PUB. NO. 249

VOL. 1

SIGHT REDUCTION TABLES

FOR

AIR NAVIGATION

(SELECTED STARS)

EPOCH 2015.0

COMMERCIAL EDITION
Copyright 2012 CELESTAIRE, INC.

TABLE 1. — ALTITUDE CORRECTION FOR CHANGE IN POSITION OF OBSERVER

Correction for 4 Minutes of Time

Rel. Zn	Ground Speed in Knots																		Rel. Zn
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	
°	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	°
000	+3	+7	+10	+13	+17	+20	+23	+27	+30	+33	+37	+40	+43	+47	+50	+53	+57	+60	000
005	3	7	10	13	17	20	23	27	30	33	37	40	43	46	50	53	56	60	355
010	3	7	10	13	16	20	23	26	30	33	36	39	43	46	49	53	56	59	350
015	3	6	10	13	16	19	23	26	29	32	35	39	42	45	48	52	55	58	345
020	3	6	9	13	16	19	22	25	28	31	34	38	41	44	47	50	53	56	340
025	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	335
030	+3	+6	+9	+12	+14	+17	+20	+23	+26	+29	+32	+35	+38	+40	+43	+46	+49	+52	330
035	3	5	8	11	14	16	19	22	25	27	30	33	35	38	41	44	46	49	325
040	3	5	8	10	13	15	18	20	23	26	28	31	33	36	38	41	43	46	320
045	2	5	7	9	12	14	16	19	21	24	26	28	31	33	35	38	40	42	315
050	2	4	6	9	11	13	15	17	19	21	24	26	28	30	32	34	36	39	310
055	2	4	6	8	10	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	34	305
060	+2	+3	+5	+7	+8	+10	+12	+13	+15	+17	+18	+20	+22	+23	+25	+27	+28	+30	300
065	1	3	4	6	7	8	10	11	13	14	15	17	18	20	21	23	24	25	295
070	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	21	290
075	1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	15	16	285
080	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7	8	8	9	9	10	10	280
085	+0	+1	+1	+1	+1	+2	+2	+2	+3	+3	+3	+3	+4	+4	+4	+5	+5	+5	275
090	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	270
095	−0	−1	−1	−1	−1	−2	−2	−2	−3	−3	−3	−3	−4	−4	−4	−5	−5	−5	265
100	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7	8	8	9	9	10	10	260
105	1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	15	16	255
110	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	21	250
115	1	3	4	6	7	8	10	11	13	14	15	17	18	20	21	23	24	25	245
120	2	3	5	7	8	10	12	13	15	17	18	20	22	23	25	27	28	30	240
125	−2	−4	−6	−8	−10	−11	−13	−15	−17	−19	−21	−23	−25	−27	−29	−31	−33	−34	235
130	2	4	6	9	11	13	15	17	19	21	24	26	28	30	32	34	36	39	230
135	2	5	7	9	12	14	16	19	21	24	26	28	31	33	35	38	40	42	225
140	3	5	8	10	13	15	18	20	23	26	28	31	33	36	38	41	43	46	220
145	3	5	8	11	14	16	19	22	25	27	30	33	35	38	41	44	46	49	215
150	3	6	9	12	14	17	20	23	26	29	32	35	38	40	43	46	49	52	210
155	−3	−6	−9	−12	−15	−18	−21	−24	−27	−30	−33	−36	−39	−42	−45	−48	−51	−54	205
160	3	6	9	13	16	19	22	25	28	31	34	38	41	44	47	50	53	56	200
165	3	6	10	13	16	19	23	26	29	32	35	39	42	45	48	52	55	58	195
170	3	7	10	13	16	20	23	26	30	33	36	39	43	46	49	53	56	59	190
175	3	7	10	13	17	20	23	27	30	33	37	40	43	46	50	53	56	60	185
180	−3	−7	−10	−13	−17	−20	−23	−27	−30	−33	−37	−40	−43	−47	−50	−53	−57	−60	180

Interpolation for Altitude Correction for Less Than 4 Minutes of Time

Interval of Time	Value from Tables 1 and 2 (For values greater than 60′ see opposite page)																				Interval of Time
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	
m s	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	m s
0 00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 00
10	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	10
20	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	20
30	0	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	8	30
40	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	40
0 50	1	1	2	3	3	4	4	5	6	6	7	8	8	9	9	10	11	11	12	13	0 50
1 00	1	2	2	3	4	5	5	6	7	8	8	9	10	11	11	12	13	14	14	15	1 00
10	1	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	17	18	10
20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	20
30	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	21	23	30
40	1	3	4	5	6	8	9	10	11	13	14	15	16	18	19	20	21	23	24	25	40
1 50	1	3	4	6	7	8	10	11	12	14	15	17	18	19	21	22	23	25	26	28	1 50
2 00	2	3	5	6	8	9	11	12	14	15	17	18	20	21	23	24	26	27	29	30	2 00
10	2	3	5	7	8	10	11	13	15	16	18	20	21	23	24	26	28	29	31	33	10
20	2	4	5	7	9	11	12	14	16	18	19	21	23	25	26	28	30	32	33	35	20
30	2	4	6	8	9	11	13	15	17	19	21	23	24	26	28	30	32	34	36	38	30
40	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	40
2 50	2	4	6	9	11	13	15	17	19	21	23	26	28	30	32	34	36	38	40	43	2 50
3 00	2	5	7	9	11	14	16	18	20	23	25	27	29	32	34	36	38	41	43	45	3 00
10	2	5	7	10	12	14	17	19	21	24	26	29	31	33	36	38	40	43	45	48	10
20	3	5	8	10	13	15	18	20	23	25	28	30	33	35	38	40	43	45	48	50	20
30	3	5	8	11	13	16	18	21	24	26	29	32	34	37	39	42	45	47	50	53	30
40	3	6	8	11	14	17	19	22	25	28	30	33	36	39	41	44	47	50	52	55	40
3 50	3	6	9	12	14	17	20	23	26	29	32	35	37	40	43	46	49	52	55	58	3 50
4 00	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	4 00

Time of fix (tab 1) or computation (tab 2)	Sign from 4-min. Table	To observed altitude	To tabulated altitude	To intercept
Later than observation	+	Add	Subtract	Toward
	−	Subtract	Add	Away
Earlier than observation	+	Subtract	Add	Away
	−	Add	Subtract	Toward

TABLE 2. — ALTITUDE CORRECTION FOR CHANGE IN POSITION OF BODY

Correction for 4 Minutes of Time

True Zn	Latitude in Degrees																			True Zn
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85		
°	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′		°
090	+ 60	+ 60	+ 59	+ 58	+ 56	+ 54	+ 52	+ 49	+ 46	+ 42	+ 39	+ 34	+ 30	+ 25	+ 21	+ 16	+ 10	+ 5		090
095	60	60	59	58	56	54	52	49	46	42	38	34	30	25	20	15	10	5		085
100	59	59	58	57	56	54	51	48	45	42	38	34	30	25	20	15	10	5		080
105	58	58	57	56	54	53	50	47	44	41	37	33	29	24	20	15	10	5		075
110	56	56	56	54	53	51	49	46	43	40	36	32	28	24	19	15	10	5		070
115	54	54	54	53	51	49	47	45	42	38	35	31	27	23	19	14	9	5		065
120	+ 52	+ 52	+ 51	+ 50	+ 49	+ 47	+ 45	+ 43	+ 40	+ 37	+ 33	+ 30	+ 26	+ 22	+ 18	+ 13	+ 9	+ 5		060
125	49	49	48	47	46	45	43	40	38	35	32	28	25	21	17	13	9	4		055
130	46	46	45	44	43	42	40	38	35	33	30	26	23	19	16	12	8	4		050
135	42	42	42	41	40	38	37	35	33	30	27	24	21	18	15	11	7	4		045
140	39	38	38	37	36	35	33	32	30	27	25	22	19	16	13	10	7	3		040
145	34	34	34	33	32	31	30	28	26	24	22	20	17	15	12	9	6	3		035
150	+ 30	+ 30	+ 30	+ 29	+ 28	+ 27	+ 26	+ 25	+ 23	+ 21	+ 19	+ 17	+ 15	+ 13	+ 10	+ 8	+ 5	+ 3		030
155	25	25	25	24	24	23	22	21	19	18	16	15	13	11	9	7	4	2		025
160	21	20	20	20	19	19	18	17	16	15	13	12	10	9	7	5	4	2		020
165	16	15	15	15	15	14	13	13	12	11	10	9	8	7	5	4	3	1		015
170	10	10	10	10	10	9	9	9	8	7	7	6	5	4	4	3	2	1		010
175	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 4	+ 4	+ 4	+ 3	+ 3	+ 3	+ 2	+ 2	+ 1	+ 1	+ 0		005
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		000
185	− 5	− 5	− 5	− 5	− 5	− 5	− 5	− 4	− 4	− 4	− 3	− 3	− 3	− 2	− 2	− 1	− 1	− 0		355
190	10	10	10	10	10	9	9	9	8	7	7	6	5	4	4	3	2	1		350
195	16	15	15	15	15	14	13	13	12	11	10	9	8	7	5	4	3	1		345
200	21	20	20	20	19	19	18	17	16	15	13	12	10	9	7	5	4	2		340
205	25	25	25	24	24	23	22	21	19	18	16	15	13	11	9	7	4	2		335
210	30	30	30	29	28	27	26	25	23	21	19	17	15	13	10	8	5	3		330
215	− 34	− 34	− 34	− 33	− 32	− 31	− 30	− 28	− 26	− 24	− 22	− 20	− 17	− 15	− 12	− 9	− 6	− 3		325
220	39	38	38	37	36	35	33	32	30	27	25	22	19	16	13	10	7	3		320
225	42	42	42	41	40	38	37	35	33	30	27	24	21	18	15	11	7	4		315
230	46	46	45	44	43	42	40	38	35	33	30	26	23	19	16	12	8	4		310
235	49	49	48	47	46	45	43	40	38	35	32	28	25	21	17	13	9	4		305
240	52	52	51	50	49	47	45	43	40	37	33	30	26	22	18	13	9	5		300
245	− 54	− 54	− 54	− 53	− 51	− 49	− 47	− 45	− 42	− 38	− 35	− 31	− 27	− 23	− 19	− 14	− 9	− 5		295
250	56	56	56	54	53	51	49	46	43	40	36	32	28	24	19	15	10	5		290
255	58	58	57	56	54	53	50	47	44	41	37	33	29	24	20	15	10	5		285
260	59	59	58	57	56	54	51	48	45	42	38	34	30	25	20	15	10	5		280
265	60	60	59	58	56	54	52	49	46	42	38	34	30	25	20	15	10	5		275
270	− 60	− 60	− 59	− 58	− 56	− 54	− 52	− 49	− 46	− 42	− 39	− 34	− 30	− 25	− 21	− 16	− 10	− 5		270

Interpolation for Altitude Correction for Less Than 4 Minutes of Time

Interval of Time	Value from Tables 1 and 2 (For values less than 60′ see opposite page)																				Interval of Time
	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90	93	96	99	102	105	108	111	114	117	120	
m s	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	m s
0 00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 00
10	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	10
20	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8	9	9	9	9	10	10	10	20
30	8	8	9	9	9	10	10	11	11	11	12	12	12	13	13	14	14	14	15	15	30
40	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	40
0 50	13	14	14	15	16	16	17	18	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	24	25	0 50
1 00	16	17	17	18	19	20	20	21	22	23	23	24	25	26	26	27	28	29	29	30	1 00
10	18	19	20	21	22	23	24	25	25	26	27	28	29	30	31	32	32	33	34	35	10
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	20
30	24	25	26	27	28	29	30	32	33	34	35	36	37	38	39	41	42	43	44	45	30
40	26	28	29	30	31	33	34	35	36	38	39	40	41	43	44	45	46	48	49	50	40
1 50	29	30	32	33	34	36	37	39	40	41	43	44	45	47	48	50	51	52	54	55	1 50
2 00	32	33	35	36	38	39	41	42	44	45	47	48	50	51	53	54	56	57	59	60	2 00
10	34	36	37	39	41	42	44	46	47	49	50	52	54	55	57	59	60	62	63	65	10
20	37	39	40	42	44	46	47	49	51	53	54	56	58	60	61	63	65	67	68	70	20
30	39	41	43	45	47	49	51	53	54	56	58	60	62	64	66	68	69	71	73	75	30
40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	40
2 50	45	47	49	51	53	55	57	60	62	64	66	68	70	72	74	77	79	81	83	85	2 50
3 00	47	50	52	54	56	59	61	63	65	68	70	72	74	77	79	81	83	86	88	90	3 00
10	50	52	55	57	59	62	64	67	69	71	74	76	78	81	83	86	88	90	93	95	10
20	53	55	58	60	63	65	68	70	73	75	78	80	83	85	88	90	93	95	98	100	20
30	55	58	60	63	66	68	71	74	76	79	81	84	87	89	92	95	97	100	102	105	30
40	58	61	63	66	69	72	74	77	80	83	85	88	91	94	96	99	102	105	107	110	40
3 50	60	63	66	69	72	75	78	81	83	86	89	92	95	98	101	104	106	109	112	115	3 50
4 00	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90	93	96	99	102	105	108	111	114	117	120	4 00

Time of fix (tab 1) or computation (tab 2)	Sign from 4-min. Table	To observed altitude	To tabulated altitude	To intercept
Later than observation	+	Add	Subtract	Toward
	−	Subtract	Add	Away
Earlier than observation	+	Subtract	Add	Away
	−	Add	Subtract	Toward

TABLE 3. — CONVERSION OF ARC TO TIME

°	h m	°	h m	°	h m	°	h m	°	h m	°	h m
0	0 00	**60**	4 00	**120**	8 00	**180**	12 00	**240**	16 00	**300**	20 00
1	0 04	**61**	4 04	**121**	8 04	**181**	12 04	**241**	16 04	**301**	20 04
2	0 08	**62**	4 08	**122**	8 08	**182**	12 08	**242**	16 08	**302**	20 08
3	0 12	**63**	4 12	**123**	8 12	**183**	12 12	**243**	16 12	**303**	20 12
4	0 16	**64**	4 16	**124**	8 16	**184**	12 16	**244**	16 16	**304**	20 16
5	0 20	**65**	4 20	**125**	8 20	**185**	12 20	**245**	16 20	**305**	20 20
6	0 24	**66**	4 24	**126**	8 24	**186**	12 24	**246**	16 24	**306**	20 24
7	0 28	**67**	4 28	**127**	8 28	**187**	12 28	**247**	16 28	**307**	20 28
8	0 32	**68**	4 32	**128**	8 32	**188**	12 32	**248**	16 32	**308**	20 32
9	0 36	**69**	4 36	**129**	8 36	**189**	12 36	**249**	16 36	**309**	20 36
10	0 40	**70**	4 40	**130**	8 40	**190**	12 40	**250**	16 40	**310**	20 40
11	0 44	**71**	4 44	**131**	8 44	**191**	12 44	**251**	16 44	**311**	20 44
12	0 48	**72**	4 48	**132**	8 48	**192**	12 48	**252**	16 48	**312**	20 48
13	0 52	**73**	4 52	**133**	8 52	**193**	12 52	**253**	16 52	**313**	20 52
14	0 56	**74**	4 56	**134**	8 56	**194**	12 56	**254**	16 56	**314**	20 56
15	1 00	**75**	5 00	**135**	9 00	**195**	13 00	**255**	17 00	**315**	21 00
16	1 04	**76**	5 04	**136**	9 04	**196**	13 04	**256**	17 04	**316**	21 04
17	1 08	**77**	5 08	**137**	9 08	**197**	13 08	**257**	17 08	**317**	21 08
18	1 12	**78**	5 12	**138**	9 12	**198**	13 12	**258**	17 12	**318**	21 12
19	1 16	**79**	5 16	**139**	9 16	**199**	13 16	**259**	17 16	**319**	21 16
20	1 20	**80**	5 20	**140**	9 20	**200**	13 20	**260**	17 20	**320**	21 20
21	1 24	**81**	5 24	**141**	9 24	**201**	13 24	**261**	17 24	**321**	21 24
22	1 28	**82**	5 28	**142**	9 28	**202**	13 28	**262**	17 28	**322**	21 28
23	1 32	**83**	5 32	**143**	9 32	**203**	13 32	**263**	17 32	**323**	21 32
24	1 36	**84**	5 36	**144**	9 36	**204**	13 36	**264**	17 36	**324**	21 36
25	1 40	**85**	5 40	**145**	9 40	**205**	13 40	**265**	17 40	**325**	21 40
26	1 44	**86**	5 44	**146**	9 44	**206**	13 44	**266**	17 44	**326**	21 44
27	1 48	**87**	5 48	**147**	9 48	**207**	13 48	**267**	17 48	**327**	21 48
28	1 52	**88**	5 52	**148**	9 52	**208**	13 52	**268**	17 52	**328**	21 52
29	1 56	**89**	5 56	**149**	9 56	**209**	13 56	**269**	17 56	**329**	21 56
30	2 00	**90**	6 00	**150**	10 00	**210**	14 00	**270**	18 00	**330**	22 00
31	2 04	**91**	6 04	**151**	10 04	**211**	14 04	**271**	18 04	**331**	22 04
32	2 08	**92**	6 08	**152**	10 08	**212**	14 08	**272**	18 08	**332**	22 08
33	2 12	**93**	6 12	**153**	10 12	**213**	14 12	**273**	18 12	**333**	22 12
34	2 16	**94**	6 16	**154**	10 16	**214**	14 16	**274**	18 16	**334**	22 16
35	2 20	**95**	6 20	**155**	10 20	**215**	14 20	**275**	18 20	**335**	22 20
36	2 24	**96**	6 24	**156**	10 24	**216**	14 24	**276**	18 24	**336**	22 24
37	2 28	**97**	6 28	**157**	10 28	**217**	14 28	**277**	18 28	**337**	22 28
38	2 32	**98**	6 32	**158**	10 32	**218**	14 32	**278**	18 32	**338**	22 32
39	2 36	**99**	6 36	**159**	10 36	**219**	14 36	**279**	18 36	**339**	22 36
40	2 40	**100**	6 40	**160**	10 40	**220**	14 40	**280**	18 40	**340**	22 40
41	2 44	**101**	6 44	**161**	10 44	**221**	14 44	**281**	18 44	**341**	22 44
42	2 48	**102**	6 48	**162**	10 48	**222**	14 48	**282**	18 48	**342**	22 48
43	2 52	**103**	6 52	**163**	10 52	**223**	14 52	**283**	18 52	**343**	22 52
44	2 56	**104**	6 56	**164**	10 56	**224**	14 56	**284**	18 56	**344**	22 56
45	3 00	**105**	7 00	**165**	11 00	**225**	15 00	**285**	19 00	**345**	23 00
46	3 04	**106**	7 04	**166**	11 04	**226**	15 04	**286**	19 04	**346**	23 04
47	3 08	**107**	7 08	**167**	11 08	**227**	15 08	**287**	19 08	**347**	23 08
48	3 12	**108**	7 12	**168**	11 12	**228**	15 12	**288**	19 12	**348**	23 12
49	3 16	**109**	7 16	**169**	11 16	**229**	15 16	**289**	19 16	**349**	23 16
50	3 20	**110**	7 20	**170**	11 20	**230**	15 20	**290**	19 20	**350**	23 20
51	3 24	**111**	7 24	**171**	11 24	**231**	15 24	**291**	19 24	**351**	23 24
52	3 28	**112**	7 28	**172**	11 28	**232**	15 28	**292**	19 28	**352**	23 28
53	3 32	**113**	7 32	**173**	11 32	**233**	15 32	**293**	19 32	**353**	23 32
54	3 36	**114**	7 36	**174**	11 36	**234**	15 36	**294**	19 36	**354**	23 36
55	3 40	**115**	7 40	**175**	11 40	**235**	15 40	**295**	19 40	**355**	23 40
56	3 44	**116**	7 44	**176**	11 44	**236**	15 44	**296**	19 44	**356**	23 44
57	3 48	**117**	7 48	**177**	11 48	**237**	15 48	**297**	19 48	**357**	23 48
58	3 52	**118**	7 52	**178**	11 52	**238**	15 52	**298**	19 52	**358**	23 52
59	3 56	**119**	7 56	**179**	11 56	**239**	15 56	**299**	19 56	**359**	23 56
60	4 00	**120**	8 00	**180**	12 00	**240**	16 00	**300**	20 00	**360**	24 00

′	m s
0	0 00
1	0 04
2	0 08
3	0 12
4	0 16
5	0 20
6	0 24
7	0 28
8	0 32
9	0 36
10	0 40
11	0 44
12	0 48
13	0 52
14	0 56
15	1 00
16	1 04
17	1 08
18	1 12
19	1 16
20	1 20
21	1 24
22	1 28
23	1 32
24	1 36
25	1 40
26	1 44
27	1 48
28	1 52
29	1 56
30	2 00
31	2 04
32	2 08
33	2 12
34	2 16
35	2 20
36	2 24
37	2 28
38	2 32
39	2 36
40	2 40
41	2 44
42	2 48
43	2 52
44	2 56
45	3 00
46	3 04
47	3 08
48	3 12
49	3 16
50	3 20
51	3 24
52	3 28
53	3 32
54	3 36
55	3 40
56	3 44
57	3 48
58	3 52
59	3 56
60	4 00

″	s
0	0.00
1	0.07
2	0.13
3	0.20
4	0.27
5	0.33
6	0.40
7	0.47
8	0.53
9	0.60
10	0.67
11	0.73
12	0.80
13	0.87
14	0.93
15	1.00
16	1.07
17	1.13
18	1.20
19	1.27
20	1.33
21	1.40
22	1.47
23	1.53
24	1.60
25	1.67
26	1.73
27	1.80
28	1.87
29	1.93
30	2.00
31	2.07
32	2.13
33	2.20
34	2.27
35	2.33
36	2.40
37	2.47
38	2.53
39	2.60
40	2.67
41	2.73
42	2.80
43	2.87
44	2.93
45	3.00
46	3.07
47	3.13
48	3.20
49	3.27
50	3.33
51	3.40
52	3.47
53	3.53
54	3.60
55	3.67
56	3.73
57	3.80
58	3.87
59	3.93
60	4.00

NAVIGATIONAL STARS, EPOCH 2015.0

Alphabetical Order					SHA Order				
Name	No	Mag	SHA	Dec	Name	No	Mag	SHA	Dec
			° ′	° ′				° ′	° ′
Acamar	7	3·1	315 18	S 40 15	* *Markab*	**57**	2·6	13 37	N 15 17
ACHERNAR	**5**	0·6	335 26	S 57 10	*FOMALHAUT*	**56**	1·3	15 23	S 29 32
ACRUX	**30**	1·1	173 08	S 63 11	* *Al Na'ir*	**55**	2·2	27 42	S 46 53
* *Adhara*	**19**	1·6	255 12	S 29 00	*Enif*	**54**	2·5	33 46	N 9 57
ALDEBARAN	**10**	1·1	290 48	N 16 32	*DENEB*	**53**	1·3	49 31	N 45 20
Alioth	**32**	1·7	166 20	N 55 53	*Peacock*	**52**	2·1	53 18	S 56 41
Alkaid	**34**	1·9	152 58	N 49 14	*ALTAIR*	**51**	0·9	62 07	N 8 55
* *Al Na'ir*	**55**	2·2	27 42	S 46 53	*Nunki*	**50**	2·1	75 57	S 26 16
* *Alnilam*	**15**	1·8	275 45	S 1 12	*VEGA*	**49**	0·1	80 38	N 38 48
Alphard	**25**	2·2	217 55	S 8 44	* *Kaus Australis*	**48**	2·0	83 42	S 34 22
Alphecca	**41**	2·3	126 10	N 26 40	* *Eltanin*	**47**	2·4	90 46	N 51 29
Alpheratz	**1**	2·2	357 42	N 29 10	*Rasalhague*	**46**	2·1	96 05	N 12 33
ALTAIR	**51**	0·9	62 07	N 8 55	*Shaula*	**45**	1·7	96 20	S 37 07
* *Ankaa*	**2**	2·4	353 15	S 42 13	* *Sabik*	**44**	2·6	102 11	S 15 44
ANTARES	**42**	1·2	112 25	S 26 28	* *Atria*	**43**	1·9	107 26	S 69 03
ARCTURUS	**37**	0·2	145 55	N 19 06	*ANTARES*	**42**	1·2	112 25	S 26 28
* *Atria*	**43**	1·9	107 26	S 69 03	*Alphecca*	**41**	2·3	126 10	N 26 40
* *Avior*	**22**	1·7	234 18	S 59 34	* *Zubenelgenubi*	**39**	2·9	137 04	S 16 06
* *Bellatrix*	**13**	1·7	278 31	N 6 22	*Kochab*	**40**	2·2	137 20	N 74 06
BETELGEUSE	**16**	0·1-1.2	271 00	N 7 24	*RIGIL KENTAURUS*	**38**	0·1	139 50	S 60 54
CANOPUS	**17**	-0·9	263 56	S 52 42	*ARCTURUS*	**37**	0·2	145 55	N 19 06
CAPELLA	**12**	0·2	280 33	N 46 01	* *Menkent*	**36**	2·3	148 06	S 36 27
DENEB	**53**	1·3	49 31	N 45 20	* *HADAR*	**35**	0·9	148 46	S 60 27
Denebola	**28**	2·2	182 33	N 14 29	*Alkaid*	**34**	1·9	152 58	N 49 14
Diphda	**4**	2·2	348 55	S 17 54	*SPICA*	**33**	1·2	158 30	S 11 14
Dubhe	**27**	2·0	193 51	N 61 40	*Alioth*	**32**	1·7	166 20	N 55 53
* *Elnath*	**14**	1·8	278 11	N 28 37	* *Gacrux*	**31**	1·6	172 00	S 57 12
* *Eltanin*	**47**	2·4	90 46	N 51 29	*ACRUX*	**30**	1·1	173 08	S 63 11
Enif	**54**	2·5	33 46	N 9 57	*Gienah*	**29**	2·8	175 51	S 17 38
FOMALHAUT	**56**	1·3	15 23	S 29 32	*Denebola*	**28**	2·2	182 33	N 14 29
* *Gacrux*	**31**	1·6	172 00	S 57 12	*Dubhe*	**27**	2·0	193 51	N 61 40
Gienah	**29**	2·8	175 51	S 17 38	*REGULUS*	**26**	1·3	207 42	N 11 53
* *HADAR*	**35**	0·9	148 46	S 60 27	*Alphard*	**25**	2·2	217 55	S 8 44
Hamal	**6**	2·2	328 00	N 23 32	*Miaplacidus*	**24**	1·8	221 39	S 69 47
* *Kaus Australis*	**48**	2·0	83 42	S 34 22	*Suhail*	**23**	2·2	222 52	S 43 30
Kochab	**40**	2·2	137 20	N 74 06	* *Avior*	**22**	1·7	234 18	S 59 34
* *Markab*	**57**	2·6	13 37	N 15 17	*POLLUX*	**21**	1·2	243 26	N 27 59
Menkar	**8**	2·8	314 14	N 4 09	*PROCYON*	**20**	0·5	244 59	N 5 11
* *Menkent*	**36**	2·3	148 06	S 36 27	* *Adhara*	**19**	1·6	255 12	S 29 00
Miaplacidus	**24**	1·8	221 39	S 69 47	*SIRIUS*	**18**	-1·6	258 33	S 16 44
Mirfak	**9**	1·9	308 39	N 49 55	*CANOPUS*	**17**	-0·9	263 56	S 52 42
Nunki	**50**	2·1	75 57	S 26 16	*BETELGEUSE*	**16**	0·1-1.2	271 00	N 7 24
Peacock	**52**	2·1	53 18	S 56 41	* *Alnilam*	**15**	1·8	275 45	S 1 12
POLLUX	**21**	1·2	243 26	N 27 59	* *Elnath*	**14**	1·8	278 11	N 28 37
PROCYON	**20**	0·5	244 59	N 5 11	* *Bellatrix*	**13**	1·7	278 31	N 6 22
Rasalhague	**46**	2·1	96 05	N 12 33	*CAPELLA*	**12**	0·2	280 33	N 46 01
REGULUS	**26**	1·3	207 42	N 11 53	*RIGEL*	**11**	0·3	281 11	S 8 11
RIGEL	**11**	0·3	281 11	S 8 11	*ALDEBARAN*	**10**	1·1	290 48	N 16 32
RIGIL KENTAURUS	**38**	0·1	139 50	S 60 54	*Mirfak*	**9**	1·9	308 39	N 49 55
* *Sabik*	**44**	2·6	102 11	S 15 44	*Menkar*	**8**	2·8	314 14	N 4 09
Schedar	**3**	2·5	349 39	N 56 37	*Acamar*	**7**	3·1	315 18	S 40 15
Shaula	**45**	1·7	96 20	S 37 07	*Hamal*	**6**	2·2	328 00	N 23 32
SIRIUS	**18**	-1·6	258 33	S 16 44	*ACHERNAR*	**5**	0·6	335 26	S 57 10
SPICA	**33**	1·2	158 30	S 11 14	*Diphda*	**4**	2·2	348 55	S 17 54
Suhail	**23**	2·2	222 52	S 43 30	*Schedar*	**3**	2·5	349 39	N 56 37
VEGA	**49**	0·1	80 38	N 38 48	* *Ankaa*	**2**	2·4	353 15	S 42 13
* *Zubenelgenubi*	**39**	2·9	137 04	S 16 06	*Alpheratz*	**1**	2·2	357 42	N 29 10

The star names and numbers are the same as in *The Nautical Almanac*.

* Not in tabular pages of Volume 1.

CORRECTION FOR PRECESSION AND NUTATION FOR SURFACE NAVIGATION

Although originally designed for use in the air, this volume is now primarily used for the reduction of celestial navigation sights at sea.

The altitudes and azimuths of stars as tabulated in this volume are calculated for the mean equinox of 2015.0. For strict accuracy it is necessary to apply to a position line or fix, deduced from these tables, a correction for the effects of precession and nutation. Table 5 gives such corrections, but only to the nearest minute of arc for use in air navigation.

The accompanying tables, Alternate Table 5, give the corrections for the years 2011-2019, to the nearest 0.1′ in distance and 1° in true bearing; they follow the design of Table 5 and should be used in the same way. It is suggested that they be used instead of Table 5 whenever the additional accuracy is required.

ALT. TABLE 5 : CORRECTION FOR PRECESSION AND NUTATION

LHA ♈	North latitudes														0°		South latitudes														LHA ♈
	N 89°		N 80°		N 70°		N 60°		N 50°		N 40°		N 20°				S 20°		S 40°		S 50°		S 60°		S 70°		S 80°		S 89°		
															2011																
°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	°
0	**1·1**	189	**1·2**	207	**1·5**	222	**1·7**	231	**2·0**	238	**2·3**	241	**2·6**	246	**2·7**	247	**2·5**	245	**2·1**	239	**1·9**	234	**1·6**	226	**1·3**	214	**1·1**	196	**1·1**	175	**0**
30	**1·1**	221	**1·4**	231	**1·7**	239	**2·0**	244	**2·3**	248	**2·5**	250	**2·7**	251	**2·6**	251	**2·3**	248	**1·7**	240	**1·4**	232	**1·1**	218	**0·9**	195	**0·9**	167	**1·1**	147	**30**
60	**1·1**	252	**1·5**	254	**1·9**	257	**2·2**	259	**2·4**	260	**2·6**	261	**2·7**	261	**2·5**	260	**2·1**	258	**1·3**	251	**0·9**	243	**0·6**	222	**0·4**	168	**0·7**	128	**1·1**	118	**60**
90	**1·1**	281	**1·5**	275	**1·9**	274	**2·2**	274	**2·4**	273	**2·6**	273	**2·7**	273	**2·5**	273	**2·0**	274	**1·2**	276	**0·8**	280	**0·3**	293	**0·2**	052	**0·7**	079	**1·1**	087	**90**
120	**1·1**	309	**1·5**	297	**1·8**	292	**2·1**	288	**2·4**	286	**2·6**	285	**2·7**	284	**2·6**	285	**2·2**	288	**1·5**	296	**1·1**	305	**0·8**	323	**0·7**	357	**0·8**	033	**1·1**	055	**120**
150	**1·1**	337	**1·3**	320	**1·6**	309	**1·9**	302	**2·2**	298	**2·4**	295	**2·7**	292	**2·7**	292	**2·4**	295	**1·9**	302	**1·6**	308	**1·3**	319	**1·1**	336	**1·0**	360	**1·1**	023	**150**
180	**1·1**	005	**1·1**	344	**1·3**	326	**1·6**	314	**1·9**	306	**2·1**	301	**2·5**	295	**2·7**	293	**2·6**	294	**2·3**	299	**2·0**	302	**1·7**	309	**1·5**	318	**1·2**	333	**1·1**	351	**180**
210	**1·1**	033	**0·9**	013	**0·9**	345	**1·1**	322	**1·4**	308	**1·7**	300	**2·3**	292	**2·6**	289	**2·7**	289	**2·5**	290	**2·3**	292	**2·0**	296	**1·7**	301	**1·4**	309	**1·1**	319	**210**
240	**1·1**	062	**0·7**	052	**0·4**	012	**0·6**	318	**0·9**	297	**1·3**	289	**2·1**	282	**2·5**	280	**2·7**	279	**2·6**	279	**2·4**	280	**2·2**	281	**1·9**	283	**1·5**	286	**1·1**	288	**240**
270	**1·1**	093	**0·7**	101	**0·2**	128	**0·3**	247	**0·8**	260	**1·2**	264	**2·0**	266	**2·5**	267	**2·7**	267	**2·6**	267	**2·4**	267	**2·2**	266	**1·9**	266	**1·5**	265	**1·1**	259	**270**
300	**1·1**	125	**0·8**	147	**0·7**	183	**0·8**	217	**1·1**	235	**1·5**	244	**2·2**	252	**2·6**	255	**2·7**	256	**2·6**	255	**2·4**	254	**2·1**	252	**1·8**	248	**1·5**	243	**1·1**	231	**300**
330	**1·1**	157	**1·0**	180	**1·1**	204	**1·3**	221	**1·6**	232	**1·9**	238	**2·4**	245	**2·7**	248	**2·7**	248	**2·4**	245	**2·2**	242	**1·9**	238	**1·6**	231	**1·3**	220	**1·1**	203	**330**
360	**1·1**	189	**1·2**	207	**1·5**	222	**1·7**	231	**2·0**	238	**2·3**	241	**2·6**	246	**2·7**	247	**2·5**	245	**2·1**	239	**1·9**	234	**1·6**	226	**1·3**	214	**1·1**	196	**1·1**	175	**360**
															2012																
0	**0·8**	188	**0·9**	207	**1·0**	222	**1·2**	231	**1·4**	237	**1·6**	241	**1·8**	246	**1·9**	247	**1·8**	245	**1·5**	239	**1·3**	234	**1·1**	227	**0·9**	215	**0·8**	196	**0·8**	176	**0**
30	**0·8**	220	**1·0**	231	**1·2**	239	**1·4**	244	**1·6**	247	**1·7**	249	**1·9**	251	**1·9**	251	**1·6**	248	**1·2**	240	**1·0**	232	**0·8**	218	**0·6**	196	**0·6**	168	**0·8**	148	**30**
60	**0·8**	251	**1·0**	253	**1·3**	256	**1·5**	258	**1·7**	260	**1·8**	260	**1·9**	261	**1·8**	260	**1·4**	258	**1·0**	251	**0·7**	242	**0·4**	221	**0·3**	170	**0·5**	129	**0·7**	119	**60**
90	**0·8**	280	**1·1**	275	**1·3**	274	**1·5**	273	**1·7**	273	**1·8**	273	**1·9**	272	**1·8**	273	**1·4**	273	**0·9**	275	**0·6**	279	**0·2**	290	**0·1**	056	**0·5**	080	**0·7**	088	**90**
120	**0·8**	308	**1·0**	297	**1·3**	291	**1·5**	288	**1·7**	286	**1·8**	285	**1·9**	284	**1·8**	284	**1·5**	287	**1·1**	296	**0·8**	305	**0·6**	323	**0·5**	358	**0·5**	035	**0·7**	056	**120**
150	**0·8**	336	**0·9**	319	**1·1**	308	**1·3**	301	**1·5**	297	**1·7**	294	**1·9**	292	**1·9**	292	**1·7**	294	**1·3**	302	**1·1**	308	**0·9**	319	**0·8**	336	**0·7**	000	**0·8**	024	**150**
180	**0·8**	004	**0·8**	344	**0·9**	325	**1·1**	313	**1·3**	306	**1·5**	301	**1·8**	295	**1·9**	293	**1·8**	294	**1·6**	299	**1·4**	303	**1·2**	309	**1·0**	318	**0·9**	333	**0·8**	352	**180**
210	**0·8**	032	**0·6**	012	**0·6**	344	**0·8**	322	**1·0**	308	**1·2**	300	**1·6**	292	**1·9**	289	**1·9**	289	**1·7**	291	**1·6**	293	**1·4**	296	**1·2**	301	**1·0**	309	**0·8**	320	**210**
240	**0·7**	061	**0·5**	051	**0·3**	010	**0·4**	319	**0·7**	298	**1·0**	289	**1·4**	282	**1·8**	280	**1·9**	279	**1·8**	280	**1·7**	280	**1·5**	282	**1·3**	284	**1·0**	287	**0·8**	289	**240**
270	**0·7**	092	**0·5**	100	**0·1**	124	**0·2**	250	**0·6**	261	**0·9**	265	**1·4**	267	**1·8**	267	**1·9**	268	**1·8**	267	**1·7**	267	**1·5**	267	**1·3**	266	**1·1**	265	**0·8**	260	**270**
300	**0·7**	124	**0·5**	145	**0·5**	182	**0·6**	217	**0·8**	235	**1·1**	244	**1·5**	253	**1·8**	256	**1·9**	256	**1·8**	255	**1·7**	254	**1·5**	252	**1·3**	249	**1·0**	243	**0·8**	232	**300**
330	**0·8**	156	**0·7**	180	**0·8**	204	**0·9**	221	**1·1**	232	**1·3**	238	**1·7**	246	**1·9**	248	**1·9**	248	**1·7**	246	**1·5**	243	**1·3**	239	**1·1**	232	**0·9**	221	**0·8**	204	**330**
360	**0·8**	188	**0·9**	207	**1·0**	222	**1·2**	231	**1·4**	237	**1·6**	241	**1·8**	246	**1·9**	247	**1·8**	245	**1·5**	239	**1·3**	234	**1·1**	227	**0·9**	215	**0·8**	196	**0·8**	176	**360**
															2013																
0	**0·5**	187	**0·5**	206	**0·6**	221	**0·7**	231	**0·8**	237	**0·9**	241	**1·1**	245	**1·1**	247	**1·1**	245	**0·9**	240	**0·8**	235	**0·7**	227	**0·6**	215	**0·5**	197	**0·5**	177	**0**
30	**0·5**	219	**0·6**	230	**0·7**	238	**0·8**	244	**0·9**	247	**1·0**	249	**1·1**	251	**1·1**	250	**1·0**	247	**0·7**	240	**0·6**	232	**0·5**	219	**0·4**	197	**0·4**	169	**0·4**	149	**30**
60	**0·5**	250	**0·6**	252	**0·8**	256	**0·9**	258	**1·0**	259	**1·1**	260	**1·1**	260	**1·1**	260	**0·9**	257	**0·6**	250	**0·4**	242	**0·3**	221	**0·2**	171	**0·3**	131	**0·4**	120	**60**
90	**0·5**	279	**0·6**	274	**0·8**	273	**0·9**	273	**1·0**	272	**1·1**	272	**1·1**	272	**1·0**	272	**0·8**	273	**0·5**	275	**0·3**	277	**0·1**	287	**0·1**	060	**0·3**	082	**0·4**	089	**90**
120	**0·5**	308	**0·6**	296	**0·8**	291	**0·9**	287	**1·0**	285	**1·1**	284	**1·1**	283	**1·1**	284	**0·9**	287	**0·6**	295	**0·5**	304	**0·3**	323	**0·3**	359	**0·3**	036	**0·4**	058	**120**
150	**0·5**	335	**0·6**	318	**0·7**	308	**0·8**	301	**0·9**	297	**1·0**	294	**1·1**	292	**1·1**	292	**1·0**	294	**0·8**	301	**0·7**	308	**0·5**	319	**0·5**	337	**0·4**	001	**0·4**	025	**150**
180	**0·5**	003	**0·5**	343	**0·6**	325	**0·7**	313	**0·8**	305	**0·9**	300	**1·1**	295	**1·1**	293	**1·1**	295	**0·9**	299	**0·8**	303	**0·7**	309	**0·6**	319	**0·5**	334	**0·5**	353	**180**
210	**0·4**	031	**0·4**	011	**0·4**	343	**0·5**	321	**0·6**	308	**0·7**	300	**1·0**	293	**1·1**	290	**1·1**	289	**1·0**	291	**0·9**	293	**0·8**	296	**0·7**	302	**0·6**	310	**0·5**	321	**210**
240	**0·4**	060	**0·3**	049	**0·2**	009	**0·3**	319	**0·4**	298	**0·6**	290	**0·9**	283	**1·1**	280	**1·1**	280	**1·1**	280	**1·0**	281	**0·9**	282	**0·8**	284	**0·6**	288	**0·5**	290	**240**
270	**0·4**	091	**0·3**	098	**0·1**	120	**0·1**	253	**0·3**	263	**0·5**	265	**0·8**	267	**1·0**	268	**1·1**	268	**1·1**	268	**1·0**	268	**0·9**	267	**0·8**	267	**0·6**	266	**0·5**	261	**270**
300	**0·4**	122	**0·3**	144	**0·3**	181	**0·3**	217	**0·5**	236	**0·6**	245	**0·9**	253	**1·1**	256	**1·1**	257	**1·1**	256	**1·0**	255	**0·9**	253	**0·8**	249	**0·6**	244	**0·5**	232	**300**
330	**0·4**	155	**0·4**	179	**0·5**	203	**0·5**	221	**0·7**	232	**0·8**	239	**1·0**	246	**1·1**	248	**1·1**	248	**1·0**	246	**0·9**	243	**0·8**	239	**0·7**	232	**0·6**	222	**0·5**	205	**330**
360	**0·5**	187	**0·5**	206	**0·6**	221	**0·7**	231	**0·8**	237	**0·9**	241	**1·1**	245	**1·1**	247	**1·1**	245	**0·9**	240	**0·8**	235	**0·7**	227	**0·6**	215	**0·5**	197	**0·5**	177	**360**

The above table gives the correction to be applied to a position line or a fix, deduced from the tables in this volume, for the effects of precession and nutation from the mean equinox of 2015.0. Each entry consists of the distance (in bold type) in nautical miles, and the direction (true bearing) in which the position line or fix is to be moved. The table is entered firstly by the year, then by choosing the column nearest the latitude and finally the entry nearest the LHA Aries (♈) of observation; no interpolation is necessary, though in extreme cases near the beginning or end of a year (but not the end of 2014 or the beginning of 2015 when the corrections are zero) values midway towards those of the previous or following years may be taken.

Example: In 2013 a fix is obtained in latitude N 22° when LHA Aries is 64°. Entering the table with the year 2013, latitude N 20°, and LHA♈ 60° gives 1.1′ 260° which indicates that the fix is to be transferred 1.1 miles in true bearing 260°.

ALT. TABLE 5 : CORRECTION FOR PRECESSION AND NUTATION

LHA ♈	North latitudes							0°	South latitudes							LHA ♈
	N 89°	N 80°	N 70°	N 60°	N 50°	N 40°	N 20°		S 20°	S 40°	S 50°	S 60°	S 70°	S 80°	S 89°	
								2014								
°	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	°
0	**0·2** 186	**0·2** 205	**0·2** 220	**0·2** 230	**0·3** 237	**0·3** 241	**0·4** 245	**0·4** 246	**0·4** 245	**0·3** 240	**0·3** 235	**0·2** 228	**0·2** 216	**0·2** 198	**0·2** 179	**0**
30	**0·2** 218	**0·2** 229	**0·2** 238	**0·3** 243	**0·3** 247	**0·3** 249	**0·4** 251	**0·4** 250	**0·3** 247	**0·2** 239	**0·2** 232	**0·2** 219	**0·1** 198	**0·1** 170	**0·1** 150	**30**
60	**0·2** 249	**0·2** 252	**0·3** 255	**0·3** 257	**0·3** 259	**0·4** 259	**0·4** 260	**0·3** 259	**0·3** 257	**0·2** 250	**0·1** 241	**0·1** 220	**0·1** 173	**0·1** 133	**0·1** 121	**60**
90	**0·2** 279	**0·2** 273	**0·3** 272	**0·3** 272	**0·3** 272	**0·4** 272	**0·4** 272	**0·3** 272	**0·3** 272	**0·2** 274	**0·1** 276	**0·0** —	**0·0** —	**0·1** 084	**0·1** 091	**90**
120	**0·2** 307	**0·2** 295	**0·2** 290	**0·3** 287	**0·3** 285	**0·4** 284	**0·4** 283	**0·4** 284	**0·3** 287	**0·2** 295	**0·2** 304	**0·1** 322	**0·1** 360	**0·1** 037	**0·1** 059	**120**
150	**0·2** 334	**0·2** 317	**0·2** 307	**0·3** 301	**0·3** 296	**0·3** 294	**0·4** 291	**0·4** 291	**0·3** 294	**0·3** 301	**0·2** 308	**0·2** 320	**0·1** 338	**0·1** 002	**0·1** 026	**150**
180	**0·2** 001	**0·2** 342	**0·2** 324	**0·2** 312	**0·3** 305	**0·3** 300	**0·4** 295	**0·4** 294	**0·4** 295	**0·3** 299	**0·3** 303	**0·2** 310	**0·2** 320	**0·2** 335	**0·2** 354	**180**
210	**0·1** 030	**0·1** 010	**0·1** 342	**0·2** 321	**0·2** 308	**0·2** 301	**0·3** 293	**0·4** 290	**0·4** 289	**0·3** 291	**0·3** 293	**0·3** 297	**0·2** 302	**0·2** 311	**0·2** 322	**210**
240	**0·1** 059	**0·1** 047	**0·1** 007	**0·1** 320	**0·1** 299	**0·2** 290	**0·3** 283	**0·3** 281	**0·4** 280	**0·4** 281	**0·3** 281	**0·3** 283	**0·3** 285	**0·2** 288	**0·2** 291	**240**
270	**0·1** 089	**0·1** 096	**0·0** —	**0·0** —	**0·1** 264	**0·2** 266	**0·3** 268	**0·3** 268	**0·4** 268	**0·4** 268	**0·3** 268	**0·3** 268	**0·3** 268	**0·2** 267	**0·2** 261	**270**
300	**0·1** 121	**0·1** 143	**0·1** 180	**0·1** 218	**0·2** 236	**0·2** 245	**0·3** 253	**0·4** 256	**0·4** 257	**0·4** 256	**0·3** 255	**0·3** 253	**0·2** 250	**0·2** 245	**0·2** 233	**300**
330	**0·1** 154	**0·1** 178	**0·1** 202	**0·2** 220	**0·2** 232	**0·3** 239	**0·3** 246	**0·4** 249	**0·4** 249	**0·3** 246	**0·3** 244	**0·3** 239	**0·2** 233	**0·2** 223	**0·2** 206	**330**
360	**0·2** 186	**0·2** 205	**0·2** 220	**0·2** 230	**0·3** 237	**0·3** 241	**0·4** 245	**0·4** 246	**0·4** 245	**0·3** 240	**0·3** 235	**0·2** 228	**0·2** 216	**0·2** 198	**0·2** 179	**360**
								2015								
0	**0·2** 005	**0·2** 024	**0·2** 040	**0·2** 050	**0·3** 057	**0·3** 061	**0·4** 065	**0·4** 067	**0·4** 065	**0·3** 060	**0·3** 055	**0·2** 048	**0·2** 037	**0·2** 020	**0·2** 000	**0**
30	**0·2** 037	**0·2** 048	**0·2** 057	**0·3** 062	**0·3** 066	**0·3** 068	**0·4** 070	**0·4** 070	**0·3** 067	**0·3** 059	**0·2** 052	**0·2** 039	**0·1** 019	**0·1** 352	**0·2** 332	**30**
60	**0·2** 068	**0·2** 070	**0·3** 074	**0·3** 077	**0·3** 078	**0·4** 079	**0·4** 079	**0·4** 079	**0·3** 076	**0·2** 069	**0·1** 060	**0·1** 040	**0·1** 355	**0·1** 315	**0·1** 303	**60**
90	**0·2** 097	**0·2** 092	**0·3** 092	**0·3** 091	**0·3** 091	**0·4** 091	**0·4** 091	**0·3** 091	**0·3** 091	**0·2** 092	**0·1** 093	**0·0** —	**0·0** —	**0·1** 266	**0·1** 272	**90**
120	**0·2** 125	**0·2** 114	**0·3** 109	**0·3** 106	**0·3** 104	**0·4** 103	**0·4** 102	**0·4** 103	**0·3** 106	**0·2** 114	**0·2** 123	**0·1** 142	**0·1** 181	**0·1** 219	**0·1** 241	**120**
150	**0·2** 153	**0·2** 136	**0·2** 126	**0·3** 120	**0·3** 116	**0·3** 113	**0·4** 111	**0·4** 111	**0·3** 114	**0·3** 121	**0·2** 128	**0·2** 140	**0·1** 159	**0·1** 184	**0·2** 208	**150**
180	**0·2** 180	**0·2** 160	**0·2** 143	**0·2** 132	**0·3** 125	**0·3** 120	**0·4** 115	**0·4** 113	**0·4** 115	**0·3** 119	**0·3** 123	**0·2** 130	**0·2** 140	**0·2** 156	**0·2** 175	**180**
210	**0·2** 208	**0·1** 188	**0·1** 161	**0·2** 141	**0·2** 128	**0·3** 121	**0·3** 113	**0·4** 110	**0·4** 110	**0·3** 112	**0·3** 114	**0·3** 118	**0·2** 123	**0·2** 132	**0·2** 143	**210**
240	**0·1** 237	**0·1** 225	**0·1** 185	**0·1** 140	**0·1** 120	**0·2** 111	**0·3** 104	**0·4** 101	**0·4** 101	**0·4** 101	**0·3** 102	**0·3** 103	**0·3** 106	**0·2** 110	**0·2** 112	**240**
270	**0·1** 268	**0·1** 274	**0·0** —	**0·0** —	**0·1** 087	**0·2** 088	**0·3** 089	**0·3** 089	**0·4** 089	**0·4** 089	**0·3** 089	**0·3** 089	**0·3** 088	**0·2** 088	**0·2** 083	**270**
300	**0·1** 299	**0·1** 321	**0·1** 359	**0·1** 038	**0·2** 057	**0·2** 066	**0·3** 074	**0·4** 077	**0·4** 078	**0·4** 077	**0·3** 076	**0·3** 074	**0·3** 071	**0·2** 066	**0·2** 055	**300**
330	**0·2** 332	**0·1** 356	**0·1** 021	**0·2** 040	**0·2** 052	**0·3** 059	**0·3** 066	**0·4** 069	**0·4** 069	**0·3** 067	**0·3** 064	**0·3** 060	**0·2** 054	**0·2** 044	**0·2** 027	**330**
360	**0·2** 005	**0·2** 024	**0·2** 040	**0·2** 050	**0·3** 057	**0·3** 061	**0·4** 065	**0·4** 067	**0·4** 065	**0·3** 060	**0·3** 055	**0·2** 048	**0·2** 037	**0·2** 020	**0·2** 000	**360**
								2016								
0	**0·4** 003	**0·5** 022	**0·6** 038	**0·7** 049	**0·8** 056	**0·9** 060	**1·1** 065	**1·1** 067	**1·1** 065	**0·9** 060	**0·8** 056	**0·7** 049	**0·6** 038	**0·5** 022	**0·4** 002	**0**
30	**0·5** 035	**0·6** 046	**0·7** 056	**0·8** 061	**0·9** 065	**1·0** 068	**1·1** 070	**1·1** 069	**1·0** 067	**0·7** 059	**0·6** 052	**0·5** 040	**0·4** 020	**0·4** 354	**0·4** 334	**30**
60	**0·5** 066	**0·6** 069	**0·7** 073	**0·9** 076	**1·0** 077	**1·1** 078	**1·1** 079	**1·0** 078	**0·9** 075	**0·6** 068	**0·4** 059	**0·3** 039	**0·2** 357	**0·3** 318	**0·4** 305	**60**
90	**0·5** 095	**0·6** 091	**0·8** 090	**0·9** 090	**1·0** 090	**1·1** 090	**1·1** 090	**1·0** 090	**0·8** 090	**0·5** 090	**0·3** 090	**0·1** 091	**0·1** 269	**0·3** 270	**0·4** 275	**90**
120	**0·5** 123	**0·6** 112	**0·7** 108	**0·9** 105	**1·0** 103	**1·1** 102	**1·1** 102	**1·0** 102	**0·9** 105	**0·6** 113	**0·4** 122	**0·3** 142	**0·2** 183	**0·3** 222	**0·4** 243	**120**
150	**0·5** 151	**0·6** 135	**0·7** 125	**0·8** 119	**0·9** 115	**1·0** 113	**1·1** 110	**1·1** 111	**1·0** 114	**0·8** 121	**0·6** 128	**0·5** 140	**0·4** 160	**0·4** 186	**0·4** 210	**150**
180	**0·4** 178	**0·5** 158	**0·6** 142	**0·7** 131	**0·8** 124	**0·9** 120	**1·1** 115	**1·1** 113	**1·1** 115	**0·9** 120	**0·8** 124	**0·7** 131	**0·6** 142	**0·5** 158	**0·4** 177	**180**
210	**0·4** 206	**0·4** 186	**0·4** 160	**0·5** 140	**0·6** 128	**0·7** 121	**1·0** 113	**1·1** 111	**1·1** 110	**1·0** 112	**0·9** 115	**0·8** 119	**0·7** 124	**0·6** 134	**0·5** 145	**210**
240	**0·4** 235	**0·3** 222	**0·2** 183	**0·3** 141	**0·4** 121	**0·6** 112	**0·9** 105	**1·0** 102	**1·1** 101	**1·1** 102	**1·0** 103	**0·9** 104	**0·7** 107	**0·6** 111	**0·5** 114	**240**
270	**0·4** 265	**0·3** 270	**0·1** 271	**0·1** 089	**0·3** 090	**0·5** 090	**0·8** 090	**1·0** 090	**1·1** 090	**1·1** 090	**1·0** 090	**0·9** 090	**0·8** 090	**0·6** 089	**0·5** 085	**270**
300	**0·4** 297	**0·3** 318	**0·2** 357	**0·3** 038	**0·4** 058	**0·6** 067	**0·9** 075	**1·0** 078	**1·1** 078	**1·1** 078	**1·0** 077	**0·9** 075	**0·7** 072	**0·6** 068	**0·5** 057	**300**
330	**0·4** 330	**0·4** 354	**0·4** 020	**0·5** 040	**0·6** 052	**0·8** 059	**1·0** 066	**1·1** 069	**1·1** 070	**1·0** 067	**0·9** 065	**0·8** 061	**0·7** 055	**0·6** 045	**0·5** 029	**330**
360	**0·4** 003	**0·5** 022	**0·6** 038	**0·7** 049	**0·8** 056	**0·9** 060	**1·1** 065	**1·1** 067	**1·1** 065	**0·9** 060	**0·8** 056	**0·7** 049	**0·6** 038	**0·5** 022	**0·4** 002	**360**

The above table gives the correction to be applied to a position line or a fix, deduced from the tables in this volume, for the effects of precession and nutation from the mean equinox of 2015.0. Each entry consists of the distance (in bold type) in nautical miles, and the direction (true bearing) in which the position line or fix is to be moved. The table is entered firstly by the year, then by choosing the column nearest the latitude and finally the entry nearest the LHA Aries (♈) of observation; no interpolation is necessary, though in extreme cases near the beginning or end of a year (but not the end of 2014 or the beginning of 2015 when the corrections are zero) values midway towards those of the previous or following years may be taken.

Example: In 2013 a fix is obtained in latitude N 22° when LHA Aries is 64°. Entering the table with the year 2013, latitude N 20°, and LHA♈ 60° gives 1.1′ 260° which indicates that the fix is to be transferred 1.1 miles in true bearing 260°.

ALT. TABLE 5 : CORRECTION FOR PRECESSION AND NUTATION

LHA ♈	North latitudes														0°		South latitudes														LHA ♈
	N 89°		N 80°		N 70°		N 60°		N 50°		N 40°		N 20°				S 20°		S 40°		S 50°		S 60°		S 70°		S 80°		S 89°		
															2017																
°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	°
0	**0·7**	001	**0·8**	020	**0·9**	037	**1·1**	048	**1·3**	056	**1·5**	060	**1·8**	065	**1·9**	067	**1·8**	065	**1·5**	061	**1·3**	056	**1·1**	050	**1·0**	039	**0·8**	023	**0·7**	004	**0**
30	**0·8**	033	**0·9**	045	**1·1**	055	**1·3**	061	**1·5**	065	**1·7**	067	**1·8**	069	**1·8**	069	**1·6**	066	**1·3**	059	**1·1**	052	**0·9**	040	**0·7**	021	**0·7**	356	**0·7**	336	**30**
60	**0·8**	064	**1·0**	067	**1·2**	072	**1·5**	075	**1·6**	076	**1·8**	077	**1·9**	078	**1·8**	077	**1·4**	074	**1·0**	067	**0·7**	058	**0·5**	038	**0·4**	359	**0·5**	321	**0·7**	307	**60**
90	**0·8**	093	**1·0**	089	**1·3**	089	**1·5**	089	**1·7**	089	**1·8**	089	**1·9**	089	**1·7**	089	**1·4**	089	**0·8**	089	**0·5**	088	**0·2**	084	**0·1**	281	**0·4**	273	**0·7**	277	**90**
120	**0·8**	121	**1·0**	111	**1·3**	107	**1·5**	104	**1·6**	103	**1·8**	102	**1·9**	101	**1·7**	102	**1·4**	104	**1·0**	112	**0·7**	121	**0·5**	141	**0·4**	185	**0·5**	225	**0·7**	245	**120**
150	**0·8**	149	**0·9**	133	**1·1**	124	**1·4**	118	**1·5**	114	**1·7**	112	**1·9**	110	**1·8**	110	**1·6**	113	**1·2**	121	**1·0**	128	**0·8**	141	**0·7**	161	**0·6**	188	**0·7**	213	**150**
180	**0·7**	176	**0·8**	157	**1·0**	141	**1·1**	130	**1·3**	124	**1·5**	119	**1·8**	115	**1·9**	113	**1·8**	115	**1·5**	120	**1·3**	124	**1·1**	132	**0·9**	143	**0·8**	160	**0·7**	179	**180**
210	**0·7**	204	**0·7**	184	**0·7**	159	**0·9**	140	**1·1**	128	**1·3**	121	**1·6**	114	**1·8**	111	**1·8**	111	**1·7**	113	**1·5**	115	**1·3**	119	**1·1**	125	**0·9**	135	**0·8**	147	**210**
240	**0·7**	233	**0·5**	219	**0·4**	181	**0·5**	142	**0·7**	122	**1·0**	113	**1·4**	106	**1·8**	103	**1·9**	102	**1·8**	103	**1·6**	104	**1·5**	105	**1·2**	108	**1·0**	113	**0·8**	116	**240**
270	**0·7**	263	**0·4**	267	**0·1**	259	**0·2**	096	**0·5**	092	**0·8**	091	**1·4**	091	**1·7**	091	**1·9**	091	**1·8**	091	**1·7**	091	**1·5**	091	**1·3**	091	**1·0**	091	**0·8**	087	**270**
300	**0·7**	295	**0·5**	315	**0·4**	355	**0·5**	039	**0·7**	059	**1·0**	068	**1·4**	076	**1·7**	078	**1·9**	079	**1·8**	078	**1·6**	077	**1·5**	076	**1·3**	073	**1·0**	069	**0·8**	059	**300**
330	**0·7**	327	**0·6**	352	**0·7**	019	**0·8**	039	**1·0**	052	**1·2**	059	**1·6**	067	**1·8**	070	**1·9**	070	**1·7**	068	**1·5**	066	**1·4**	062	**1·1**	056	**0·9**	047	**0·8**	031	**330**
360	**0·7**	001	**0·8**	020	**0·9**	037	**1·1**	048	**1·3**	056	**1·5**	060	**1·8**	065	**1·9**	067	**1·8**	065	**1·5**	061	**1·3**	056	**1·1**	050	**1·0**	039	**0·8**	023	**0·7**	004	**360**
															2018																
0	**1·1**	359	**1·1**	019	**1·3**	036	**1·6**	048	**1·8**	055	**2·1**	060	**2·5**	065	**2·6**	067	**2·5**	065	**2·2**	061	**1·9**	057	**1·6**	050	**1·4**	040	**1·2**	024	**1·1**	006	**0**
30	**1·1**	032	**1·3**	044	**1·6**	054	**1·9**	060	**2·1**	064	**2·4**	067	**2·6**	069	**2·6**	069	**2·3**	066	**1·8**	059	**1·5**	052	**1·2**	040	**1·0**	022	**0·9**	357	**1·0**	338	**30**
60	**1·1**	063	**1·4**	066	**1·8**	071	**2·1**	074	**2·3**	076	**2·5**	077	**2·6**	077	**2·5**	077	**2·1**	074	**1·4**	066	**1·1**	057	**0·7**	038	**0·6**	000	**0·7**	323	**1·0**	309	**60**
90	**1·1**	092	**1·5**	088	**1·8**	088	**2·1**	089	**2·4**	089	**2·5**	089	**2·6**	089	**2·4**	089	**1·9**	088	**1·2**	087	**0·8**	086	**0·3**	079	**0·2**	290	**0·6**	276	**1·0**	279	**90**
120	**1·1**	120	**1·4**	110	**1·8**	106	**2·1**	103	**2·3**	102	**2·5**	101	**2·6**	100	**2·5**	101	**2·0**	104	**1·3**	111	**1·0**	120	**0·6**	140	**0·5**	187	**0·7**	227	**1·0**	247	**120**
150	**1·1**	148	**1·3**	132	**1·6**	123	**1·9**	117	**2·2**	114	**2·4**	112	**2·6**	110	**2·6**	110	**2·3**	113	**1·7**	121	**1·4**	128	**1·1**	141	**0·9**	162	**0·9**	190	**1·0**	214	**150**
180	**1·1**	174	**1·2**	156	**1·4**	140	**1·6**	130	**1·9**	123	**2·2**	119	**2·5**	115	**2·6**	113	**2·5**	115	**2·1**	120	**1·8**	125	**1·6**	132	**1·3**	144	**1·1**	161	**1·1**	181	**180**
210	**1·0**	202	**0·9**	183	**1·0**	158	**1·2**	140	**1·5**	128	**1·8**	121	**2·3**	114	**2·6**	111	**2·6**	111	**2·4**	113	**2·1**	116	**1·9**	120	**1·6**	126	**1·3**	136	**1·1**	148	**210**
240	**1·0**	231	**0·7**	217	**0·6**	180	**0·7**	142	**1·1**	123	**1·4**	114	**2·1**	106	**2·5**	103	**2·6**	103	**2·5**	103	**2·3**	104	**2·1**	106	**1·8**	109	**1·4**	114	**1·1**	117	**240**
270	**1·0**	261	**0·6**	264	**0·2**	250	**0·3**	101	**0·8**	094	**1·2**	093	**1·9**	092	**2·4**	091	**2·6**	091	**2·5**	091	**2·4**	091	**2·1**	091	**1·8**	092	**1·5**	092	**1·1**	088	**270**
300	**1·0**	293	**0·7**	313	**0·5**	353	**0·6**	040	**1·0**	060	**1·3**	069	**2·0**	076	**2·5**	079	**2·6**	080	**2·5**	079	**2·3**	078	**2·1**	077	**1·8**	074	**1·4**	070	**1·1**	060	**300**
330	**1·0**	326	**0·9**	350	**0·9**	018	**1·1**	039	**1·4**	052	**1·7**	059	**2·3**	067	**2·6**	070	**2·6**	070	**2·4**	068	**2·2**	066	**1·9**	063	**1·6**	057	**1·3**	048	**1·1**	032	**330**
360	**1·1**	359	**1·1**	019	**1·3**	036	**1·6**	048	**1·8**	055	**2·1**	060	**2·5**	065	**2·6**	067	**2·5**	065	**2·2**	061	**1·9**	057	**1·6**	050	**1·4**	040	**1·2**	024	**1·1**	006	**360**
															2019																
0	**1·4**	358	**1·4**	018	**1·7**	036	**2·0**	047	**2·4**	055	**2·7**	060	**3·2**	065	**3·4**	067	**3·3**	065	**2·8**	061	**2·5**	057	**2·2**	051	**1·8**	041	**1·5**	025	**1·4**	007	**0**
30	**1·4**	031	**1·7**	043	**2·1**	053	**2·4**	059	**2·8**	064	**3·1**	066	**3·4**	069	**3·4**	069	**3·0**	066	**2·4**	059	**2·0**	052	**1·6**	041	**1·3**	023	**1·2**	358	**1·3**	339	**30**
60	**1·4**	062	**1·8**	066	**2·3**	070	**2·7**	073	**3·0**	075	**3·2**	076	**3·4**	077	**3·2**	076	**2·7**	073	**1·9**	065	**1·4**	056	**1·0**	038	**0·8**	001	**1·0**	324	**1·3**	310	**60**
90	**1·4**	091	**1·9**	087	**2·4**	088	**2·8**	088	**3·1**	088	**3·3**	088	**3·4**	088	**3·1**	088	**2·5**	088	**1·5**	086	**1·0**	084	**0·4**	076	**0·2**	296	**0·8**	278	**1·3**	280	**90**
120	**1·4**	119	**1·9**	109	**2·3**	105	**2·7**	103	**3·0**	101	**3·3**	101	**3·4**	100	**3·2**	101	**2·6**	103	**1·7**	110	**1·2**	119	**0·8**	140	**0·6**	188	**0·9**	229	**1·3**	248	**120**
150	**1·4**	147	**1·7**	131	**2·1**	122	**2·5**	117	**2·8**	114	**3·1**	111	**3·4**	109	**3·3**	110	**2·9**	113	**2·2**	121	**1·8**	128	**1·5**	142	**1·2**	163	**1·2**	191	**1·3**	215	**150**
180	**1·4**	173	**1·5**	155	**1·8**	139	**2·2**	129	**2·5**	123	**2·8**	119	**3·3**	115	**3·4**	113	**3·2**	115	**2·7**	120	**2·4**	125	**2·0**	133	**1·7**	144	**1·4**	162	**1·4**	182	**180**
210	**1·3**	201	**1·2**	182	**1·3**	157	**1·6**	139	**2·0**	128	**2·4**	121	**3·0**	114	**3·4**	111	**3·4**	111	**3·1**	114	**2·8**	116	**2·4**	121	**2·1**	127	**1·7**	137	**1·4**	149	**210**
240	**1·3**	230	**1·0**	216	**0·8**	179	**1·0**	142	**1·4**	124	**1·9**	115	**2·7**	107	**3·2**	104	**3·4**	103	**3·2**	104	**3·0**	105	**2·7**	107	**2·3**	110	**1·8**	114	**1·4**	118	**240**
270	**1·3**	260	**0·8**	262	**0·2**	244	**0·4**	104	**1·0**	096	**1·5**	094	**2·5**	092	**3·1**	092	**3·4**	092	**3·3**	092	**3·1**	092	**2·8**	092	**2·4**	092	**1·9**	093	**1·4**	089	**270**
300	**1·3**	292	**0·9**	311	**0·6**	352	**0·8**	040	**1·2**	061	**1·7**	070	**2·6**	077	**3·2**	079	**3·4**	080	**3·3**	079	**3·0**	079	**2·7**	077	**2·3**	075	**1·9**	071	**1·4**	061	**300**
330	**1·3**	325	**1·2**	349	**1·2**	017	**1·5**	038	**1·8**	052	**2·2**	059	**2·9**	067	**3·3**	070	**3·4**	071	**3·1**	069	**2·8**	066	**2·5**	063	**2·1**	058	**1·7**	049	**1·4**	033	**330**
360	**1·4**	358	**1·4**	018	**1·7**	036	**2·0**	047	**2·4**	055	**2·7**	060	**3·2**	065	**3·4**	067	**3·3**	065	**2·8**	061	**2·5**	057	**2·2**	051	**1·8**	041	**1·5**	025	**1·4**	007	**360**

The above table gives the correction to be applied to a position line or a fix, deduced from the tables in this volume, for the effects of precession and nutation from the mean equinox of 2015.0. Each entry consists of the distance (in bold type) in nautical miles, and the direction (true bearing) in which the position line or fix is to be moved. The table is entered firstly by the year, then by choosing the column nearest the latitude and finally the entry nearest the LHA Aries (♈) of observation; no interpolation is necessary, though in extreme cases near the beginning or end of a year (but not the end of 2014 or the beginning of 2015 when the corrections are zero) values midway towards those of the previous or following years may be taken.

Example: In 2013 a fix is obtained in latitude N 22° when LHA Aries is 64°. Entering the table with the year 2013, latitude N 20°, and LHA♈ 60° gives 1.1′ 260° which indicates that the fix is to be transferred 1.1 miles in true bearing 260°.

PUB. NO. 249

VOL. 1

SIGHT REDUCTION TABLES

FOR

AIR NAVIGATION

(SELECTED STARS)

EPOCH 2015.0

COMMERCIAL EDITION
Copyright 2012 CELESTAIRE, INC.

FOREWORD

The *Sight Reduction Tables for Air Navigation* consist of three volumes of comprehensive tables of altitude and azimuth designed for the rapid reduction of astronomical sights in the air. The present volume (Volume **1**) contains tables for selected stars for all latitudes, calculated for the epoch of 2015.0, and replaces the previous edition calculated for the epoch of 2010.0; it is intended for use for about 5 years, when a new edition based on a later epoch will be issued. Volume **2** for latitudes 0°– 40° and Volume **3** for latitudes 39°– 89° are permanent tables for integral degrees of declination. They provide sights for bodies with declinations within 30° north or south of the equator, which includes the Sun, the Moon, the navigational planets and many of the navigational stars.

The time argument in the examples is denoted by UT (Universal Time). It is also known as GMT (Greenwich Mean Time).

Sight Reduction Tables for Air Navigation have been published in the USA as Pub. No. 249, and in the UK as AP-3270. The Nautical Almanac Office of the U.S. Naval Observatory and H.M. Nautical Almanac Office have cooperated in their design and preparation.

This Commercial Edition (Volumes 2 and 3) are produced from digital information supplied by the U.S. Government. Volume 1 is updated for epoch 2015.0 with data provided by U.S. Naval Observatory Astronomical Applications Department software. All Volumes differ in not being wire-bound and are slightly reduced in size for easier storage. This Volume 1 is Copyright 2012 by Celestaire, Inc. All rights are reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form without prior written permission from Celestaire, Inc.

INTRODUCTION

DESCRIPTION OF THE TABLES

These tables, designated as Volume 1 of the three-volume series of Pub. No. 249, *Sight Reduction Tables for Air Navigation*, contain values of the altitude (to the nearest minute) and the true azimuth (to the nearest degree) of seven selected stars for the complete ranges of latitude and hour angle of Aries. The arrangement provides, for any position and time, the best selection of seven of the stars available for observation and, for these seven stars, data for presetting before observation and for accurate reduction of the sights after observation.

In the calculation of the altitudes and azimuths the mean places of the stars for epoch 2015.0 have been used; corrections for precession and nutation are given in Table 5, but their omission will not give rise to a positional error greater than two miles in the years 2013–2017. No correction for refraction has been included in the tabulated altitudes, so that the full correction must be applied to the sextant altitudes.

Although Pub. No. 249 was designed originally for air navigation, it is now used primarily for marine navigation. The main differences in the use of Pub. No. 249 for marine navigation are highlighted at the end of this introduction. Volume 1 may be used without reference to an almanac such as *The Air Almanac* or *The Nautical Almanac*. With the normal procedure of plotting a sight from an assumed position, no interpolation is required for the stars tabulated.

ENTERING ARGUMENTS AND ARRANGEMENT

Latitude. Tabulations are given for every whole degree of latitude from 89° north to 89° south. From 69° north to 69° south all data for a single latitude appear on two facing pages; from 70° to the poles, both north and south, the data for a single latitude appear on one page.

LHA Aries. The vertical argument on each page is the local hour angle of the first point of Aries (LHA ♈). It ranges from 0° to 360°; in general the interval is 1°, but between latitudes 70° and the poles it is increased to 2°.

Selected stars. The tabulated (or computed) altitude (Hc) and the true azimuth (Zn) are given for seven selected stars for each latitude and each entry of LHA ♈. The selection of stars is used unchanged for each group of 15 entries of LHA ♈ (30° for latitudes over 69°, 15° for lower latitudes); within each such group the order of arrangement is that of the azimuths corresponding to the first entry. Of each selection of seven stars, three are marked with a diamond symbol (♦) as being suitable for a three-star fix.

A total of 41 stars are used, of which 19 are of the first magnitude (brighter than magnitude 1.5) and 17 of the second magnitude. The names of first-magnitude stars are given in capital letters. A complete list of the 57 stars selected for celestial navigation is given in the front of this volume, and an asterisk is printed beside those stars not used within. The adopted names and numbers agree with those used in *The Nautical Almanac*.

Many factors were considered in selecting the stars, including azimuth, magnitude, altitude and continuity. Continuity was sought in regard to both latitude and hour angle, particularly for latitude where changes are not immediately evident by inspection.

USE OF THE TABLES

The tables are intended for use for two distinct operations—the planning of observations, and their reduction. It is important that full use should be made of the tables for the planning of observations.

Planning of observations. Since only seven stars are given it is essential to refer to the tables before observation, in order to ensure that data will be available for the reduction of the observations. This is done by estimating latitude and LHA ♈ for the proposed time of observation, from a knowledge of the DR position and GHA ♈ from Table 4 or an appropriate almanac, such as *The Air Almanac* or *The Nautical Almanac*. On reference to the tables this information gives immediately

the seven stars available, together with their approximate altitudes and azimuths. From these seven stars, the observer can select those which best suit a particular purpose and prevailing conditions; the approximate altitudes and azimuths make identification easy, and enable the sextant to be preset to the approximate altitude.

Example. On 2016 January 1, a navigator proposes to observe at $12^h\ 22^m$ UT in DR position N54° 15′, E175° 30′.
From Table 4, for 2016 January 1, (a) = 100° 05′, for 12^h UT on day 1, (b) = 180° 30′, and for 22^m, (c) = 5° 31′.
The sum, (a) + (b) + (c) = GHA ♈ for 2016 January 1 at UT $12^h\ 22^m$.

	°	′
GHA ♈ =	286	06
Longitude, added if east, subtracted if west =	+175	30
Sum, with multiples of 360° removed as necessary LHA ♈ =	101	36

Reference to page 52 for Lat. 54° N, LHA ♈ 102°shows that the selected stars are *Dubhe* (azimuth 051°), ♦*REGULUS* (117°), *PROCYON* (163°), *SIRIUS* (181°), ♦*RIGEL* (205°), *Mirfak* (283°), and ♦*DENEB* (340°), all being at convenient altitudes between 12° and 59°. No change in the selection will take place for about 50 minutes before or 10 minutes after the time proposed, but if the observations are delayed, *PROCYON* and *DENEB* will be replaced by *Denebola* and *ALDEBARAN*; the same stars are used for latitude 55°, though *Hamal* and *Schedar* replace *Mirfak* and *DENEB* in latitude 53°. The navigator will accordingly plan a program of observations from among these stars, bearing in mind that it is only one day before New Moon. It should be noted that this preliminary calculation of LHA ♈ may often be modified to serve as a basis for the reduction of the sights, without further reference to Table 4 or an almanac.

If observations are made of stars other than those selected, they can be reduced by the use of Volumes 2 and 3 of these tables, provided the declinations are less than 30° north or south. A list of such stars, with their positions, is given in those volumes as well as being indicated in the star lists in *The Nautical Almanac*. Observations of other stars must be reduced by other methods or tables.

Reduction of sights. GHA ♈ is taken from Table 4 or an appropriate almanac, such as *The Air Almanac* or *The Nautical Almanac* for the actual time of observation and combined with an assumed longitude, close to the DR longitude, to make LHA ♈ a whole degree, or an even degree for latitudes above 69°. The tables are entered with the whole degree of latitude nearest to the DR latitude, the value of LHA ♈ found above, and the name of the star observed; they give, without interpo-lation, the tabulated altitude (Hc) and azimuth (Zn). The intercept is found in the usual way by comparing the corrected sextant altitude (Ho) with the tabulated altitude:

towards the star if the sextant altitude is *greater* than the tabulated altitude;
away from the star if the sextant altitude is *less* than the tabulated altitude.

The sextant reading must be corrected for instrument error, and refraction (from Table 8) before being compared with the tabulated altitude. The sight is plotted from the assumed position, defined by the whole degree of latitude and the assumed longitude. This assumed position may previously be adjusted for the effect of Coriolis (air navigation only, see Table 9), advanced or retarded to another time, and (in extreme cases) shifted to allow for precession and nutation (see Table 5); alternatively these corrections may be made to the position line or, in the case of the corrections from Tables 5and 9, to the final fix. The application of these corrections is considered separately on pages v and vi.

INTRODUCTION

Example. On 2016 January 1 in DR position N54° 17′, E175° 46′ (at sea level), an observation of *PROCYON* is obtained at $12^h\ 21^m\ 25^s$ UT; the sextant reading is 40° 34′ and the correction for the instrument error is –4′.

		° ′		° ′	
From Table 4, for 2016 Jan 1	(a) =	100 05	Sextant altitude	40 34	
for 12^h UT on day 1	(b) =	180 30	Instrument corr.	–4	
for $21^m\ 25^s$	(c) =	5 22	Refraction (Table **8**)	–1	
Sum, GHA ♈ for UT $12^h\ 21^m\ 25^s$	GHA ♈ =	285 57	Corrected Sextant altitude (Ho)	40 29	
Assumed longitude, added because east		+176 03	From the main tables (page 52)		
Sum, less 360°	LHA ♈ =	102	Tabulated altitude (Hc)	40 03	Az. (Zn) 163°
			Intercept	26	*towards*

The assumed latitude is N54°, the assumed longitude is E176° 03′, and the intercept of 25′ is plotted from this position in true bearing 163°. The position line is drawn perpendicular to this direction.

Usually, sights of several stars will be taken in rapid succession to give a fix. The example below illustrates the use of tables for the reduction of a typical set of observations.

Example. On 2016 January 1, in DR position N45° 49′, W25° 35′ (for $23^h\ 47^m$ UT), sights are taken as follows:

Star	UT			Sextant altitude		Instrument error, etc.
	h	m	s	°	′	′
Dubhe	23	44	15	37	43	–5
RIGEL	23	47	33	35	55	–5
Alpheratz	23	51	55	33	19	–6

	Dubhe					*RIGEL*					*Alpheratz*				
	UT			GHA ♈		UT			GHA ♈		UT			GHA ♈	
From Table 4:	h	m	s	°	′	h	m	s	°	′	h	m	s	°	′
For Jan 1 at 23^hUT = (a) + (b), less 360°	23			86	02	23			86	02	23			86	02
Correction for minutes and seconds (c)		44	15	11	06		47	33	11	55		51	55	13	01
Sum = GHA ♈ for given UT	23	44	15	97	08	23	47	33	97	57	23	51	55	99	03
Assumed longitude, subtracted because west				–25	08				–24	57				–25	03
Sum = LHA ♈				72					73					74	

	Altitude		Az.	Altitude		Az.	Altitude		Az.
	°	′		°	′		°	′	
Sextant altitude	37	43		35	55		33	19	
Instrument correction		–5			–5			–6	
Refraction (Table 8)		–1			–1			–1	
Corrected sextant altitude (Ho)	37	37		35	49		33	12	
Tables, p. 68 assumed Lat. 46° N and LHA ♈ as above; Hc and Zn	37	32	037°	35	34	173°	32	45	280°
Intercept		5	*towards*		15	*towards*		27	*towards*

In this example, the assumed longitudes for all observations are taken as close as possible to the DR longitude at $23^h\ 47^m$; shorter intercepts can often be obtained by relating the assumed position to the DR position at the time of observation. The intercepts are plotted from the respective assumed positions, latitude N46°, respective longitudes W25° 08′, W24° 57′ and W25° 03′, transferred as necessary for the motion of the observer between the time of observation and that of the fix, for the effect of Coriolis acceleration and for precession and nutation. These shifts may be made to the position lines instead of to the assumed positions from which they are constructed, or, for the last two corrections, directly to the fix.

INTRODUCTION

USE OF CORRECTING TABLES

As indicated in the foregoing example, corrections are required for the following, in addition to refraction.

Coriolis acceleration. This correction, which is required for bubble sextant observations, is given in Table 9 and may be applied either to each individual observation or to the fix reduced from several observations. When applied to individual observations, either the position line or the assumed position from which it is constructed must be shifted by the distance *Z* miles perpendicular to the track. The rule for applying this correction is given at the foot of Table 9.

Precession and nutation. The correction in Table 5 is normally to be ignored. If, in extreme cases, it is necessary to allow for the change in the positions of the stars, the correction may be treated in the same way as the Coriolis correction and applied to the final fix, or to individual position lines or assumed positions. The correction is applicable only to sights reduced with this volume of tables.

Motion of the observer (MOO). If it is desired to get a fix from two or more observations, the resulting position lines must be reduced to a common time, usually the time of one of them. This may be done in two ways: the position lines of observations made earlier or later than this time may be transferred on the plotting chart to allow for the motion of the aircraft in the time-interval concerned, or the corrected sextant altitudes (or intercepts) may be adjusted to allow for the motion of the aircraft in the time-interval concerned.

In the first case, the shift may be applied to the position line or to the assumed position from which it is constructed.

In the second case, the adjustment to corrected sextant altitude may be taken from Table 1 on the inside front cover, interpolating where necessary. Table 1 gives, in the upper part, the correction for a time-interval of 4 minutes, while the lower part enables this to be extended to any time-interval. By reversing the sign of this correction, it may be applied to the tabulated altitude instead of to the corrected sextant altitude, or it may be applied directly to the intercept by the rules given. A small table at the foot of Table 1 gives the sign rules for applying the correction for the different cases.

Example. In the preceding example on page v the aircraft was flying at 400 knots on a track 257°T.

From Table 9 the *Z* correction is found to be 8′ and the assumed positions, position lines or the deduced fix must be shifted a distance 8 miles to the starboard (right) of track (for northern latitude), i.e. in direction 347°T.

From Table 5 the correction for precession and nutation is found to be 1 mile in direction 070°T and is to be applied similarly. Both corrections are made by construction on the plotting chart.

Corrections for the change in position of the aircraft MOO will be applied to the corrected sextant altitudes of the first and third stars, so that the fix will be obtained at the time, $23^h\ 47^m\ 33^s$, of the middle observation.

Body	Azimuth	True Track	Relative Azimuth	Table 1	Time Interval	Correction from lower Part of Table 1 to Sext.	Alt. Intercept	Adjusted Corr. Sext. Alt.	Adjusted Intercept
	°	°	°	′	m s	′	′	° ′	′
Dubhe	037	257	140	–20	+3 18	–17	17 *away*	37 20	15 *away*
Alpheratz	280	257	023	+24	–4 22	–26	26 *away*	32 46	05 *towards*

where Relative Azimuth = Azimuth – True Track, (adding 360° if necessary).

The above table is largely self-explanatory; the value for the time-interval of $4^m\ 22^s$ is found from the lower part of Table 1 by adding the correction for 4^m to that for 22^s or by doubling that for $2^m\ 11^s$. The time of fix was later than the first observation and the sign from Table 1 was –. The correction to the intercept is therefore away. The time of fix was earlier than the last observation and the sign from Table 1 was +. The correction to the intercept is therefore away.

INTRODUCTION

Motion of the body (MOB). If the time of observation differs from that corresponding to the tabular value of LHA ♈, the entry for this value may still be used if a correction for the motion of the body (due to the rotation of the Earth) in the time interval is applied to the altitude (or intercept). Table 2 provides for this correction. It enables observations made at different times to be reduced and plotted from the same assumed position, while using the same common value of LHA ♈. Since the time to which this value of LHA ♈ corresponds is usually that at which the fix is desired, it is convenient to combine the corrections for motion of the body with those for the motion of the observer, as the time intervals are the same.

When both the tables for the changes in position of observer and body are used, the quantities taken from the upper parts of Tables 1 and 2 should be summed and the sum used in entering the lower parts of the tables, (values of the sum less than 60′ being used in the lower part of Table 1 and values greater than 60′ in the lower part of Table 2).

Example. The second example on page v is reduced using Tables 1 and 2, assuming that the aircraft was flying at 400 knots on track 257°T, and that the fix is required for $23^h\ 47^m$; the sights are:

Star	UT			Sextant altitude	
	h	m	s	°	′
Dubhe	23	44	15	37	43
RIGEL	23	47	33	35	55
Alpheratz	23	51	55	33	19

From Table 4:	UT h	UT m	GHA♈ °	GHA♈ ′
For Jan 1, 23^h UT = (a) + (b), less 360°	23		86	02
For 47^m, (c)		47	11	47
Sum = (a) + (b) + (c) = GHA♈ for given UT	23	47	97	49
Assumed longitude (west, subtract)			–24	49
LHA ♈			73	

	Dubhe Altitude °	′	Az.	*RIGEL* Altitude °	′	Az.	*Alpheratz* Altitude °	′	Az.
Sextant altitude	37	43		35	55		33	19	
Instrument correction		–5			–5			–6	
Refraction (Table 8)		–1			–1			–1	
Corrected sextant altitude (Ho)	37	37		35	49		33	12	
Tables, p. 68 assumed Lat. 46° N, LHA ♈ 73°	37	57	037°	35	34	173°	33	26	279°
Intercept		20	*away*		15	*towards*		14	*away*

The adjustments to these intercepts, for changes in position of observer and body (MOO + MOB), are found as follows:

Star	Azimuth °	True Track °	Relative Azimuth °	Table 1 ′	Table 2 ′	Sum ′	Time Interval m	s	Corrections to Intercept ′		Adjusted Intercept ′	
Dubhe	037	257	140	–20	+25	+5	+2	45	3	*towards*	17	*away*
RIGEL	173	257	276	+3	+5	+8	–0	33	1	*away*	14	*towards*
Alpheratz	279	257	022	+25	–41	–16	–4	55	20	*towards*	6	*towards*

The time of fix was later than the time that *Dubhe* was observed. From Table 1, the sign of MOO + MOB is +, so intercept is towards. The time of fix is earlier than the time *RIGEL* was observed, MOO + MOB is +, so intercept is away. The time of fix was earlier than the time *Alpheratz* was observed, MOO + MOB is –, so intercept is towards.

INTRODUCTION

POLE STAR TABLES

Table 6 gives the *Q* correction to be applied to the corrected sextant altitude of *Polaris,* in the same form as in *The Air Almanac*; the only difference is that it is based on the position of *Polaris* for epoch 2015.0. Refraction is not included. Itshould be noted that the table in *The Air Almanac* is re-calculated each year and is therefore slightly more accurate thanTable 6.

Table 7 gives the azimuth of *Polaris*, to 0.1°, for latitudes up to N70° and for all hour angles; interpolation in LHA ♈ may sometimes be necessary.

Example. On 2016 January 1 at $02^h\ 43^m\ 32^s$ UT, in longitude W48° 06′, an observation was made at sea level of the altitude of *Polaris*, sextant reading 54° 51′, instrument error –4′; the latitude is found as follows:

From Table 4:		°	′		°	′
For 2016 Jan 1,	(a) =	100	05	Sextant altitude	54	51
For 02^h UT on day 1,	(b) =	30	05	Instrument error		–4
For $43^m\ 32^s$,	(c) =	10	55	Refraction (Table **8**)		–1
GHA ♈ at $02^h\ 43^m\ 32^s$ UT	GHA ♈ =	141	05	Corrected Sextant altitude (Ho)	54	46
Longitude (west, subtract)		–48	06	Q correction, Table **6**		–25
	LHA ♈ =	92	59	Latitude	54	21

A correction is theoretically necessary for precession and nutation. Table 5 indicates that the deduced position line (here a parallel of latitude) should be shifted a distance of 1 mile in direction 270°; this leaves the latitude unchanged. The position line should, of course, be shifted for Coriolis acceleration.

Entering Table 7 with the nearest latitude (N55°) and the value of LHA ♈ (93°), the azimuth of Polaris is found as 359.1°.

SPECIAL TECHNIQUES

The arrangement of the tabulations in this volume lends itself to the use of special techniques of observation and reduction, designed to save calculation and plotting or to allow for precomputation. These techniques are not fully described here, but the principles upon which they are based are given below; users will doubtless develop methods to suit their own requirements.

1. If the interval between observations is four minutes (4^m), or a multiple of 4^m, LHA ♈ need only be calculated for one of the observations, since GHA ♈ changes by 1° (to within the accuracy of these tables) in 4^m. For the remaining observations, the same value of LHA ♈ can be used and the intercepts plotted from assumed positions adjusted by the appropriate number of whole degrees of longitude; alternatively the same assumed position can be used and the values of LHA ♈ adjusted by the appropriate number of whole degrees. Since the rate of change of GHA ♈ is not exactly 1° in 4^m these procedures are most accurately used for a three-star fix when LHA ♈ is calculated for the middle observation.

For latitudes greater than 69° (for which LHA ♈ is tabulated in even degrees only) the alternative procedure may be used with an 8^m interval between observations, or with a 4^m interval providing that assumed positions are selected which differ by 1° of longitude and which, together with 1° adjustment to LHA ♈ for the 4^m interval, produce values of LHA ♈ in even degrees.

2. By making the observations at predetermined times (“scheduled shooting”), the tabulated altitudes and azimuths can be extracted beforehand and the same values used both for presetting the sextant and for the subsequent reduction of the sights.

3. All corrections, normally applied to the sextant altitude, may be applied to the tabulated altitude (with reversed signs), or to the assumed position, before an observation is made; similarly, corrections for Coriolis acceleration (Table **9**) and precession and nutation (Table 5) may be applied to the assumed position, and the respective azimuth and its reciprocal

drawn from it before an observation is made, thus enabling the intercept to be measured off (along the azimuth line *'towards'* or its reciprocal *'away'*), and the position line to be drawn (perpendicular to the azimuth line, through the end of the intercept) very quickly after the observation.

4. GHA ♈ may, if necessary, be deduced from a suitable almanac such as *The Nautical Almanac*.

5. In air navigation, the correction to the intercept for the motion of the observer, MOO, is obtained from Table 1 or Alternative Table 1 using Ground Speed and Relative Azimuth for arguments. Marine navigators find that d, the Distance Made Good (in nautical miles), is more readily available than Ground Speed. Alternative Table 1 may be used to find MOO using d, and Relative Azimuth for arguments as follows: Use the column of entries for a Ground Speed of 600 knots, take the tabular value for the appropriate Relative Azimuth, multiply by d and divide by 10 (i.e., shift the decimal point one place to the left).

Example. On 2016 January 1 the DR position at $01^h\ 00^m$ UT of an aircraft flying at a height of 18,000 ft. (5 km), on track 345°T and with a ground speed of 300 knots, is S10° 55′, E47° 17′. It has been decided to use the alternative procedure given in the first special technique described above, and observations are made with an artificial-horizon sextant having no instrument error, as follows:

Star	UT			Sextant altitude	
	h	m	s	°	′
ARCTURUS	00	56	00	30	19
ACRUX	01	00	00	35	21
PROCYON	01	04	00	38	40

From Table 4:		°	′
For 2016 Jan 1,	(a) =	100	05
For 01^h UT on day 1,	(b) =	15	02
GHA ♈ = (a) + (b)	GHA ♈ =	115	07

	ARCTURUS			*ACRUX*				*PROCYON*			
	UT			UT			GHA♈		UT		
	h	m	s	h	m	s	°	′	h	m	s
	00	56	00	01	00	00	115	07	01	04	00
Assumed longitude (east, add)							+47	53			
LHA ♈			162° 00′				163°	00′			164° 00′

	Altitude		Az.	Altitude		Az.	Altitude		Az.
	°	′		°	′		°	′	
Sextant altitude	30	19		35	21		38	40	
Refraction (Table 8)		–1			–1			–1	
Corrected sextant altitude (Ho)	30	18		35	20		38	39	
Tables, p. 182 assumed Lat. 11° S and LHA ♈ as above; Hc and Zn	30	30	060°	35	07	167°	38	38	286°
Intercept		12	*away*		13	*towards*		1	*towards*

In this example, all observations are plotted from latitude S11° 00′, longitude E47° 56′, adjusted for the effect of Coriolis acceleration, precession and nutation, or these corrections may be made to the position lines or to the final fix. The correction to be applied for the effect of Coriolis acceleration (Table 9) is 1 mile to port (left) of track (for southern latitudes), i.e. in the direction 255°T, and that for precession and nutation (Table 5) is 1 mile in direction 110°T.

A widely used method of precomputation, not limited to a specific time-interval between observations, is illustrated in the following example. All observations are made before the desired time of fix, and the corrections from Tables 1 and 2 are applied to the sextant altitudes; thus the signs for these are used as they appear in the tables.

INTRODUCTION

Example. On 2016 January 1 at $03^h\ 00^m$ UT the DR position of an aircraft flying at a height of 30,000 ft. (9 km) is predicted to be S42° 50′, E12° 22′. The aircraft is on track 290°T, with a ground speed of 600 knots, and a three-star fix is desired for $03^h\ 00^m$ UT. The following precomputations are made before any observations are taken:

		°	′
From Table 4:			
For 2016 Jan 1,	(a) =	100	05
For 03^h UT on day 1,	(b) =	45	07
GHA ♈ = (a) + (b)	GHA ♈ =	145	12
Assumed longitude (east, add)		+12	48
	LHA ♈ =	158	00

Entering the tables with an assumed latitude of 43° S, and LHA ♈ 158° (p. 246), it is decided to observe *SPICA*, *ACHERNAR* and *PROCYON*. The respective Hc and Zn for each star is extracted, their respective relative azimuths calculated, and the corrections from Tables 1 and 2 determined for 1 minute of time.

	SPICA		*ACHERNAR*		*PROCYON*	
	°	′	°	′	°	′
Tabulated altitude (Hc)	40	47	17	29	28	07
Azimuth (Zn)	063		204		310	
Relative Azimuth	133		274		020	
Correction for 4^m (Table 1)		–27		+2		+38
Correction for 4^m (Table 2)		+39		–18		–34
Combined correction for 4^m		+12		–16		+4
Combined correction for 1^m		+3.0		–4.0		+1.0

One decimal place is required in the combined correction for 1^m to avoid the introduction of errors when multiplying by the time-interval.

The combined corrections for 1^m may be obtained in a similar manner, but without the division by 4, by use of Alternative Tables 1 and 2, altitude corrections for change in position respectively of observer and body for 1 minute of time, which are included in this volume as an additional bookmark.

After the precomputations above have been completed, observations are made with a sextant having no instrument error, as follows:

Star	UT			Sextant altitude	
	h	m	s	°	′
SPICA	02	50	00	40	30
ACHERNAR	02	53	00	17	45
PROCYON	02	57	00	28	05

These observations are corrected for refraction (Table 8), and then for the combined corrections from Tables 1 and 2 to advance each observation to $03^h\ 00^m$ UT. *SPICA* is advanced 10^m, so the correction to be applied to *SPICA* is 10 × (+3.0′) = +30′; *ACHERNAR* is advanced 7^m, so the correction is 7 × (–4.0′) = –28′; *PROCYON* is advanced 3^m, so the correction is 3 × (+1.0′) = +3′. The adjusted, corrected sextant altitude (Ho) is then compared with the tabulated altitude (Hc) for each body, and the fix is plotted in the usual manner from the one assumed position (S43° 00′, E12° 39′) which was used to calculate LHA ♈. Corrections for Coriolis acceleration (Table 9), 11 miles to port (left) of track (for southern latitude), i.e. in direction 200°T, and for precession and nutation (Table 5), 1 mile in direction 300°T, may be applied to the assumed position before the intercepts are plotted, to the position lines or to the fix obtained.

	SPICA			*ACHERNAR*			*PROCYON*		
	h m s			h m s			h m s		
UT	02 50 00			02 53 00			02 57 00		
	Altitude		Az.	Altitude		Az.	Altitude		Az.
	°	′		°	′		°	′	
Sextant altitude	40	30		17	45		28	05	
Refraction (Table 8)		0			–1			–1	
Combined correction (Tables 1 and 2)		+30			–28			+3	
Adjusted Ho	41	00		17	16		28	07	
Tables, p. 246 assumed Lat. 43° S and LHA ♈ 158°; Hc and Zn	40	47	063°	17	29	204°	28	07	310°
Intercept		13	*towards*		13	*away*		0	*nil*

PUB. NO. 249

VOL. 1

SIGHT REDUCTION TABLES

FOR

AIR NAVIGATION

(SELECTED STARS)

EPOCH 2015.0

COMMERCIAL EDITION
Copyright 2012 CELESTAIRE, INC.

LAT 89°N

LHA ♈	♦DENEB		VEGA		♦ARCTURUS		REGULUS		♦CAPELLA		POLLUX		Alphecca		♦ARCTURUS		VEGA		♦DENEB		Alphecca	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	44°41'	049	38°38'	080	19°56'	146	12°47'	208	20°00'	206	11°56'	268	45°04'	341	27°26'	304	28°10'	358	45°49'	282	28°26'	244
182	44°43	051	38°40	082	19°57	148	12°48	210	19°58	208	11°54	270	45°42	343	27°24	306	28°10	000	45°47	284	28°24	246
184	44°44	053	38°42	084	19°58	150	12°45	212	19°59	210	11°52	272	45°39	345	27°23	308	28°10	002	45°43	286	28°22	248
186	44°46	055	38°44	086	19°59	152	12°43	214	19°57	212	11°50	274	45°36	347	27°21	310	28°11	004	45°41	288	28°20	250
188	44°48	057	38°46	088	20°00	154	12°42	216	19°56	214	11°47	276	45°02	349	27°19	312	28°11	006	45°41	290	28°18	252
190	44°49	059	38°48	090	20°01	156	12°41	218	19°55	216	11°45	278	44°58	351	27°18	314	28°16	254	45°39	292	28°11	008
192	44°51	061	38°50	092	20°02	158	12°40	220	19°54	218	11°43	280	45°36	353	27°16	316	28°12	010	45°37	293	28°11	010
194	44°53	063	38°52	094	20°03	160	12°38	222	19°52	220	11°41	282	45°33	355	27°15	318	28°12	012	45°35	295	28°12	012
196	44°55	065	38°55	096	20°03	162	12°37	224	19°51	222	11°39	284	45°31	357	27°13	320	28°13	014	45°33	297	28°12	014
198	44°57	067	38°57	098	20°04	164	12°35	226	19°49	224	11°37	286	45°29	359	27°12	322	28°13	016	45°31	299	28°13	016
200	44°59	069	38°59	100	20°05	166	12°34	228	19°48	226	11°35	288	45°27	001	27°11	324	28°13	018	45°30	301	28°13	018
202	45°01	071	39°01	102	20°05	168	12°32	230	19°46	228	11°33	290	45°24	003	27°10	326	28°14	020	45°28	303	28°14	020
204	45°03	073	39°03	104	20°05	170	12°31	232	19°45	230	11°31	292	45°22	005	27°08	328	28°15	022	45°26	305	28°15	022
206	45°05	075	39°05	106	20°06	172	12°29	234	19°43	232	11°29	294	45°20	007	27°07	330	28°15	023	45°24	307	28°15	023
208	45°07	077	39°07	108	20°06	174	12°27	236	19°42	234	11°27	296	45°17	009	27°06	332	28°16	025	45°23	309	28°16	025
210	28°17'	027	45°09'	079	39°09'	110	20°06'	176	12°25'	238	19°31'	246	45°14'	011	27°05'	334	28°16'	027	45°21'	311	28°17'	027
212	28°18	029	45°11	081	39°11	112	20°06	178	12°24	240	19°32	248	45°12	013	27°04	336	28°17	029	45°20	313	28°18	029
214	28°19	031	45°13	083	39°13	114	20°06	180	12°22	242	19°34	250	45°09	015	27°03	338	28°18	031	45°18	315	28°19	031
216	28°20	033	45°15	085	39°15	116	20°06	182	12°20	244	19°36	252	45°07	017	27°02	340	28°19	033	45°17	317	28°20	033
218	28°22	035	45°17	087	39°16	118	20°06	184	12°18	246	19°38	254	45°04	019	27°00	342	28°20	035	45°15	319	28°21	035
220	28°23	037	45°19	089	39°18	120	20°06	186	12°16	248	19°40	256	45°02	021	26°59	344	28°21	037	45°13	321	28°22	037
222	28°24	039	45°21	090	39°20	122	20°06	188	12°14	250	19°41	258	44°59	023	26°57	346	28°22	039	45°11	323	28°23	039
224	28°25	041	45°23	093	39°22	124	20°05	190	12°12	252	19°43	260	44°57	025	26°55	348	28°23	041	45°09	325	28°24	041
226	28°27	043	45°25	095	39°24	126	20°05	192	12°10	254	19°45	262	44°55	027	26°53	350	28°24	043	45°07	327	28°25	043
228	28°28	045	45°28	097	39°25	128	20°05	194	12°08	256	19°47	264	44°53	029	26°51	352	28°25	045	45°05	329	28°26	045
230	28°30'	047	45°30'	099	39°27'	130	20°04'	196	12°06'	258	19°48'	266	44°51'	031	26°49'	354	28°27'	047	45°03'	331	28°28'	047
232	28°31	049	45°32	101	39°28	132	20°03	198	12°04	260	19°50	268	44°49	033	26°47	356	28°28	049	45°01	333	28°29	049
234	28°33	051	45°34	103	39°30	134	20°03	200	12°02	262	19°52	270	44°47	035	26°45	358	28°29	051	44°59	335	28°30	051
236	28°35	053	45°36	105	39°31	136	20°02	202	12°00	264	19°54	272	44°45	037	26°43	000	28°30	053	44°57	337	28°31	053
238	28°36	055	45°38	107	39°33	138	20°01	204	11°58	266	19°55	274	44°43	039	26°41	002	28°31	055	44°55	339	28°32	055

LAT 89°N

LHA ♈	Dubhe		POLLUX		♦CAPELLA		Alphecca		♦ARCTURUS		VEGA		♦DENEB		Alphecca		♦CAPELLA		POLLUX		♦ARCTURUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	60°42'	013	27°32'	063	46°11'	100	30°10'	178	45°59'	230	38°57'	261	18°17'	326	38°57'	261	18°17'	328	45°59'	230	27°32'	063
2	60°42	015	27°34	065	46°13	102	30°10	180	45°57	232	38°55	263	18°15	328	38°55	263	18°15	328	45°57	232	27°34	065
4	60°43	017	27°36	067	46°15	104	30°10	182	45°56	234	38°53	265	18°14	330	38°53	265	18°14	330	45°56	234	27°36	067
6	60°44	019	27°38	069	46°17	106	30°10	184	45°54	236	38°51	267	18°13	332	38°51	267	18°13	332	45°54	236	27°38	069
8	60°44	021	27°40	071	46°19	108	30°10	186	45°52	238	38°49	269	18°12	334	38°49	269	18°12	334	45°52	238	27°40	071
10	60°45'	023	27°42'	073	46°21'	110	30°10'	188	45°50'	240	38°47'	271	18°12'	336	38°47'	271	18°12'	336	45°50'	240	27°42'	073
12	60°46	025	27°44	075	46°23	112	30°10	190	45°48	242	38°45	273	18°11	338	38°45	273	18°11	338	45°48	242	27°44	075
14	60°47	027	27°46	077	46°25	114	30°09	192	45°47	244	38°43	275	18°10	340	38°43	275	18°10	340	45°47	244	27°46	077
16	60°48	029	27°48	079	46°27	116	30°09	194	45°45	246	38°41	277	18°09	342	38°41	277	18°09	342	45°45	246	27°48	079
18	60°49	031	27°50	081	46°29	118	30°08	196	45°43	248	38°39	279	18°09	344	38°39	279	18°09	344	45°43	248	27°50	081
20	60°50'	033	27°52'	083	46°31'	120	30°08'	198	45°41'	250	38°37'	281	18°08'	346	38°37'	281	18°08'	346	45°41'	250	27°52'	083
22	60°51	035	27°54	085	46°32	122	30°07	200	45°39	252	38°35	283	18°08	348	38°35	283	18°08	348	45°39	252	27°54	085
24	60°52	037	27°56	087	46°34	124	30°06	202	45°37	254	38°33	285	18°07	350	38°33	285	18°07	350	45°37	254	27°56	087
26	60°54	039	27°58	089	46°36	126	30°05	204	45°35	256	38°30	287	18°07	352	38°30	287	18°07	352	45°35	256	27°58	089
28	60°55	041	28°00	091	46°38	128	30°04	206	45°33	259	38°29	289	18°07	354	38°29	289	18°07	354	45°33	259	28°00	091
30	60°56'	043	28°02'	093	46°39'	130	30°03'	208	45°31'	261	38°27'	291	18°07'	356	38°27'	291	18°07'	356	45°31'	261	28°02'	093
32	60°58	045	28°05	095	46°41	132	30°02	210	45°29	263	38°25	293	18°06	358	38°25	293	18°06	358	45°29	263	28°05	095
34	60°59	047	28°07	097	46°42	134	30°01	212	45°26	265	38°23	295	18°06	000	38°23	295	18°06	000	45°26	265	28°07	097
36	61°01	048	28°09	099	46°44	136	30°00	214	45°24	267	38°21	297	18°06	002	38°21	297	18°06	002	45°24	267	28°09	099
38	61°02	050	28°11	101	46°45	138	29°59	216	45°22	269	38°19	299	18°06	004	38°19	299	18°06	004	45°22	269	28°11	101
40	61°04'	052	28°13'	103	46°47'	140	29°58'	218	45°20'	271	38°17'	301	18°07'	006	38°17'	301	18°07'	006	45°20'	271	28°13'	103
42	61°06	054	28°15	105	46°48	142	29°56	220	45°18	273	38°15	303	18°07	008	38°15	303	18°07	008	45°18	273	28°15	105
44	61°07	056	28°17	107	46°49	144	29°55	222	45°16	275	38°14	305	18°07	010	38°14	305	18°07	010	45°16	275	28°17	107
46	61°09	058	28°19	109	46°50	146	29°54	224	45°14	277	38°12	307	18°08	012	38°12	307	18°08	012	45°14	277	28°19	109
48	61°11	060	28°21	111	46°52	148	29°52	226	45°12	279	38°10	309	18°08	014	38°10	309	18°08	014	45°12	279	28°21	111
50	61°13'	062	28°23'	113	46°53'	150	29°51'	228	45°10'	281	38°09'	311	18°09'	016	38°09'	311	18°09'	016	45°10'	281	28°23'	113
52	61°15	064	28°25	115	46°54	152	29°49	230	45°08	282	38°07	313	18°09	018	38°07	313	18°09	018	45°08	282	28°25	115
54	61°17	066	28°27	117	46°55	154	29°47	232	45°06	284	38°06	315	18°10	020	38°06	315	18°10	020	45°06	284	28°27	117
56	61°19	068	28°28	119	46°56	156	29°46	234	45°04	286	38°04	317	18°11	022	38°04	317	18°11	022	45°04	286	28°28	119
58	61°21	070	28°30	121	46°56	158	29°44	236	45°02	288	38°03	319	18°11	024	38°03	319	18°11	024	45°02	288	28°30	121

LAT 89°N

LHA ♈	♦DENEB		VEGA		♦ARCTURUS		REGULUS		♦CAPELLA		POLLUX		Alphecca		♦ARCTURUS		VEGA		♦DENEB		Alphecca	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
120	37°52'	020	19°02'	086	12°44'	148	28°59'	183	46°46'	221	28°42'	298	44°21'	350	28°42'	298	44°21'	352	46°46'	221	19°10'	266
122	37°53	022	19°04	088	12°45	150	28°59	185	46°45	223	28°40	300	44°21	352	28°39	302	44°21	354	46°43	223	19°08	268
124	37°53	024	19°06	090	12°46	152	28°59	188	46°43	225	28°39	302	44°21	354	28°37	304	44°54	296	46°42	225	19°06	270
126	37°54	026	19°08	092	12°47	154	28°58	190	46°42	227	28°37	304	44°56	294	28°35	306	44°58	292	46°40	227	19°04	272
128	37°55	028	19°10	094	12°48	156	28°58	192	46°40	229	28°35	306	44°58	292	28°33	304	45°00'	290	46°38	229	19°02	274
130	37°56	030	19°12	096	12°49	158	28°58	194	46°38	231	28°34	308	44°59	308	28°32	306	45°00	310	46°36	231	19°00	276
132	37°57	032	19°14	098	12°50	160	28°57	196	46°37	233	28°32	310	44°58	310	28°30	308	45°02	312	46°34	233	18°58	278
134	37°59	034	19°17	100	12°50	162	28°56	198	46°35	235	28°30	312	44°56	312	28°28	310	45°04	314	46°32	235	18°56	280
136	38°00	036	19°19	102	12°51	164	28°56	200	46°33	237	28°29	314	44°54	314	28°26	312	45°06	316	46°30	237	18°54	282
138	38°01	038	19°21	104	12°52	166	28°55	202	46°31	239	28°27	316	44°52	316	28°25	314	45°08	318	46°28	239	18°52	284
140	38°02	040	19°23	106	12°52	168	28°54	204	46°30'	241	28°25'	318	44°50'	318	28°23'	316	45°09'	320	46°26'	241	18°50'	286
142	38°04	042	19°25	108	12°53	170	28°53	206	46°28	243	28°23	320	44°48	320	28°21	318	45°11	322	46°24	243	18°48	288
144	38°05	044	19°27	110	12°53	172	28°52	208	46°26	245	28°22	322	44°46	322	28°20	320	45°13	324	46°22	245	18°46	290
146	38°07	046	19°29	112	12°53	174	28°51	210	46°24	248	28°20	324	44°45	324	28°18	322	45°15	326	46°20	248	18°44	292
148	38°08	048	19°31	114	12°53	176	28°50	212	46°22	250	28°18	326	44°43	326	28°16	324	45°17	328	46°18	250	18°42	294
150	44°24'	019	38°10'	050	19°32'	116	12°53'	178	46°20'	252	28°49'	214	46°18	254	28°48	216	45°59'	178	46°56'	116	44°24'	019
152	44°24	021	38°11	052	19°34	118	12°53	180	46°18	254	28°48	216	46°16	256	28°47	218	45°59	180	46°54	118	44°25	021
154	44°25	023	38°13	054	19°36	120	12°53	182	46°16	256	28°47	218	46°14	258	28°45	220	45°59	182	46°52	120	44°26	023
156	44°26	025	38°15	056	19°38	122	12°53	184	46°14	258	28°45	220	46°12	260	28°44	222	45°59	184	46°50	122	44°27	025
158	44°27	027	38°17	058	19°40	124	12°53	186	46°12	260	28°44	222	46°10	262	28°43	224	45°59	186	46°48	124	44°28	027
160	44°28	029	38°18	060	19°41	126	12°53	188	46°10	262	28°43	224	46°08	264	28°41	226	46°00	188	46°46	126	44°29	031
162	44°29	031	38°20	062	19°43	128	12°53	190	46°08	264	28°41	226	46°06	266	28°40	228	46°02	190	46°44	128	44°30	033
164	44°30	033	38°22	064	19°45	130	12°52	192	46°06	266	28°40	228	46°04	268	28°38	230	46°04	192	46°42	130	44°31	035
166	44°31	035	38°24	066	19°46	132	12°52	194	46°04	268	28°38	230	46°02	270	28°36	232	46°06	194	46°40	132	44°32	037
168	44°32	037	38°26	068	19°48	134	12°51	196	46°02	270	28°36	232	46°00	272	28°34	234	46°08	196	46°38	134	44°33	039
170	44°34'	039	38°28'	070	19°49'	136	12°51'	198	45°59'	272	28°35'	234	45°57	274	28°33	236	46°01'	090	27°23'	053	46°06'	220
172	44°35	041	38°30	072	19°51	138	12°50	200	45°57	274	28°33	236	45°55	276	28°31	238	46°03	092	27°25	055	46°05	222
174	44°36	043	38°32	074	19°52	140	12°49	202	45°55	276	28°31	238	45°53	278	28°29	240	46°05	094	27°27	057	46°03	224
176	44°38	045	38°34	076	19°54	142	12°48	204	45°53	278	28°29	240	45°51	280	28°28	242	46°07	096	27°28	059	46°02	226
178	44°39	047	38°36	078	19°55	144	12°48	206	45°51	280	28°28	242	45°49	282	28°26	244	46°09	098	27°30	061	46°00	228

LAT 89°N

LHA ♈	Dubhe		POLLUX		♦CAPELLA		Alphecca		♦ARCTURUS		VEGA		♦DENEB		Alphecca		♦CAPELLA		POLLUX		♦ARCTURUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	60°42'	013	27°32'	063	46°11'	100	30°10'	178	45°59'	230	38°57'	261	18°17'	326	38°57'	261	18°17'	328	45°59'	230	27°32'	063
2	60°42	015	27°34	065	46°13	102	30°10	180	45°57	232	38°55	263	18°15	328	38°55	263	18°15	328	45°57	232	27°34	065
4	60°43	017	27°36	067	46°15	104	30°10	182	45°56	234	38°53	265	18°14	330	38°53	265	18°14	330	45°56	234	27°36	067
6	60°44	019	27°38	069	46°17	106	30°10	184	45°54	236	38°51	267	18°13	332	38°51	267	18°13	332	45°54	236	27°38	069
8	60°44	021	27°40	071	46°19	108	30°10	186	45°52	238	38°49	269	18°12	334	38°49	269	18°12	334	45°52	238	27°40	071
10	60°45'	023	27°42'	073	46°21'	110	30°10'	188	45°50'	240	38°47'	271	18°12'	336	38°47'	271	18°12'	336	45°50'	240	27°42'	073
12	60°46	025	27°44	075	46°23	112	30°10	190	45°48	242	38°45	273	18°11	338	38°45	273	18°11	338	45°48	242	27°44	075
14	60°47	027	27°46	077	46°25	114	30°09	192	45°47	244	38°43	275	18°10	340	38°43	275	18°10	340	45°47	244	27°46	077
16	60°48	029	27°48	079	46°27	116	30°09	194	45°45	246	38°41	277	18°09	342	38°41	277	18°09	342	45°45	246	27°48	079
18	60°49	031	27°50	081	46°29	118	30°08	196	45°43	248	38°39	279	18°09	344	38°39	279	18°09	344	45°43	248	27°50	081
20	60°50'	033	27°52'	083	46°31'	120	30°08'	198	45°41'	250	38°37'	281	18°08'	346	38°37'	281	18°08'	346	45°41'	250	27°52'	083
22	60°51	035	27°54	085	46°32	122	30°07	200	45°39	252	38°35	283	18°08	348	38°35	283	18°08	348	45°39	252	27°54	085
24	60°52	037	27°56	087	46°34	124	30°06	202	45°37	254	38°33	285	18°07	350	38°33	285	18°07	350	45°37	254	27°56	087
26	60°54	039	27°58	089	46°36	126	30°05	204	45°35	256	38°30	287	18°07	352	38°30	287	18°07	352	45°35	256	27°58	089
28	60°55	041	28°00	091	46°38	128	30°04	206	45°33	259	38°29	289	18°07	354	38°29	289	18°07	354	45°33	259	28°00	091
30	60°56'	043	28°02'	093	46°39'	130	30°03'	208	45°31'	261	38°27'	291	18°07'	356	38°27'	291	18°07'	356	45°31'	261	28°02'	093
32	60°58	045	28°05	095	46°41	132	30°02	210	45°29	263	38°25	293	18°06	358	38°25	293	18°06	358	45°29	263	28°05	095
34	60°59	047	28°07	097	46°42	134	30°01	212	45°26	265	38°23	295	18°06	000	38°23	295	18°06	000	45°26	265	28°07	097
36	61°01	048	28°09	099	46°44	136	30°00	214	45°24	267	38°21	297	18°06	002	38°21	297	18°06	002	45°24	267	28°09	099
38	61°02	050	28°11	101	46°45	138	29°59	216	45°22	269	38°19	299	18°06	004	38°19	299	18°06	004	45°22	269	28°11	101
40	61°04'	052	28°13'	103	46°47'	140	29°58'	218	45°20'	271	38°17'	301	18°07'	006	38°17'	301	18°07'	006	45°20'	271	28°13'	103
42	61°06	054	28°15	105	46°48	142	29°56	220	45°18	273	38°15	303	18°07	008	38°15	303	18°07	008	45°18	273	28°15	105
44	61°07	056	28°17	107	46°49	144	29°55	222	45°16	275	38°14	305	18°07	010	38°14	305	18°07	010	45°16	275	28°17	107
46	61°09	058	28°19	109	46°50	146	29°54	224	45°14	277	38°12	307	18°08	012	38°12	307	18°08	012	45°14	277	28°19	109
48	61°11	060	28°21	111	46°52	148	29°52	226	45°12	279	38°10	309	18°08	014	38°10	309	18°08	014	45°12	279	28°21	111
50	61°13'	062	28°23'	113	46°53'	150	29°51'	228	45°10'	281	38°09'	311	18°09'	016	38°09'	311	18°09'	016	45°10'	281	28°23'	113
52	61°15	064	28°25	115	46°54	152	29°49	230	45°08	282	38°07	313	18°09	018	38°07	313	18°09	018	45°08	282	28°25	115
54	61°17	066	28°27	117	46°55	154	29°47	232	45°06	284	38°06	315	18°10	020	38°06	315	18°10	020	45°06	284	28°27	117
56	61°19	068	28°28	119	46°56	156	29°46	234	45°04	286	38°04	317	18°11	022	38°04	317	18°11	022	45°04	286	28°28	119
58	61°21	070	28°30	121	46°56	158	29°44	236	45°02	288	38°03	319	18°11	024	38°03	319	18°11	024	45°02	288	28°30	121

LAT 89°N

LHA ♈	♦DENEB		VEGA		♦ARCTURUS		REGULUS		♦CAPELLA		POLLUX		Alphecca		♦ARCTURUS		VEGA		♦DENEB		Alphecca	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
120	37°52'	020	19°02'	086	12°44'	148	28°59'	183	46°46'	221	28°42'	298	44°21'	350	28°42'	298	44°21'	352	46°46'	221	19°10'	266
122	37°53	022	19°04	088	12°45	150	28°59	185	46°45	223	28°40	300	44°21	352	28°39	302	44°21	354	46°43	223	19°08	268
124	37°53	024	19°06	090	12°46	152	28°59	188	46°43	225	28°39	302	44°21	354	28°37	304	44°54	296	46°42	225	19°06	270
126	37°54	026	19°08	092	12°47	154	28°58	190	46°42	227	28°37	304	44°56	294	28°35	306	44°58	292	46°40	227	19°04	272
128	37°55	028	19°10	094	12°48	156	28°58	192	46°40	229	28°35	306	44°58	292	28°33	304	45°00'	290	46°38	229	19°02	274
130	37°56	030	19°12	096	12°49	158	28°58	194	46°38	231	28°34	308	44°59	308	28°32	306	45°00	310	46°36	231	19°00	276
132	37°57	032	19°14	098	12°50	160	28°57	196	46°37	233	28°32	310	44°58	310	28°30	308	45°02	312	46°34	233	18°58	278
134	37°59

LAT 88°N

LHA ♈	Hc	Zn	Dubhe
0	59°43′	013	
2	59 44	015	
4	59 46	017	
6	59 47	019	
8	59 48	021	
10	59°50′	022	
12	59 51	024	
14	59 53	026	
16	59 55	028	
18	59 57	030	
20	59°59′	032	
22	60 02	034	
24	60 04	036	
26	60 06	039	
28	60 09	039	
30	60°12′	041	
32	60 15	043	
34	60 18	045	
36	60 21	047	
38	60 24	049	
40	60°27′	051	
42	60 30	053	
44	60 34	055	
46	60 37	057	
48	60 41	059	
50	60°44′	061	
52	60 48	063	
54	60 52	065	
56	60 55	066	
58	60 59	068	

LHA ♈	Hc	Zn	✦DENEB
60	17°18′	026	
62	17 20	028	
64	17 22	030	
66	17 24	032	
68	17 27	034	
70	17°29′	036	
72	17 31	038	
74	17 34	039	
76	17 37	041	
78	17 40	043	
80	17°43′	045	
82	17 46	047	
84	17 49	049	
86	17 52	051	
88	17 55	053	
90	17°59′	055	
92	18 02	057	
94	18 06	059	
96	18 09	061	
98	18 13	063	
100	18°17′	065	
102	18 21	067	
104	18 25	069	
106	18 28	071	
108	18 32	073	
110	18°36′	075	
112	18 41	077	
114	18 45	079	
116	18 49	081	
118	18 53	083	
120	36°56′	020	
122	36 57	022	
124	36 59	024	
126	37 00	026	
128	37 02	028	
130	37°04′	030	
132	37 07	032	
134	37 09	034	
136	37 11	036	
138	37 14	038	
140	37°16′	040	
142	37 19	042	
144	37 22	044	
146	37 25	046	
148	37 28	047	
150	43°27′	019	
152	43 28	021	
154	43 30	023	
156	43 32	025	
158	43 33	027	
160	43°35′	029	
162	43 37	030	
164	43 40	032	
166	43 42	034	
168	43 44	036	
170	43°47′	038	
172	43 49	040	
174	43 52	042	
176	43 55	044	
178	43 58	046	

LHA ♈	Hc	Zn	VEGA
180	44°01′	048	
182	44 04	050	
184	44 08	052	
186	44 11	054	
188	44 14	056	
190	44°18′	058	
192	44 21	060	
194	44 25	062	
196	44 29	064	
198	44 33	066	
200	44°36′	068	
202	44 40	070	
204	44 44	072	
206	44 48	074	
208	44 52	076	
210	27°24′	027	
212	27 26	029	
214	27 28	031	
216	27 30	033	
218	27 33	035	
220	27°35′	037	
222	27 38	039	
224	27 40	041	
226	27 43	043	
228	27 46	045	
230	27°49′	047	
232	27 52	049	
234	27 55	051	
236	27 59	053	
238	28 02	055	
240	28°05′	057	
242	28 09	059	
244	28 13	061	
246	28 16	063	
248	28 20	065	
250	28°24′	067	
252	28 28	069	
254	28 32	071	
256	28 36	073	
258	28 40	075	
260	28°44′	077	
262	28 48	079	
264	28 52	081	
266	28 56	083	
268	29 00	085	
270	44°03′	010	
272	44 09	022	
274	44 04	014	
276	44 05	016	
278	44 07	018	
280	44°08′	020	
282	44 09	022	
284	44 11	024	
286	44 13	026	
288	44 15	028	
290	44°17′	030	
292	44 19	031	
294	44 21	033	
296	44 23	035	
298	44 26	037	
300	25°59′	003	
302	26 00	005	
304	26 00	007	
306	26 01	009	
308	26 02	011	

LHA ♈	Hc	Zn	✦CAPELLA
120	18°57′	085	
122	19 01	087	
124	19 05	089	
126	19 10	091	
128	19 14	093	
130	19°18′	095	
132	19 22	097	
134	19 26	099	
136	19 30	101	
138	19 35	103	
140	19°39′	105	
142	19 43	107	
144	19 47	109	
146	19 51	111	
148	19 54	113	
150	19°58′	115	
152	20 02	117	
154	20 06	119	
156	20 09	121	
158	20 13	123	
160	20°16′	125	
162	20 20	127	
164	20 23	129	
166	20 26	131	
168	20 29	133	
170	20°32′	135	
172	20 35	137	
174	20 38	139	
176	20 41	141	
178	20 43	143	
180	13°44′	158	
182	13 46	160	
184	13 47	162	
186	13 49	164	
188	13 50	166	
190	13°51′	168	
192	13 52	170	
194	13 52	172	
196	13 53	174	
198	13 53	176	
200	13°53′	178	
202	13 53	180	
204	13 53	182	
206	13 53	184	
208	13 53	186	
210	13°52′	188	
212	13 52	190	
214	13 51	192	
216	13 50	194	
218	13 49	196	
220	13°48′	198	
222	13 46	200	
224	13 45	202	
226	13 43	204	
228	13 42	206	
230	45°57′	273	
232	45 53	275	
234	45 49	277	
236	45 45	279	
238	45 41	281	
240	29°10′	234	
242	28 59	240	
244	28 56	242	
246	29 03	238	
248	28 59	240	
250	47°13′	348	
252	27 12	350	
254	27 12	352	
256	27 11	354	
258	27 11	356	

LHA ♈	Hc	Zn	✦ARCTURUS
300	43°22′	350	
302	43 21	352	
304	43 21	354	
306	43 24	356	
308	43 20	358	
310	43°20′	000	
312	43 20	001	
314	43 21	003	
316	43 21	005	
318	43 21	007	
320	43°22′	009	
322	43 23	011	
324	43 23	013	
326	43 24	015	
328	43 26	017	
330	27°29′	328	
332	27 27	330	
334	27 25	332	
336	27 23	334	
338	27 21	336	
340	27°19′	338	
342	27 18	340	
344	27 16	342	
346	27 15	344	
348	27 14	346	
350	46°18′	263	
352	46 14	265	
354	46 10	267	
356	46 06	269	
358	46 01	271	
000	45°57′	273	
002	45 53	275	
004	45 49	277	
006	45 45	279	
008	45 41	281	
010	29°26′	224	
012	29 37	216	
014	29 34	218	
016	29 31	220	
018	29 29	222	
020	29°39′	214	
022	29 53	178	
024	29 58	188	
026	29 59	184	
028	29 57	197	
030	29°54′	201	
032	29 55	165	
034	29 51	159	
036	29 44	151	
038	29 42	149	
040	29°35′	139	
042	29 24	135	
044	29 12	127	
046	29 08	125	
048	29°05′	123	
050	28 59	055	
052	28 54	057	
054	28 50	059	
056	28 47	061	
058	28 44	063	

LHA ♈	Hc	Zn	✦ARCTURUS
240	28°05′	057	
242	28 09	059	
244	28 13	061	
246	28 16	063	
248	28 20	065	
250	28°24′	067	
252	28 28	069	
254	28 32	071	
256	28 36	073	
258	28 40	075	
260	28°44′	077	
262	28 48	079	
264	28 52	081	
266	28 56	083	
268	29 00	085	
270	44°03′	010	
272	44 09	022	
274	44 04	014	
276	44 05	016	
278	44 07	018	
280	44°08′	020	
282	44 09	022	
284	44 11	024	
286	44 13	026	
288	44 15	028	
290	44°17′	030	
292	44 19	031	
294	44 21	033	
296	44 23	035	
298	44 26	037	
300	25°59′	003	
302	26 00	005	
304	26 00	007	
306	26 01	009	
308	26 02	011	

| LHA ♈ | Hc | Zn | ✦DENEB

LAT 87°N

LHA ♈	♦DENEB		VEGA		♦CAPELLA		REGULUS		♦ARCTURUS		Alphecca		♦DENEB		VEGA		♦CAPELLA		POLLUX		Alphecca	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
180	43°21'	047	38°15'	078	21°35'	145	14°33'	208	21°48'	206	41°06'	139	46°16'	107	27°32'	056	44°16'	292	36°27'	322	16°37'	326
182	43 25	049	38 21	080	21 38	147	14 30	210	21 45	208	41 10	141	46 22	109	27 38	058	44 10	294	36 24	324	16 33	328
184	43 30	051	38 28	082	21 42	149	14 26	212	21 42	210	41 14	143	46 28	111	27 43	060	44 05	296	36 20	326	16 39	330
186	43 35	053	38 34	084	21 45	151	14 23	214	21 39	213	41 17	145	46 34	113	27 49	062	43 59	298	36 17	328	16 27	332
188	43 40	055	38 40	086	21 48	153	14 19	216	21 35	215	41 21	147	46 39	115	27 54	064	43 53	300	36 13	330	16 24	334
190	43°45'	057	38°46'	088	21°50'	155	14°16'	218	21°32'	217	41°24'	149	46°45'	117	28°00'	066	45°48'	302	36°10'	332	16°22'	336
192	43 51	059	38 53	090	21 53	157	14 12	220	21 28	219	41 27	151	46 51	119	28 06	068	45 59	172	36 07	334	16 19	338
194	43 56	061	38 59	092	21 55	160	14 07	222	21 24	221	41 30	154	46 56	121	28 12	070	46 05	174	36 04	336	16 17	340
196	44 02	063	39 05	094	21 57	162	14 03	224	21 20	223	41 33	156	47 01	123	28 18	072	46 02	176	36 00	338	16 15	342
198	44 07	065	39 11	096	21 59	164	13 59	226	21 15	225	41 35	158	47 07	125	28 24	074	46 00	178	35 58	339	16 13	344
200	44°13'	067	39°18'	098	22°01'	166	13°54'	228	21°11'	227	41°37'	160	47°12'	127	28°30'	076	46°44'	181	35°58'	341	16°12'	346
202	44 19	069	39 24	100	22 02	168	13 49	230	21 06	229	41 40	162	47 17	129	28 36	078	46 00	183	35 56	343	16 10	348
204	44 25	071	39 30	102	22 04	170	13 44	232	21 01	231	41 41	164	47 22	131	28 42	080	46 00	185	35 54	345	16 07	350
206	44 31	073	39 36	104	22 05	172	13 39	234	20 56	233	41 43	166	47 26	133	28 48	082	45 59	187	35 53	347	16 04	352
208	44 37	075	39 42	106	22 05	174	13 34	236	20 51	235	41 44	168	47 31	135	28 54	084	45 58	189	35 51	349	16 01	354
210	26°31'	027	44°43'	077	39°48'	108	22°06'	176	41°48'	181	20°18'	247	47°54'	148	43°11'	020	29°32'	096	35°48'	001	15°07'	356
212	26 33	029	44 49	079	39 54	110	22 06	178	41 48	183	20 13	249	47 57	150	43 16	021	29 38	098	35 48	003	16 06	358
214	26 37	031	44 55	081	40 00	112	22 06	180	41 47	185	20 07	251	48 00	152	43 16	023	29 44	100	35 49	004	16 06	000
216	26 40	033	45 01	083	40 06	114	22 06	182	41 47	187	20 01	253	48 03	154	43 19	025	29 51	102	35 49	006	15 56	002
218	26 43	035	45 08	084	40 11	116	22 06	184	41 46	189	19 55	255	48 06	156	43 21	027	29 57	104	35 50	008	15 51	004
220	26°47'	037	45°14'	086	40°17'	118	22°05'	186	41°45'	191	19°49'	257	48°08'	158	43°24'	029	30°03'	106	35°51'	010	15°07'	006
222	26 51	039	45 20	088	40 22	121	22 05	188	41 44	193	19 42	259	48 10	160	43 27	031	30 09	108	35 52	012	14 58	008
224	26 55	041	45 26	090	40 28	123	22 04	190	41 42	195	19 36	261	48 12	163	43 31	033	30 15	110	35 54	014	14 54	010
226	26 59	043	45 33	092	40 33	125	22 02	192	41 40	197	19 30	263	48 14	165	43 34	035	30 21	112	35 55	016	14 48	012
228	27 03	045	45 39	094	40 38	127	22 01	194	41 38	199	19 24	265	48 16	167	43 38	037	30 26	114	35 57	018	14 47	014
230	27°08'	047	45°45'	096	40°43'	129	21°59'	196	41°36'	201	19°18'	267	48°17'	169	43°42'	039	30°32'	116	24°59'	003	15°32'	350
232	27 13	048	45 51	098	40 48	131	21 57	198	41 34	204	19 11	269	48 18	171	43 46	041	30 38	118	25 00	005	14 29	149
234	27 17	050	45 58	101	40 53	133	21 55	200	41 31	206	19 05	271	48 19	173	43 50	042	30 43	120	25 01	007	14 35	153
236	27 22	052	46 04	103	40 57	135	21 53	202	41 28	208	18 59	273	48 20	175	43 54	044	30 48	122	25 02	009	14 37	155
238	27 27	054	46 10	105	41 01	137	21 51	204	41 25	210	18 52	275	48 20	177	43 59	046	30 54	124	25 03	011	14 37	157

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
0	58°43'	013	26°37'	062	46°29'	097	32°10'	178	47°14'	232	39°14'	263	16°37'	326	25°23'	284	45°23'	284	26°11'	358	43°10'	342
2	58 46	014	26 42	064	46 35	099	32 10	180	47 09	234	39 07	265	16 33	328	25 17	286	45 17	286	26 10	000	43 08	343
4	58 48	016	26 48	066	46 41	101	32 10	182	47 04	236	39 01	267	16 30	330	25 11	287	45 11	287	26 10	002	43 07	345
6	58 50	018	26 54	068	46 47	104	32 09	184	46 59	238	38 55	269	16 27	332	25 05	289	44 59	291	26 11	004	43 05	347
8	58 52	020	27 00	070	46 53	106	32 09	186	46 53	240	38 49	271	16 24	334	24 59	292	44 59	293	26 11	006	43 04	349
10	58°54'	022	27°06'	072	46°59	108	32°09	188	46°48'	242	38°42'	273	16°22'	336	24°53'	293	44°53'	293	26°12'	007	43°03'	351
12	58 57	024	27 12	074	47 05	110	32 08	190	46 42	244	38 36	275	16 19	338	24 47	295	44 47	295	26 13	009	43 02	353
14	58 59	025	27 18	076	47 11	112	32 07	192	46 37	246	38 30	277	16 17	340	24 42	297	44 42	297	26 14	011	43 01	355
16	59 02	027	27 24	078	47 17	114	32 05	194	46 31	248	38 24	279	16 15	342	24 36	299	44 36	299	26 15	013	43 01	357
18	59 05	029	27 30	080	47 23	116	32 03	196	46 25	250	38 17	281	16 13	344	24 31	301	44 31	301	26 17	015	43 01	359
20	59°08'	031	27°36'	082	47°28'	118	32°02'	198	46°19'	252	38°11'	283	16°12'	346	24°26'	303	44°26'	303	26°19'	017		
22	59 11	033	27 42	084	47 34	120	32 00	200	46 13	254	38 05	285	16 10	348	24 20	305	44 20	305	26 21	019		
24	59 15	035	27 49	086	47 39	122	31 57	202	46 07	256	37 59	287	16 09	350	24 15	307	44 15	307	26 23	021		
26	59 19	037	27 55	088	47 44	124	31 55	204	46 01	259	37 53	289	16 08	352	24 10	309	44 10	309	26 25	023		
28	59 22	038	28 01	090	47 50	126	31 52	206	45 55	261	37 47	291	16 07	354	24 06	311	44 06	311	26 28	025		
30	59°26'	040	28°07'	092	47°55'	128	31°49'	209	45°48'	263	37°41'	293	16°07'	356	24°01'	313	44°01'	313				
32	59 31	042	28 14	094	47 59	130	31 46	211	45 42	265	37 36	295	16 06	358	23 56	315	43 56	315				
34	59 35	044	28 20	096	48 04	132	31 43	213	45 36	267	37 30	297	16 06	000	23 52	317	43 52	317				
36	59 39	046	28 26	098	48 09	134	31 39	215	45 30	269	37 24	299	16 06	002	23 48	319	43 48	319				
38	59 44	048	28 32	100	48 13	136	31 36	217	45 23	271	37 19	301	16 07	004	23 44	320	43 44	320				
40	59°49'	050	28°39'	102	48°17'	138	31°32'	219	45°17'	273	37°14'	303	16°07'	006								
42	59 53	052	28 45	104	48 22	141	31 28	221	45 11	275	37 08	305	16 08	008								
44	59 58	053	28 51	106	48 25	143	31 24	223	45 04	277	37 03	307	16 09	010								
46	60 03	055	28 57	108	48 29	145	31 19	225	44 58	279	36 58	308	16 10	012								
48	60 09	057	29 03	110	48 33	147	31 15	227	44 52	280	36 53	310	16 12	014								
50	60°14'	059	29°09'	112	48°36'	149	31°10'	229	44°46'	282	36°49'	312	16°13'	016								
52	60 19	061	29 14	114	48 39	151	31 05	231	44 40	284	36 44	314	16 15	018								
54	60 25	063	29 20	116	48 42	153	31 00	233	44 34	286	36 40	316	16 17	020								
56	60 31	065	29 26	118	48 45	155	30 55	235	44 28	288	36 35	318	16 19	022								
58	60 36	067	29 31	120	48 47	157	30 50	237	44 22	290	36 31	320	16 22	024								

LAT 87°N

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	♦DENEB		VEGA		♦CAPELLA		REGULUS		♦ARCTURUS		Alphecca		♦DENEB		VEGA		♦CAPELLA		POLLUX		Alphecca	
60	16°24'	025	11°45'	087	29°37'	122	48°50'	159	30°45'	239	44°16'	292	36°27'	322	27°32'	056	46°16'	107	27°48'	139	21°48'	206
62	16 27	027	11 52	089	29 42	124	48 52	162	30 39	241	44 10	294	36 24	324	27 38	058	46 22	109	27 43	060	21 45	208
64	16 30	029	11 58	091	29 47	126	48 54	164	30 34	243	44 05	296	36 20	326	27 43	060	46 28	111	27 49	062	21 42	210
66	16 33	031	12 04	093	29 52	128	48 55	166	30 28	245	43 59	298	36 17	328	27 49	062	46 34	113	27 54	064	21 39	213
68	16 36	033	12 10	095	29 57	130	48 57	168	30 22	247	43 53	300	36 13	330	27 54	064	46 39	115	28 00	066	21 35	215
70	16°40'	035	12°17'	097	30°02'	132	48°58'	170	30°16'	249	43°48'	302	36°10'	332	28°00'	066	46°45'	117	41°24'	149	21°32'	217
72	16 44	037	12 23	099	30 06	134	48 59	172	30 10	251	43 43	304	36 07	334	28 06	068	46 51	119	41 27	151	21 28	219
74	16 48	039	12 29	101	30 11	136	49 00	174	30 05	253	43 38	306	36 05	336	28 12	070	46 56	121	41 30	154	21 24	221
76	16 52	041	12 35	103	30 15	138	49 00	176	29 58	255	43 33	308	36 02	338	28 18	072	47 01	123	41 33	156	21 20	223
78	16 56	043	12 41	105	30 19	140	49 00	178	29 52	257	43 28	310	36 00	339	28 24	074	47 07	125	41 35	158	21 15	225
80	17°00'	045	12°47'	107	30°23'	142	49°01'	181	29°46'	259	43°23'	312	35°58'	341	28°30'	076	47°12'	127	41°37'	160	21°11'	227
82	17 05	047	12 53	109	30 27	144	49 00	183	29 40	261	43 18	314	35 56	343	28 36	078	47 17	129	41 40	162	21 06	229
84	17 10	049	12 59	111	30 30	147	49 00	185	29 34	263	43 14	316	35 54	345	28 42	080	47 22	131	41 41	164	21 01	231
86	17 14	051	13 05	113	30 33	149	48 59	187	29 28	265	43 10	318	35 53	347	28 48	082	47 26	133	41 43	166	20 56	233
88	17 19	053	13 11	115	30 37	151	48 58	189	29 21	267	43 05	319	35 51	349	28 54	084	47 31	135	41 44	168	20 51	235
90	17°24'	055	13°16'	117	30°40'	153	48°57'	191	29°15'	269	43°01'	321	35°50'	351	26°38'	329	46°56'	254	40°35'	137	20°46'	237
92	17 30	057	13 22	119	30 42	155	48 56	193	29 09	271	42 58	323	35 49	353	26 34	330	46 50	256	40 39	140	20 41	239
94	17 35	059	13 27	121	30 45	157	48 54	195	29 02	273	42 54	325	35 49	355	26 31	332	46 44	258	40 43	142	20 35	241
96	17 40	061	13 33	123	30 47	159	48 53	198	28 56	275	42 50	327	35 48	357	26 29	334	46 38	260	40 47	144	20 30	243
98	17 46	063	13 38	125	30 50	161	48 51	200	28 50	277	42 47	329	35 48	359	26 26	336	46 32	262	40 51	146	20 24	245
100	17°52'	065	13°43'	127	30°51'	163	48°48'	202	28°44'	279	42°44'	331	35°48'	001	26°20'	338	46°08'	264	40°57'	148	20°18'	247
102	17 57	067	13 48	129	30 53	165	48 46	204	28 38	281	42 41	333	35 48	003	26 13	340	46 09	266	40 57	150	20 13	249
104	18 03	069	13 53	131	30 55	167	48 43	206	28 31	283	42 38	335	35 49	004	26 07	342	46 09	268	41 03	152	20 07	251
106	18 09	071	13 57	133	30 56	169	48 41	208	28 25	285	42 36	337	35 49	006	26 01	343	46 13	270	41 10	154	20 01	253
108	18 15	073	14 02	135	30 57	171	48 37	210	28 19	287	42 33	339	35 50	008	25 56	345	46 18	272	41 16	156	19 55	255
110	18°21'	075	14°06'	137	30°58'	173	48°34'	212	28°13'	289	42°31'	340	35°51'	010	25°49'	347	46°23'	274	41°45'	158	19°49'	257
112	18 27	077	14 10	139	30 59	175	48 31	214	28 07	291	42 29	342	35 52	012	25 42	349	46 28	276	41 48	160	19 42	259
114	18 33	079	14 14	141	30 59	177	48 27	216	28 02	293	42 27	344	35 54	014	25 36	350	46 33	278	41 52	163	19 36	261
116	18 39	081	14 18	143	30 59	179	48 23	219	27 56	295	42 26	346	35 55	016	25 30	352	46 39	280	41 57	165	19 30	263
118	18 46	083	14 22	145	30 59	181	48 19	221	27 50	297	42 24	348	35 57	018	25 24	354	46 45	282	42 02	167	19 24	265
120	35°59'	020	18°52'	085	14°25'	147	30°59'	184	48°15'	223	27°45'	299	42°23'	350	24°59'	183	46°47'	284	42°08'	169	19°18'	267
122	36 01	022	18 58	087	14 29	149	30 58	186	48 11	225	27 39	301	42 22	352	25 00	185	46 40	286	42 13	171	19 11	269
124	36 04	024	19 04	089	14 32	151	30 58	188	48 06	227	27 34	303	42 21	354	25 01	187	46 34	288	42 18	173	19 05	271
126	36 06	026	19 11	091	14 35	153	30 57	190	48 02	229	27 29	305	42 21	356	25 02	189	46 28	289	42 20	175	18 59	273
128	36 09	028	19 17	093	14 37	155	30 55	192	47 57	231	27 24	307	42 20	358	25 03	011	43 59	046	42 20	177	18 52	275

LAT 86°N

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	Dubhe		✦DENEB		Alphecca		✦CAPELLA		Alphecca		✦ARCTURUS		VEGA		✦CAPELLA	
0	57°46′012		26°08′062		46°36′096		33°10′178		47°51′233		15°47′327		39°20′264		25°11′358	
2	57 48 014		26 16 064		46 44 098		33 10 180		47 44 235		15 42 329		39 12 266		25 10 000	
4	57 50 016		26 23 066		46 53 100		33 10 182		47 37 237		15 38 331		39 04 268		25 11 002	
6	57 53 018		26 31 068		47 01 102		33 10 184		47 30 239		15 36 270		38 55 270		25 11 004	
8	57 55 019		26 39 069		47 09 104		33 09 186		47 23 241		15 08 216		38 47 272		25 12 006	
10	57°58′021		26°47′071		47°17′107		33°08′188		47°15′243		14°27′336		38°39′274		25°13′007	
12	58 01 023		26 55 073		47 25 109		33 07 190		47 08 245		14 24 338		38 30 276		25 14 009	
14	58 05 025		27 03 075		47 33 111		33 05 192		47 00 247		14 21 340		38 22 278		25 15 011	
16	58 09 027		27 11 077		47 41 113		33 03 194		46 52 249		14 18 342		38 14 280		25 17 013	
18	58 12 028		27 19 079		47 48 115		33 01 196		46 45 251		15 16 344		38 06 282		25 19 015	
20	58°16′030		27°27′081		47°56′117		32°59′198		46°37′253		15°13′346		37°57′284		25°21′017	
22	58 21 032		27 36 083		48 03 119		32 56 201		46 28 255		15 12 348		37 49 286		25 24 019	
24	58 25 034		27 44 085		48 10 121		32 53 203		46 20 258		15 10 350		37 41 288		25 27 021	
26	58 30 036		27 52 087		48 18 123		32 49 205		46 12 260		15 09 352		37 33 290		25 30 023	
28	58 35 037		28 01 089		48 24 125		32 46 207		46 04 262		15 08 354		37 25 292		25 33 025	
	Dubhe		VEGA		✦DENEB		Alphecca		✦CAPELLA		✦ARCTURUS		VEGA		✦CAPELLA	
30	58°40′039		28°09′091		48°31′127		32°42′209		45°56′264		15°07′356		37°18′294		43°20′313	
32	58 46 041		28 17 093		48 38 129		32 38 211		45 47 266		15 07 358		37 10 295		43 14 315	
34	58 51 043		28 26 095		48 44 131		32 33 213		45 39 268		15 06 000		37 03 297		43 08 317	
36	58 57 045		28 34 097		48 50 133		32 29 215		45 31 270		15 06 002		36 55 299		43 02 319	
38	59 03 047		28 42 099		48 56 136		32 24 217		45 22 272		15 07 004		36 48 301		42 57 321	
	✦CAPELLA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alphecca		✦DENEB		VEGA	
40	59°09′048		28°51′101		49°02′138		32°18′219		45°14′274		36°41′303		15°08′006		42°50′259	
42	59 16 050		28 59 103		49 08 140		32 13 221		45 05 276		36 34 305		15 09 008		42 47 325	
44	59 22 052		29 07 105		49 13 142		32 07 223		44 57 278		36 27 307		15 10 010		42 42 327	
46	59 29 054		29 15 107		49 18 144		32 02 225		44 49 279		36 21 309		15 11 012		42 38 329	
48	59 36 056		29 23 109		49 23 146		31 55 227		44 41 281		36 14 311		15 13 014		42 34 331	
50	59°43′058		29°31′111		49°27′148		31°49′229		44°32′283		36°08′313		15°15′016		42°30′332	
52	59 50 059		29 39 113		49 32 150		31 43 232		44 24 285		36 02 315		15 18 018		42 26 334	
54	59 57 061		29 46 115		49 36 153		31 36 234		44 16 287		35 56 317		15 20 019		42 22 336	
56	60 04 063		29 54 117		49 39 155		31 29 236		44 08 289		35 51 319		15 23 021		42 19 338	
58	60 12 065		30 01 120		49 43 157		31 22 238		44 01 291		35 45 321		15 27 023		42 16 340	

LAT 86°N

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alphecca		✦DENEB		VEGA		✦CAPELLA	
60	15°30′025		11°42′087		30°08′122		49°46′159		31°15′240		43°53′293		35°40′323		42°13′342	
62	15 34 027		11 51 089		30 15 124		49 49 161		31 08 242		43 45 295		35 35 324		42 11 344	
64	15 38 029		11 59 091		30 22 126		49 51 163		31 00 244		43 38 297		35 30 326		42 09 346	
66	15 42 031		12 07 093		30 29 128		49 53 165		30 53 246		43 30 299		35 26 328		42 07 347	
68	15 46 033		12 16 095		30 35 130		49 55 168		30 45 248		43 23 301		35 21 330		42 05 349	
70	15°51′035		12°24′097		30°42′132		49°57′170		30°37′250		43°16′303		35°17′332		42°04′351	
72	15 56 037		12 32 099		30 48 134		49 58 172		30 29 252		43 09 305		35 14 334		42 02 353	
74	16 01 039		12 40 101		30 54 136		49 59 174		30 21 254		43 02 307		35 10 336		42 00 355	
76	16 07 041		12 49 103		31 00 138		50 00 176		30 13 256		42 55 309		35 07 338		41 58 357	
78	16 12 043		12 57 105		31 05 140		50 00 178		30 05 258		42 49 311		35 04 340		41 56 359	
80	16°18′045		13°05′107		31°10′142		50°01′181		29°57′260		42°43′312		35°01′342		41°54′001	
82	16 24 047		13 13 109		31 15 144		50 00 183		29 49 262		42 37 314		34 58 344		41 52 002	
84	16 30 049		13 21 111		31 20 146		50 00 185		29 40 264		42 31 316		34 56 345		41 50 004	
86	16 37 051		13 28 113		31 25 148		49 59 187		29 32 266		42 25 318		34 54 347		41 48 006	
88	16 43 053		13 36 115		31 29 150		49 58 189		29 24 268		42 20 320		34 53 349		41 46 008	
	✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alphecca		✦CAPELLA	
90	16°50′055		13°44′117		31°33′152		49°56′191		29°15′270		42°14′322		34°51′351		41°33′018	
92	16 57 057		13 51 119		31 37 154		49 54 194		29 07 272		42 09 324		34 50 353		41 36 020	
94	17 04 059		13 58 121		31 40 157		49 52 196		28 59 274		42 04 326		34 49 355		41 39 022	
96	17 11 061		14 05 123		31 43 159		49 50 198		28 50 276		42 00 328		34 48 357		41 42 024	
98	17 19 063		14 12 125		31 46 161		49 47 200		28 42 278		41 56 330		34 48 359		41 46 026	
	✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alphecca		✦DENEB		VEGA		✦CAPELLA	
100	17°26′065		14°19′127		31°49′163		49°44′202		28°34′280		41°51′331		34°48′001		40°49′028	
102	17 34 067		14 26 129		31 51 165		49 41 204		28 25 282		41 47 333		34 48 003		40 53 030	
104	17 41 069		14 32 131		31 53 167		49 37 206		28 17 284		41 44 335		34 49 004		40 58 032	
106	17 49 071		14 38 133		31 55 169		49 33 209		28 09 286		41 40 337		34 50 006		41 02 033	
108	17 57 073		14 44 135		31 56 171		49 29 211		28 01 288		41 37 339		34 51 008		41 07 035	
110	18°05′075		14°50′137		31°58′173		49°25′213		27°53′290		41°34′341		34°52′010		41°12′037	
112	18 13 077		14 56 139		31 58 175		49 20 215		27 45 292		41 32 343		34 54 012		41 17 039	
114	18 22 079		15 01 141		31 59 177		49 15 217		27 38 294		41 29 345		34 55 014		41 22 041	
116	18 30 081		15 06 143		31 59 179		49 10 219		27 30 296		41 27 346		34 58 016		41 28 043	
118	18 38 083		15 11 145		31 59 182		49 05 221		27 23 298		41 26 348		35 00 018		41 34 045	
	VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alphecca		✦DENEB		VEGA	
120	35°03′020		18°46′085		15°16′147		31°59′184		48°59′223		27°15′300		41°24′350		58°47′319	
122	35 06 022		18 55 087		15 20 149		31 58 186		48 53 226		27 08 302		41 23 352		58 41 320	
124	35 09 023		19 03 089		15 24 151		31 57 188		48 47 228		27 01 304		41 22 354		58 36 322	
126	35 12 025		19 11 091		15 28 153		31 56 190		48 41 230		26 54 305		41 21 356		58 31 324	
128	35 16 027		19 20 093		15 32 155		31 54 192		48 34 232		26 47 307		41 20 358		58 26 326	
	✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alphecca		✦DENEB		VEGA		✦CAPELLA	
130	35°20′029		19°28′095		15°35′157		31°52′194		48°28′234		26°41′309		41°20′000		42°13′328	
132	35 24 031		19 37 097		15 38 159		31 50 196		48 21 236		26 34 311		41 20 001		42 11 330	
134	35 29 033		19 45 099		15 41 161		31 48 198		48 14 238		26 28 313		41 21 003		42 09 331	
136	35 33 035		19 53 101		15 44 163		31 45 200		48 06 240		26 22 315		41 21 005		42 07 333	
138	35 38 037		20 01 103		15 46 165		31 42 202		47 59 242		26 16 317		41 22 007		42 05 335	
140	35°43′039		20°09′105		15°48′167		31°39′204		47°52′244		26°11′319		41°23′009		41°47′223	
142	35 49 041		20 17 107		15 50 170		31 35 206		47 44 246		26 06 321		41 25 011		41 41 225	
144	35 54 043		20 25 109		15 51 172		31 31 209		47 36 248		26 00 323		41 26 013		41 35 227	
146	36 00 044		20 33 111		15 52 174		31 27 211		47 28 251		25 55 325		41 28 015		41 29 229	
148	36 06 046		20 41 113		15 53 176		31 23 213		47 21 253		25 51 327		41 31 016		41 23 231	
	✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alphecca		✦CAPELLA	
150	41°33′018		36°12′048		20°49′115		15°53′178		31°18′215		47°13′255		25°46′329		17°19′297	
152	41 36 020		36 18 050		20 56 117		15 53 180		31 13 217		47 04 257		25 42 331		17 12 299	
154	41 39 022		36 25 052		21 04 119		15 53 182		31 08 219		46 56 259		25 38 333		17 05 301	
156	41 42 024		36 32 054		21 11 121		15 53 184		31 03 221		46 48 261		25 34 335		16 57 303	
158	41 46 026		36 38 056		21 18 123		15 52 186		30 57 223		46 40 263		25 31 337		16 51 305	
	Dubhe		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alphecca		✦CAPELLA	
160	41°49′028		36°45′058		21°25′125		15°51′188		30°51′225		46°31′265		25°28′338		40°44′307	
162	41 53 030		36 53 060		21 32 127		15 50 190		30 45 227		46 23 267		25 25 340		40 33 246	
164	41 58 031		37 00 062		21 39 129		15 48 192		30 39 229		46 15 269		25 22 342		40 25 248	
166	42 02 033		37 07 064		21 45 131		15 47 194		30 33 231		46 06 271		25 20 344		40 17 250	
168	42 07 035		37 15 066		21 51 133		15 44 196		30 26 233		45 58 273		25 18 346		40 09 252	
	✦CAPELLA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alphecca		✦DENEB		VEGA	
170	42°12′037		37°23′068		21°57′135		15°42′198		30°19′235		45°50′275		25°16′348		40°01′254	
172	42 17 039		37 30 070		22 03 137		15 39 200		30 12 237		45 41 277		25 14 350		40 03 256	
174	42 22 041		37 38 072		22 09 139		15 36 202		30 05 239		45 33 279		25 13 352		39 53 258	
176	42 28 043		37 46 074		22 14 141		15 33 204		29 58 241		45 25 281		25 12 354		39 45 260	
178	42 34 045		37 54 076		22 19 143		15 29 206		29 50 243		45 17 283		25 11 356		39 37 262	
	Alphecca		✦CAPELLA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alphecca		✦CAPELLA	
180	42°40′047		38°03′078		22°24′145		15°26′208		29°43′245		45°08′285		25°11′358		57°46′012	
182	42 46 049		38 11 079		22 29 147		15 21 210		29 35 247		45 00 286		25 10 000		57 48 014	
184	42 52 050		38 19 081		22 33 149		15 17 212		29 27 249		44 52 288		25 11 002		57 50 016	
186	42 59 052		38 27 083		22 37 151		15 13 214		29 19 252		44 44 290		25 11 004		57 53 018	
188	43 06 054		38 36 085		22 41 153		15 08 216		29 11 254		44 37 292		25 12 006		57 55 019	
	✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alphecca		✦CAPELLA	
190	43°12′056		38°44′087		22°45′155		15°03′218		29°03′256		44°29′294		25°13′007		58°02′337	
192	43 19 058		38 52 089		22 48 157		14 57 220		28 55 258		44 21 296		25 14 009		58 05 339	
194	43 27 060		39 01 091		22 51 159		14 52 222		28 47 260		44 14 298		25 15 011		58 09 340	
196	43 34 062		39 09 093		22 54 161		14 46 224		28 39 262		44 07 300		25 17 013		58 12 342	
198	43 41 064		39 17 095		22 57 163		14 40 226		28 30 264		43 59 302		25 19 015		58 16 344	
200	43°49′066		39°26′097		22°59′166		14°34′228		28°22′266		43°52′304		25°21′017		58°16′030	
202	43 57 068		39 34 099		23 01 168		14 28 230		28 14 268		43 46 306		25 24 019		58 25 034	
204	44 05 070		39 42 101		23 03 170		14 21 232		28 05 270		43 39 308		25 27 021		58 30 036	
206	44 12 072		39 50 103		23 04 172		14 14 234		27 57 272		43 32 310		25 30 023		58 35 037	
208	44 20 074		39 59 105		23 05 174		14 07 236		27 49 274		43 26 312		25 33 025		59 03 047	
	Alphecca		✦DENEB		VEGA		✦CAPELLA		Alphecca		✦DENEB		VEGA		✦CAPELLA	
210	25°37′027		44°28′076		40°07′108		23°06′176		14°00′238		27°40′276		43°20′313		59°58′040	
212	25 41 029		44 37 078		40 15 110		23 06 178		13 53 241		27 32 278		43 14 315		58 46 041	
214	25 45 031		44 45 080		40 22 112		23 06 180		13 46 243		27 24 280		43 08 317		58 51 043	
216	25 49 033		44 53 082		40 30 114		23 06 182		13 38 245		27 16 282		43 02 319		58 57 045	
218	25 54 035		45 01 083		40 38 116		23 06 184		13 31 247		27 07 283		42 57 321		59 03 047	
	✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alphecca		✦DENEB		VEGA		✦CAPELLA	
220	25°59′036		45°10′085		40°45′118		23°05′186		13°23′249		26°59′285		42°52′323		59°09′048	
222	26 04 038		45 18 087		40 52 120		23 04 188		13 15 251		26 51 287		42 47 325		59 16 050	
224	26 09 040		45 26 089		41 00 122		23 03 190		13 07 253		26 43 289		42 42 327		59 22 052	
226	26 15 042		45 35 091		41 07 124		23 01 192		12 59 255		26 35 291		42 38 329		59 29 054	
228	26 21 044		45 43 093		41 14 126		22 59 194		12 51 257		26 28 293		42 34 331		59 36 056	
	✦CAPELLA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alphecca		✦DENEB		VEGA	
230	26°26′046		45°52′095		41°20′128		22°57′196		12°43′259		26°20′295		42°30′332		59°43′058	
232	26 33 048		46 00 097		41 27 130		22 54 198		12 35 261		26 13 297		42 26 334		59 50 059	
234	26 39 050		46 08 099		41 33 132		22 52 200		12 26 263		26 05 299		42 22 336		59 57 061	
236	26 45 052		46 16 102		41 39 134		22 49 202		12 18 265		25 58 301		42 19 338		60 04 063	
238	26 52 054		46 25 104		41 45 136		22 45 205		12 10 267		25 51 303		42 16 340		60 12 065	

LAT 85°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS	
0	56°48′	012	25°40′	061	46°42′	095	34°10′	178	48°27′	234	39°26′	265	14°57′	327
2	56 50	014	25 49	063	46 53	097	34 10	180	48 18	236	39 16	267	14 51	329
4	56 53	015	25 58	065	47 03	099	34 10	182	48 09	238	39 06	269	14 46	331
6	56 56	017	26 08	067	47 13	101	34 10	184	48 00	240	38 55	271	14 41	333
8	56 59	019	26 18	069	47 23	103	34 09	186	47 51	242	38 45	273	14 36	335
10	57°02′	021	26°27′	071	47°33′	105	34°08′	188	47°42′	244	38°34′	275	14°32′	337
12	57 06	022	26 37	073	47 44	108	34 06	190	47 32	246	38 24	277	14 28	338
14	57 10	024	26 47	075	47 53	110	34 04	192	47 23	248	38 13	279	14 24	340
16	57 15	026	26 58	077	48 03	112	34 01	194	47 13	250	38 03	281	14 21	342
18	57 19	028	27 08	079	48 13	114	33 59	197	47 03	252	37 53	283	14 18	344
20	57°24′	029	27°18′	081	48°22′	116	33°55′	199	46°53′	254	37°43′	284	14°15′	346
22	57 30	031	27 28	083	48 32	118	33 52	201	46 43	256	37 33	286	14 13	348
24	57 35	033	27 39	085	48 41	120	33 48	203	46 33	259	37 23	288	14 11	350
26	57 41	035	27 49	087	48 50	122	33 44	205	46 23	261	37 13	290	14 09	352
28	57 47	036	28 00	089	48 59	124	33 39	207	46 12	263	37 03	292	14 08	354
	Dubhe		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS	
30	57°53′	038	28°10′	091	49°07′	126	33°34′	209	46°02′	265	36°53′	294	14°07′	356
32	58 00	040	28 21	093	49 15	128	33 29	211	45 51	267	36 44	296	14 07	358
34	58 07	042	28 31	095	49 24	130	33 23	213	45 41	269	36 35	298	14 06	000
36	58 14	044	28 42	097	49 31	133	33 18	215	45 30	271	36 26	300	14 07	002
38	58 21	045	28 52	099	49 39	135	33 11	218	45 20	273	36 17	302	14 07	004
40	58°29′	047	29°02′	101	49°46′	137	33°05′	220	45°10′	275	36°08′	304	14°08′	006
42	58 37	049	29 12	103	49 53	139	32 58	222	44 59	277	35 59	306	14 09	008
44	58 45	051	29 23	105	50 00	141	32 51	224	44 49	279	35 51	308	14 11	010
46	58 53	053	29 33	107	50 06	143	32 44	226	44 38	280	35 43	310	14 13	012
48	59 01	054	29 43	109	50 12	146	32 36	228	44 28	282	35 35	312	14 15	014
50	59°10′	056	29°52′	111	50°18′	148	32°28′	230	44°18′	284	35°27′	313	14°18′	016
52	59 19	058	30 02	113	50 24	150	32 20	232	44 08	286	35 20	315	14 21	017
54	59 28	060	30 12	115	50 29	152	32 12	234	43 58	288	35 12	317	14 24	019
56	59 37	062	30 21	117	50 33	154	32 03	236	43 48	290	35 05	319	14 27	021
58	59 46	064	30 30	119	50 38	156	31 54	238	43 38	292	34 59	321	14 31	023
	✦ARCTURUS		Dubhe		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA	
60	14°36′	025	59°55′	065	30°39′	121	50°42′	159	31°45′	240	43°29′	294	34°52′	323
62	14 40	027	60 05	067	30 48	123	50 45	161	31 36	242	43 19	296	34 46	325
64	14 45	029	60 15	069	30 57	125	50 49	163	31 27	244	43 10	298	34 40	327
66	14 51	031	60 25	071	31 05	127	50 51	165	31 17	246	43 01	300	34 35	329
68	14 56	033	60 34	073	31 14	129	50 54	167	31 08	248	42 52	302	34 29	331
70	15°02′	035	60°45′	075	31°22′	131	50°56′	170	30°58′	250	42°43′	304	34°24′	332
72	15 08	037	60 55	077	31 29	133	50 58	172	30 48	252	42 34	306	34 20	334
74	15 15	039	61 05	079	31 37	135	50 59	174	30 38	254	42 26	307	34 15	336
76	15 21	041	61 15	081	31 44	138	51 00	176	30 28	256	42 18	309	34 11	338
78	15 28	043	61 26	083	31 51	140	51 00	178	30 17	258	42 10	311	34 07	340
80	15°35′	045	61°36′	085	31°57′	142	51°01′	181	30°07′	261	42°02′	313	34°04′	342
82	15 43	047	61 46	087	32 04	144	51 00	183	29 57	263	41 55	315	34 01	344
84	15 51	049	61 57	089	32 10	146	51 00	185	29 46	265	41 47	317	33 58	346
86	15 59	051	62 07	091	32 16	148	50 58	187	29 36	267	41 40	319	33 56	347
88	16 07	053	62 18	093	32 21	150	50 57	189	29 26	269	41 33	321	33 54	349
	✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA	
90	16°15′	055	14°11′	117	32°26′	152	50°55′	192	29°15′	271	41°27′	322	33°52′	351
92	16 24	057	14 20	119	32 31	154	50 53	194	29 05	272	41 21	324	33 50	353
94	16 33	059	14 29	121	32 35	156	50 50	196	28 54	274	41 15	326	33 49	355
96	16 42	060	14 38	123	32 39	158	50 47	198	28 44	276	41 09	328	33 49	357
98	16 51	062	14 47	125	32 43	160	50 43	200	28 33	278	41 04	330	33 48	359
100	17°00′	064	14°55′	127	32°46′	163	50°40′	203	28°23′	280	40°59′	332	33°48′	001
102	17 10	066	15 03	129	32 49	165	50 35	205	28 13	282	40 54	334	33 48	002
104	17 19	068	15 11	131	32 52	167	50 31	207	28 03	284	40 49	336	33 49	004
106	17 29	070	15 19	133	32 54	169	50 26	209	27 53	286	40 45	337	33 50	006
108	17 39	072	15 27	135	32 56	171	50 21	211	27 43	288	40 41	339	33 51	008
110	17°49′	074	15°34′	137	32°57′	173	50°15′	214	27°33′	290	40°38′	341	33°53′	010
112	17 59	076	15 41	139	32 58	175	50 09	216	27 23	292	40 34	343	33 55	012
114	18 10	078	15 48	141	32 59	177	50 03	218	27 13	294	40 32	345	33 57	014
116	18 20	080	15 54	143	32 59	179	49 56	220	27 04	296	40 29	347	34 00	016
118	18 30	082	16 00	145	32 59	182	49 49	222	26 55	298	40 27	348	34 03	017
	VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB	
120	34°06′	019	18°41′	084	16°06′	147	32°59′	184	49°42′	224	26°45′	300	40°25′	350
122	34 10	021	18 51	086	16 12	149	32 58	186	49 35	226	26 37	302	40 23	352
124	34 14	023	19 01	088	16 17	151	32 57	188	49 27	229	26 28	304	40 22	354
126	34 18	025	19 12	090	16 22	153	32 55	190	49 19	231	26 19	306	40 21	356
128	34 23	027	19 22	092	16 26	155	32 53	192	49 11	233	26 11	308	40 20	358
130	34°27′	029	19°33′	094	16°31′	157	32°51′	194	49°02′	235	26°03′	310	40°20′	000
132	34 33	031	19 43	096	16 34	159	32 48	196	48 54	237	25 55	312	40 20	001
134	34 38	033	19 54	098	16 38	161	32 45	198	48 45	239	25 47	314	40 21	003
136	34 44	034	20 04	100	16 41	163	32 41	200	48 36	241	25 40	316	40 21	005
138	34 50	036	20 14	102	16 44	165	32 37	203	48 27	243	25 32	317	40 23	007
140	34°56′	038	20°24′	104	16°46′	167	32°33′	205	48°17′	245	25°25′	319	40°24′	009
142	35 03	040	20 34	106	16 49	169	32 29	207	48 08	247	25 19	321	40 26	011
144	35 10	042	20 44	108	16 50	172	32 24	209	47 58	249	25 12	323	40 28	012
146	35 17	044	20 54	110	16 52	174	32 19	211	47 48	252	25 06	325	40 30	014
148	35 24	046	21 04	112	16 53	176	32 13	213	47 38	254	25 00	327	40 33	016
	✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz	
150	40°36′	018	35°32′	048	21°14′	114	16°53′	178	32°07′	215	47°28′	256	24°55′	329
152	40 40	020	35 40	050	21 23	116	16 53	180	32 01	217	47 18	258	24 50	331
154	40 43	022	35 48	052	21 32	118	16 53	182	31 55	219	47 08	260	24 45	333
156	40 47	024	35 56	054	21 41	120	16 53	184	31 48	221	46 57	262	24 40	335
158	40 52	025	36 05	055	21 50	122	16 52	186	31 41	223	46 47	264	24 36	337
160	40°56′	027	36°13′	057	21°59′	124	16°51′	188	31°33′	225	46°36′	266	24°32′	339
162	41 01	029	36 22	059	22 08	126	16 49	190	31 26	228	46 26	268	24 28	341
164	41 06	031	36 31	061	22 16	128	16 47	192	31 18	230	46 16	270	24 25	342
166	41 12	033	36 41	063	22 24	130	16 45	194	31 10	232	46 05	272	24 22	344
168	41 18	035	36 50	065	22 32	133	16 42	196	31 02	234	45 55	274	24 19	346
170	41°24′	037	37°00′	067	22°39′	135	16°39′	198	30°53′	236	45°44′	276	24°17′	348
172	41 30	038	37 09	069	22 47	137	16 36	200	30 44	238	45 34	278	24 15	350
174	41 37	040	37 19	071	22 54	139	16 32	202	30 35	240	45 23	280	24 13	352
176	41 44	042	37 29	073	23 01	141	16 28	204	30 26	242	45 13	282	24 12	354
178	41 51	044	37 39	075	23 07	143	16 23	206	30 17	244	45 03	284	24 11	356

LAT 85°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz	
180	41°58′	046	37°49′	077	23°13′	145	16°18′	208	30°07′	246	44°53′	286	24°11′	358
182	42 06	048	37 59	079	23 19	147	16 13	210	29 58	248	44 43	287	24 10	000
184	42 14	050	38 10	081	23 25	149	16 08	212	29 48	250	44 33	289	24 11	002
186	42 22	052	38 20	083	23 30	151	16 02	214	29 38	252	44 23	291	24 11	004
188	42 30	054	38 30	085	23 35	153	15 56	216	29 28	254	44 13	293	24 12	005
190	42°39′	055	38°41′	087	23°39′	155	15°50′	218	29°18′	256	44°04′	295	24°13′	007
192	42 47	057	38 51	089	23 44	157	15 43	220	29 08	258	43 54	297	24 15	009
194	42 56	059	39 02	091	23 48	159	15 36	223	28 58	260	43 45	299	24 16	011
196	43 05	061	39 12	093	23 51	161	15 29	225	28 47	262	43 36	301	24 19	013
198	43 15	063	39 23	095	23 54	163	15 21	227	28 37	264	43 27	303	24 21	015
200	43°24′	065	39°33′	097	23°57′	165	15°14′	229	28°27′	266	43°19′	305	24°24′	017
202	43 34	067	39 43	099	23 59	167	15 06	231	28 16	268	43 10	307	24 27	019
204	43 43	069	39 54	101	24 02	170	14 58	233	28 06	270	43 02	309	24 31	021
206	43 53	071	40 04	103	24 03	172	14 49	235	27 55	272	42 54	310	24 35	023
208	44 03	073	40 14	105	24 05	174	14 40	237	27 45	274	42 46	312	24 39	025
	Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
210	24°43′	027	44°13′	075	40°24′	107	24°06′	176	14°32′	239	27°34′	276	42°38′	314
212	24 48	028	44 23	077	40 34	109	24 06	178	14 23	241	27 24	278	42 31	316
214	24 53	030	44 33	079	40 44	111	24 06	180	14 13	243	27 14	280	42 24	318
216	24 59	032	44 44	081	40 54	113	24 06	182	14 04	245	27 03	282	42 17	320
218	25 05	034	44 54	083	41 03	115	24 06	184	13 54	247	26 53	284	42 10	322
220	25°11′	036	45°04′	084	41°13′	117	24°05′	186	13°45′	249	26°43′	286	42°04′	324
222	25 17	038	45 15	086	41 22	119	24 03	188	13 35	251	26 33	288	41 58	325
224	25 23	040	45 25	088	41 31	121	24 02	190	13 25	253	26 23	290	41 52	327
226	25 30	042	45 36	090	41 40	123	24 00	192	13 15	255	26 13	292	41 47	329
228	25 37	044	45 46	092	41 49	125	23 57	194	13 05	257	26 04	294	41 41	331
230	25°45′	046	45°57′	094	41°57′	127	23°54′	196	12°55′	259	25°54′	296	41°36′	333
232	25 52	048	46 07	096	42 05	129	23 51	199	12 44	261	25 45	298	41 32	335
234	26 00	050	46 17	098	42 13	132	23 48	201	12 34	263	25 36	300	41 27	337
236	26 08	052	46 28	100	42 21	134	23 44	203	12 24	265	25 27	302	41 23	338
238	26 17	054	46 38	103	42 28	136	23 40	205	12 13	267	25 18	304	41 20	340
	Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		Dubhe		POLLUX		✦CAPELLA	
240	26°25′	056	46°48′	105	42°35′	138	23°35′	207	62°40′	263	25°09′	306	41°16′	342
242	26 34	057	46 58	107	42 42	140	23 30	209	62 30	265	25 01	307	41 13	344
244	26 43	059	47 08	109	42 49	142	23 25	211	62 19	267	24 53	309	41 11	346
246	26 52	061	47 18	111	42 55	144	23 20	213	62 09	269	24 45	311	41 08	348
248	27 01	063	47 28	113	43 01	146	23 14	215	61 58	271	24 37	313	41 06	349
250	27°11′	065	47°37′	115	43°07′	148	23°08′	217	61°48′	273	24°29′	315	41°04′	351
252	27 20	067	47 47	117	43 12	151	23 01	219	61 38	275	24 22	317	41 03	353
254	27 30	069	47 56	119	43 17	153	22 54	221	61 27	277	24 15	319	41 02	355
256	27 40	071	48 05	121	43 22	155	22 47	223	61 17	279	24 09	321	41 01	357
258	27 50	073	48 14	123	43 26	157	22 40	225	61 07	281	24 02	323	41 01	359
260	28°00′	075	48°23′	125	43°30′	159	22°33′	227	60°56′	283	23°56′	325	41°01′	001
262	28 10	077	48 31	127	43 33	161	22 25	229	60 46	285	23 50	327	41 01	002
264	28 20	079	48 39	129	43 37	163	22 17	231	60 36	287	23 44	329	41 01	004
266	28 30	081	48 47	132	43 39	166	22 08	233	60 26	289	23 39	331	41 02	006
268	28 41	083	48 55	134	43 42	168	22 00	235	60 16	291	23 34	333	41 04	008
	✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		Dubhe		POLLUX	
270	41°05′	010	28°51′	085	49°02′	136	43°44′	170	21°51′	237	60°07′	292	23°30′	334
272	41 07	012	29 02	087	49 09	138	43 45	172	21 42	240	59 57	294	23 25	336
274	41 09	013	29 12	089	49 16	140	43 47	174	21 33	242	59 47	296	23 21	338
276	41 12	015	29 22	091	49 23	142	43 48	176	21 24	244	59 38	298	23 17	340
278	41 15	017	29 33	093	49 29	144	43 48	179	21 14	246	59 29	300	23 14	342
280	41°18′	019	29°43′	095	49°35′	147	43°48′	181	21°05′	248	59°20′	302	23°11′	344
282	41 22	021	29 54	097	49 41	149	43 48	183	20 55	250	59 11	304	23 08	346
284	41 26	023	30 04	099	49 46	151	43 47	185	20 45	252	59 03	305	23 06	348
286	41 30	024	30 14	101	49 51	153	43 46	187	20 35	254	58 54	307	23 04	350
288	41 34	026	30 25	103	49 55	155	43 44	189	20 25	256	58 46	309	23 02	352
290	41°39′	028	30°35′	105	49°59′	157	43°43′	191	20°15′	258	58°38′	311	23°01′	354
292	41 44	030	30 45	107	50 03	160	43 40	194	20 05	260	58 30	313	23 00	356
294	41 49	032	30 55	109	50 07	162	43 38	196	19 54	262	58 22	314	22 59	358
296	41 55	034	31 05	111	50 10	164	43 35	198	19 44	264	58 15	316	22 59	359
298	42 01	036	31 14	113	50 12	166	43 31	200	19 34	266	58 08	318	22 59	001
	POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		Dubhe	
300	23°00′	003	42°07′	037	31°24′	115	50°15′	168	43°27′	202	19°23′	268	58°01′	320
302	23 00	005	42 14	039	31 33	117	50 17	171	43 23	204	19 13	270	57 54	322
304	23 02	007	42 21	041	31 43	119	50 18	173	43 19	207	19 02	272	57 48	323
306	23 03	009	42 28	043	31 52	121	50 19	175	43 14	209	18 52	274	57 42	325
308	23 05	011	42 35	045	32 00	123	50 20	177	43 09	211	18 41	276	57 36	327
310	23°07′	013	42°42′	047	32°09′	125	50°20′	179	43°03′	213	18°31′	278	57°31′	329
312	23 10	015	42 50	049	32 17	127	50 20	182	42 57	215	18 21	280	57 25	330
314	23 12	017	42 58	051	32 26	129	50 20	184	42 51	217	18 10	282	57 20	332
316	23 16	019	43 06	053	32 34	132	50 19	186	42 45	219	18 00	284	57 15	334
318	23 19	021	43 15	054	32 41	134	50 17	188	42 38	221	17 50	286	57 11	336
320	23°23′	023	43°23′	056	32°49′	136	50°16′	190	42°31′	224	17°40′	288	57°07′	337
322	23 27	024	43 32	058	32 56	138	50 14	193	42 24	226	17 30	289	57 03	339
324	23 32	026	43 41	060	33 03	140	50 11	195	42 16	228	17 20	291	56 59	341
326	23 36	028	43 50	062	33 09	142	50 08	197	42 08	230	17 11	293	56 56	343
328	23 41	030	44 00	064	33 16	144	50 05	199	42 00	232	17 01	295	56 53	344
	POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		Dubhe	
330	23°47′	032	44°09′	066	33°22′	146	50°01′	201	41°52′	234	16°52′	297	56°50′	346
332	23 53	034	44 19	068	33 27	148	49 57	204	41 43	236	16 43	299	56 48	348
334	23 59	036	44 28	070	33 33	150	49 53	206	41 34	238	16 34	301	56 46	349
336	24 05	038	44 38	072	33 38	152	49 48	208	41 25	240	16 25	303	56 44	351
338	24 11	040	44 48	074	33 42	154	49 43	210	41 16	242	16 16	305	56 43	353
340	24°18′	042	44°58′	076	33°47′	157	49°38′	212	41°07′	244	16°08′	307	56°42′	355
342	24 25	044	45 09	078	33 51	159	49 32	214	40 57	246	15 59	309	56 41	356
344	24 33	046	45 19	079	33 54	161	49 26	217	40 48	248	15 51	311	56 40	358
346	24 40	048	45 29	081	33 58	163	49 19	219	40 38	251	15 44	313	56 40	000
348	24 48	050	45 39	083	34 01	165	49 13	221	40 28	253	15 36	315	56 40	002
350	24°56′	051	45°50′	085	34°03′	167	49°06′	223	40°18′	255	15°29′	317	56°41′	003
352	25 05	053	46 00	087	34 05	169	48 58	225	40 08	257	15 22	319	56 41	005
354	25 13	055	46 11	089	34 07	171	48 51	227	39 57	259	15 15	321	56 43	007
356	25 22	057	46 21	091	34 09	173	48 43	229	39 47	261	15 09	323	56 44	009
358	25 31	059	46 32	093	34 10	175	48 35	232	39 37	263	15 02	325	56 46	010

LAT 84°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS	
0	55°49′	012	25°11′	061	46°47′	094	35°10′	178	49°02′	235	39°32′	265	14°06′	327
2	55 52	013	25 22	063	47 00	096	35 10	180	48 51	237	39 19	267	14 00	329
4	55 55	015	25 33	065	47 12	098	35 10	182	48 41	239	39 07	269	13 53	331
6	55 58	017	25 44	067	47 24	100	35 10	184	48 30	241	38 54	271	13 47	333
8	56 02	018	25 56	069	47 37	102	35 09	186	48 19	243	38 41	273	13 42	335
10	56°06′	020	26°08′	071	47°49′	104	35°07′	188	48°08′	245	38°29′	275	13°37′	337
12	56 11	022	26 20	072	48 01	106	35 05	190	47 56	247	38 17	277	13 32	339
14	56 15	024	26 32	074	48 13	109	35 02	192	47 45	249	38 04	279	13 28	341
16	56 21	025	26 44	076	48 25	111	35 00	195	47 33	251	37 52	281	13 24	342
18	56 26	027	26 56	078	48 36	113	34 56	197	47 21	253	37 40	283	13 20	344
20	56°32′	029	27°08′	080	48°48′	115	34°52′	199	47°09′	255	37°27′	285	13°17′	346
22	56 38	030	27 21	082	48 59	117	34 48	201	46 56	258	37 15	287	13 14	348
24	56 45	032	27 33	084	49 10	119	34 43	203	46 44	260	37 03	289	13 12	350
26	56 51	034	27 46	086	49 21	121	34 38	205	46 32	262	36 52	291	13 10	352
28	56 59	036	27 58	088	49 32	123	34 33	207	46 19	264	36 40	293	13 08	354
	Dubhe		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS	
30	57°06′	037	28°11′	090	49°42′	125	34°27′	209	46°07′	266	36°29′	295	13°07′	356
32	57 14	039	28 23	092	49 52	127	34 20	212	45 54	268	36 17	297	13 07	358
34	57 22	041	28 36	094	50 02	130	34 13	214	45 42	270	36 06	299	13 06	000
36	57 30	042	28 48	096	50 12	132	34 06	216	45 29	272	35 55	301	13 07	002
38	57 39	044	29 01	098	50 21	134	33 59	218	45 17	274	35 45	303	13 07	004
40	57°48′	046	29°13′	100	50°30′	136	33°51′	220	45°04′	276	35°34′	304	13°08′	006
42	57 57	048	29 25	102	50 38	138	33 43	222	44 52	278	35 24	306	13 10	008
44	58 06	049	29 38	104	50 46	140	33 34	224	44 39	279	35 14	308	13 12	010
46	58 16	051	29 50	106	50 54	143	33 25	226	44 27	281	35 04	310	13 14	012
48	58 26	053	30 02	108	51 02	145	33 16	228	44 15	283	34 55	312	13 17	013
50	58°36′	055	30°14′	110	51°09′	147	33°06′	230	44°03′	285	34°46′	314	13°20′	015
52	58 46	057	30 25	112	51 15	149	32 57	233	43 51	287	34 37	316	13 23	017
54	58 57	058	30 37	114	51 21	151	32 47	235	43 39	289	34 28	318	13 27	019
56	59 08	060	30 48	116	51 27	154	32 36	237	43 27	291	34 20	320	13 32	021
58	59 19	062	30 59	118	51 33	156	32 26	239	43 15	293	34 12	321	13 36	023
	✦ARCTURUS		Dubhe		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA	
60	13°41′	025	59°30′	064	31°10′	121	51°38′	158	32°15′	241	43°04′	295	34°04′	323
62	13 47	027	59 41	066	31 21	123	51 42	160	32 04	243	42 53	297	33 57	325
64	13 53	029	59 53	068	31 31	125	51 46	163	31 52	245	42 41	299	33 50	327
66	13 59	031	60 04	069	31 41	127	51 49	165	31 41	247	42 31	301	33 43	329
68	14 06	033	60 16	071	31 51	129	51 52	167	31 29	249	42 20	303	33 37	331
70	14°13′	035	60°28′	073	32°01′	131	51°55′	169	31°18′	251	42°09′	304	33°31′	333
72	14 20	037	60 40	075	32 10	133	51 57	172	31 06	253	41 59	306	33 25	335
74	14 28	039	60 52	077	32 19	135	51 59	174	30 54	255	41 49	308	33 20	336
76	14 36	041	61 05	079	32 28	137	52 00	176	30 41	257	41 39	310	33 15	338
78	14 44	043	61 17	081	32 36	139	52 00	178	30 29	259	41 30	312	33 11	340
80	14°53′	045	61°29′	083	32°44′	141	52°01′	181	30°17′	261	41°21′	314	33°07′	342
82	15 02	047	61 42	085	32 52	143	52 00	183	30 04	263	41 12	316	33 03	344
84	15 11	049	61 54	087	32 59	145	51 59	185	29 52	265	41 03	317	33 00	346
86	15 21	050	62 07	089	33 06	148	51 58	187	29 39	267	40 55	319	32 57	348
88	15 30	052	62 19	091	33 13	150	51 56	190	29 27	269	40 47	321	32 55	349
	✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA	
90	15°40′	054	14°37′	116	33°19′	152	51°54′	192	29°14′	271	40°39′	323	32°53′	351
92	15 51	056	14 49	118	33 25	154	51 51	194	29 02	273	40 32	325	32 51	353
94	16 01	058	15 00	120	33 30	156	51 48	196	28 49	275	40 25	327	32 50	355
96	16 12	060	15 10	122	33 35	158	51 44	199	28 37	277	40 18	329	32 49	357
98	16 23	062	15 21	125	33 39	160	51 40	201	28 24	279	40 12	330	32 48	359
100	16°34′	064	15°31′	127	33°43′	162	51°35′	203	28°12′	281	40°06′	332	32°48′	001
102	16 46	066	15 41	129	33 47	165	51 30	205	28 00	283	40 00	334	32 48	002
104	16 57	068	15 51	131	33 50	167	51 24	208	27 48	285	39 55	336	32 49	004
106	17 09	070	16 00	133	33 53	169	51 18	210	27 35	287	39 50	338	32 50	006
108	17 21	072	16 09	135	33 55	171	51 12	212	27 24	289	39 45	340	32 52	008
110	17°33′	074	16°18′	137	33°57′	173	51°05′	214	27°12′	291	39°41′	341	32°54′	010
112	17 45	076	16 26	139	33 58	175	50 58	216	27 00	293	39 37	343	32 56	012
114	17 57	078	16 34	141	33 59	177	50 50	219	26 49	295	39 34	345	32 59	014
116	18 09	080	16 42	143	33 59	179	50 42	221	26 37	297	39 31	347	33 02	015
118	18 22	082	16 49	145	33 59	182	50 34	223	26 26	299	39 28	349	33 06	017
	VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB	
120	33°09′	019	18°34′	084	16°56′	147	33°58′	184	50°25′	225	26°15′	300	39°26′	350
122	33 14	021	18 47	086	17 03	149	33 57	186	50 16	227	26 05	302	39 24	352
124	33 18	023	18 59	088	17 09	151	33 56	188	50 06	229	25 54	304	39 22	354
126	33 24	025	19 12	090	17 15	153	33 54	190	49 57	232	25 44	306	39 21	356
128	33 29	027	19 24	092	17 21	155	33 52	192	49 47	234	25 34	308	39 21	358
130	33°35′	028	19°37′	094	17°26′	157	33°49′	194	49°37′	236	25°24′	310	39°20′	000
132	33 41	030	19 49	096	17 31	159	33 45	196	49 26	238	25 15	312	39 20	001
134	33 47	032	20 02	098	17 35	161	33 42	199	49 15	240	25 05	314	39 21	003
136	33 54	034	20 14	100	17 39	163	33 37	201	49 04	242	24 57	316	39 22	005
138	34 01	036	20 27	102	17 42	165	33 33	203	48 53	244	24 48	318	39 23	007
140	34°09′	038	20°39′	104	17°45′	167	33°28′	205	48°42′	246	24°40′	320	39°25′	009
142	34 17	040	20 51	106	17 48	169	33 22	207	48 30	248	24 32	322	39 27	010
144	34 25	042	21 03	108	17 50	171	33 16	209	48 18	251	24 24	324	39 29	012
146	34 34	043	21 15	110	17 51	174	33 10	211	48 06	253	24 17	325	39 32	014
148	34 42	045	21 27	112	17 52	176	33 03	213	47 54	255	24 10	327	39 35	016
	✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz	
150	39°39′	018	34°51′	047	21°38′	114	17°53′	178	32°56′	215	47°42′	257	24°03′	329
152	39 43	020	35 01	049	21 49	116	17 53	180	32 49	218	47 30	259	23 57	331
154	39 47	021	35 10	051	22 01	118	17 53	182	32 41	220	47 18	261	23 51	333
156	39 52	023	35 20	053	22 12	120	17 53	184	32 33	222	47 05	263	23 46	335
158	39 57	025	35 30	055	22 22	122	17 52	186	32 24	224	46 53	265	23 41	337
160	40°03′	027	35°41′	057	22°33′	124	17°50′	188	32°15′	226	46°40′	267	23°36′	339
162	40 09	029	35 51	059	22 43	126	17 48	190	32 06	228	46 28	269	23 32	341
164	40 15	031	36 02	061	22 53	128	17 46	192	31 57	230	46 15	271	23 28	343
166	40 21	032	36 13	062	23 03	130	17 43	194	31 47	232	46 03	273	23 24	345
168	40 28	034	36 24	064	23 12	132	17 40	196	31 37	234	45 50	275	23 21	346
170	40°36′	036	36°36′	066	23°21′	134	17°36′	198	31°27′	236	45°38′	277	23°18′	348
172	40 43	038	36 47	068	23 30	136	17 32	200	31 16	238	45 25	279	23 16	350
174	40 51	040	36 59	070	23 39	138	17 27	202	31 05	240	45 13	281	23 14	352
176	40 59	042	37 11	072	23 47	140	17 22	204	30 54	242	45 01	283	23 12	354
178	41 08	043	37 23	074	23 55	142	17 17	206	30 43	244	44 48	285	23 11	356

LAT 84°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz	
180	41°16′	045	37°35′	076	24°02′	145	17°11′	208	30°32′	246	44°36′	286	23°11′	358
182	41 25	047	37 47	078	24 09	147	17 05	210	30 20	249	44 24	288	23 10	000
184	41 35	049	38 00	080	24 16	149	16 58	213	30 08	251	44 13	290	23 11	002
186	41 44	051	38 12	082	24 22	151	16 52	215	29 56	253	44 01	292	23 11	004
188	41 54	053	38 24	084	24 28	153	16 44	217	29 44	255	43 49	294	23 12	005
190	42°04′	055	38°37′	086	24°34′	155	16°37′	219	29°32′	257	43°38′	296	23°14′	007
192	42 15	057	38 49	088	24 39	157	16 29	221	29 20	259	43 27	298	23 15	009
194	42 25	058	39 02	090	24 44	159	16 20	223	29 08	261	43 16	300	23 18	011
196	42 36	060	39 15	092	24 48	161	16 12	225	28 55	263	43 05	302	23 20	013
198	42 47	062	39 27	094	24 52	163	16 03	227	28 43	265	42 54	304	23 23	015
200	42°58′	064	39°40′	096	24°55′	165	15°53′	229	28°30′	267	42°44′	305	23°27′	017
202	43 10	066	39 52	098	24 58	167	15 44	231	28 18	269	42 34	307	23 30	019
204	43 21	068	40 04	100	25 01	169	15 34	233	28 05	271	42 24	309	23 35	021
206	43 33	070	40 17	102	25 03	172	15 24	235	27 53	273	42 15	311	23 39	023
208	43 45	072	40 29	104	25 04	174	15 13	237	27 40	275	42 05	313	23 44	024
	Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
210	23°50′	026	43°57′	074	40°41′	106	25°05′	176	15°03′	239	27°28′	277	41°56′	315
212	23 55	028	44 09	076	40 53	108	25 06	178	14 52	241	27 15	279	41 47	317
214	24 02	030	44 21	078	41 05	110	25 06	180	14 41	243	27 03	281	41 39	319
216	24 08	032	44 33	080	41 17	112	25 06	182	14 30	245	26 51	282	41 31	320
218	24 15	034	44 46	082	41 28	114	25 05	184	14 18	247	26 38	284	41 23	322
220	24°22′	036	44°58′	083	41°40′	116	25°04′	186	14°06′	249	26°26′	286	41°15′	324
222	24 30	038	45 11	085	41 51	118	25 03	188	13 55	251	26 14	288	41 08	326
224	24 37	040	45 23	087	42 02	120	25 01	190	13 43	253	26 02	290	41 01	328
226	24 46	042	45 36	089	42 12	122	24 58	192	13 31	255	25 51	292	40 55	330
228	24 54	044	45 48	091	42 23	125	24 55	195	13 18	257	25 39	294	40 49	331
230	25°03′	045	46°01′	093	42°33′	127	24°52′	197	13°06′	259	25°28′	296	40°43′	333
232	25 12	047	46 13	095	42 43	129	24 48	199	12 54	261	25 17	298	40 37	335
234	25 21	049	46 26	097	42 53	131	24 44	201	12 41	263	25 06	300	40 32	337
236	25 31	051	46 38	099	43 02	133	24 39	203	12 29	265	24 55	302	40 28	339
238	25 41	053	46 50	101	43 11	135	24 34	205	12 16	267	24 45	304	40 23	341
	Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		Dubhe		POLLUX		✦CAPELLA	
240	25°51′	055	47°03′	104	43°20′	137	24°29′	207	62°46′	265	24°34′	306	40°19′	342
242	26 01	057	47 15	106	43 28	139	24 23	209	62 34	267	24 24	308	40 16	344
244	26 12	059	47 27	108	43 36	141	24 17	211	62 21	269	24 14	310	40 12	346
246	26 23	061	47 39	110	43 44	144	24 10	213	62 09	271	24 05	312	40 10	348
248	26 34	063	47 51	112	43 51	146	24 03	215	61 56	273	23 56	314	40 07	350
250	26°45′	065	48°02′	114	43°58′	148	23°55′	217	61°44′	275	23°47′	316	40°05′	351
252	26 57	067	48 13	116	44 04	150	23 48	219	61 31	277	23 38	317	40 03	353
254	27 08	069	48 25	118	44 10	152	23 39	221	61 19	279	23 30	319	40 02	355
256	27 20	071	48 36	120	44 16	154	23 31	224	61 06	281	23 22	321	40 01	357
258	27 32	073	48 46	122	44 21	157	23 22	226	60 54	283	23 14	323	40 01	359
260	27°44′	075	48°57′	124	44°26′	159	23°13′	228	60°42′	285	23°07′	325	40°01′	000
262	27 56	077	49 07	126	44 30	161	23 04	230	60 30	287	23 00	327	40 01	002
264	28 08	078	49 17	129	44 34	163	22 54	232	60 18	288	22 53	329	40 02	004
266	28 21	080	49 27	131	44 37	165	22 44	234	60 06	290	22 47	331	40 03	006
268	28 33	082	49 36	133	44 40	168	22 34	236	59 54	292	22 41	333	40 04	008
	POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		Dubhe	
270	22°56′	010	28°46′	084	49°45′	135	44°43′	170	22°23′	238	59°43′	294	22°35′	335
272	23 03	011	28 58	086	49 54	137	44 45	172	22 13	240	59 32	296	22 30	337
274	23 10	013	29 11	088	50 02	139	44 46	174	22 02	242	59 20	298	22 25	339
276	23 17	015	29 23	090	50 10	142	44 47	176	21 50	244	59 09	299	22 21	340
278	23 25	017	29 36	092	50 18	144	44 48	179	21 39	246	58 58	301	22 17	342
280	23°33′	019	29°48′	094	50°25′	146	44°48′	181	21°28′	248	58°48′	303	22°13′	344
282	23 42	020	30 01	096	50 32	148	44 48	183	21 16	250	58 37	305	22 10	346
284	23 51	022	30 13	098	50 38	150	44 47	185	21 04	252	58 27	307	22 07	348
286	24 00	024	30 26	100	50 44	153	44 45	187	20 52	254	58 17	308	22 05	350
288	24 09	026	30 38	102	50 50	155	44 44	189	20 40	256	58 08	310	22 03	352
290	24°19′	028	30°50′	104	50°55′	157	44°41′	192	20°28′	258	57°58′	312	22°01′	354
292	24 29	030	31 02	106	50 59	159	44 39	194	20 15	260	57 49	314	22 00	356
294	24 39	031	31 14	108	51 04	161	44 35	196	20 03	262	57 40	316	22 00	358
296	24 49	033	31 26	110	51 07	164	44 32	198	19 50	264	57 31	317	21 59	359
298	25 00	035	31 38	112	51 11	166	44 27	200	19 38	266	57 23	319	21 59	001
300	22°00′	003	41°20′	037	31°49′	115	51°13′	168	44°23′	203	19°25′	268	57°15′	321
302	22 01	005	41 27	039	32 00	117	51 16	170	44 18	205	19 13	270	57 07	322
304	22 02	007	41 35	041	32 12	119	51 18	173	44 12	207	19 00	272	57 00	324
306	22 04	009	41 44	042	32 22	121	51 19	175	44 06	209	18 48	274	56 53	326
308	22 06	011	41 52	044	32 33	123	51 20	177	44 00	211	18 35	276	56 46	328
310	22°09′	013	42°01′	046	32°44′	125	51°20′	179	43°53′	213	18°23′	278	56°39′	329
312	22 12	015	42 10	048	32 54	127	51 20	182	43 46	216	18 11	280	56 33	331
314	22 15	017	42 20	050	33 04	129	51 19	184	43 39	218	17 58	282	56 27	333
316	22 19	019	42 30	052	33 13	131	51 18	186	43 31	220	17 46	284	56 21	335
318	22 23	020	42 40	054	33 22	133	51 17	188	43 23	222	17 34	286	56 16	336
320	22°27′	022	42°50′	056	33°31′	135	51°15′	191	43°14′	224	17°22′	288	56°11′	338
322	22 32	024	43 00	057	33 40	137	51 12	193	43 05	226	17 10	290	56 07	340
324	22 38	026	43 11	059	33 49	139	51 09	195	42 56	228	16 58	292	56 03	341
326	22 43	028	43 22	061	33 57	141	51 06	197	42 46	231	16 47	294	55 59	343
328	22 50	030	43 33	063	34 04	144	51 02	200	42 37	233	16 35	296	55 55	345
	POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		Dubhe	
330	22°56′	032	43°44′	065	34°11′	146	50°57′	202	42°27′	235	16°24′	298	55°52′	346
332	23 03	034	43 56	067	34 18	148	50 52	204	42 16	237	16 13	300	55 49	348
334	23 10	036	44 07	069	34 25	150	50 47	206	42 06	239	16 02	302	55 47	350
336	23 17	038	44 19	071	34 31	152	50 41	209	41 55	241	15 52	304	55 45	351
338	23 25	040	44 31	073	34 37	154	50 35	211	41 44	243	15 41	305	55 43	353
340	23°33′	041	44°43′	075	34°42′	156	50°28′	213	41°32′	245	15°31′	307	55°42′	355
342	23 42	043	44 55	077	34 47	158	50 21	215	41 21	247	15 21	309	55 41	357
344	23 51	045	45 07	078	34 51	160	50 14	217	41 09	249	15 12	311	55 40	358
346	24 00	047	45 20	080	34 55	163	50 06	220	40 57	251	15 03	313	55 40	000
348	24 09	049	45 32	082	34 59	165	49 58	222	40 45	253	14 54	315	55 40	002
350	24°19′	051	45°45′	084	35°02′	167	49°49′	224	40°33′	255	14°45′	317	55°41′	003
352	24 29	053	45 57	086	35 04	169	49 40	226	40 21	257	14 37	319	55 42	005
354	24 39	055	46 10	088	35 06	171	49 31	228	40 09	259	14 28	321	55 43	007
356	24 49	057	46 22	090	35 08	173	49 22	230	39 57	261	14 21	323	55 45	008
358	25 00	059	46 35	092	35 09	175	49 12	232	39 44	263	14 13	325	55 47	010

LAT 83°N

LHA ♈	♦DENEB		VEGA		♦CAPELLA		♦ARCTURUS		REGULUS		♦DENEB		VEGA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	40°34′	045	37°20′	075	24°51′	144	18°04′	209	30°55′	247	44°19′	287	22°11′	358
182	40 44	047	37 34	077	24 59	146	17 57	211	30 42	249	44 05	289	22 10	000
184	40 55	048	37 49	079	25 07	148	17 49	213	30 28	251	43 51	291	22 11	002
186	41 06	050	38 03	081	25 15	151	17 41	215	30 14	253	43 38	293	22 11	003
188	41 18	052	38 18	083	25 22	153	17 32	217	30 00	255	43 24	295	22 12	005
190	41°29′	054	38°32′	085	25°28′	155	17°23′	219	29°46′	257	43°11′	297	22°14′	007
192	41 41	056	38 47	087	25 34	157	17 14	221	29 32	259	42 58	299	22 16	009
194	41 54	058	39 01	089	25 40	159	17 04	223	29 17	261	42 46	301	22 19	011
196	42 06	060	39 16	091	25 45	161	16 54	225	29 03	263	42 33	302	22 22	013
198	42 19	061	39 31	093	25 49	163	16 44	227	28 48	265	42 21	304	22 25	015
200	42°32′	063	39°45′	095	25°53′	165	16°33′	229	28°34′	267	42°09′	306	22°29′	017
202	42 45	065	40 00	097	25 57	167	16 22	231	28 19	269	41 57	308	22 34	019
204	42 58	067	40 14	099	26 00	169	16 10	233	28 04	271	41 46	310	22 38	020
206	43 12	069	40 29	101	26 02	171	15 58	235	27 50	273	41 35	312	22 44	022
208	43 26	071	40 43	103	26 04	174	15 46	237	27 35	275	41 24	314	22 50	024
210	22°56′	026	43°39′	073	40°57′	105	26°05′	176	15°34′	239	27°21′	277	41°14′	315
212	23 02	028	43 54	075	41 11	107	26 06	178	15 21	241	27 06	279	41 04	317
214	23 10	030	44 08	077	41 25	109	26 06	180	15 08	243	26 52	281	40 54	319
216	23 17	032	44 22	079	41 39	111	26 06	182	14 55	245	26 37	283	40 44	321
218	23 25	034	44 36	081	41 52	113	26 05	184	14 41	247	26 23	285	40 35	323
220	23°33′	036	44°51′	082	42°06′	115	26°04′	186	14°28′	249	26°09′	287	40°27′	325
222	23 42	038	45 05	084	42 19	117	26 02	188	14 14	251	25 55	289	40 18	326
224	23 51	039	45 20	086	42 32	120	26 00	190	14 00	253	25 41	291	40 11	328
226	24 01	041	45 35	088	42 44	122	25 57	193	13 46	255	25 28	293	40 03	330
228	24 10	043	45 49	090	42 56	124	25 53	195	13 32	257	25 14	295	39 56	332
230	24°21′	045	46°04′	092	43°08′	126	25°49′	197	13°18′	259	25°01′	297	39°49′	334
232	24 31	047	46 18	094	43 20	128	25 45	199	13 03	261	24 48	299	39 43	335
234	24 42	049	46 33	096	43 32	130	25 40	201	12 49	263	24 36	300	39 37	337
236	24 53	051	46 47	098	43 43	132	25 35	203	12 34	265	24 23	302	39 32	339
238	25 05	053	47 02	100	43 53	134	25 29	205	12 19	267	24 11	304	39 27	341

LHA ♈	♦ARCTURUS		POLLUX		♦CAPELLA		Alphecca		♦DENEB		VEGA		♦CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	54°50′	011	24°41′	060	46°51′	093	36°10′	178	49°36′	236	39°36′	266	13°16′	327
2	54 53	013	24 54	062	47 06	095	36 10	180	49 24	238	39 21	268	13 08	329
4	54 57	015	25 07	064	47 20	097	36 10	182	49 11	240	39 07	270	13 01	331
6	55 01	016	25 20	066	47 35	099	36 09	184	48 59	242	38 52	272	12 54	333
8	55 05	018	25 34	068	47 49	101	36 08	186	48 46	244	38 37	274	12 48	335
10	55°10′	020	25°47′	070	48°03′	103	36°06′	188	48°32′	246	38°23′	276	12°42′	337
12	55 15	021	26 01	072	48 18	105	36 04	190	48 19	248	38 08	278	12 36	339
14	55 20	023	26 15	074	48 32	107	36 01	193	48 05	250	37 54	280	12 31	341
16	55 26	025	26 29	076	48 45	110	35 58	195	47 51	252	37 40	282	12 26	343
18	55 32	026	26 44	078	48 59	112	35 54	197	47 37	254	37 25	284	12 22	344
20	55°39′	028	26°58′	080	49°13′	114	35°49′	199	47°23′	257	37°11′	286	12°19′	346
22	55 46	030	27 12	082	49 26	116	35 44	201	47 09	259	36 57	288	12 15	348
24	55 54	031	27 27	084	49 39	118	35 38	203	46 55	261	36 43	290	12 13	350
26	56 01	033	27 41	086	49 52	120	35 32	206	46 40	263	36 30	292	12 10	352
28	56 09	035	27 56	088	50 04	122	35 26	208	46 26	265	36 16	294	12 09	354
30	56°18′	036	28°11′	090	50°16′	124	35°19′	210	46°11′	267	36°03′	296	12°07′	356
32	56 27	038	28 25	092	50 28	126	35 11	212	45 56	269	35 50	297	12 07	358
34	56 36	040	28 40	094	50 40	129	35 03	214	45 42	271	35 37	299	12 06	000
36	56 45	041	28 55	096	50 51	131	34 55	216	45 27	273	35 24	301	12 07	002
38	56 55	043	29 09	098	51 02	133	34 46	218	45 12	275	35 12	303	12 07	004
40	57°05′	045	29°23′	100	51°13′	135	34°37′	220	44°58′	277	35°00′	305	12°09′	006
42	57 16	047	29 38	102	51 23	137	34 27	223	44 43	279	34 48	307	12 10	008
44	57 27	048	29 52	104	51 32	140	34 17	225	44 29	280	34 37	309	12 12	010
46	57 38	050	30 06	106	51 42	142	34 06	227	44 15	282	34 25	311	12 15	012
48	57 49	052	30 20	108	51 50	144	33 56	229	44 00	284	34 14	313	12 18	013
50	58°01′	054	30°34′	110	51°59′	146	33°44′	231	43°46′	286	34°04′	314	12°22′	015
52	58 13	055	30 48	112	52 07	149	33 33	233	43 32	288	33 53	316	12 26	017
54	58 25	057	31 01	114	52 14	151	33 21	235	43 19	290	33 44	318	12 31	019
56	58 37	059	31 15	116	52 21	153	33 09	237	43 05	292	33 34	320	12 36	021
58	58 50	061	31 28	118	52 27	155	32 56	239	42 51	294	33 25	322	12 41	023

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
120	32°13′	019	♦ARCTURUS		POLLUX		REGULUS		♦CAPELLA		Alphecca		♦DENEB	
122	32 18	021	18°28′	084	34°58′	184	17°47′	147	51°07′	226	25°45′	301	38°26′	351
124	32 23	023	18 42	086	34 57	186	17 55	149	50 56	228	25 32	303	38 24	352
126	32 29	024	18 57	087	34 55	188	18 02	151	50 45	230	25 20	305	38 23	354
128	32 35	026	19 11	089	34 53	190	18 09	153	50 34	233	25 08	307	38 21	356
128	32 35	026	19 26	091	34 50	192	18 15	155	50 22	235	24 57	309	38 21	358
130	32°42′	028	19°41′	093	34°47′	194	18°21′	157	50°10′	237	24°45′	310	38°20′	000
132	32 49	030	19 55	095	34 43	197	18 27	159	49 57	239	24 34	312	38 20	001
134	32 57	032	20 10	097	34 38	199	18 32	161	49 45	241	24 24	314	38 21	003
136	33 04	034	20 24	099	34 33	201	18 36	163	49 32	243	24 14	316	38 22	005
138	33 13	036	20 39	101	34 28	203	18 40	165	49 19	245	24 04	318	38 23	007
140	33°22′	037	20°53′	103	34°22′	205	18°44′	167	49°05′	247	23°54′	320	38°25′	009
142	33 31	039	21 07	105	34 16	207	18 47	169	48 52	250	23 45	322	38 28	010
144	33 40	041	21 21	107	34 09	209	18 49	171	48 38	252	23 36	324	38 31	012
146	33 50	043	21 35	109	34 01	212	18 51	173	48 24	254	23 27	326	38 34	014
148	34 00	045	21 49	112	33 53	214	18 52	176	48 10	256	23 19	328	38 38	016
150	38°42′	018	34°10′	047	18°53′	178	33°45′	216	47°56′	258	23°12′	330	47°41′	260
152	38 46	019	34 21	049	18 53	180	33 36	218	47 41	260	23 05	331	47 27	262
154	38 51	021	34 32	050	18 53	182	33 27	220	47 27	262	22 58	333	47 12	264
156	38 57	023	34 44	052	18 53	184	33 17	222	47 12	264	22 51	335	46 57	266
158	39 03	025	34 56	054	18 51	186	33 07	224	46 58	266	22 45	337	46 42	268
160	39°09′	027	35°08′	056	18°50′	188	32°57′	226	46°43′	268	22°40′	339	46°27′	270
162	39 16	028	35 20	058	18 47	190	32 46	228	46 28	270	22 35	341	46 12	272
164	39 23	030	35 32	060	18 44	192	32 35	231	46 14	272	22 30	343	45 57	274
166	39 31	032	35 45	062	18 41	194	32 24	233	45 59	274	22 26	345	45 42	276
168	39 39	034	35 58	064	18 37	196	32 12	235	45 45	276	22 23	347	45 27	278
170	39°47′	036	36°11′	066	18°33′	198	32°00′	237	45°30′	278	22°19′	348	45°12′	280
172	39 56	037	36 25	068	18 28	200	31 47	239	45 16	280	22 17	350	44 57	282
174	40 05	039	36 38	069	18 23	202	31 35	241	45 01	282	22 15	352	44 42	284
176	40 14	041	36 52	071	18 17	204	31 22	243	44 47	284	22 13	354	44 27	286
178	40 24	043	37 06	073	18 11	207	31 09	245	44 33	285	22 12	356	44 12	288

LHA ♈	Dubhe		VEGA		♦CAPELLA		Alphecca		♦DENEB		VEGA		♦CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	54°50′	011	24°41′	060	46°51′	093	36°10′	178	49°36′	236	39°36′	266	13°16′	327
2	54 53	013	24 54	062	47 06	095	36 10	180	49 24	238	39 21	268	13 08	329
4	54 57	015	25 07	064	47 20	097	36 10	182	49 11	240	39 07	270	13 01	331
6	55 01	016	25 20	066	47 35	099	36 09	184	48 59	242	38 52	272	12 54	333
8	55 05	018	25 34	068	47 49	101	36 08	186	48 46	244	38 37	274	12 48	335
10	55°10′	020	25°47′	070	48°03′	103	36°06′	188	48°32′	246	38°23′	276	12°42′	337
12	55 15	021	26 01	072	48 18	105	36 04	190	48 19	248	38 08	278	12 36	339
14	55 20	023	26 15	074	48 32	107	36 01	193	48 05	250	37 54	280	12 31	341
16	55 26	025	26 29	076	48 45	110	35 58	195	47 51	252	37 40	282	12 26	343
18	55 32	026	26 44	078	48 59	112	35 54	197	47 37	254	37 25	284	12 22	344
20	55°39′	028	26°58′	080	49°13′	114	35°49′	199	47°23′	257	37°11′	286	12°19′	346
22	55 46	030	27 12	082	49 26	116	35 44	201	47 09	259	36 57	288	12 15	348
24	55 54	031	27 27	084	49 39	118	35 38	203	46 55	261	36 43	290	12 13	350
26	56 01	033	27 41	086	49 52	120	35 32	206	46 40	263	36 30	292	12 10	352
28	56 09	035	27 56	088	50 04	122	35 26	208	46 26	265	36 16	294	12 09	354
30	56°18′	036	28°11′	090	50°16′	124	35°19′	210	46°11′	267	36°03′	296	12°07′	356
32	56 27	038	28 25	092	50 28	126	35 11	212	45 56	269	35 50	297	12 07	358
34	56 36	040	28 40	094	50 40	129	35 03	214	45 42	271	35 37	299	12 06	000
36	56 45	041	28 55	096	50 51	131	34 55	216	45 27	273	35 24	301	12 07	002
38	56 55	043	29 09	098	51 02	133	34 46	218	45 12	275	35 12	303	12 07	004
40	57°05′	045	29°23′	100	51°13′	135	34°37′	220	44°58′	277	35°00′	305	12°09′	006
42	57 16	047	29 38	102	51 23	137	34 27	223	44 43	279	34 48	307	12 10	008
44	57 27	048	29 52	104	51 32	140	34 17	225	44 29	280	34 37	309	12 12	010
46	57 38	050	30 06	106	51 42	142	34 06	227	44 15	282	34 25	311	12 15	012
48	57 49	052	30 20	108	51 50	144	33 56	229	44 00	284	34 14	313	12 18	013
50	58°01′	054	30°34′	110	51°59′	146	33°44′	231	43°46′	286	34°04′	314	12°22′	015
52	58 13	055	30 48	112	52 07	149	33 33	233	43 32	288	33 53	316	12 26	017
54	58 25	057	31 01	114	52 14	151	33 21	235	43 19	290	33 44	318	12 31	019
56	58 37	059	31 15	116	52 21	153	33 09	237	43 05	292	33 34	320	12 36	021
58	58 50	061	31 28	118	52 27	155	32 56	239	42 51	294	33 25	322	12 41	023

LHA ♈	♦ARCTURUS		REGULUS		♦CAPELLA		♦ARCTURUS		VEGA		♦DENEB		Alphecca	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
120	32°13′	019	♦ARCTURUS		POLLUX		REGULUS		♦CAPELLA		Alphecca		♦DENEB	
122	32 18	021	18°28′	084	34°58′	184	17°47′	147	51°07′	226	25°45′	301	38°26′	351
124	32 23	023	18 42	086	34 57	186	17 55	149	50 56	228	25 32	303	38 24	352
126	32 29	024	18 57	087	34 55	188	18 02	151	50 45	230	25 20	305	38 23	354
128	32 35	026	19 11	089	34 53	190	18 09	153	50 34	233	25 08	307	38 21	356
128	32 35	026	19 26	091	34 50	192	18 15	155	50 22	235	24 57	309	38 21	358
130	32°42′	028	19°41′	093	34°47′	194	18°21′	157	50°10′	237	24°45′	310	38°20′	000
132	32 49	030	19 55	095	34 43	197	18 27	159	49 57	239	24 34	312	38 20	001
134	32 57	032	20 10	097	34 38	199	18 32	161	49 45	241	24 24	314	38 21	003
136	33 04	034	20 24	099	34 33	201	18 36	163	49 32	243	24 14	316	38 22	005
138	33 13	036	20 39	101	34 28	203	18 40	165	49 19	245	24 04	318	38 23	007
140	33°22′	037	20°53′	103	34°22′	205	18°44′	167	49°05′	247	23°54′	320	38°25′	009
142	33 31	039	21 07	105	34 16	207	18 47	169	48 52	250	23 45	322	38 28	010
144	33 40	041	21 21	107	34 09	209	18 49	171	48 38	252	23 36	324	38 31	012
146	33 50	043	21 35	109	34 01	212	18 51	173	48 24	254	23 27	326	38 34	014
148	34 00	045	21 49	112	33 53	214	18 52	176	48 10	256	23 19	328	38 38	016
150	38°42′	018	34°10′	047	22°02′	114	18°53′	178	33°45′	216	23°12′	330	47°56′	258
152	38 46	019	34 21	049	22 16	116	18 53	180	33 36	218	23 05	331	47 41	260
154	38 51	021	34 32	050	22 29	118	18 53	182	33 27	220	22 58	333	47 27	262
156	38 57	023	34 44	052	22 41	120	18 53	184	33 17	222	22 51	335	47 12	264
158	39 03	025	34 56	054	22 54	122	18 51	186	33 07	224	22 45	337	46 58	266
160	39°09′	027	35°08′	056	23°06′	124	18°50′	188	32°57′	226	22°40′	339	46°43′	268
162	39 16	028	35 20	058	23 18	126	18 47	190	32 46	228	22 35	341	46 28	270
164	39 23	030	35 32	060	23 30	128	18 44	192	32 35	231	22 30	343	46 14	272
166	39 31	032	35 45	062	23 41	130	18 41	194	32 24	233	22 26	345	45 59	274
168	39 39	034	35 58	064	23 53	132	18 37	196	32 12	235	22 23	347	45 45	276
170	39°47′	036	36°11′	066	24°03′	134	18°33′	198	32°00′	237	22°19′	348	45°30′	278
172	39 56	037	36 25	068	24 14	136	18 28	200	31 47	239	22 17	350	45 16	280
174	40 05	039	36 38	069	24 24	138	18 23	202	31 35	241	22 15	352	45 01	282
176	40 14	041	36 52	071	24 33	140	18 17	204	31 22	243	22 13	354	44 47	284
178	40 24	043	37 06	073	24 42	142	18 11	207	31 09	245	22 12	356	44 33	285

LHA ♈	Dubhe		VEGA		♦CAPELLA		Alphecca		♦DENEB		VEGA		♦CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	54°50′	011	24°41′	060	46°51′	093	36°10′	178	49°36′	236	39°36′	266	13°16′	327
2	54 53	013	24 54	062	47 06	095	36 10	180	49 24	238	39 21	268	13 08	329
4	54 57	015	25 07	064	47 20	097	36 10	182	49 11	240	39 07	270	13 01	331
6	55 01	016	25 20	066	47 35	099	36 09	184	48 59	242	38 52	272	12 54	333
8	55 05	018	25 34	068	47 49	101	36 08	186	48 46	244	38 37	274	12 48	335
10	55°10′	020	25°47′	070	48°03′	103	36°06′	188	48°32′	246	38°23′	276	12°42′	337
12	55 15	021	26 01	072	48 18	105	36 04	190	48 19	248	38 08	278	12 36	339
14	55 20	023	26 15	074	48 32	107	36 01	193	48 05	250	37 54	280	12 31	341
16	55 26	025	26 29	076	48 45	110	35 58	195	47 51	252	37 40	282	12 26	343
18	55 32	026	26 44	078	48 59	112	35 54	197	47 37	254	37 25	284	12 22	344
20	55°39′	028	26°58′	080	49°13′	114	35°49′	199	47°23′	257	37°11′	286	12°19′	346
22	55 46	030	27 12	082	49 26	116	35 44	201	47 09	259	36 57	288	12 15	348
24	55 54	031	27 27	084	49 39	118	35 38	203	46 55	261	36 43	290	12 13	350
26	56 01	033	27 41	086	49 52	120	35 32	206	46 40	263	36 30	292	12 10	352
28	56 09	035	27 56	088	50 04	122	35 26	208	46 26	265	36 16	294	12 09	354
30	56°18′	036	28°11′	090	50°16′	124	35°19′	210	46°11′	267	36°03′	296	12°07′	356
32	56 27	038	28 25	092	50 28	126	35 11	212	45 56	269	35 50	297	12 07	358
34	56 36	040	28 40	094	50 40	129	35 03	214	45 42	271	35 37	299	12 06	000
36	56 45	041	28 55	096	50 51	131	34 55	216	45 27	273	35 24	301	12 07	002
38	56 55	043	29 09	098	51 02	133	34 46	218	45 12	275	35 12	303	12 07	004
40	57°05′	045	29°23′	100	51°13′	135	34°37′	220	44°58′	277	35°00′	305	12°09′	006
42	57 16	047	29 38	102	51 23	137	34 27	223	44 43	279	34 48	307	12 10	008
44	57 27	048	29 52	104	51 32	140	34 17	225	44 29	280	34 37	309	12 12	010
46	57 38	050	30 06	106	51 42	142	34 06	227	44 15	282	34 25	311	12 15	012
48	57 49	052	30 20	108	51 50	144	33 56	229	44 00	284	34 14	313	12 18	013
50	58°01′	054	30°34′	110	51°59′	146	33°44′	231	43°46′	286	34°04′	314	12°22′	015
52	58 13	055	30 48	112	52 07	149	33 33	233	43 32	288	33 53	316	12 26	017
54	58 25	057	31 01	114	52 14	151	33 21	235	43 19	290	33 44	318	12 31	019
56	58 37	059	31 15	116	52 21	153	33 09	237	43 05	292	33 34	320	12 36	021
58	58 50	061	31 28	118	52 27	155	32 56	239	42 51	294	33 25	322	12 41	023

LHA ♈	♦ARCTURUS		POLLUX		♦CAPELLA		Alphecca		♦DENEB		VEGA		♦CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	40°34′	045	37°20′	075	24°51′	144	18°04′	209	30°55′	247	44°19′	287	22°11′	358
182	40 44	047	37 34	077	24 59	146	17 57	211	30 42	249	44 05	289	22 10	000
184	40 55	048	37 49	079	25 07	148	17 49	213	30 28	251	43 51	291	22 11	002
186	41 06	050	38 03	081	25 15	151	17 41	215	30 14	253	43 38	293	22 11	003
188	41 18	052	38 18	083	25 22	153	17 32	217	30 00	255	43 24	295	22 12	005
190	41°29′	054	38°32′	085	25°28′	155	17°23′	219	29°46′	257	43°11′	297	22°14′	007
192	41 41	056	38 47	087	25 34	157	17 14	221	29 32	259	42 58	299	22 16	009
194	41 54	058	39 01	089	25 40	159	17 04	223	29 17	261	42 46	301	22 19	011
196	42 06	060	39 16	091	25 45	161	16 54	225	29 03	263	42 33	302	22 22	013
198	42 19	061	39 31	093	25 49	163	16 44	227	28 48	265	42 21	304	22 25	015
200	42°32′	063	39°45′	095	25°53′	165	16°33′	229	28°34′	267	42°09′	306	22°29′	017

LAT 82°N

LAT 82°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦CAPELLA		Hamal		Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦Alioth	
0	24°11′	060	46°54′	092	30°14′	146	37°10′	177	50°10′	237	39°39′	267	48°04′	349
2	24 26	062	47 11	094	30 23	148	37 10	180	49 56	239	39 23	269	48 01	350
4	24 41	064	47 27	096	30 32	150	37 10	182	49 41	241	39 06	271	47 58	352
6	24 56	066	47 44	098	30 40	152	37 09	184	49 26	243	38 49	273	47 56	354
8	25 11	068	48 00	100	30 48	154	37 08	186	49 11	245	38 33	275	47 55	355
10	25°27′	070	48°17′	102	30°55′	156	37°06′	188	48°56′	247	38°16′	277	47°54′	357
12	25 43	072	48 33	104	31 01	159	37 03	191	48 41	249	37 59	279	47 53	359
14	25 58	073	48 49	106	31 07	161	37 00	193	48 25	251	37 43	281	47 53	000
16	26 15	075	49 05	108	31 12	163	36 56	195	48 09	253	37 27	283	47 53	002
18	26 31	077	49 21	111	31 17	165	36 51	197	47 53	256	37 10	285	47 54	004
20	26°47′	079	49°36′	113	31°21′	167	36°46′	199	47°37′	258	36°54′	287	47°55′	005
22	27 04	081	49 52	115	31 24	169	36 40	202	47 20	260	36 38	289	47 57	007
24	27 20	083	50 07	117	31 27	171	36 33	204	47 04	262	36 23	291	47 59	009
26	27 37	085	50 21	119	31 29	174	36 26	206	46 47	264	36 07	292	48 02	010
28	27 53	087	50 36	121	31 31	176	36 19	208	46 31	266	35 52	294	48 05	012
	✦Alioth		POLLUX		✦CAPELLA		Hamal		Alpheratz		✦DENEB		VEGA	
30	48°09′	014	28°10′	089	50°50′	123	31°32′	178	36°11′	210	46°14′	268	35°37′	296
32	48 13	015	28 27	091	51 04	125	31 32	180	36 02	212	45 57	270	35 22	298
34	48 18	017	28 44	093	51 17	128	31 32	182	35 53	214	45 40	272	35 07	300
36	48 23	019	29 00	095	51 30	130	31 31	184	35 43	217	45 24	274	34 53	302
38	48 28	020	29 17	097	51 43	132	31 29	186	35 33	219	45 07	276	34 39	304
40	48°35′	022	29°33′	099	51°55′	134	31°27′	189	35°22′	221	44°51′	278	34°25′	306
42	48 41	024	29 50	101	52 07	137	31 24	191	35 11	223	44 34	279	34 12	307
44	48 48	025	30 06	103	52 18	139	31 21	193	34 59	225	44 18	281	33 59	309
46	48 55	027	30 22	105	52 29	141	31 17	195	34 47	227	44 01	283	33 46	311
48	49 03	029	30 38	107	52 39	143	31 12	197	34 35	229	43 45	285	33 34	313
50	49°12′	031	30°54′	109	52°49′	146	31°07′	199	34°22′	231	43°29′	287	33°22′	315
52	49 20	032	31 10	111	52 58	148	31 01	201	34 09	234	43 13	289	33 10	317
54	49 29	034	31 25	113	53 06	150	30 55	204	33 55	236	42 58	291	32 59	319
56	49 39	036	31 40	115	53 14	152	30 48	206	33 41	238	42 42	293	32 48	320
58	49 49	037	31 55	117	53 22	155	30 40	208	33 27	240	42 27	295	32 37	322
	✦Alioth		POLLUX		✦CAPELLA		Hamal		Alpheratz		✦DENEB		VEGA	
60	49°59′	039	32°10′	119	53°28′	157	30°32′	210	33°12′	242	42°12′	297	32°27′	324
62	50 10	041	32 25	122	53 35	159	30 23	212	32 57	244	41 57	298	32 18	326
64	50 21	043	32 39	124	53 40	162	30 14	214	32 42	246	41 42	300	32 09	328
66	50 33	044	32 52	126	53 45	164	30 05	216	32 27	248	41 28	302	32 00	330
68	50 44	046	33 06	128	53 49	166	29 54	218	32 11	250	41 14	304	31 52	331
70	50°57′	048	33°19′	130	53°53′	169	29°44′	221	31°56′	252	41°00′	306	31°44′	333
72	51 09	050	33 31	132	53 56	171	29 33	223	31 40	254	40 47	308	31 37	335
74	51 22	051	33 44	134	53 58	174	29 21	225	31 23	256	40 34	310	31 30	337
76	51 35	053	33 55	136	54 00	176	29 09	227	31 07	258	40 21	311	31 24	339
78	51 49	055	34 07	138	54 00	178	28 57	229	30 51	260	40 09	313	31 18	341
80	52°02′	057	34°18′	140	54°01′	181	28°44′	231	30°34′	262	39°57′	315	31°13′	342
82	52 17	058	34 28	143	54 00	183	28 31	233	30 18	264	39 45	317	31 08	344
84	52 31	060	34 38	145	53 59	185	28 17	235	30 01	266	39 34	319	31 04	346
86	52 46	062	34 47	147	53 57	188	28 04	237	29 44	268	39 23	320	31 00	348
88	53 00	064	34 56	149	53 54	190	27 49	239	29 28	270	39 13	322	30 57	350
	✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA	
90	14°30′	054	15°30′	116	35°04′	151	53°51′	192	29°11′	272	39°03′	324	30°54′	352
92	14 44	056	15 45	118	35 12	153	53 47	195	28 54	274	38 53	326	30 52	353
94	14 58	058	16 00	120	35 19	155	53 42	197	28 38	276	38 44	328	30 50	355
96	15 12	060	16 14	122	35 26	158	53 37	199	28 21	278	38 35	329	30 49	357
98	15 27	062	16 28	124	35 32	160	53 31	202	28 05	280	38 27	331	30 48	359
100	15°41′	064	16°42′	126	35°38′	162	53°25′	204	27°48′	282	38°19′	333	30°48′	001
102	15 57	066	16 55	128	35 42	164	53 18	206	27 32	284	38 12	335	30 49	002
104	16 12	068	17 08	130	35 47	166	53 10	209	27 16	286	38 05	337	30 49	004
106	16 27	069	17 21	132	35 50	168	53 02	211	27 00	288	37 58	338	30 51	006
108	16 43	071	17 33	134	35 53	171	52 53	213	26 44	290	37 52	340	30 53	008
110	16°59′	073	17°45′	136	35°56′	173	52°43′	216	26°28′	292	37°47′	342	30°56′	010
112	17 15	075	17 56	138	35 58	175	52 33	218	26 13	294	37 42	344	30 59	011
114	17 31	077	18 07	140	35 59	177	52 23	220	25 58	296	37 38	345	31 02	013
116	17 48	079	18 17	142	35 59	179	52 12	222	25 43	297	37 34	347	31 06	015
118	18 04	081	18 27	144	35 59	182	52 00	225	25 28	299	37 30	349	31 11	017
	VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB	
120	31°16′	019	18°21′	083	18°37′	147	35°58′	184	51°48′	227	25°14′	301	37°27′	351
122	31 22	021	18 37	085	18 46	149	35 57	186	51 36	229	25 00	303	37 25	352
124	31 28	022	18 54	087	18 54	151	35 55	188	51 23	231	24 46	305	37 23	354
126	31 34	024	19 11	089	19 02	153	35 52	190	51 10	234	24 32	307	37 22	356
128	31 41	026	19 27	091	19 10	155	35 49	192	50 56	236	24 19	309	37 21	358
130	31°49′	028	19°44′	093	19°16′	157	35°45′	195	50°42′	238	24°06′	311	37°20′	000
132	31 57	030	20 01	095	19 23	159	35 40	197	50 28	240	23 54	313	37 20	001
134	32 06	032	20 17	097	19 28	161	35 35	199	50 13	242	23 42	315	37 21	003
136	32 14	033	20 34	099	19 34	163	35 29	201	49 58	244	23 30	317	37 22	005
138	32 24	035	20 50	101	19 38	165	35 23	203	49 43	246	23 19	318	37 24	007
140	32°34′	037	21°07′	103	19°42′	167	35°16′	205	49°28′	249	23°08′	320	37°26′	008
142	32 44	039	21 23	105	19 45	169	35 09	208	49 12	251	22 57	322	37 29	010
144	32 55	041	21 39	107	19 48	171	35 01	210	48 56	253	22 47	324	37 32	012
146	33 06	043	21 55	109	19 50	173	34 52	212	48 40	255	22 38	326	37 36	014
148	33 17	044	22 10	111	19 52	176	34 43	214	48 24	257	22 29	328	37 40	015
	✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz	
150	37°45′	017	33°29′	046	22°26′	113	19°53′	178	34°33′	216	48°08′	259	22°20′	330
152	37 50	019	33 41	048	22 41	115	19 53	180	34 23	218	47 51	261	22 12	332
154	37 55	021	33 54	050	22 56	117	19 53	182	34 13	220	47 35	263	22 04	333
156	38 02	023	34 07	052	23 11	119	19 52	184	34 02	223	47 18	265	21 57	335
158	38 08	024	34 20	054	23 25	121	19 51	186	33 50	225	47 01	267	21 50	337
160	38°15′	026	34°34′	056	23°39′	123	19°49′	188	33°38′	227	46°45′	269	21°44′	339
162	38 23	028	34 48	057	23 53	125	19 46	190	33 26	229	46 28	271	21 38	341
164	38 31	030	35 02	059	24 07	127	19 43	192	33 13	231	46 11	273	21 33	343
166	38 40	032	35 17	061	24 20	129	19 39	194	33 00	233	45 55	275	21 28	345
168	38 49	033	35 31	063	24 32	132	19 35	196	32 46	235	45 38	277	21 24	347
170	38°58′	035	35°46′	065	24°45′	134	19°30′	198	32°32′	237	45°22′	279	21°21′	348
172	39 08	037	36 02	067	24 57	136	19 24	200	32 18	239	45 05	281	21 18	350
174	39 18	039	36 17	069	25 08	138	19 18	203	32 04	241	44 49	283	21 15	352
176	39 29	041	36 33	071	25 19	140	19 12	205	31 49	243	44 32	285	21 13	354
178	39 40	042	36 49	073	25 30	142	19 04	207	31 34	246	44 16	286	21 12	356

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz	
180	39°51′	044	37°05′	075	25°40′	144	18°57′	209	31°18′	248	44°00′	288	21°11′	358
182	40 03	046	37 21	076	25 49	146	18 48	211	31 03	250	43 45	290	21 10	000
184	40 15	048	37 37	078	25 58	148	18 39	213	30 47	252	43 29	292	21 11	002
186	40 28	050	37 53	080	26 07	150	18 30	215	30 31	254	43 14	294	21 11	003
188	40 41	051	38 10	082	26 15	152	18 20	217	30 15	256	42 59	296	21 13	005
190	40°54′	053	38°27′	084	26°22′	155	18°10′	219	29°59′	258	42°44′	298	21°14′	007
192	41 07	055	38 43	086	26 29	157	17 59	221	29 43	260	42 29	300	21 17	009
194	41 21	057	39 00	088	26 36	159	17 48	223	29 26	262	42 15	301	21 20	011
196	41 35	059	39 17	090	26 41	161	17 36	225	29 09	264	42 01	303	21 23	013
198	41 50	061	39 33	092	26 46	163	17 24	227	28 53	266	41 47	305	21 27	015
200	42°04′	063	39°50′	094	26°51′	165	17°12′	229	28°36′	268	41°33′	307	21°32′	017
202	42 19	064	40 07	096	26 55	167	16 59	231	28 19	270	41 20	309	21 37	018
204	42 35	066	40 23	098	26 59	169	16 46	233	28 03	272	41 07	311	21 42	020
206	42 50	068	40 40	100	27 01	171	16 32	235	27 46	274	40 55	312	21 48	022
208	43 06	070	40 56	102	27 03	174	16 18	237	27 29	276	40 43	314	21 55	024
	Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
210	22°02′	026	43°21′	072	41°12′	104	27°05′	176	16°04′	239	27°13′	278	40°31′	316
212	22 09	028	43 37	074	41 28	106	27 06	178	15 50	241	26 56	280	40 19	318
214	22 18	030	43 53	076	41 44	108	27 06	180	15 35	243	26 40	282	40 08	320
216	22 26	032	44 10	078	42 00	110	27 06	182	15 20	245	26 24	283	39 58	321
218	22 35	033	44 26	080	42 16	112	27 05	184	15 05	247	26 07	285	39 48	323
220	22°44′	035	44°42′	082	42°31′	115	27°04′	186	14°49′	249	25°51′	287	39°38′	325
222	22 54	037	44 59	083	42 46	117	27 02	188	14 33	251	25 36	289	39 28	327
224	23 05	039	45 16	085	43 01	119	26 59	191	14 17	253	25 20	291	39 19	329
226	23 15	041	45 32	087	43 15	121	26 55	193	14 01	255	25 04	293	39 11	330
228	23 27	043	45 49	089	43 29	123	26 51	195	13 45	257	24 49	295	39 03	332
230	23°38′	045	46°06′	091	43°43′	125	26°47′	197	13°29′	259	24°34′	297	38°55′	334
232	23 50	047	46 22	093	43 57	127	26 42	199	13 12	261	24 19	299	38 48	336
234	24 03	049	46 39	095	44 10	129	26 36	201	12 56	263	24 05	301	38 42	338
236	24 15	051	46 56	097	44 23	132	26 30	203	12 39	265	23 51	303	38 36	339
238	24 28	052	47 12	099	44 35	134	26 23	205	12 22	267	23 37	305	38 30	341
	Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		Dubhe		POLLUX		✦CAPELLA	
240	24°42′	054	47°29′	101	44°47′	136	26°15′	207	62°53′	269	23°23′	307	38°25′	343
242	24 55	056	47 45	103	44 58	138	26 08	210	62 36	271	23 10	309	38 20	345
244	25 09	058	48 01	105	45 09	140	25 59	212	62 19	273	22 57	310	38 16	346
246	25 24	060	48 17	108	45 20	142	25 50	214	62 03	275	22 45	312	38 12	348
248	25 38	062	48 33	110	45 29	145	25 40	216	61 46	277	22 32	314	38 09	350
250	25°53′	064	48°49′	112	45°39′	147	25°30′	218	61°29′	279	22°21′	316	38°06′	352
252	26 08	066	49 04	114	45 48	149	25 20	220	61 13	281	22 09	318	38 04	353
254	26 24	068	49 19	116	45 56	151	25 09	222	60 57	282	21 58	320	38 02	355
256	26 39	070	49 34	118	46 04	154	24 58	224	60 40	284	21 48	322	38 01	357
258	26 55	072	49 49	120	46 11	156	24 46	226	60 24	286	21 38	324	38 01	359
260	27°11′	074	50°03′	122	46°17′	158	24°34′	228	60°08′	288	21°28′	326	38°01′	000
262	27 27	075	50 17	125	46 23	160	24 21	230	59 52	290	21 19	327	38 01	002
264	27 43	077	50 30	127	46 29	163	24 08	232	59 37	292	21 10	329	38 02	004
266	28 00	079	50 44	129	46 33	165	23 54	234	59 21	293	21 02	331	38 03	006
268	28 16	081	50 56	131	46 37	167	23 41	236	59 06	295	20 54	333	38 05	008
	✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		Dubhe		POLLUX	
270	38°08′	009	28°33′	083	51°09′	133	46°41′	169	23°27′	239	58°51′	297	20°47′	335
272	38 11	011	28 49	085	51 21	136	46 44	172	23 12	241	58 36	299	20 40	337
274	38 14	013	29 06	087	51 32	138	46 46	174	22 57	243	58 22	301	20 34	339
276	38 18	015	29 23	089	51 43	140	46 47	176	22 43	245	58 08	302	20 28	341
278	38 23	016	29 39	091	51 54	142	46 48	178	22 27	247	57 54	304	20 23	343
280	38°27′	018	29°56′	093	52°03′	145	46°48′	181	22°12′	249	57°40′	306	20°18′	344
282	38 33	020	30 13	095	52 13	147	46 47	183	21 56	251	57 27	307	20 14	346
284	38 39	022	30 29	097	52 22	149	46 46	185	21 40	253	57 13	309	20 10	348
286	38 45	023	30 46	099	52 30	151	46 44	188	21 24	255	57 01	311	20 07	350
288	38 52	025	31 02	101	52 38	154	46 42	190	21 08	257	56 48	313	20 04	352
290	38°59′	027	31°19′	103	52°45′	156	46°39′	192	20°52′	259	56°36′	314	20°02′	354
292	39 07	029	31 35	105	52 51	158	46 35	194	20 35	261	56 24	316	20 01	356
294	39 16	031	31 51	107	52 57	161	46 30	197	20 19	263	56 13	318	20 00	358
296	39 24	032	32 07	109	53 02	163	46 25	199	20 02	265	56 02	319	19 59	359
298	39 33	034	32 22	111	53 07	165	46 20	201	19 46	267	55 51	321	19 59	001
	POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		Dubhe	
300	20°00′	003	39°43′	036	32°38′	113	53°11′	168	46°13′	203	19°29′	269	55°41′	323
302	20 01	005	39 53	038	32 53	115	53 14	170	46 06	206	19 12	271	55 31	324
304	20 03	007	40 03	040	33 08	117	53 17	172	45 59	208	18 55	273	55 21	326
306	20 05	009	40 14	041	33 23	120	53 18	175	45 51	210	18 39	275	55 12	328
308	20 08	011	40 26	043	33 37	122	53 20	177	45 42	212	18 22	277	55 03	329
310	20°11′	013	40°37′	045	33°51′	124	53°20′	179	45°33′	215	18°06′	279	54°55′	331
312	20 15	015	40 49	047	34 05	126	53 20	182	45 23	217	17 49	281	54 47	332
314	20 20	016	41 01	049	34 18	128	53 19	184	45 13	219	17 33	283	54 40	334
316	20 25	018	41 14	050	34 31	130	53 18	186	45 02	221	17 17	284	54 33	336
318	20 30	020	41 27	052	34 44	132	53 15	189	44 51	223	17 00	286	54 26	337
320	20°36′	022	41°41′	054	34°56′	134	53°12′	191	44°39′	226	16°45′	288	54°20′	339
322	20 43	024	41 54	056	35 08	136	53 09	194	44 27	228	16 29	290	54 14	341
324	20 50	026	42 08	058	35 19	138	53 05	196	44 15	230	16 13	292	54 09	342
326	20 57	028	42 23	060	35 30	141	53 00	198	44 02	232	15 58	294	54 04	344
328	21 05	030	42 37	061	35 40	143	52 54	201	43 48	234	15 43	296	53 59	345
	POLLUX		✦CAPELLA		Hamal		Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦Alioth	
330	21°14′	031	42°52′	063	27°05′	115	35°50′	145	52°48′	203	43°35′	236	49°45′	323
332	21 23	033	43 07	065	27 20	117	35 59	147	52 41	205	43 20	238	49 36	325
334	21 32	035	43 22	067	27 35	119	36 08	149	52 34	207	43 06	241	49 26	327
336	21 42	037	43 38	069	27 49	121	36 16	151	52 26	210	42 51	243	49 17	328
338	21 52	039	43 53	071	28 03	123	36 24	153	52 17	212	42 36	245	49 09	330
340	22°03′	041	44°09′	073	28°17′	125	36°31′	156	52°08′	214	42°21′	247	49°01′	332
342	22 14	043	44 25	075	28 31	127	36 38	158	51 58	217	42 06	249	48 53	333
344	22 26	045	44 41	077	28 44	129	36 44	160	51 48	219	41 50	251	48 46	335
346	22 38	047	44 58	078	28 57	131	36 49	162	51 37	221	41 34	253	48 39	337
348	22 50	049	45 14	080	29 09	133	36 54	164	51 26	223	41 18	255	48 32	338
350	23°03′	050	45°31′	082	29°21′	135	36°58′	167	51°15′	226	41°02′	257	48°27′	340
352	23 16	052	45 47	084	29 33	137	37 02	169	51 02	228	40 46	259	48 21	342
354	23 29	054	46 04	086	29 44	139	37 05	171	50 50	230	40 29	261	48 16	344
356	23 43	056	46 21	088	29 54	142	37 07	173	50 37	232	40 13	263	48 12	345
358	23 57	058	46 37	090	30 05	144	37 09	175	50 23	234	39 56	265	48 08	347

LAT 81°N

LHA Υ	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Hamal		Alpheratz		✦Alioth	
180	39°08'044		36°48'074		26°28'144		19°49'209		27°09'208		45°30'135		62°53'271		22°47'307		37°27'343	
182	39 21 045		37 06 076		26 39 146		19 40 211		27 00 210		45 43 137		62 34 273		22 33 309		37 22 345	
184	39 35 047		37 25 078		26 49 148		19 30 213		26 50 212		45 55 140		62 15 275		22 18 311		37 17 347	
186	39 49 049		37 43 080		26 59 150		19 19 215		26 40 214		46 07 142		61 57 277		22 04 313		37 13 348	
188	40 03 051		38 01 082		27 08 152		19 08 217		26 29 216		46 18 144		61 38 279		21 51 315		37 10 350	
190	40°18'053		38°20'083		27°16'154		18°57'219		26°18'218		46°29'146		61°19'280		21°37'316		37°07'352	
192	40 33 054		38 39 085		27 24 156		18 44 221		25 53 222		46 39 149		61 01 282		21 25 318		37 05 354	
194	40 48 056		38 58 087		27 31 159		18 32 223		25 41 224		46 48 151		60 43 284		21 12 320		37 03 355	
196	41 04 058		39 16 089		27 38 161		18 19 225		25 27 227		46 57 153		60 25 286		21 01 322		37 01 357	
198	41 20 060		39 35 091		27 44 163		18 05 227		25 13 229		47 05 155		59 49 290		20 49 324		37 01 359	
200	41°36'062		39°54'093		27°49'165		17°51' 230		24°59'231		47°13'158		59°31'291		20°28'328		37°01'002	
202	41 53 064		40 13 095		27 54 167		17 37 232		24 44 233		47 26 162		59 14 293		20 18 330		37 02 004	
204	42 10 065		40 31 097		27 57 169		17 22 234		24 29 235		47 31 165		58 57 295		20 09 331		37 04 006	
206	42 27 067		40 50 099		28 01 171		17 06 236		24 14 237		47 36 167		58 40 297		20 00 333		37 06 007	
208	42 45 069		41 08 101		28 03 173		16 51 238		23 50 201		47 06 012		27 23 276		40 00 315		21 00 024	
	✦Alioth		✦ARCTURUS		✦DENEB		✦CAPELLA		Alpheratz		VEGA		✦DENEB		✦ARCTURUS		POLLUX	
210	21°08'026		43°02'071		✦DENEB		28°05'176		✦ARCTURUS		41°27'103		VEGA		16°35'240		27°05'278	
212	21 16 028		43 20 073		28 44 085		28°25'083		Alpheratz		51°50'132		✦DENEB		✦ARCTURUS		23°58'239	
214	21 25 030		43 38 075		29 03 087		27 16 137		28 06 178		41 45 105		52 03 135		23 41 241		58 07 300	
216	21 35 031		43 56 077		29 22 089		27 33 139		28 06 180		42 03 107		52 16 137		23 25 243		57 51 302	
218	21 45 033		44 15 079		29 40 091		27 48 178		28 05 184		42 21 110		52 29 139		22 51 247		57 20 305	
220	21°55' 035		44°33'081		29°59'093		27°48'181		28°03'186		42°55' 114		52°46'141		22°33'249		57°04'307	
222	22 07 037		44 52 082		30 18 095		28 06 183		28 01 188		43 13 116		52 35 143		22 16 251		56 50 309	
224	22 18 039		45 10 084		30 37 097		28 06 180		27 58 191		43 29 118		52 23 145		22 00 253		56 35 310	
226	22 30 041		45 29 086		30 55 099		28 06 178		27 54 193		43 46 120		52 10 147		21 43 254		56 21 312	
228	22 43 043		45 48 088		31 14 101		28 05 184		27 49 195		44 02 122		51 58 148		21 27 256		55 07 314	
230	22°56'045		46°07'090		31°32'103		28°03'186		27°44'197		44°17'124		51°39'260		21°03'259		55°54'315	
232	23 09 046		46 25 092		31 50 105		28 01 188		27 38 199		44 33 126		51 21 262		20 45 261		55 41 317	
234	23 23 048		46 44 094		32 08 107		27 58 191		27 32 201		44 48 129		51 02 264		20 26 263		55 28 319	
236	23 37 050		47 03 096		32 26 109		27 38 193		27 25 203		45 02 131		50 44 266		20 08 265		55 16 320	
238	23 52 052		47 21 098		32 44 111		27 17 206		27 17 206		45 16 133		50 25 268		19 49 267		55 04 322	
	Dubhe		✦ARCTURUS		VEGA		✦DENEB		REGULUS		✦CAPELLA		POLLUX		✦ARCTURUS		Dubhe	
240	24°07'054		47°40'100		✦DENEB		45°30'135		✦ARCTURUS		24°28'144		19°46'209		31°41'248		20°11'358	
242	24 22 056		47 58 102		45 43 137		27°09'208		62°53'271		22°47'307		43°41'289		✦CAPELLA		Alpheratz	
244	24 38 058		48 17 104		45 55 140		26 50 212		62 34 273		22 33 309		43 24 291		20 10 000			
246	24 54 060		48 35 106		46 07 142		26 40 214		61 57 277		22 18 311		43 06 293		20 11 002			
248	25 10 062		48 53 108		46 18 144		26 29 216		61 38 279		21 51 315		42 49 295		20 11 003			
250	25°27'063		49°10'111		46°29'146		26°18'218		61°19'280		21°37'316		42°32'297		20°13'005			
252	25 44 065		49 28 113		46 39 149		26 06 220		61 01 282		21 25 318		42 15 299		20 18 009			
254	26 01 067		49 45 115		46 48 151		25 53 222		60 43 284		21 12 320		41 59 300		20 21 011			
256	26 18 069		50 02 117		46 57 153		25 41 224		60 25 286		21 01 322		41 43 302		20 25 013			
258	26 36 071		50 18 119		47 05 155		25 27 227		60 07 288		20 49 324		41 27 304		20 29 015			
260	26°54'073		50°35'121		47°13'158		25°13'229		59°49'290		20°38'326		41°12 306					
262	27 12 075		50 50 124		47 20 160		24 59 231		59 31 291		20 28 328							
264	27 30 077		51 06 126		47 26 162		24 44 233		59 14 293		20 18 330							
266	27 48 079		51 21 128		47 31 165		24 29 235		58 57 295		20 09 331							
268	28 07 081		51 35 130		47 36 167		24 14 237		58 40 297		20 00 333							

LAT 81°N

LHA Υ	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	POLLUX		✦CAPELLA		Hamal		Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦Alioth					
0	23°41'060		46°56'091		31°04'145		38°10'177		50°42'238		39°42'268		47°05'349					
2	23 57 062		47 14 093		31 14 148		38 10 180		50 26 240		39 23 270		47 02 350					
4	24 14 063		47 33 095		31 24 150		38 10 182		50 10 242		39 04 272		46 59 352					
6	24 31 065		47 52 097		31 33 152		38 09 184		49 53 244		38 46 274		46 57 354					
8	24 48 067		48 10 099		31 42 154		38 07 186		49 36 246		38 27 276		46 55 355					
10	25°06'069		48°29'101		31°49'156		38°05'189		49°19'248		38°08'278		46°54'357					
12	25 23 071		48 47 103		31 57 158		38 02 191		49 01 250		37 50 280		46 53 359					
14	25 41 073		49 05 105		32 03 160		37 58 193		48 43 252		37 31 282		46 53 000					
16	25 59 075		49 23 107		32 09 163		37 53 195		48 25 255		37 13 284		46 53 002					
18	26 17 077		49 41 109		32 15 165		37 48 197		48 07 257		36 55 285		46 54 004					
20	26°36'079		49°59'112		32°19'167		37°42'200		47°49'259		36°37'287		46°55'005					
22	26 54 081		50 16 114		32 23 169		37 36 202		47 30 261		36 19 289		46 57 007					
24	27 13 083		50 33 116		32 26 171		37 28 204		47 12 263		36 01 291		46 57 010					
26	27 31 085		50 50 118		32 29 173		37 20 206		46 53 265		35 44 293		47 03 010					
28	27 50 087		51 06 120		32 30 176		37 12 208		46 34 267		35 27 295		47 06 012					
	✦Alioth		POLLUX		✦ARCTURUS		REGULUS		✦CAPELLA		✦CAPELLA		Hamal		Alpheratz		✦DENEB	
30	47°11'013		28°09'089		51°22'122		32°32'178		37°02'267		46°16'269		✦DENEB		✦DENEB		VEGA	
32	47 15 015		28 28 091		51 38 124		32 32 180		36 53 213		45 57 271		46 16 275		35 57 299		27 05 278	
34	47 20 017		28 47 093		51 53 127		32 32 182		36 42 215		45 38 273		34 37 301		26 46 280		39 22 320	
36	47 26 018		29 05 095		52 08 129		32 30 184		36 31 217		45 19 275		34 21 302		26 09 282		39 11 322	
38	47 32 020		29 24 097		52 23 131		32 29 187		36 20 219		45 01 277		34 05 304		25 51 286		38 59 324	
40	47°39'022		29°43'099		52°36'133		32°26'189		36°07'221		44°42'279		33°50'306		25°33'288		38°48'326	
42	47 46 023		30 01 101		52 50 136		32 23 191		35 55 224		44 24 280		33 35 308		25 16 290		38 38 327	
44	47 54 025		30 19 103		53 03 138		32 19 193		35 42 226		44 05 282		33 20 310		24 58 292		38 28 329	
46	48 02 027		30 38 105		53 15 140		32 15 195		35 28 228		43 47 284		33 06 312		24 41 294		38 19 331	
48	48 11 028		30 56 107		53 27 143		32 09 197		35 14 230		43 29 286		32 52 314		24 24 296		38 10 333	
50	48°20'030		31°14'109		53°38'145		32°03'200		34°59'232		43°11'288		32°39'315					
52	48 29 032		31 31 111		53 48 147		31 57 202		34 44 234		42 53 290		32 26 317					
54	48 39 033		31 49 113		53 58 150		31 50 204		34 29 236		42 36 292		32 13 319					
56	48 50 035		32 06 115		54 07 152		31 42 206		34 13 238		42 18 294		32 01 321					
58	49 01 037		32 23 117		54 16 154		31 33 208		33 57 240		42 01 296		31 50 323					

LAT 80°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		◆CAPELLA		Hamal		Alpheratz		◆DENEB		VEGA		◆Alioth	
0	23°11′	059	46°56′	090	31°53′	145	39°10′	177	51°14′	239	39°44′	269	46°06′	349
2	23 29	061	47 17	092	32 05	147	39 10	180	50 56	241	39 23	271	46 03	351
4	23 47	063	47 38	094	32 16	149	39 10	182	50 38	243	39 02	273	46 00	352
6	24 06	065	47 59	096	32 26	152	39 09	184	50 19	245	38 41	275	45 57	354
8	24 25	067	48 19	098	32 35	154	39 07	186	50 00	247	38 20	277	45 55	355
10	24°44′	069	48°40′	100	32°44′	156	39°04′	189	49°40′	249	38°00′	279	45°54′	357
12	25 04	071	49 00	102	32 52	158	39 01	191	49 21	252	37 39	280	45 53	359
14	25 23	073	49 21	104	33 00	160	38 56	193	49 01	254	37 19	282	45 53	000
16	25 43	074	49 41	106	33 07	162	38 51	195	48 41	256	36 58	284	45 53	002
18	26 04	076	50 01	108	33 12	165	38 45	198	48 21	258	36 38	286	45 54	003
20	26°24′	078	50°20′	110	33°18′	167	38°39′	200	48°00′	260	36°18′	288	45°56′	005
22	26 44	080	50 40	113	33 22	169	38 31	202	47 40	262	35 59	290	45 58	007
24	27 05	082	50 59	115	33 26	171	38 23	204	47 19	264	35 39	292	46 01	008
26	27 26	084	51 18	117	33 28	173	38 14	207	46 58	266	35 20	294	46 04	010
28	27 46	086	51 36	119	33 30	176	38 04	209	46 37	268	35 01	296	46 08	012
	◆Alioth		POLLUX		◆CAPELLA		Hamal		Alpheratz		◆DENEB		VEGA	
30	46°12′	013	28°07′	088	51°54′	121	33°32′	178	37°54′	211	46°17′	270	34°43′	297
32	46 17	015	28 28	090	52 12	123	33 32	180	37 43	213	45 56	272	34 24	299
34	46 23	016	28 49	092	52 29	126	33 32	182	37 31	215	45 35	274	34 06	301
36	46 29	018	29 10	094	52 45	128	33 30	184	37 19	218	45 14	276	33 49	303
38	46 36	020	29 30	096	53 02	130	33 28	187	37 06	220	44 53	278	33 31	305
40	46°43′	021	29°51′	098	53°17′	132	33°26′	189	36°52′	222	44°33′	279	33°14′	307
42	46 51	023	30 12	100	53 32	135	33 22	191	36 38	224	44 12	281	32 58	309
44	46 59	025	30 32	102	53 47	137	33 18	193	36 23	226	43 52	283	32 42	310
46	47 08	026	30 53	104	54 01	139	33 12	195	36 08	228	43 32	285	32 26	312
48	47 18	028	31 13	106	54 14	142	33 07	198	35 52	230	43 12	287	32 11	314
50	47°28′	029	31°33′	108	54°27′	144	33°00′	200	35°36′	233	42°52′	289	31°56′	316
52	47 38	031	31 52	110	54 38	146	32 52	202	35 19	235	42 32	291	31 42	318
54	47 49	033	32 12	112	54 50	149	32 44	204	35 02	237	42 13	293	31 28	319
56	48 01	034	32 31	114	55 00	151	32 35	206	34 44	239	41 54	294	31 15	321
58	48 13	036	32 50	116	55 10	154	32 26	208	34 26	241	41 35	296	31 02	323
	◆Alioth		REGULUS		POLLUX		◆CAPELLA		Alpheratz		◆DENEB		VEGA	
60	48°25′	038	11°19′	086	33°08′	118	55°19′	156	34°08′	243	41°17′	298	30°50′	325
62	48 38	039	11 39	088	33 26	120	55 27	158	33 49	245	40 58	300	30 38	327
64	48 52	041	12 00	090	33 44	123	55 34	161	33 30	247	40 40	302	30 27	328
66	49 05	043	12 21	092	34 01	125	55 40	163	33 11	249	40 23	304	30 16	330
68	49 20	044	12 42	094	34 18	127	55 46	166	32 51	251	40 06	305	30 06	332
70	49°35′	046	13°03′	096	34°35′	129	55°51′	168	32°31′	253	39°49′	307	29°57′	334
72	49 50	048	13 23	097	34 51	131	55 54	171	32 11	255	39 33	309	29 48	336
74	50 05	049	13 44	099	35 06	133	55 57	173	31 51	257	39 17	311	29 39	337
76	50 21	051	14 05	101	35 21	135	55 59	176	31 30	259	39 01	313	29 32	339
78	50 38	053	14 25	103	35 36	137	56 00	178	31 10	261	38 46	314	29 25	341
80	50°55′	055	14°45′	105	35°49′	140	56°01′	181	30°49′	263	38°31′	316	29°18′	343
82	51 12	056	15 05	107	36 03	142	56 00	183	30 28	265	38 17	318	29 12	345
84	51 29	058	15 25	109	36 15	144	55 58	186	30 08	267	38 03	320	29 07	346
86	51 47	060	15 44	111	36 27	146	55 56	188	29 47	269	37 50	321	29 02	348
88	52 05	062	16 04	113	36 39	148	55 52	191	29 26	271	37 37	323	28 58	350
	◆ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		◆CAPELLA		Alpheratz		◆DENEB		VEGA	
90	13°19′	054	16°23′	115	36°49′	150	55°48′	193	29°05′	273	37°25′	325	28°55′	352
92	13 36	055	16 41	117	36 59	153	55 43	196	28 44	275	37 13	327	28 52	353
94	13 53	057	17 00	119	37 08	155	55 37	198	28 24	277	37 02	328	28 50	355
96	14 11	059	17 17	122	37 17	157	55 30	200	28 03	279	36 51	330	28 49	357
98	14 29	061	17 35	124	37 25	159	55 22	203	27 43	281	36 41	332	28 48	359
100	14°48′	063	17°52′	126	37°32′	161	55°14′	205	27°22′	283	36°32′	334	28°48′	001
102	15 07	065	18 09	128	37 38	164	55 05	208	27 02	285	36 23	335	28 49	002
104	15 26	067	18 25	130	37 43	166	54 54	210	26 42	287	36 15	337	28 50	004
106	15 45	069	18 41	132	37 48	168	54 44	213	26 22	289	36 07	339	28 52	006
108	16 04	071	18 56	134	37 52	170	54 32	215	26 02	291	35 59	341	28 54	008
110	16°24′	073	19°11′	136	37°55′	173	54°20′	217	25°43′	293	35°53′	342	28°57′	009
112	16 44	075	19 25	138	37 57	175	54 07	220	25 24	294	35 47	344	29 01	011
114	17 04	077	19 39	140	37 59	177	53 53	222	25 05	296	35 41	346	29 05	013
116	17 25	079	19 52	142	37 59	179	53 39	224	24 47	298	35 37	348	29 10	015
118	17 45	081	20 05	144	37 59	182	53 24	227	24 28	300	35 32	349	29 16	017
	VEGA		◆ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		◆CAPELLA		Alpheratz		◆DENEB	
120	29°22′	018	18°06′	083	20°17′	146	37°58′	184	53°09′	229	24°11′	302	35°29′	351
122	29 29	020	18 27	085	20 28	148	37 56	186	52 53	231	23 53	304	35 26	353
124	29 37	022	18 47	086	20 39	150	37 54	188	52 36	233	23 36	306	35 24	354
126	29 45	024	19 08	088	20 49	152	37 50	191	52 19	236	23 19	308	35 22	356
128	29 53	026	19 29	090	20 58	154	37 46	193	52 02	238	23 03	310	35 21	358
130	30°03′	027	19°50′	092	21°07′	157	37°41′	195	51°44′	240	22°47′	311	35°20′	000
132	30 12	029	20 11	094	21 15	159	37 35	197	51 26	242	22 32	313	35 20	001
134	30 23	031	20 31	096	21 22	161	37 29	199	51 07	244	22 17	315	35 21	003
136	30 34	033	20 52	098	21 28	163	37 21	202	50 48	246	22 03	317	35 23	005
138	30 45	034	21 13	100	21 34	165	37 13	204	50 29	249	21 49	319	35 25	006
140	30°57′	036	21°33′	102	21°39′	167	37°04′	206	50°10′	251	21°35′	321	35°27′	008
142	31 10	038	21 53	104	21 43	169	36 55	208	49 50	253	21 22	323	35 31	010
144	31 23	040	22 13	106	21 47	171	36 45	211	49 30	255	21 10	325	35 34	012
146	31 37	042	22 33	108	21 50	173	36 34	213	49 10	257	20 58	326	35 39	013
148	31 51	044	22 53	110	21 52	175	36 22	215	48 49	259	20 47	328	35 44	015
	◆DENEB		VEGA		◆ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		◆CAPELLA		Alpheratz	
150	35°50′	017	32°05′	045	23°12′	112	21°53′	178	36°10′	217	48°29′	261	20°36′	330
152	35 56	019	32 21	047	23 32	114	21 53	180	35 57	219	48 08	263	20 26	332
154	36 03	020	32 36	049	23 50	116	21 53	182	35 43	221	47 47	265	20 17	334
156	36 11	022	32 52	051	24 09	118	21 52	184	35 29	224	47 26	267	20 08	336
158	36 19	024	33 08	053	24 27	121	21 50	186	35 15	226	47 06	269	19 59	338
160	36°27′	026	33°25′	054	24°45′	123	21°48′	188	35°00′	228	46°45′	271	19°52′	339
162	36 37	027	33 42	056	25 02	125	21 44	190	34 44	230	46 24	273	19 45	341
164	36 46	029	34 00	058	25 19	127	21 40	192	34 28	232	46 03	275	19 38	343
166	36 57	031	34 18	060	25 35	129	21 36	194	34 11	234	45 42	277	19 33	345
168	37 08	032	34 36	062	25 51	131	21 30	197	33 54	236	45 22	279	19 28	347
170	37°19′	034	34°54′	064	26°07′	133	21°24′	199	33°36′	238	45°01′	281	19°23′	349
172	37 31	036	35 13	066	26 22	135	21 17	201	33 18	240	44 41	283	19 19	350
174	37 44	038	35 32	067	26 36	137	21 09	203	33 00	243	44 21	285	19 16	352
176	37 57	039	35 52	069	26 50	139	21 01	205	32 41	245	44 01	286	19 14	354
178	38 10	041	36 11	071	27 04	141	20 51	207	32 22	247	43 41	288	19 12	356

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	◆DENEB		VEGA		◆ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		◆CAPELLA		Alpheratz	
180	38°24′	043	36°31′	073	27°16′	143	20°42′	209	32°03′	249	43°21′	290	19°11′	358
182	38 39	045	36 51	075	27 28	146	20 31	211	31 44	251	43 02	292	19 10	000
184	38 54	047	37 11	077	27 40	148	20 20	213	31 24	253	42 42	294	19 11	002
186	39 09	048	37 32	079	27 51	150	20 08	215	31 04	255	42 23	296	19 12	003
188	39 25	050	37 52	081	28 01	152	19 56	217	30 44	257	42 05	297	19 13	005
190	39°41′	052	38°13′	083	28°10′	154	19°43′	219	30°23′	259	41°46′	299	19°15′	007
192	39 57	054	38 34	085	28 19	156	19 29	222	30 03	261	41 28	301	19 18	009
194	40 14	056	38 54	087	28 27	158	19 15	224	29 42	263	41 11	303	19 22	011
196	40 32	057	39 15	089	28 35	160	19 01	226	29 21	265	40 53	305	19 26	013
198	40 50	059	39 36	090	28 41	163	18 46	228	29 01	267	40 37	307	19 31	015
200	41°08′	061	39°57′	092	28°47′	165	18°30′	230	28°40′	269	40°20′	308	19°37′	016
202	41 26	063	40 18	094	28 52	167	18 14	232	28 19	271	40 04	310	19 43	018
204	41 45	065	40 38	096	28 56	169	17 57	234	27 58	273	39 48	312	19 50	020
206	42 04	066	40 59	098	29 00	171	17 40	236	27 37	275	39 33	314	19 57	022
208	42 23	068	41 20	100	29 03	173	17 23	238	27 17	277	39 18	315	20 05	024
	Alpheratz		◆DENEB		VEGA		◆ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		◆CAPELLA	
210	20°14′	026	42°42′	070	41°40′	103	29°05′	176	17°05′	240	26°56′	279	39°04′	317
212	20 23	027	43 02	072	42 00	105	29 06	178	16 47	242	26 35	281	38 50	319
214	20 33	029	43 22	074	42 20	107	29 06	180	16 28	244	26 15	282	38 36	321
216	20 44	031	43 42	076	42 40	109	29 06	182	16 09	246	25 55	284	38 23	322
218	20 55	033	44 02	078	43 00	111	29 05	184	15 50	248	25 35	286	38 11	324
220	21°06′	035	44°23′	080	43°19′	113	29°03′	186	15°31′	250	25°15′	288	37°59′	326
222	21 19	037	44 43	081	43 38	115	29 00	189	15 11	252	24 55	290	37 47	328
224	21 31	039	45 04	083	43 57	117	28 57	191	14 51	254	24 36	292	37 37	329
226	21 45	041	45 25	085	44 15	119	28 52	193	14 31	256	24 16	294	37 26	331
228	21 58	042	45 45	087	44 33	121	28 47	195	14 10	258	23 58	296	37 16	333
230	22°13′	044	46°06′	089	44°51′	123	28°42′	197	13°50′	260	23°39′	298	37°07′	335
232	22 27	046	46 27	091	45 08	126	28 35	199	13 29	262	23 21	300	36 59	336
234	22 43	048	46 48	093	45 25	128	28 28	201	13 09	264	23 03	302	36 51	338
236	22 58	050	47 09	095	45 41	130	28 20	204	12 48	266	22 45	303	36 43	340
238	23 15	052	47 29	097	45 57	132	28 11	206	12 27	268	22 28	305	36 36	342
	Alpheratz		◆DENEB		VEGA		◆ARCTURUS		Dubhe		POLLUX		◆CAPELLA	
240	23°31′	054	47°50′	099	46°12′	134	28°02′	208	62°51′	273	22°11′	307	36°30′	343
242	23 48	055	48 11	101	46 26	137	27 52	210	62 30	275	21 55	309	36 24	345
244	24 05	057	48 31	103	46 40	139	27 41	212	62 09	277	21 39	311	36 19	347
246	24 23	059	48 51	105	46 54	141	27 30	214	61 49	279	21 23	313	36 15	348
248	24 41	061	49 11	107	47 07	143	27 17	216	61 28	280	21 08	315	36 11	350
250	25°00′	063	49°31′	110	47°19′	146	27°05′	218	61°08′	282	20°54′	317	36°08′	352
252	25 18	065	49 50	112	47 30	148	26 52	221	60 47	284	20 40	319	36 05	354
254	25 37	067	50 10	114	47 41	150	26 38	223	60 27	286	20 26	320	36 03	355
256	25 57	069	50 29	116	47 51	153	26 23	225	60 07	288	20 13	322	36 01	357
258	26 16	071	50 47	118	48 00	155	26 08	227	59 47	289	20 01	324	36 01	359
260	26°36′	073	51°05′	120	48°08′	157	25°53′	229	59°28′	291	19°49′	326	36°01′	000
262	26 56	074	51 23	122	48 16	160	25 37	231	59 09	293	19 37	328	36 01	002
264	27 16	076	51 40	125	48 23	162	25 20	233	58 50	295	19 27	330	36 02	004
266	27 37	078	51 57	127	48 29	164	25 04	235	58 31	296	19 16	332	36 04	006
268	27 57	080	52 14	129	48 34	167	24 46	237	58 12	298	19 07	333	36 06	007
	◆CAPELLA		Alpheratz		◆DENEB		VEGA		◆ARCTURUS		Dubhe		POLLUX	
270	36°09′	009	28°18′	082	52°30′	131	48°39′	169	24°29′	239	57°54′	300	18°58′	335
272	36 13	011	28 38	084	52 45	134	48 42	171	24 10	241	57 36	302	18 49	337
274	36 17	012	28 59	086	53 00	136	48 45	174	23 52	243	57 19	303	18 42	339
276	36 22	014	29 20	088	53 14	138	48 47	176	23 33	245	57 01	305	18 35	341
278	36 27	016	29 41	090	53 27	141	48 48	178	23 14	247	56 44	307	18 28	343
280	36°33′	018	30°02′	092	53°40′	143	48°48′	181	22°55′	249	56°28′	308	18°22′	345
282	36 40	019	30 22	094	53 52	145	48 47	183	22 35	251	56 12	310	18 17	346
284	36 47	021	30 43	096	54 04	148	48 46	185	22 15	254	55 56	311	18 12	348
286	36 55	023	31 04	098	54 15	150	48 43	188	21 55	256	55 40	313	18 09	350
288	37 03	025	31 24	100	54 25	152	48 40	190	21 35	258	55 25	315	18 05	352
290	37°12′	026	31°45′	102	54°34′	155	48°36′	193	21°14′	260	55°11′	316	18°03′	354
292	37 22	028	32 05	104	54 42	157	48 31	195	20 54	262	54 57	318	18 01	356
294	37 32	030	32 25	106	54 50	160	48 25	197	20 33	263	54 43	320	18 00	358
296	37 42	032	32 45	108	54 57	162	48 19	200	20 12	265	54 30	321	17 59	359
298	37 54	033	33 05	110	55 03	165	48 11	202	19 52	267	54 17	323	17 59	001
	POLLUX		◆CAPELLA		Alpheratz		◆DENEB		VEGA		◆ARCTURUS		Dubhe	
300	18°00′	003	38°05′	035	33°24′	112	55°08′	167	48°03′	204	19°31′	269	54°04′	324
302	18 02	005	38 18	037	33 43	114	55 12	170	47 54	207	19 10	271	53 52	326
304	18 04	007	38 30	039	34 02	116	55 15	172	47 44	209	18 49	273	53 41	327
306	18 07	009	38 43	040	34 21	118	55 18	174	47 34	211	18 28	275	53 30	329
308	18 10	011	38 57	042	34 39	120	55 20	177	47 23	213	18 08	277	53 20	331
310	18°14′	012	39°11′	044	34°57′	123	55°20′	179	47°11′	216	17°47′	279	53°10′	332
312	18 19	014	39 26	046	35 14	125	55 20	182	46 59	218	17 27	281	53 00	334
314	18 25	016	39 41	047	35 31	127	55 19	184	46 45	220	17 06	283	52 51	335
316	18 31	018	39 57	049	35 47	129	55 17	187	46 32	223	16 46	285	52 43	337
318	18 38	020	40 13	051	36 03	131	55 14	189	46 17	225	16 26	287	52 35	338
320	18°45′	022	40°29′	053	36°19′	133	55°10′	192	46°02′	227	16°06′	289	52°27′	340
322	18 53	024	40 46	054	36 34	135	55 05	194	45 47	229	15 47	291	52 20	341
324	19 02	025	41 03	056	36 48	137	55 00	197	45 31	231	15 27	293	52 14	343
326	19 11	027	41 20	058	37 02	140	54 53	199	45 14	234	15 08	295	52 08	345
328	19 21	029	41 38	060	37 15	142	54 46	202	44 57	236	14 49	297	52 03	346
	POLLUX		◆CAPELLA		Hamal		Alpheratz		◆DENEB		VEGA		◆Alioth	
330	19°31′	031	41°56′	062	27°54′	114	37°28′	144	54°38′	204	44°40′	238	48°09′	325
332	19 42	033	42 15	064	28 13	116	37 40	146	54 29	206	44 22	240	47 57	326
334	19 54	035	42 34	065	28 31	118	37 51	148	54 20	209	44 04	242	47 45	328
336	20 06	037	42 53	067	28 50	120	38 01	151	54 09	211	43 45	244	47 35	329
338	20 19	039	43 12	069	29 08	122	38 11	153	53 58	214	43 26	246	47 24	331
340	20°32′	040	43°32′	071	29°25′	124	38°20′	155	53°46′	216	43°07′	249	47°14′	333
342	20 46	042	43 52	073	29 42	126	38 29	157	53 34	218	42 47	251	47 05	334
344	21 00	044	44 12	075	29 59	128	38 37	159	53 21	221	42 28	253	46 56	336
346	21 15	046	44 32	077	30 15	130	38 43	162	53 07	223	42 08	255	46 48	338
348	21 30	048	44 52	078	30 31	132	38 50	164	52 52	225	41 47	257	46 41	339
350	21°46′	050	45°13′	080	30°46′	134	38°55′	166	52°37′	227	41°27′	259	46°33′	341
352	22 02	052	45 33	082	31 00	137	39 00	168	52 22	230	41 06	261	46 27	343
354	22 19	054	45 54	084	31 14	139	39 03	171	52 05	232	40 46	263	46 21	344
356	22 36	055	46 15	086	31 28	141	39 06	173	51 49	234	40 25	265	46 15	346
358	22 53	057	46 35	088	31 41	143	39 09	175	51 32	236	40 04	267	46 11	347

LAT 79°N

LHA ♈	HC	Zn	POLLUX	HC	Zn	HAMAL	HC	Zn	ALPHERATZ	HC	Zn	♦DENEB	HC	Zn	VEGA	HC	Zn	♦ALIOTH
0	22°40'	059	46°56'	089	32°42'	145	40°10'	177	51°45'	240	39°44'	270	45°07'	349	18°11'	358
2	23 00	061	47 19	091	32 55	147	40 10	180	51 25	242	39 21	272	45 03	351	18 10	000
4	23 20	063	47 41	093	33 07	149	40 10	182	51 04	244	38 59	274	45 00	352	18 11	002
6	23 40	065	48 04	095	33 19	151	40 09	184	50 44	246	38 36	275	44 57	354	18 12	003
8	24 01	066	48 27	097	33 29	153	40 07	187	50 22	248	38 13	277	44 55	356	18 13	005
10	24°22'	068	48°50'	099	33°39'	156	40°04'	189	50°01'	251	37°48'	279	44°54'	357	18°16'	007
12	24 44	070	49 12	101	33 48	158	40 00	191	49 39	253	37 28	281	44 53	359	18 19	009
14	25 05	072	49 35	103	33 56	160	39 55	193	49 17	255	37 05	283	44 53	000	18 23	011
16	25 27	074	49 57	105	34 04	162	39 49	196	48 55	257	36 43	285	44 53	002	18 28	013
18	25 49	076	50 19	107	34 10	164	39 43	198	48 33	259	36 21	287	44 54	003	18 33	014
20	26°12'	078	50°41'	109	34°16'	167	39°35'	200	48°10'	261	35°59'	289	44°56'	005	18°39'	016
22	26 34	080	51 02	111	34 21	169	39 27	202	47 48	263	35 38	291	44 58	007	18 46	018
24	26 57	082	51 23	114	34 25	171	39 18	205	47 25	265	35 17	293	45 02	009	18 53	020
26	27 19	084	51 44	116	34 28	173	39 08	207	47 02	267	34 56	294	45 05	010	19 01	022
28	27 42	086	52 05	118	34 30	176	38 57	209	46 39	269	34 35	296	45 09	011	19 10	024

LHA ♈	HC	Zn	♦ALIOTH	HC	Zn	VEGA	HC	Zn	♦CAPELLA	HC	Zn	POLLUX	HC	Zn	♦REGULUS	HC	Zn	ARCTURUS
30	45°14'	013	28°05'	088	52°25'	120	34°31'	178	38°45'	211	46°16'	271	34°51'	298	17°35'	240	26°47'	168
32	45 19	015	28 28	090	52 44	122	34 32	180	38 33	214	45 53	273	33 55	300	17 15	242	26 13	170
34	45 25	016	28 51	091	53 03	125	34 31	182	38 20	216	45 30	275	33 35	302	16°54'	243	25°39'	171
36	45 32	018	29 14	093	53 22	127	34 30	184	38 06	218	45 08	277	33 16	304	16 33	245	25 04	173
38	45 39	019	29 36	095	53 40	129	34 28	187	37 52	220	44 45	279	32 57	305	16 12	248	24 30	175
40	45°47'	021	29°59'	097	53°57'	131	34°25'	189	37°37'	222	44°22'	280	32°38'	307	15°51'	250	23°56'	176
42	45 55	023	30 22	099	54 14	134	34 21	191	37 21	225	44 00	282	32 20	309	15 29	252	23 21	178
44	46 05	024	30 44	101	54 30	136	34 16	193	37 05	227	43 38	284	32 03	311	15 07	254	22 47	180
46	46 14	026	31 07	103	54 46	138	34 10	196	36 48	229	43 16	286	31 46	313	14 45	256	22 13	182
48	46 24	027	31 29	105	55 01	141	34 04	198	36 30	231	42 54	288	31 29	314	14 23	258	21 39	184
50	46°35'	029	31°51'	107	55°15'	143	33°56'	200	36°12'	233	42°32'	290	31°13'	316	14°00'	260	21°05'	186
52	46 47	031	32 13	110	55 28	146	33 48	202	35 53	235	42 11	292	30 57	318	13 38	262	20 31	188
54	46 58	032	32 34	112	55 41	148	33 39	204	35 34	237	41 49	293	30 42	320	13 15	264	19 57	190
56	47 11	034	32 55	114	55 52	150	33 29	207	35 15	240	41 29	295	30 28	322	12 52	266	19 23	192
58	47 24	035	33 16	116	56 03	153	33 19	209	34 55	242	41 08	297	30 14	323	12 29	268	18 49	194

LHA ♈	HC	Zn	DENEB	HC	Zn	♦VEGA	HC	Zn	ARCTURUS	HC	Zn	♦REGULUS	HC	Zn	POLLUX	HC	Zn	♦CAPELLA
180	37°40'	042	36°13'	072	28°04'	143	21°34'	209	32°25'	249	43°00'	291	18°11'	358
182	37 56	044	36 35	074	28 18	145	21 22	211	32 03	251	42 39	293	18 10	000
184	38 12	046	36 57	076	28 31	147	21 10	213	31 41	253	42 18	295	18 11	002
186	38 29	048	37 20	078	28 43	150	20 57	216	31 19	255	41 57	296	18 12	003
188	38 46	050	37 42	080	28 54	152	20 44	218	30 57	257	41 37	298	18 13	005
190	39°04'	051	38°05'	082	29°04'	154	20°29'	220	30°34'	259	41°17'	300	18°16'	007
192	39 22	053	38 28	084	29 14	156	20 14	222	30 12	261	40 57	302	18 19	009
194	39 40	055	38 50	086	29 23	158	19 59	224	29 49	263	40 38	304	18 23	011
196	39 59	057	39 13	088	29 31	160	19 43	226	29 26	265	40 19	305	18 28	013
198	40 18	058	39 36	090	29 38	162	19 26	228	29 04	267	40 01	307	18 33	014
200	40°38'	060	39°59'	092	29°45'	165	19°09'	230	28°41'	269	39°42'	309	18°39'	016
202	40 58	062	40 22	094	29 50	167	18 51	232	28 18	271	39 25	311	18 46	018
204	41 19	064	40 45	096	29 55	169	18 32	234	27 55	273	39 08	312	18 53	020
206	41 39	066	41 07	098	29 59	171	18 14	236	27 32	275	38 51	314	19 01	022
208	42 00	067	41 30	100	30 02	173	17 54	238	27 09	277	38 35	316	19 10	024

LHA ♈	HC	Zn	ALPHERATZ	HC	Zn	♦DENEB	HC	Zn	VEGA	HC	Zn	♦CAPELLA	HC	Zn	POLLUX	HC	Zn	♦REGULUS
210	19°20'	025	42°22'	069	41°53'	102	30°05'	176	17°35'	240	26°47'	279	38°19'	318
212	19 30	027	42 43	071	42 15	104	30 06	178	17 15	242	26 24	281	38 04	319
214	19 41	029	43 05	073	42 37	106	30 06	180	16 54	244	26 02	283	37 50	321
216	19 52	031	43 27	075	42 59	108	30 06	182	16 33	246	25 39	285	37 35	323
218	20 04	033	43 49	077	43 21	110	30 05	184	16 12	248	25 17	287	37 22	325
220	20°17'	035	44°11'	079	43°42'	112	30°03'	186	15°51'	250	24°56'	289	37°09'	326
222	20 30	037	44 34	081	44 03	114	30 00	189	15 29	252	24 34	291	36 57	328
224	20 44	038	44 57	082	44 24	116	29 56	191	15 07	254	24 13	293	36 45	330
226	20 59	040	45 19	084	44 44	118	29 51	193	14 45	256	23 52	294	36 34	332
228	21 14	042	45 42	086	45 04	120	29 45	195	14 23	258	23 31	296	36 23	333
230	21°30'	044	46°05'	088	45°24'	123	29°39'	197	14°00'	260	23°11'	298	36°13'	335
232	21 46	046	46 28	090	45 43	125	29 32	200	13 38	262	22 51	300	36 04	337
234	22 02	048	46 51	092	46 01	127	29 24	202	13 15	264	22 31	302	35 55	338
236	22 20	050	47 14	094	46 19	129	29 15	204	12 52	266	22 12	304	35 47	340
238	22 37	051	47 36	096	46 37	131	29 05	206	12 29	268	21 53	306	35 39	342

LAT 79°N

LHA ♈	HC	Zn	DENEB	HC	Zn	♦VEGA	HC	Zn	ARCTURUS	HC	Zn	♦REGULUS	HC	Zn	POLLUX	HC	Zn	♦CAPELLA
180	37°40'	042	36°13'	072	28°04'	143	21°34'	209	32°25'	249	43°00'	291	18°11'	358
182	37 56	044	36 35	074	28 18	145	21 22	211	32 03	251	42 39	293	18 10	000
184	38 12	046	36 57	076	28 31	147	21 10	213	31 41	253	42 18	295	18 11	002
186	38 29	048	37 20	078	28 43	150	20 57	216	31 19	255	41 57	296	18 12	003
188	38 46	050	37 42	080	28 54	152	20 44	218	30 57	257	41 37	298	18 13	005
190	39°04'	051	38°05'	082	29°04'	154	20°29'	220	30°34'	259	41°17'	300	18°16'	007
192	39 22	053	38 28	084	29 14	156	20 14	222	30 12	261	40 57	302	18 19	009
194	39 40	055	38 50	086	29 23	158	19 59	224	29 49	263	40 38	304	18 23	011
196	39 59	057	39 13	088	29 31	160	19 43	226	29 26	265	40 19	305	18 28	013
198	40 18	058	39 36	090	29 38	162	19 26	228	29 04	267	40 01	307	18 33	014
200	40°38'	060	39°59'	092	29°45'	165	19°09'	230	28°41'	269	39°42'	309	18°39'	016
202	40 58	062	40 22	094	29 50	167	18 51	232	28 18	271	39 25	311	18 46	018
204	41 19	064	40 45	096	29 55	169	18 32	234	27 55	273	39 08	312	18 53	020
206	41 39	066	41 07	098	29 59	171	18 14	236	27 32	275	38 51	314	19 01	022
208	42 00	067	41 30	100	30 02	173	17 54	238	27 09	277	38 35	316	19 10	024

LHA ♈	HC	Zn	♦ALIOTH	HC	Zn	VEGA	HC	Zn	♦CAPELLA	HC	Zn	POLLUX	HC	Zn	♦REGULUS	HC	Zn	ARCTURUS
210	19°20'	025	42°22'	069	41°53'	102	30°03'	176	17°35'	240	26°47'	279	38°19'	318
212	19 30	027	42 43	071	42 15	104	30 06	178	17 15	242	26 24	281	38 04	319
214	19 41	029	43 05	073	42 37	106	30 06	180	16 54	244	26 02	283	37 50	321
216	19 52	031	43 27	075	42 59	108	30 06	182	16 33	246	25 39	285	37 35	323
218	20 04	033	43 49	077	43 21	110	30 05	184	16 12	248	25 17	287	37 22	325
220	20°17'	035	44°11'	079	43°42'	112	30°03'	186	15°51'	250	24°56'	289	37°09'	326
222	20 30	037	44 34	081	44 03	114	30 00	189	15 29	252	24 34	291	36 57	328
224	20 44	038	44 57	082	44 24	116	29 56	191	15 07	254	24 13	293	36 45	330
226	20 59	040	45 19	084	44 44	118	29 51	193	14 45	256	23 52	294	36 34	332
228	21 14	042	45 42	086	45 04	120	29 45	195	14 23	258	23 31	296	36 23	333
230	21°30'	044	46°05'	088	45°24'	123	29°39'	197	14°00'	260	23°11'	298	36°13'	335
232	21 46	046	46 28	090	45 43	125	29 32	200	13 38	262	22 51	300	36 04	337
234	22 02	048	46 51	092	46 01	127	29 24	202	13 15	264	22 31	302	35 55	338
236	22 20	050	47 14	094	46 19	129	29 15	204	12 52	266	22 12	304	35 47	340
238	22 37	051	47 36	096	46 37	131	29 05	206	12 29	268	21 53	306	35 39	342

LHA ♈	HC	Zn	ALPHERATZ	HC	Zn	♦DENEB	HC	Zn	VEGA	HC	Zn	♦CAPELLA	HC	Zn	POLLUX	HC	Zn	♦REGULUS
240	22°55'	053	47°59'	098	46°54'	134	28°55'	208	21°34'	209	39°13'	072	28°04'	143	21°45'	155	11°14'	085
242	23 14	055	48 22	100	47 10	136	28 44	210	21 12	211	38 35	074	28 18	145	21 03	157	11 37	087
244	23 33	057	48 44	102	47 25	138	28 32	212	20 49	213	37 57	076	28 31	147	20 51	159	12 00	089
246	23 52	059	49 07	104	47 40	140	28 19	215	20 26	216	37 20	078	28 43	150	20 38	161	12 23	091
248	24 12	061	49 29	106	47 55	143	28 06	217	20 03	218	36 42	080	28 54	152	20 25	163	12 46	093
250	24°32'	063	49°50'	108	48°08'	145	27°52'	219	19°40'	220	36°04'	082	29°04'	154	20°10'	166	13°08'	095
252	24 53	065	50 12	111	48 21	147	27 37	221	19 17	222	35 26	084	29 14	156	19 55	168	13 31	097
254	25 14	066	50 33	113	48 33	150	27 22	223	18 54	224	34 48	086	29 23	158	19 40	170	13 54	099
256	25 35	068	50 54	115	48 44	152	27 06	225	18 32	226	34 10	088	29 31	160	19 26	172	14 16	101
258	25 56	070	51 15	117	48 54	154	26 49	227	18 09	228	33 32	090	29 38	162	19 12	174	14 39	103
260	26°18'	072	51°35'	119	49°04'	157	26°32'	229	17°46'	230	32°54'	092	29°45'	165	18°59'	176	15°01'	105
262	26 40	074	51 55	121	49 12	159	26 14	231	17 23	232	32 15	094	29 50	167	18 47	178	15 23	107
264	27 02	076	52 14	124	49 20	162	25 56	234	17 00	234	31 36	096	29 55	169	18 35	180	15 45	109
266	27 24	078	52 33	126	49 27	164	25 38	236	16 37	236	30 57	098	29 59	171	18 24	182	16 06	111
268	27 47	080	52 51	128	49 33	166	25 18	238	16 13	238	30 17	100	30 02	173	18 13	184	16 27	113

LHA ♈	HC	Zn	DENEB	HC	Zn	♦VEGA	HC	Zn	ARCTURUS	HC	Zn	♦REGULUS	HC	Zn	POLLUX	HC	Zn	♦CAPELLA
270	35°10'	009	28°09'	082	53°09'	130	49°38'	169	55°33'	205	45°11'	239	47°20'	325
272	35 14	011	28 32	084	53 26	133	49 42	171	55 23	207	44 51	241	47 07	327
274	35 18	012	28 55	086	53 43	135	49 45	174	55 12	209	44 31	243	46 54	328
276	35 24	014	29 18	088	53 58	137	49 47	176	54 59	211	44 11	245	46 43	330
278	35 30	016	29 40	089	54 14	140	49 48	178	54 48	214	43 50	247	46 32	332
280	35°36'	017	30°03'	091	54°28'	142	49°48'	181	54°35'	217	43°28'	249	46°21'	333
282	35 43	019	30 26	093	54 42	145	49 47	183	54 21	219	43 07	251	46 11	335
284	35 51	021	30 49	095	54 54	147	49 45	186	54 06	221	42 45	254	46 01	336
286	36 00	023	31 12	097	55 07	149	49 43	188	53 50	224	42 23	256	45 53	338
288	36 09	024	31 34	099	55 18	152	49 39	190	53 34	226	42 01	258	45 44	340
290	36°18'	026	31°57'	101	55°28'	154	49°34'	193	53°13'	291	17°03'	354
292	36 29	028	32 19	103	55 38	157	49 29	195	21 03	262	52 51	293	17 01	356
294	36 40	029	32 42	105	55 46	159	49 22	198	20 40	264	52 31	295	17 00	358
296	36 51	031	33 03	107	55 54	162	49 15	200	20 17	266	52 10	297	16 59	359
298	37 03	033	33 25	110	56 01	164	49 07	202	19 54	268	51 50	298	16 59	001

LHA ♈	HC	Zn	ALPHERATZ	HC	Zn	♦DENEB	HC	Zn	VEGA	HC	Zn	♦CAPELLA	HC	Zn	POLLUX	HC	Zn	♦ALIOTH
300	17°00'	003	37°16'	035	33°47'	112	56°06'	167	48°58'	205	19°31'	270	51°30'	300
302	17 02	005	37 29	036	34 08	114	56 11	169	48 48	207	19 08	272	51 10	302
304	17 04	007	37 43	038	34 29	116	56 15	172	48 37	209	18 45	274	50 51	304
306	17 07	009	37 58	040	34 49	118	56 18	174	48 25	212	18 23	276	50 32	305
308	17 11	011	38 12	041	35 09	120	56 19	177	48 13	214	18 00	278	50 13	307
310	17°16'	012	38°28'	043	35°29'	122	56°20'	179	48°00'	216	17°37'	280	49°55'	309
312	17 21	014	38 44	045	35 48	124	56 20	182	47 46	219	17 15	281	49 38	310
314	17 27	016	39 00	047	36 07	126	56 19	184	47 31	221	16 52	283	49 20	312
316	17 34	018	39 17	048	36 25	128	56 16	187	47 16	223	16 30	285	49 04	314
318	17 41	020	39 34	050	36 43	130	56 13	190	47 00	226	16 08	287	48 47	315
320	17°49'	022	39°52'	052	37°00'	133	56°09'	192	46°43'	228	15°47'	289	48°31'	317
322	17 58	024	40 11	054	37 16	135	56 04	195	46 26	230	15 25	291	48 16	319
324	18 08	025	40 29	056	37 32	137	55 57	197	46 08	232	15 04	293	48 01	320
326	18 18	027	40 48	057	37 47	139	55 50	200	45 49	234	14 43	295	47 47	322
328	18 28	029	41 08	059	38 02	141	55 42	202	45 31	237	14 22	297	47 33	324
330	18°40'	031	41°28'	061	28°18'	113	38°16'	144	55°33'	205	45°11'	239	47°20'	325
332	18 52	033	41 48	063	28 39	115	38 29	146	55 23	207	44 51	241	47 07	327
334	19 05	035	42 08	065	28 59	117	38 42	148	55 12	209	44 31	243	46 54	328
336	19 18	036	42 29	066	29 19	119	38 54	150	55 00	212	44 11	245	46 43	330
338	19 32	038	42 50	068	29 39	121	39 05	152	54 48	214	43 50	247	46 32	332
340	19°46'	040	43°12'	070	29°58'	123	39°15'	155	54°35'	217	43°28'	249	46°21'	333
342	20 01	042	43 33	072	30 17	126	39 24	157	54 21	219	43 07	251	46 11	335
344	20 17	044	43 55	074	30 36	128	39 33	159	54 06	221	42 45	254	46 01	336
346	20 33	046	44 17	076	30 54	130	39 40	161	53 50	224	42 23	256	45 53	338
348	20 50	048	44 39	077	31 11	132	39 47	164	53 34	226	42 01	258	45 44	340
350	21°07'	049	45°02'	079	31°28'	134	39°53'	166	53°17'	228	41°38'	260	45°37'	341
352	21 25	051	45 24	081	31 44	136	39 58	168	53 00	231	41 16	262	45 30	343
354	21 43	053	45 47	083	31 59	138	40 03	171	52 42	233	40 53	264	45 23	344
356	22 01	055	46 10	085	32 14	140	40 06	173	52 23	235	40 30	266	45 17	346
358	22 20	057	46 33	087	32 29	143	40 08	175	52 04	237	40 07	268	45 12	348

 LAT 78°N

LHA ♈	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
	POLLUX	✦CAPELLA	Hamal	Alpheratz	✦DENEB	VEGA	✦Alioth
0	22°09′ 059	46°54′ 088	33°31′ 144	41°10′ 177	52°15′ 241	39°44′ 270	44°09′ 349
2	22 30 060	47 19 090	33 45 147	41 10 180	51 53 243	39 19 272	44 04 351
4	22 52 062	47 44 092	33 58 149	41 10 182	51 30 245	38 54 274	44 01 352
6	23 14 064	48 09 094	34 11 151	41 09 184	51 07 247	38 30 276	43 58 354
8	23 37 066	48 34 096	34 23 153	41 06 187	50 44 250	38 05 278	43 55 356
10	24°00′ 068	48°58′ 098	34°34′ 155	41°03′ 189	50°20′ 252	37°40′ 280	43°54′ 357
12	24 23 070	49 23 100	34 44 158	40 59 191	49 57 254	37 16 282	43 53 359
14	24 47 072	49 48 102	34 53 160	40 53 194	49 33 256	36 51 284	43 53 000
16	25 10 074	50 12 104	35 01 162	40 47 196	49 08 258	36 27 286	43 53 002
18	25 34 075	50 36 106	35 08 164	40 40 198	48 44 260	36 03 288	43 54 003
20	25°59′ 077	51°00′ 108	35°14′ 166	40°31′ 200	48°19′ 262	35°40′ 289	43°56′ 005
22	26 23 079	51 23 110	35 20 169	40 22 203	47 54 264	35 16 291	43 59 006
24	26 48 081	51 47 112	35 24 171	40 12 205	47 30 266	34 53 293	44 02 008
26	27 12 083	52 10 115	35 27 173	40 01 207	47 05 268	34 31 295	44 06 010
28	27 37 085	52 32 117	35 30 175	39 49 210	46 40 270	34 08 297	44 10 011
	✦Alioth	POLLUX	✦CAPELLA	Hamal	Alpheratz	✦DENEB	VEGA
30	44°15′ 013	28°02′ 087	52°54′ 119	35°31′ 178	39°36′ 212	46°15′ 272	33°46′ 299
32	44 21 014	28 27 089	53 16 121	35 32 180	39 23 214	45 50 274	33 24 300
34	44 28 016	28 52 091	53 37 123	35 31 182	39 09 216	45 25 276	33 03 302
36	44 35 017	29 17 093	53 57 126	35 30 184	38 53 218	45 00 278	32 42 304
38	44 42 019	29 42 095	54 17 128	35 28 187	38 37 221	44 36 280	32 22 306
40	44°51′ 021	30°07′ 097	54°37′ 130	35°24′ 189	38°21′ 223	44°11′ 281	32°02′ 308
42	45 00 022	30 31 099	54 55 133	35 20 191	38 04 225	43 47 283	31 42 310
44	45 10 024	30 56 101	55 13 135	35 14 193	37 46 227	43 22 285	31 23 311
46	45 20 025	31 20 103	55 31 137	35 08 196	37 27 229	42 58 287	31 05 313
48	45 31 027	31 45 105	55 47 140	35 01 198	37 08 232	42 35 289	30 47 315
50	45°43′ 028	32°09′ 107	56°03′ 142	34°53′ 200	36°48′ 234	42°11′ 291	30°29′ 317
52	45 55 030	32 32 109	56 17 145	34 44 202	36 27 236	41 48 292	30 13 318
54	46 08 032	32 56 111	56 31 147	34 34 205	36 06 238	41 25 294	29 56 320
56	46 21 033	33 19 113	56 44 150	34 23 207	35 45 240	41 03 296	29 41 322
58	46 35 035	33 42 115	56 57 152	34 11 209	35 23 242	40 40 298	29 26 324
	✦Alioth	REGULUS	POLLUX	✦CAPELLA	Alpheratz	✦DENEB	VEGA
60	46°49′ 036	11°09′ 085	34°04′ 117	57°08′ 155	35°01′ 244	40°18′ 300	29°11′ 326
62	47 04 038	11 34 087	34 26 119	57 18 157	34 38 246	39 57 301	28 57 327
64	47 20 040	11 59 089	34 48 121	57 27 160	34 15 248	39 36 303	28 44 329
66	47 36 041	12 24 091	35 09 123	57 35 162	33 52 251	39 15 305	28 32 331
68	47 53 043	12 49 093	35 29 126	57 42 165	33 28 253	38 55 307	28 20 333
70	48°10′ 044	13°14′ 095	35°49′ 128	57°48′ 168	33°04′ 255	38°35′ 308	28°09′ 334
72	48 28 046	13 39 097	36 09 130	57 53 170	32 40 257	38 16 310	27 58 336
74	48 46 048	14 03 099	36 28 132	57 56 173	32 16 259	37 57 312	27 48 338
76	49 05 049	14 28 101	36 46 134	57 59 175	31 51 261	37 39 314	27 39 340
78	49 24 051	14 52 103	37 03 136	58 00 178	31 26 263	37 21 315	27 31 341
80	49°43′ 053	15°16′ 105	37°20′ 139	58°01′ 181	31°02′ 265	37°04′ 317	27°23′ 343
82	50 04 054	15 40 107	37 36 141	58 00 183	30 37 267	36 47 319	27 17 345
84	50 24 056	16 04 109	37 52 143	57 58 186	30 12 269	36 31 321	27 10 347
86	50 45 058	16 28 111	38 06 145	57 54 189	29 47 271	36 16 322	27 05 348
88	51 06 059	16 51 113	38 20 147	57 50 191	29 22 272	36 01 324	27 00 350
	✦ARCTURUS	REGULUS	POLLUX	✦CAPELLA	Alpheratz	✦DENEB	VEGA
90	12°08′ 053	17°14′ 115	38°33′ 150	57°45′ 194	28°57′ 274	35°46′ 326	26°56′ 352
92	12 28 055	17 36 117	38 45 152	57 38 196	28 32 276	35 33 327	26 53 354
94	12 48 057	17 58 119	38 57 154	57 31 199	28 08 278	35 19 329	26 51 355
96	13 10 059	18 20 121	39 07 156	57 22 202	27 43 280	35 07 331	26 49 357
98	13 31 061	18 41 123	39 17 159	57 12 204	27 18 282	34 55 333	26 48 359
100	13°53′ 063	19°02′ 125	39°25′ 161	57°02′ 207	26°54′ 284	34°44′ 334	26°48′ 001
102	14 15 065	19 22 127	39 33 163	56 50 209	26 30 286	34 34 336	26 49 002
104	14 38 067	19 41 129	39 40 166	56 37 212	26 06 288	34 24 338	26 50 004
106	15 01 068	20 00 131	39 45 168	56 24 214	25 43 290	34 15 339	26 52 006
108	15 25 070	20 19 133	39 50 170	56 09 217	25 19 292	34 06 341	26 55 008
110	15°48′ 072	20°37′ 135	39°54′ 172	55°54′ 219	24°56′ 293	33°58′ 343	26°59′ 009
112	16 12 074	20 54 137	39 57 175	55 38 221	24 33 295	33 51 344	27 03 011
114	16 36 076	21 11 139	39 58 177	55 21 224	24 11 297	33 45 346	27 08 013
116	17 01 078	21 26 142	39 59 179	55 04 226	23 49 299	33 39 348	27 14 015
118	17 25 080	21 42 144	39 59 182	54 45 229	23 27 301	33 34 349	27 21 016
	✦VEGA	ARCTURUS	✦REGULUS	POLLUX	✦CAPELLA	Alpheratz	DENEB
120	27°28′ 018	17°50′ 082	21°56′ 146	39°58′ 184	54°26′ 231	23°06′ 303	33°30′ 351
122	27 36 020	18 14 084	22 10 148	39 55 186	54 06 233	22 46 305	33 27 353
124	27 45 022	18 39 086	22 23 150	39 52 189	53 46 236	22 25 307	33 24 355
126	27 55 023	19 04 088	22 35 152	39 48 191	53 25 238	22 05 308	33 22 356
128	28 05 025	19 29 090	22 46 154	39 43 193	53 04 240	21 46 310	33 21 358
130	28°16′ 027	19°54′ 092	22°57′ 156	39°37′ 195	52°42′ 242	21°27′ 312	33°20′ 000
132	28 27 029	20 19 094	23 06 158	39 30 198	52 20 244	21 09 314	33 20 001
134	28 40 030	20 44 096	23 15 160	39 21 200	51 57 247	20 51 316	33 21 003
136	28 53 032	21 09 098	23 23 163	39 12 202	51 34 249	20 34 318	33 23 005
138	29 06 034	21 33 100	23 30 165	39 03 205	51 11 251	20 18 319	33 25 006
140	29°20′ 036	21°58′ 102	23°36′ 167	38°52′ 207	50°47′ 253	20°02′ 321	33°28′ 008
142	29 35 037	22 22 104	23 41 169	38 40 209	50 23 255	19 47 323	33 32 010
144	29 51 039	22 46 106	23 46 171	38 27 211	49 59 257	19 32 325	33 37 011
146	30 07 041	23 10 108	23 49 173	38 14 214	49 34 259	19 18 327	33 42 013
148	30 23 043	23 34 110	23 51 175	38 00 216	49 10 261	19 05 329	33 48 015
	DENEB	✦VEGA	ARCTURUS	✦REGULUS	POLLUX	✦CAPELLA	Alpheratz
150	33°55′ 016	30°40′ 044	23°57′ 112	23°53′ 178	37°45′ 218	48°45′ 263	18°52′ 330
152	34 02 018	30 58 046	24 20 114	23 53 180	37 29 220	48 20 265	18 40 332
154	34 10 020	31 17 048	24 43 116	23 53 182	37 13 222	47 55 267	18 29 334
156	34 19 022	31 35 050	25 05 118	23 52 184	36 56 225	47 30 269	18 18 336
158	34 29 023	31 55 052	25 27 120	23 50 186	36 38 227	47 05 271	18 08 338
160	34°39′ 025	32°14′ 053	25°49′ 122	23°47′ 188	36°19′ 229	46°40′ 273	17°59′ 340
162	34 50 027	32 35 055	26 10 124	23 43 190	36 00 231	46 15 275	17 51 341
164	35 01 028	32 55 057	26 30 126	23 38 193	35 40 233	45 51 277	17 43 343
166	35 13 030	33 17 059	26 50 128	23 32 195	35 20 235	45 26 279	17 37 345
168	35 26 032	33 38 061	27 09 130	23 25 197	34 59 237	45 01 281	17 31 347
170	35°40′ 033	34°00′ 062	27°28′ 132	23°17′ 199	34°38′ 240	44°37′ 283	17°25′ 349
172	35 54 035	34 22 064	27 46 134	23 09 201	34 16 242	44 13 285	17 21 351
174	36 08 037	34 45 066	28 04 136	22 59 203	33 54 244	43 49 286	17 17 352
176	36 23 039	35 08 068	28 21 139	22 49 205	33 32 246	43 25 288	17 14 354
178	36 39 040	35 31 070	28 37 141	22 38 207	33 09 248	43 01 290	17 12 356

LHA ♈	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
	DENEB	✦VEGA	ARCTURUS	✦REGULUS	POLLUX	✦CAPELLA	Alpheratz
180	36°56′ 042	35°55′ 072	28°52′ 143	22°26′ 209	32°45′ 250	42°38′ 292	17°11′ 358
182	37 13 044	36 19 074	29 07 145	22 14 212	32 22 252	42 15 294	17 10 000
184	37 30 045	36 43 075	29 21 147	22 00 214	31 58 254	41 52 295	17 11 002
186	37 48 047	37 07 077	29 34 149	21 46 216	31 34 256	41 30 297	17 12 003
188	38 07 049	37 31 079	29 47 151	21 31 218	31 10 258	41 08 299	17 14 005
190	38°26′ 051	37°56′ 081	29°58′ 154	21°15′ 220	30°45′ 260	40°46′ 301	17°16′ 007
192	38 45 052	38 21 083	30 09 156	20 59 222	30 21 262	40 25 303	17 20 009
194	39 05 054	38 45 085	30 19 158	20 42 224	29 56 264	40 04 304	17 24 011
196	39 26 056	39 10 087	30 28 160	20 24 226	29 31 266	39 44 306	17 29 013
198	39 47 058	39 35 089	30 36 162	20 06 228	29 06 268	39 24 308	17 35 014
200	40°08′ 059	40°00′ 091	30°43′ 164	19°47′ 230	28°41′ 270	39°04′ 310	17°41′ 016
202	40 30 061	40 25 093	30 49 167	19 28 232	28 16 272	38 46 311	17 49 018
204	40 52 063	40 50 095	30 54 169	19 08 234	27 51 274	38 27 313	17 57 020
206	41 14 065	41 15 097	30 59 171	18 47 236	27 26 276	38 09 315	18 06 022
208	41 37 067	41 40 099	31 02 173	18 26 238	27 02 278	37 52 317	18 15 024
	Alpheratz	✦DENEB	VEGA	✦ARCTURUS	REGULUS	POLLUX	✦CAPELLA
210	18°26′ 025	42°00′ 068	42°04′ 101	31°04′ 175	18°04′ 240	26°37′ 280	37°35′ 318
212	18 37 027	42 23 070	42 29 103	31 06 178	17 43 242	26 12 282	37 18 320
214	18 48 029	42 47 072	42 53 105	31 06 180	17 20 245	25 48 283	37 03 322
216	19 01 031	43 11 074	43 17 107	31 06 182	16 58 247	25 24 285	36 47 323
218	19 14 033	43 35 076	43 41 109	31 05 184	16 34 249	25 00 287	36 33 325
220	19°28′ 034	43°59′ 078	44°04′ 111	31°02′ 187	16°11′ 251	24°36′ 289	36°19′ 327
222	19 42 036	44 24 080	44 27 113	30 59 189	15 47 253	24 13 291	36 06 328
224	19 57 038	44 48 081	44 50 115	30 55 191	15 24 255	23 50 293	35 53 330
226	20 13 040	45 13 083	45 12 117	30 49 193	14 59 256	23 27 295	35 41 332
228	20 29 042	45 38 085	45 34 120	30 43 195	14 35 258	23 04 297	35 29 334
230	20°46′ 044	46°03′ 087	45°56′ 122	30°36′ 198	14°10′ 260	22°42′ 299	35°19′ 335
232	21 04 046	46 28 089	46 17 124	30 28 200	13 46 262	22 21 300	35 08 337
234	21 22 047	46 52 091	46 37 126	30 19 202	13 21 264	21 59 302	34 59 339
236	21 41 049	47 17 093	46 57 128	30 10 204	12 56 266	21 38 304	34 50 340
238	22 00 051	47 42 095	47 16 131	29 59 206	12 31 268	21 18 306	34 42 342
	Alpheratz	✦DENEB	VEGA	✦ARCTURUS	Alioth	POLLUX	✦CAPELLA
240	22°19′ 053	48°07′ 097	47°35′ 133	29°48′ 208	62°55′ 243	20°58′ 308	34°35′ 344
242	22 39 055	48 32 099	47 53 135	29 35 211	62 32 245	20 39 310	34 28 345
244	23 00 057	48 56 101	48 10 137	29 22 213	62 09 248	20 20 312	34 22 347
246	23 21 059	49 21 103	48 26 140	29 08 215	61 46 250	20 01 313	34 17 349
248	23 43 060	49 45 105	48 42 142	28 54 217	61 22 252	19 43 315	34 12 350
250	24°05′ 062	50°09′ 107	48°57′ 144	28°38′ 219	60°59′ 254	19°26′ 317	34°09′ 352
252	24 27 064	50 33 109	49 11 147	28 22 221	60 34 256	19 10 319	34 06 354
254	24 49 066	50 56 112	49 24 149	28 05 223	60 10 258	18 53 321	34 03 355
256	25 12 068	51 19 114	49 37 152	27 48 226	59 46 261	18 38 323	34 02 357
258	25 36 070	51 42 116	49 48 154	27 30 228	59 21 263	18 23 325	34 01 359
260	25°59′ 072	52°04′ 118	49°59′ 156	27°11′ 230	58°56′ 265	18°09′ 326	34°01′ 000
262	26 23 074	52 26 120	50 08 159	26 52 232	58 31 267	17 56 328	34 01 002
264	26 47 075	52 47 123	50 17 161	26 32 234	58 06 269	17 43 330	34 02 004
266	27 11 077	53 08 125	50 24 164	26 11 236	57 41 271	17 31 332	34 04 005
268	27 36 079	53 28 127	50 31 166	25 50 238	57 16 273	17 19 334	34 07 007
	✦CAPELLA	Alpheratz	✦DENEB	VEGA	✦ARCTURUS	Alioth	POLLUX
270	34°11′ 009	28°00′ 081	53°47′ 129	50°36′ 168	25°29′ 240	56°52′ 274	17°09′ 336
272	34 15 011	28 25 083	54 06 132	50 41 171	25 07 242	56 27 276	16 59 337
274	34 20 012	28 50 085	54 25 134	50 44 173	24 45 244	56 02 278	16 50 339
276	34 25 014	29 15 087	54 42 136	50 47 176	24 22 246	55 37 280	16 41 341
278	34 32 016	29 40 089	54 59 139	50 48 178	23 59 248	55 13 282	16 33 343
280	34°39′ 017	30°05′ 091	55°15′ 141	50°48′ 181	23°36′ 250	54°48′ 284	16°26′ 345
282	34 47 019	30 29 093	55 30 144	50 47 183	23 12 252	54 24 286	16 20 347
284	34 55 021	30 54 095	55 45 146	50 45 186	22 48 254	54 00 287	16 15 348
286	35 04 022	31 19 097	55 58 149	50 42 188	22 24 256	53 37 289	16 10 350
288	35 14 024	31 44 099	56 11 151	50 38 191	22 00 258	53 13 291	16 06 352
290	35°24′ 026	32°09′ 101	56°22′ 154	50°33′ 193	21°35′ 260	52°50′ 293	16°03′ 354
292	35 36 027	32 33 103	56 33 156	50 27 196	21 11 262	52 27 294	16 01 356
294	35 47 029	32 57 105	56 42 159	50 20 198	20 46 264	52 05 296	16 00 358
296	36 00 031	33 21 107	56 51 161	50 11 200	20 21 266	51 42 298	15 59 359
298	36 13 032	33 45 109	56 58 164	50 02 203	19 56 268	51 21 300	15 59 001
	POLLUX	✦CAPELLA	Alpheratz	✦DENEB	VEGA	✦ARCTURUS	Alioth
300	16°00′ 003	36°26′ 034	34°08′ 111	57°05′ 166	49°52′ 205	19°31′ 270	50°59′ 301
302	16 02 005	36 41 036	34 31 113	57 10 169	49 41 208	19 06 272	50 38 303
304	16 05 007	36 56 038	34 54 115	57 14 172	49 29 210	18 41 274	50 17 305
306	16 08 009	37 11 039	35 17 117	57 17 174	49 16 212	18 17 276	49 57 306
308	16 12 011	37 27 041	35 39 119	57 19 177	49 02 215	17 52 278	49 37 308
310	16°17′ 012	37°44′ 043	36°00′ 121	57°20′ 179	48°48′ 217	17°27′ 280	49°17′ 310
312	16 23 014	38 01 044	36 21 123	57 20 182	48 32 219	17 03 282	48 58 311
314	16 29 016	38 19 046	36 42 126	57 18 185	48 16 222	16 38 284	48 40 313
316	16 37 018	38 37 048	37 02 128	57 16 187	47 59 224	16 14 286	48 22 314
318	16 45 020	38 56 050	37 21 130	57 12 190	47 41 226	15 50 288	48 04 316
320	16°53′ 022	39°15′ 051	37°40′ 132	57°07′ 192	47°23′ 229	15°27′ 289	47°47′ 318
322	17 03 023	39 35 053	37 58 134	57 02 195	47 04 231	15 03 291	47 31 319
324	17 13 025	39 55 055	38 16 136	56 55 198	46 44 233	14 40 293	47 15 321
326	17 24 027	40 16 057	38 33 139	56 47 200	46 24 235	14 17 295	46 59 323
328	17 36 029	40 37 058	38 49 141	56 37 203	46 03 237	13 55 297	46 44 324
	POLLUX	✦CAPELLA	Hamal	Alpheratz	✦DENEB	VEGA	✦Alioth
330	17°48′ 031	40°58′ 060	28°41′ 113	39°04′ 143	56°27′ 205	45°42′ 240	46°30′ 326
332	18 01 033	41 20 062	29 04 115	39 19 145	56 16 208	45 20 242	46 16 327
334	18 15 034	41 42 064	29 26 117	39 33 148	56 04 210	44 58 244	46 03 329
336	18 30 036	42 05 066	29 49 119	39 46 150	55 51 213	44 35 246	45 51 331
338	18 45 038	42 28 067	30 10 121	39 58 152	55 37 215	44 12 248	45 39 332
340	19°00′ 040	42°51′ 069	30°31′ 123	40°09′ 154	55°23′ 218	43°49′ 250	45°27′ 334
342	19 17 042	43 14 071	30 52 125	40 19 157	55 07 220	43 25 252	45 17 335
344	19 34 044	43 38 073	31 12 127	40 29 159	54 51 222	43 02 254	45 06 337
346	19 51 046	44 02 075	31 32 129	40 37 161	54 33 225	42 37 256	44 57 338
348	20 09 047	44 26 076	31 51 131	40 45 163	54 15 227	42 13 259	44 48 340
350	20°28′ 049	44°50′ 078	32°09′ 134	40°51′ 166	53°57′ 229	41°49′ 261	44°40′ 342
352	20 47 051	45 15 080	32 27 136	40 57 168	53 37 232	41 24 263	44 32 343
354	21 07 053	45 39 082	32 44 138	41 02 170	53 18 234	40 59 265	44 25 345
356	21 27 055	46 04 084	33 00 140	41 05 173	52 57 236	40 34 267	44 19 346
358	21 48 057	46 29 086	33 16 142	41 08 175	52 36 239	40 09 269	44 13 348

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦CAPELLA		Hamal		Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦Alioth	
0	21°37′	058	46°51′	087	34°20′	144	42°10′	177	52°43′	242	39°43′	271	43°10′	350
2	22 00	060	47 18	089	34 35	146	42 10	180	52 19	244	39 16	273	43 05	351
4	22 24	062	47 45	091	34 50	148	42 10	182	51 55	246	38 49	275	43 01	353
6	22 48	064	48 12	093	35 03	151	42 09	184	51 30	249	38 23	277	42 58	354
8	23 12	066	48 39	095	35 16	153	42 06	187	51 04	251	37 56	279	42 56	356
10	23°37′	067	49°06′	097	35°28′	155	42°02′	189	50°39′	253	37°29′	281	42°54′	357
12	24 02	069	49 33	099	35 39	157	41 57	191	50 13	255	37 03	283	42 53	359
14	24 28	071	49 59	101	35 49	160	41 52	194	49 47	257	36 37	285	42 53	000
16	24 53	073	50 26	103	35 58	162	41 45	196	49 20	259	36 11	286	42 53	002
18	25 19	075	50 52	105	36 06	164	41 37	198	48 54	261	35 45	288	42 54	003
20	25°45′	077	51°18′	107	36°13′	166	41°28′	201	48°27′	263	35°19′	290	42°56′	005
22	26 12	079	51 44	109	36 18	169	41 17	203	48 00	265	34 54	292	42 59	006
24	26 38	081	52 09	111	36 23	171	41 06	205	47 33	267	34 29	294	43 02	008
26	27 05	083	52 34	113	36 27	173	40 54	208	47 06	269	34 05	296	43 06	009
28	27 32	085	52 59	116	36 30	175	40 41	210	46 39	271	33 41	297	43 11	011
	✦Alioth		POLLUX		✦CAPELLA		Hamal		Alpheratz		✦DENEB		VEGA	
30	43°17′	013	27°59′	086	53°23′	118	36°31′	178	40°27′	212	46°12′	273	33°17′	299
32	43 23	014	28 26	088	53 46	120	36 32	180	40 12	215	45 45	275	32 54	301
34	43 30	016	28 53	090	54 09	122	36 31	182	39 57	217	45 18	277	32 31	303
36	43 37	017	29 20	092	54 32	125	36 30	185	39 40	219	44 52	279	32 08	305
38	43 46	019	29 47	094	54 54	127	36 27	187	39 23	221	44 25	281	31 46	306
40	43°55′	020	30°14′	096	55°15′	129	36°23′	189	39°05′	223	43°59′	282	31°25′	308
42	44 04	022	30 40	098	55 36	132	36 19	191	38 46	226	43 32	284	31 04	310
44	44 15	023	31 07	100	55 55	134	36 13	194	38 26	228	43 06	286	30 43	312
46	44 26	025	31 33	102	56 14	136	36 06	196	38 06	230	42 40	288	30 24	314
48	44 37	026	32 00	104	56 33	139	35 58	198	37 45	232	42 15	290	30 04	315
50	44°50′	028	32°26′	106	56°50′	141	35°49′	200	37°23′	234	41°50′	292	29°46′	317
52	45 03	029	32 52	108	57 06	144	35 39	203	37 01	237	41 25	293	29 28	319
54	45 16	031	33 17	110	57 22	146	35 28	205	36 38	239	41 00	295	29 10	321
56	45 30	033	33 42	112	57 36	149	35 16	207	36 15	241	40 36	297	28 53	322
58	45 45	034	34 07	114	57 50	152	35 03	209	35 51	243	40 12	299	28 37	324
	✦Alioth		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA	
60	46°01′	036	11°04′	085	34°31′	117	58°02′	154	35°27′	245	39°48′	300	28°22′	326
62	46 17	037	11 31	087	34 55	119	58 13	157	35 02	247	39 25	302	28 07	328
64	46 34	039	11 58	089	35 19	121	58 23	159	34 37	249	39 03	304	27 53	329
66	46 51	040	12 25	091	35 42	123	58 32	162	34 12	251	38 41	306	27 39	331
68	47 09	042	12 52	093	36 04	125	58 40	165	33 46	253	38 19	307	27 27	333
70	47°27′	044	13°19′	095	36°26′	127	58°46′	167	33°20′	255	37°58′	309	27°15′	335
72	47 46	045	13 46	097	36 47	129	58 52	170	32 54	257	37 37	311	27 03	336
74	48 05	047	14 12	099	37 07	131	58 56	173	32 27	259	37 17	313	26 53	338
76	48 25	048	14 39	101	37 27	134	58 59	175	32 01	261	36 57	314	26 43	340
78	48 46	050	15 06	103	37 47	136	59 00	178	31 34	263	36 38	316	26 34	341
80	49°07′	052	15°32′	105	38°05′	138	59°01′	181	31°07′	265	36°20′	318	26°26′	343
82	49 28	053	15 58	107	38 23	140	59 00	183	30 40	267	36 02	319	26 19	345
84	49 50	055	16 23	109	38 39	143	58 57	186	30 13	269	35 45	321	26 12	347
86	50 12	057	16 49	111	38 55	145	58 54	189	29 46	271	35 28	323	26 06	348
88	50 35	058	17 14	113	39 11	147	58 49	192	29 19	273	35 12	324	26 01	350
	✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA	
90	11°32′	053	17°39′	115	39°25′	149	58°43′	194	28°52′	275	34°57′	326	25°57′	352
92	11 53	055	18 03	117	39 38	152	58 36	197	28 25	277	34 42	328	25 54	354
94	12 16	057	18 27	119	39 51	154	58 27	199	27 59	279	34 28	330	25 51	355
96	12 38	059	18 50	121	40 02	156	58 18	202	27 32	281	34 15	331	25 49	357
98	13 02	061	19 13	123	40 12	158	58 07	205	27 06	283	34 02	333	25 48	359
100	13°26′	062	19°36′	125	40°22′	161	57°55′	207	26°39′	284	33°50′	335	25°48′	001
102	13 50	064	19 58	127	40 30	163	57 42	210	26 13	286	33 39	336	25 49	002
104	14 14	066	20 19	129	40 38	165	57 28	212	25 48	288	33 28	338	25 50	004
106	14 39	068	20 40	131	40 44	168	57 13	215	25 22	290	33 18	340	25 53	006
108	15 04	070	21 00	133	40 49	170	56 57	217	24 57	292	33 09	341	25 56	007
110	15°30′	072	21°19′	135	40°53′	172	56°40′	220	24°32′	294	33°01′	343	26°00′	009
112	15 56	074	21 38	137	40 56	175	56 23	222	24 08	296	32 54	345	26 04	011
114	16 22	076	21 56	139	40 58	177	56 04	225	23 43	298	32 47	346	26 10	013
116	16 48	078	22 13	141	40 59	179	55 45	227	23 20	299	32 41	348	26 16	014
118	17 14	080	22 30	143	40 59	182	55 24	230	22 56	301	32 35	350	26 23	016
	✦VEGA		ARCTURUS		✦REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		DENEB	
120	26°31′	018	17°41′	082	22°46′	145	40°58′	184	55°03′	232	22°34′	303	32°31′	351
122	26 40	020	18 08	084	23 00	148	40 55	186	54 42	234	22 11	305	32 27	353
124	26 49	021	18 35	085	23 14	150	40 52	189	54 20	237	21 49	307	32 24	355
126	26 59	023	19 02	087	23 28	152	40 47	191	53 57	239	21 28	309	32 22	356
128	27 10	025	19 29	089	23 40	154	40 41	193	53 33	241	21 07	311	32 21	358
130	27°22′	027	19°56′	091	23°51′	156	40°34′	196	53°09′	243	20°47′	312	32°20′	000
132	27 35	028	20 23	093	24 02	158	40 27	198	52 45	246	20 27	314	32 20	001
134	27 48	030	20 50	095	24 11	160	40 18	200	52 20	248	20 08	316	32 21	003
136	28 02	032	21 16	097	24 20	162	40 08	203	51 55	250	19 50	318	32 23	005
138	28 16	034	21 43	099	24 28	165	39 57	205	51 30	252	19 32	320	32 26	006
140	28°31′	035	22°10′	101	24°34′	167	39°45′	207	51°04′	254	19°15′	322	32°29′	008
142	28 47	037	22 36	103	24 40	169	39 32	209	50 38	256	18 58	323	32 33	010
144	29 04	039	23 02	105	24 45	171	39 19	212	50 11	258	18 43	325	32 38	011
146	29 21	041	23 28	107	24 48	173	39 04	214	49 45	260	18 28	327	32 44	013
148	29 39	042	23 54	109	24 51	175	38 48	216	49 18	262	18 13	329	32 50	015
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz	
150	32°57′	016	29°58′	044	24°19′	111	24°53′	178	38°32′	218	48°51′	264	18°00′	331
152	33 05	018	30 17	046	24 44	113	24 53	180	38 15	221	48 24	266	17 47	332
154	33 14	020	30 36	048	25 09	115	24 53	182	37 57	223	47 57	268	17 35	334
156	33 23	021	30 56	049	25 33	117	24 52	184	37 38	225	47 30	270	17 23	336
158	33 33	023	31 17	051	25 57	119	24 49	186	37 19	227	47 03	272	17 13	338
160	33°44′	025	31°38′	053	26°20′	121	24°46′	188	36°58′	229	46°36′	274	17°03′	340
162	33 56	026	32 00	055	26 43	123	24 42	190	36 38	232	46 10	276	16 54	342
164	34 08	028	32 23	056	27 05	126	24 36	193	36 16	234	45 43	278	16 46	343
166	34 21	030	32 45	058	27 27	128	24 30	195	35 54	236	45 16	280	16 39	345
168	34 35	031	33 08	060	27 48	130	24 22	197	35 31	238	44 50	282	16 32	347
170	34°49′	033	33°32′	062	28°08′	132	24°14′	199	35°08′	240	44°23′	284	16°27′	349
172	35 04	035	33 56	064	28 28	134	24 05	201	34 45	242	43 57	285	16 22	351
174	35 20	036	34 20	066	28 47	136	23 55	203	34 21	244	43 31	287	16 18	352
176	35 36	038	34 45	067	29 06	138	23 43	205	33 56	246	43 06	289	16 15	354
178	35 53	040	35 10	069	29 23	140	23 31	208	33 31	248	42 40	291	16 12	356

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz	
180	36°11′	041	35°36′	071	29°40′	142	23°18′	210	33°06′	251	42°15′	293	16°11′	358
182	36 29	043	36 01	073	29 56	145	23 05	212	32 40	253	41 50	294	16 10	000
184	36 48	045	36 27	075	30 11	147	22 50	214	32 14	255	41 26	296	16 11	002
186	37 07	047	36 53	077	30 26	149	22 35	216	31 48	257	41 02	298	16 12	003
188	37 27	048	37 20	078	30 39	151	22 18	218	31 22	259	40 38	300	16 14	005
190	37°48′	050	37°46′	080	30°52′	153	22°01′	220	30°55′	261	40°15′	302	16°17′	007
192	38 08	052	38 13	082	31 03	155	21 43	222	30 29	263	39 52	303	16 20	009
194	38 30	054	38 40	084	31 14	158	21 25	224	30 02	265	39 30	305	16 25	011
196	38 52	055	39 07	086	31 24	160	21 06	226	29 35	267	39 08	307	16 30	012
198	39 14	057	39 34	088	31 33	162	20 46	229	29 08	269	38 47	308	16 37	014
200	39°37′	059	40°01′	090	31°40′	164	20°25′	231	28°41′	270	38°26′	310	16°44′	016
202	40 00	060	40 28	092	31 47	167	20 04	233	28 14	272	38 06	312	16 52	018
204	40 24	062	40 55	094	31 53	169	19 42	235	27 47	274	37 46	314	17 00	020
206	40 48	064	41 21	096	31 58	171	19 20	237	27 20	276	37 27	315	17 10	022
208	41 13	066	41 48	098	32 01	173	18 57	239	26 53	278	37 08	317	17 20	023
	Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
210	17°31′	025	41°37′	068	42°15′	100	32°04′	175	18°34′	241	26°27′	280	36°50′	319
212	17 43	027	42 03	069	42 41	102	32 06	178	18 10	243	26 00	282	36 32	320
214	17 56	029	42 28	071	43 08	104	32 06	180	17 46	245	25 34	284	36 15	322
216	18 09	031	42 54	073	43 34	106	32 06	182	17 21	247	25 08	286	35 59	324
218	18 23	032	43 20	075	44 00	108	32 04	184	16 56	249	24 42	288	35 44	326
220	18°38′	034	43°46′	077	44°25′	110	32°02′	187	16°31′	251	24°16′	290	35°29′	327
222	18 54	036	44 12	079	44 50	112	31 58	189	16 05	253	23 51	291	35 14	329
224	19 10	038	44 39	080	45 15	114	31 53	191	15 39	255	23 26	293	35 01	331
226	19 27	040	45 05	082	45 39	117	31 48	193	15 13	257	23 01	295	34 48	332
228	19 45	042	45 32	084	46 03	119	31 41	195	14 47	259	22 37	297	34 36	334
230	20°03′	043	45°59′	086	46°27′	121	31°33′	198	14°20′	261	22°13′	299	34°24′	336
232	20 22	045	46 26	088	46 50	123	31 25	200	13 54	263	21 50	301	34 13	337
234	20 41	047	46 53	090	47 12	125	31 15	202	13 27	265	21 27	303	34 03	339
236	21 01	049	47 20	092	47 34	128	31 04	204	13 00	267	21 05	304	33 54	341
238	21 22	051	47 47	094	47 55	130	30 53	207	12 33	269	20 43	306	33 45	342
	Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		Alioth		POLLUX		✦CAPELLA	
240	21°43′	053	48°14′	096	48°15′	132	30°40′	209	63°21′	245	20°21′	308	33°37′	344
242	22 05	054	48 41	098	48 35	134	30 27	211	62 56	247	20 00	310	33 30	346
244	22 27	056	49 07	100	48 54	137	30 13	213	62 31	249	19 40	312	33 24	347
246	22 50	058	49 34	102	49 12	139	29 57	215	62 06	252	19 20	314	33 18	349
248	23 13	060	50 00	104	49 29	141	29 41	217	61 40	254	19 01	316	33 13	351
250	23°36′	062	50°26′	106	49°46′	144	29°25′	220	61°14′	256	18°42′	317	33°09′	352
252	24 00	064	50 52	108	50 01	146	29 07	222	60 48	258	18 24	319	33 06	354
254	24 25	066	51 17	110	50 16	149	28 49	224	60 21	260	18 07	321	33 03	355
256	24 50	067	51 43	113	50 29	151	28 30	226	59 55	262	17 50	323	33 02	357
258	25 15	069	52 07	115	50 42	153	28 10	228	59 28	264	17 34	325	33 01	359
260	25°40′	071	52°32′	117	50°53′	156	27°50′	230	59°01′	266	17°19′	327	33°01′	000
262	26 06	073	52 55	119	51 04	158	27 29	232	58 34	268	17 05	328	33 01	002
264	26 32	075	53 19	121	51 13	161	27 07	234	58 07	270	16 51	330	33 03	004
266	26 58	077	53 41	124	51 22	163	26 45	236	57 40	272	16 38	332	33 05	005
268	27 24	079	54 04	126	51 29	166	26 22	238	57 13	274	16 25	334	33 08	007
	✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		Alioth		POLLUX	
270	33°11′	009	27°51′	081	54°25′	128	51°35′	168	25°59′	241	56°46′	276	16°14′	336
272	33 16	010	28 17	083	54 46	131	51 40	171	25 35	243	56 19	278	16 03	338
274	33 21	012	28 44	084	55 06	133	51 44	173	25 11	245	55 53	280	15 53	339
276	33 27	014	29 11	086	55 25	135	51 46	176	24 46	247	55 26	282	15 44	341
278	33 34	015	29 38	088	55 44	138	51 48	178	24 21	249	55 00	283	15 36	343
280	33°41′	017	30°05′	090	56°02′	140	51°48′	181	23°56′	251	54°34′	285	15°29′	345
282	33 50	019	30 32	092	56 18	143	51 47	183	23 30	253	54 08	287	15 22	347
284	33 59	020	30 59	094	56 34	145	51 45	186	23 04	255	53 42	289	15 16	349
286	34 09	022	31 26	096	56 49	148	51 42	188	22 38	257	53 16	290	15 11	350
288	34 19	024	31 53	098	57 03	150	51 37	191	22 12	259	52 51	292	15 07	352
290	34°30′	025	32°19′	100	57°16′	153	51°31′	193	21°45′	261	52°26′	294	15°04′	354
292	34 42	027	32 46	102	57 27	156	51 25	196	21 19	263	52 02	296	15 01	356
294	34 55	029	33 12	104	57 38	158	51 17	198	20 52	265	51 38	297	15 00	358
296	35 08	030	33 38	106	57 48	161	51 08	201	20 25	267	51 14	299	14 59	359
298	35 22	032	34 04	108	57 56	163	50 57	203	19 58	269	50 50	301	14 59	001
	POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		Alioth	
300	15°00′	003	35°37′	034	34°29′	110	58°03′	166	50°46′	206	19°31′	270	50°27′	302
302	15 02	005	35 52	035	34 55	112	58 09	169	50 34	208	19 04	272	50 05	304
304	15 05	007	36 08	037	35 19	114	58 14	171	50 21	211	18 37	274	49 43	306
306	15 09	009	36 25	039	35 44	117	58 17	174	50 07	213	18 10	276	49 21	307
308	15 13	010	36 42	040	36 08	119	58 19	177	49 51	215	17 43	278	49 00	309
310	15°19′	012	37°00′	042	36°31′	121	58°20′	179	49°35′	218	17°17′	280	48°39′	310
312	15 25	014	37 18	044	36 54	123	58 20	182	49 18	220	16 50	282	48 19	312
314	15 32	016	37 37	046	37 16	125	58 18	185	49 00	222	16 24	284	47 59	314
316	15 40	018	37 57	047	37 38	127	58 15	187	48 42	225	15 58	286	47 40	315
318	15 48	020	38 17	049	38 00	129	58 11	190	48 22	227	15 32	288	47 21	317
320	15°58′	021	38°37′	051	38°20′	131	58°06′	193	48°02′	229	15°07′	290	47°03′	318
322	16 08	023	38 59	052	38 40	134	57 59	195	47 41	232	14 41	292	46 45	320
324	16 19	025	39 20	054	38 59	136	57 52	198	47 20	234	14 16	294	46 28	322
326	16 31	027	39 42	056	39 18	138	57 43	201	46 58	236	13 52	295	46 11	323
328	16 43	029	40 05	058	39 35	140	57 33	203	46 35	238	13 28	297	45 56	325
	POLLUX		✦CAPELLA		Hamal		Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦Alioth	
330	16°57′	031	40°28′	059	29°04′	112	39°52′	143	57°22′	206	46°12′	241	45°40′	326
332	17 11	032	40 51	061	29 29	114	40 08	145	57 09	208	45 48	243	45 26	328
334	17 26	034	41 15	063	29 53	116	40 23	147	56 56	211	45 24	245	45 12	329
336	17 41	036	41 39	065	30 17	118	40 37	149	56 42	213	44 59	247	44 58	331
338	17 57	038	42 04	066	30 41	120	40 51	152	56 26	216	44 34	249	44 46	333
340	18°14′	040	42°29′	068	31°04′	122	41°03′	154	56°10′	218	44°09′	251	44°33′	334
342	18 32	042	42 54	070	31 26	125	41 14	156	55 53	221	43 43	253	44 22	336
344	18 50	043	43 20	072	31 48	127	41 25	159	55 34	223	43 17	255	44 11	337
346	19 09	045	43 45	074	32 10	129	41 34	161	55 16	226	42 51	257	44 01	339
348	19 29	047	44 11	076	32 30	131	41 42	163	54 56	228	42 25	259	43 52	340
350	19°49′	049	44°38′	077	32°50′	133	41°50′	166	54°35′	231	41°58′	261	43°43′	342
352	20 09	051	45 04	079	33 10	135	41 56	168	54 14	233	41 31	263	43 35	343
354	20 30	053	45 31	081	33 28	137	42 01	170	53 52	235	41 04	265	43 27	345
356	20 52	054	45 57	083	33 46	140	42 05	173	53 30	237	40 37	267	43 21	346
358	21 14	056	46 24	085	34 03	142	42 08	175	53 07	240	40 10	269	43 15	348

LAT 76°N

LHA ♈	Hc	Zn	POLLUX	Hc	Zn	✦VEGA	Hc	Zn	ARCTURUS	Hc	Zn	✦REGULUS	Hc	Zn	Hamal	Hc	Zn	Alpheratz	Hc	Zn	✦CAPELLA	Hc	Zn	✦Alioth
0			21°05′ 058			46°47′ 086			35°08′ 144			43°10′ 177			53°11′ 243			39°42′ 272			42°11′ 350		
2			21 30 060			47 16 088			35 25 146			43 10 180			52 45 245			39 13 274			42 06 351		
4			21 55 062			47 45 090			35 41 148			43 10 182			52 18 248			38 44 276			42 02 353		
6			22 21 063			48 14 092			35 56 150			43 08 184			51 51 250			38 15 278			41 58 354		
8			22 47 065			48 43 094			36 09 152			43 05 187			51 24 252			37 46 280			41 56 356		
10			23°14′ 067			49°12′ 095			36°22′ 155			43°01′ 189			50°56′ 254			37°18′ 282			41°54′ 357		
12			23 41 069			49 41 097			36 34 157			42 56 192			50 28 256			36 49 283			41 53 359		
14			24 08 071			50 10 100			36 45 159			42 50 194			50 00 258			36 21 285			41 53 000		
16			24 36 073			50 38 102			36 55 162			42 33 199			49 31 260			35 53 287			41 53 002		
18			25 03 075			51 07 104			37 03 164			41 33 210			49 02 262			35 26 289			41 55 003		
20			25°32′ 076			51°35′ 106			37°11′ 166			42°24′ 201			48°34′ 264			34°58′ 291			41°57′ 005		
22			26 00 078			52 03 108			37 17 168			42 13 203			48 05 266			34 31 293			41 59 006		
24			26 28 080			52 30 110			37 23 171			42 00 206			47 36 268			34 05 294			42 03 008		
26			26 57 082			52 57 112			37 27 173			41 47 208			47 07 270			33 39 296			42 07 009		
28			27 26 084			53 24 114			37 30 175			41 33 210			46 38 272			33 13 298			42 12 011		
30			42°18′ 012			27°55′ 086			53°50′ 117			37°31′ 178			41°18′ 213			46°09′ 274			32°47′ 300		
32			42 25 014			28 24 088			54 16 119			37 32 180			41 02 215			45 40 276			32 22 302		
34			42 32 015			28 53 090			54 41 121			37 31 182			40 45 217			45 11 278			31 58 303		
36			42 40 017			29 22 092			55 05 123			37 30 185			40 27 220			44 42 280			31 34 305		
38			42 49 018			29 51 094			55 29 126			37 27 187			40 08 222			44 14 281			31 10 307		
40			42°58′ 020			30°20′ 096			55°53′ 128			37°23′ 189			39°48′ 224			43°45′ 283			30°48′ 309		
42			43 09 021			30 49 098			56 15 131			37 17 192			39 27 226			43 17 285			30 25 310		
44			43 19 023			31 17 100			56 37 133			37 11 194			39 06 228			42 49 287			30 03 312		
46			43 31 024			31 46 102			56 57 135			37 03 196			38 44 231			42 22 289			29 42 314		
48			43 44 026			32 14 104			57 17 138			36 55 198			38 21 233			41 54 291			29 22 316		
50			43°57′ 027			32°42′ 106			57°36′ 140			36°45′ 201			37°58′ 235			41°27′ 292			29°02′ 317		
52			44 10 029			33 10 108			57 54 143			36 34 203			37 34 237			41 01 294			28 42 319		
54			44 25 031			33 38 110			58 11 146			36 22 205			37 09 239			40 34 296			28 24 321		
56			44 40 032			34 05 112			58 27 148			36 10 207			36 44 241			40 08 298			28 06 323		
58			44 56 034			34 31 114			58 42 151			35 56 210			36 18 244			39 43 299			27 48 324		

LAT 76°N

LHA ♈	Hc	Zn	DENEB	Hc	Zn	✦VEGA	Hc	Zn	ARCTURUS	Hc	Zn	✦REGULUS	Hc	Zn	POLLUX	Hc	Zn	✦CAPELLA	Hc	Zn	Alioth
180			35°26′ 041			35°16′ 070			30°28′ 142			24°11′ 210			33°32′ 251			41°52′ 294			15°11′ 358
182			35 45 043			35 43 072			30 45 144			23 56 212			32 58 253			41 25 295			15 10 000
184			36 05 044			36 11 074			31 01 146			23 40 214			32 30 255			40 59 297			15 11 002
186			36 26 046			36 39 076			31 17 149			23 23 216			32 02 257			40 34 299			15 12 003
188			36 47 048			37 07 078			31 32 151			23 05 218			31 33 259			40 08 301			15 14 005
190			37°09′ 049			37°36′ 080			31°45′ 153			22°47′ 220			31°05′ 261			39°44′ 302			15°17′ 007
192			37 31 051			38 04 081			31 58 155			22 28 223			30 36 263			39 19 304			15 21 009
194			37 54 053			38 33 083			32 10 157			22 08 225			30 07 265			38 55 306			15 26 011
196			38 17 055			39 02 085			32 20 160			21 47 227			29 38 267			38 32 307			15 32 012
198			38 41 056			39 31 087			32 30 162			21 25 229			29 09 269			38 09 309			15 39 014
200			39°06′ 058			40°00′ 089			32°38′ 164			21°03′ 231			28°40′ 271			37°47′ 311			15°46′ 016
202			39 31 060			40 29 091			32 46 166			20 40 233			28 11 273			37 25 313			15 55 018
204			39 56 062			40 58 093			32 52 169			20 17 235			27 42 275			37 04 314			16 04 020
206			40 22 063			41 27 095			32 57 171			19 53 237			27 13 277			36 44 316			16 14 021
208			40 48 065			41 56 097			33 01 173			19 28 239			26 44 278			36 24 318			16 25 023
210			16°37′ 025			41°14′ 067			42°25′ 099			33°04′ 175			19°03′ 241			26°16′ 281			36°05′ 319
212			16 50 027			41 41 069			42 53 101			33 06 178			18 37 243			25 47 282			35 46 321
214			17 03 029			42 08 070			43 22 103			33 06 180			18 11 245			25 19 284			35 28 323
216			17 18 030			42 36 072			43 50 105			33 06 182			17 45 247			24 51 286			35 11 324
218			17 33 032			43 03 074			44 18 107			33 04 184			17 18 249			24 23 288			34 54 326
220			17°49′ 034			43°32′ 076			44°45′ 109			33°01′ 187			16°51′ 251			23°56′ 290			34°38′ 328
222			18 05 036			44 00 078			45 13 111			32 57 189			16 23 253			23 29 292			34 23 329
224			18 23 038			44 28 079			45 39 113			32 52 191			15 55 255			23 02 294			34 08 331
226			18 41 040			44 57 081			46 06 116			32 46 193			15 27 257			22 36 296			33 55 333
228			19 00 041			45 26 083			46 32 118			32 39 196			14 58 259			22 10 297			33 42 334
230			19°19′ 043			45°54′ 085			46°57′ 120			32°31′ 198			14°30′ 261			21°44′ 299			33°29′ 336
232			19 39 045			46 23 087			47 22 122			32 21 200			14 01 263			21 19 301			33 18 337
234			20 00 047			46 52 089			47 46 124			32 11 202			13 32 265			20 54 303			33 07 339
236			20 22 049			47 21 091			48 10 127			31 59 205			13 03 267			20 30 305			32 57 341
238			20 44 050			47 51 093			48 33 129			31 46 207			12 34 269			20 07 307			32 48 342

LAT 75°N

LHA ♈	✦POLLUX		CAPELLA		✦Hamal		Alphecrat		DENEB		✦VEGA		Alioth	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	20°33'	058	46°42'	085	35°56'	143	44°10'	177	53°37'	244	39°39'	273	41°11'	350
2	21	00	059	47	13	087	36	14	145	44	10	180	53	09	247	39	08	275	41	06	351
4	21	27	061	47	44	088	36	31	148	44	10	182	52	40	249	38	37	277	41	02	353
6	21	54	063	48	15	090	36	48	150	44	08	185	52	11	251	38	06	279	40	59	354
8	22	22	065	48	46	092	37	03	152	44	05	187	51	42	253	37	36	280	40	56	356
10	22°50'	067	49°17'	094	37°17'	154	44°01'	189	51°12'	255	37°05'	282	40°54'	357
12	23	19	069	49	48	096	37	29	157	43	55	192	50	42	257	36	35	284	40	53	359
14	23	48	070	50	19	098	37	41	159	43	48	194	50	11	259	36	05	286	40	53	000
16	24	18	072	50	50	100	37	52	161	43	40	197	49	41	261	35	35	288	40	53	002
18	24	47	074	51	20	102	38	01	164	43	30	199	49	10	263	35	06	290	40	55	003
20	25°17'	076	51°50'	105	38°09'	166	43°19'	201	48°39'	265	34°37'	291	40°57'	005
22	25	48	078	52	20	107	38	16	168	43	08	204	48	08	267	34	08	293	41	00	006
24	26	18	080	52	50	109	38	22	171	42	54	206	47	37	269	33	40	295	41	03	008
26	26	49	082	53	19	111	38	26	173	42	40	209	47	06	271	33	12	297	41	08	009
28	27	19	084	53	48	113	38	29	175	42	25	211	46	35	273	32	44	299	41	13	011
30	41°19'	012	20°44'	124	42°15'	160	59°41'	209	26°08'	285	32°51'	335	23°48'	001
32	41	26	014	42	25	163	59	25	212	25	39	287	31	49	337	23	49	002
34	41	34	015	42	52	089	54	44	118	38	32	180	45	33	277	31	51	302
36	41	43	017	42	23	091	55	38	122	38	29	182	44	32	218	41	13	220	30	59	306
38	41	52	018	42	54	093	56	04	125	38	26	187	40	52	222	40	52	222	30	34	307
40	42°02'	020	30°25'	095	56°29'	127	38°22'	189	40°31'	225	23°43'	295	31°06'	343	24°01'	009
42	42	13	021	30	56	097	56	54	129	38	16	192	40	09	227	43	01	286	29	46	311
44	42	24	023	31	27	099	57	17	132	38	09	194	39	46	229	42	31	288	29	23	313
46	42	36	024	31	58	101	57	40	134	38	01	196	39	22	231	42	02	290	29	00	314
48	42	49	026	32	28	103	58	02	137	37	52	199	38	57	233	41	33	291	28	38	316
50	43°03'	027	32°58'	105	58°22'	139	37°41'	201	38°32'	236	41°04'	293	28°17'	318
52	43	18	029	33	28	107	58	42	142	37	30	203	40	36	295	27	57	320
54	43	33	030	33	58	109	59	01	145	37	17	206	40	08	297	27	37	321
56	43	49	032	34	27	111	59	18	147	37	03	208	39	40	298	27	18	323
58	44	05	033	34	55	113	59	34	150	36	48	210	39	13	300	26	58	325

LAT 75°N

LHA ♈	✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		✦ARCTURUS		DENEB		✦VEGA		Alphecrat	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	34°40'	041	34°55'	070	31°15'	142	25°02'	210	33°45'	252	41°27'	294	14°11'	358
182	35	01	042	35	25	071	31	33	144	24	46	212	33	15	254	40	59	296	14	10	000
184	35	22	044	35	54	073	31	51	146	24	29	214	32	45	256	40	32	298	14	11	002
186	35	44	046	36	24	075	32	08	148	24	11	217	32	15	258	40	04	300	14	12	003
188	36	06	047	36	54	077	32	24	151	23	52	219	31	44	260	39	37	301	14	14	005
190	36°30'	049	37°25'	079	32°39'	153	23°32'	221	31°14'	262	39°11'	303	14°18'	007
192	36	53	051	37	55	081	32	52	155	23	12	223	30	43	264	38	45	305	14	22	009
194	37	17	052	38	26	083	33	05	157	22	50	225	30	12	266	38	20	306	14	27	011
196	37	42	054	38	57	084	33	16	159	22	28	227	29	41	268	37	55	308	14	33	012
198	38	08	056	39	28	086	33	27	162	22	05	229	29	10	270	37	31	310	14	40	014
200	38°34'	057	39°59'	088	33°36'	164	21°41'	231	28°39'	272	37°08'	311	14°48'	016
202	39	00	059	40	30	090	33	44	166	21	16	233	28	08	273	36	45	313	14	57	018
204	39	27	061	41	01	092	33	51	169	20	51	235	27	37	275	36	22	315	15	07	020
206	39	54	063	41	32	094	33	56	171	20	25	237	27	06	277	36	00	316	15	18	021
208	40	22	064	42	03	096	34	01	173	19	59	239	26	35	279	35	39	318	15	30	023
210	15°43'	025	40°50'	066	42°34'	098	VEGA		✦ARCTURUS	19°32'	241	REGULUS		34°04'	175	✦ARCTURUS		35°19'	320
212	15	56	027	41	19	068	43	04	100	34	06	178	19	04	243	34	59	321
214	16	11	029	41	48	070	43	35	102	34	06	180	18	36	245	25	04	285	34	40	323
216	16	26	030	42	17	071	44	05	104	34	06	182	18	08	247	24	34	287	34	22	325
218	16	42	032	42	46	073	44	35	106	34	04	184	17	39	249	24	05	289	34	04	326
220	16°59'	034	43°16'	075	45°05'	108	34°01'	187	17°10'	251	23°35'	290	33°47'	328
222	17	17	036	43	46	077	45	34	110	33	57	189	33	06	292	23	06	292	33	31	330
224	17	35	038	44	17	079	46	03	113	33	51	191	16	10	255	22	38	294	33	16	331
226	17	54	039	44	47	080	46	31	115	33	45	194	15	40	257	22	10	296	33	01	333
228	18	15	041	45	18	082	46	59	117	33	37	196	15	10	259	21	42	298	32	48	334
230	18°35'	043	45°49'	084	47°27'	119	33°28'	198	14°39'	261	32°35'	300	21°15'	336
232	18	57	045	46	20	086	47	54	121	33	17	200	14	08	263	32	22	303	20	48	301	32	22	338
234	19	19	047	46	51	088	48	20	123	33	06	203	13	38	265	32	11	339
236	19	42	048	47	22	090	48	45	126	32	54	205	13	07	267	19	56	305	32	00	341
238	20	05	050	47	53	092	49	10	128	32	40	207	12	35	269	19	31	307	31	51	343

LAT 74°N

LHA ♈	✦POLLUX HC	✦POLLUX Zn	CAPELLA HC	CAPELLA Zn	Hamal HC	Hamal Zn	✦Alpheratz HC	✦Alpheratz Zn	DENEB HC	DENEB Zn	✦VEGA HC	✦VEGA Zn	Alioth HC	Alioth Zn
0	20°01′ 057	46°36′ 084	36°44′ 143	45°09′ 177	54°03′ 246	36°40′ 247	38°15′ 302	25°52′ 327	18°45′ 313	29°20′ 000	39°35′ 274	40°12′ 350		
2	20 29 059	47 09 086	37 04 145	45 10 180	53 32 248	40 07 251	39 02 276	39 02 276	40 07 351					
4	20 58 061	47 42 087	37 22 147	45 10 182	53 02 250	38 30 278	40 03 353							
6	21 27 063	48 15 089	37 39 149	45 08 185	52 30 252	37 57 279	39 59 354							
8	21 56 064	48 48 091	37 56 152	45 05 187	51 59 254	37 24 281	39 56 356							
10	22°26′ 066	49°21′ 093	38°11′ 154	45°00′ 190	51°27′ 256	36°52′ 283	39°54′ 357							
12	22 57 068	49 54 095	38 24 156	44 54 192	50 54 258	36 20 285	39 53 359							
14	23 28 070	50 27 097	38 37 159	44 46 194	50 22 260	35 48 287	39 53 000							
16	23 59 072	51 00 099	38 48 161	44 37 197	49 49 263	35 17 289	39 53 002							
18	24 31 074	51 33 101	38 59 163	44 27 199	49 16 265	34 45 290	39 55 003							
20	25°05′ 076	52°05′ 103	39°07′ 166	44°15′ 202	48°43′ 266	34°15′ 292	39°57′ 005							
22	25 35 077	52 37 105	39 15 168	44 02 204	48 10 268	33 44 294	40 00 006							
24	26 07 079	53 09 107	39 21 170	43 48 207	47 37 270	33 13 296	40 04 008							
26	26 40 081	53 40 110	39 26 173	43 33 209	47 04 272	32 44 297	40 09 009							
28	27 12 083	54 11 112	39 29 175	43 16 211	46 31 274	32 15 299	40 14 010							
30	40°21′ 012	27°45′ 085	54°41′ 114	39°31′ 178	42°58′ 214	45°58′ 276	31°47′ 301							
32	40 28 013	28 18 087	55 11 116	39 32 180	42 39 216	45 25 278	31 19 303							
34	40 36 015	28 51 089	55 41 119	39 31 182	42 19 218	44 53 280	30 51 304							
36	40 45 016	29 24 091	56 09 121	39 29 185	41 58 221	44 20 282	30 24 306							
38	40 55 018	29 57 093	56 37 123	39 26 187	41 36 223	43 48 283	29 58 308							
40	41°05′ 019	30°30′ 095	57°05′ 126	39°21′ 189	41°13′ 225	43°16′ 285	29°32′ 310							
42	41 17 021	31 03 096	57 31 128	39 15 192	40 49 227	42 44 287	29 07 311							
44	41 29 022	31 36 098	57 57 131	39 07 194	40 25 230	42 13 289	28 42 313							
46	41 42 024	32 09 100	58 21 133	38 59 197	39 59 232	41 41 290	28 18 315							
48	41 55 025	32 41 102	58 45 136	38 49 199	39 33 234	41 11 292	27 55 316							
50	42°10′ 027	33°13′ 104	59°07′ 138	38°37′ 201	39°05′ 236	40°40′ 294	27°33′ 318							
52	42 25 028	33 45 106	59 29 141	38 25 204	38 37 238	40 10 296	27 11 320							
54	42 41 030	34 17 108	59 49 144	38 11 206	38 09 241	39 40 297	26 50 322							
56	42 58 031	34 48 111	60 08 146	37 56 208	37 40 243	39 11 299	26 30 323							
58	43 15 033	35 19 113	60 26 149	37 39 210	37 10 245	38 43 301	26 11 325							

LAT 74°N

LHA ♈	✦DENEB HC	✦DENEB Zn	VEGA HC	VEGA Zn	✦CAPELLA HC	✦CAPELLA Zn	✦ARCTURUS HC	✦ARCTURUS Zn	REGULUS HC	REGULUS Zn	✦POLLUX HC	✦POLLUX Zn	DENEB HC	DENEB Zn
180	33°55′ 040	34°16′ 042	34°34′ 069	35°05′ 071	48°27′ 093	50°13′ 129	32°02′ 141	25°54′ 210	33°18′ 210	25°37′ 213	50°19′ 212	33°01′ 212	61°57′ 284	18°29′ 309
182	34 16 042	35 05 071	35 32 144	37 01 115	49 00 095	50 38 132	32 22 144	25 37 213	33 01 212	25 54 213	49 33 213	33 03 311	61 25 286	18 03 311
184	34 39 043	35 37 073	32 41 146	37 13 057	49 33 097	51 02 134	32 24 216	25 19 215	32 43 214	25 59 214	48 58 217	32 54 214	60 53 288	17 39 313
186	35 02 045	36 08 074	32 59 148	37 31 117	49 47 127	51 25 137	32 24 216	25 37 213	32 03 214	26 00 216	59 22 289	17 15 314	60 22 289	17 49 279
188	35 25 047	36 40 076	33 16 150	39 31 127	49 09 129	51 48 139	32 41 146	25 19 215	32 03 218	26 00 218	59 51 291	16 51 316	59 51 291	17 16 279
190	35°50′ 048	37°13′ 078	33°32′ 152	24°18′ 221	31°27′ 256	36°52′ 283	39°54′ 357							
192	36 15 050	37 45 080	33 47 155	23 56 223	30 49 264	36 20 285	39 53 359							
194	36 41 052	38 18 082	34 00 157	23 33 225	30 16 266	35 48 287	39 53 000							
196	37 07 053	38 51 084	34 13 159	23 09 227	29 43 268	35 17 289	39 53 002							
198	37 34 055	39 23 086	34 24 161	22 44 229	29 10 270	34 45 290	39 55 003							
200	38°01′ 057	39°56′ 087	34°34′ 164	22°18′ 231	28°37′ 272	34°15′ 292	39°57′ 005							
202	38 29 058	40 30 089	34 42 166	21 52 234	28 04 274	33 44 294	40 00 006							
204	38 57 060	41 03 091	34 49 168	21 25 236	27 31 276	33 14 296	40 04 008							
206	39 26 062	41 36 093	34 55 171	20 58 238	26 58 278	32 44 297	40 09 009							
208	39 56 064	42 09 095	35 00 173	20 29 240	26 25 280	32 15 299	40 14 010							
210	14°48′ 025	40°25′ 065	42°42′ 097	35°04′ 175	20°01′ 242	25°53′ 282	34°33′ 320							
212	15 03 027	40 56 067	43 14 099	35 06 178	19 31 244	25 20 283	34 12 322							
214	15 18 028	41 26 069	43 47 101	35 06 180	19 01 246	24 48 285	33 52 323							
216	15 34 030	41 57 070	44 19 103	35 06 182	18 31 248	24 17 287	33 33 325							
218	15 51 032	42 29 072	44 51 105	35 04 185	18 00 250	23 45 289	33 14 327							
220	16°09′ 034	43°00′ 074	45°23′ 107	35°01′ 187	17°29′ 252	23°14′ 291	32°56′ 328							
222	16 28 036	43 32 076	45 54 109	34 56 189	16 57 254	22 43 293	32 39 330							
224	16 48 037	44 04 078	46 25 112	34 50 191	16 25 256	22 13 294	32 23 332							
226	17 08 039	44 37 079	46 56 114	34 43 194	15 53 258	21 43 296	32 08 333							
228	17 29 041	45 09 081	47 26 116	34 34 196	15 21 260	21 14 298	31 53 335							
230	17°51′ 043	45°42′ 083	47°55′ 118	34°25′ 198	14°48′ 261	20°45′ 300	31°40′ 336							
232	18 14 045	46 15 085	48 24 120	34 14 201	14 15 263	20 16 302	31 27 338							
234	18 38 046	46 48 087	48 52 123	34 01 203	13 43 265	19 49 304	31 15 340							
236	19 02 048	47 21 089	49 20 125	33 48 205	13 10 267	19 21 305	31 04 341							
238	19 27 050	47 54 091	49 47 127	33 33 207	12 36 269	18 55 307	30 53 343							

LAT 73°N

LHA ♈	✦POLLUX		✦VEGA		ARCTURUS		✦REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alphecca	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	19°28′	057	46°29′	083	37°32′	142	46°09′	177	54°27′	247	39°31′	275	39°13′	350
2	19 58	059	47 04	084	37 52	144	46 10	180	53 55	249	38 56	276	39 08	352
4	20 28	061	47 39	086	38 12	147	46 10	182	53 22	251	38 21	278	39 03	353
6	20 59	062	48 14	088	38 31	149	46 08	185	52 48	253	37 47	280	38 59	354
8	21 30	064	48 49	090	38 48	151	46 04	187	52 14	256	37 12	282	38 56	356
10	22°02′	066	49°24′	092	39°04′	154	45°59′	190	51°40′	258	36°38′	284	38°54′	357
12	22 34	068	49 59	094	39 19	156	45 52	192	51 06	260	36 04	286	38 53	359
14	23 07	070	50 34	096	39 33	158	45 44	195	50 31	262	35 30	287	38 53	000
16	23 40	071	51 09	098	39 45	161	45 35	197	49 56	264	34 57	289	38 53	002
18	24 14	073	51 44	100	39 56	163	45 23	200	49 21	266	34 24	291	38 55	003
20	24°47′	075	52°18′	102	40°05′	166	45°11′	202	48°46′	268	33°52′	293	38°57′	005
22	25 21	077	52 52	104	40 13	168	44 57	205	48 11	270	33 20	294	39 00	006
24	25 56	079	53 26	106	40 20	170	44 42	207	47 36	271	32 48	296	39 04	007
26	26 30	081	54 00	108	40 25	173	44 25	209	47 01	273	32 17	298	39 09	009
28	27 05	083	54 33	111	40 29	175	44 07	212	46 26	275	31 46	300	39 15	010
	Alioth		✦REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alphecca		✦DENEB		VEGA	
30	39°22′	012	27°40′	084	55°05′	113	40°31′	178	43°48′	214	45°51′	277	31°16′	301
32	39 30	013	28 15	086	55 37	115	40 32	180	43 28	217	45 17	279	30 46	303
34	39 38	015	28 50	088	56 09	117	40 31	182	43 06	219	44 42	281	30 17	305
36	39 47	016	29 25	090	56 40	120	40 29	185	42 44	221	44 08	282	29 48	307
38	39 58	018	30 00	092	57 10	122	40 25	187	42 20	224	43 34	284	29 21	308
40	40°09′	019	30°35′	094	57°39′	124	40°20′	190	41°55′	226	43°00′	286	28°53′	310
42	40 20	020	31 10	096	58 08	127	40 14	192	41 30	228	42 26	288	28 27	312
44	40 33	022	31 45	098	58 35	129	40 06	194	41 03	230	41 53	290	28 01	313
46	40 47	023	32 19	100	59 02	132	39 56	197	40 36	233	41 20	291	27 36	315
48	41 01	025	32 54	102	59 27	135	39 45	199	40 07	235	40 47	293	27 12	317
50	41°16′	026	33°28′	104	59°52′	137	39°33′	202	39°38′	237	40°15′	295	26°48′	319
52	41 32	028	34 02	106	60 15	140	39 19	204	39 09	239	39 44	296	26 25	320
54	41 49	029	34 36	108	60 37	143	39 05	206	38 38	241	39 13	298	26 03	322
56	42 06	031	35 09	110	60 58	145	38 48	209	38 07	243	38 42	300	25 42	324
58	42 24	032	35 42	112	61 17	148	38 31	211	37 35	246	38 12	301	25 21	325

LAT 73°N

LHA ♈	✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		✦ARCTURUS		VEGA		✦DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	33°09′	040	34°12′	068	32°48′	141	26°46′	211	34°21′	286	32°15′	032	35°48′	108
182	33 31	041	34 45	070	33 10	143	26 28	213	34 47	255	32 35	034	36 21	110
184	33 55	043	35 18	072	33 30	145	26 08	215	33 13	257	32 55	035	36 54	112
186	34 19	045	35 52	074	33 50	148	25 47	217	32 39	259	33 15	037	37 26	114
188	34 44	046	36 26	076	34 08	150	25 26	219	32 04	261	33 37	039	37 58	116
190	35°10′	048	37°00′	077	34°25′	152	25°03′	221	31°29′	263	33 59	040	38°29′	118
192	35 36	049	37 34	079	34 41	154	24 39	223	30 54	265	34 22	042	39 00	120
194	36 03	051	38 09	081	34 55	157	24 15	226	30 19	267	34 46	044	39 30	122
196	36 31	053	38 43	083	35 09	159	23 49	228	29 44	269	35 11	045	39 59	125
198	36 59	054	39 18	085	35 21	161	23 23	230	29 09	271	35 36	047	40 27	127
200	37°28′	056	39°53′	087	35°31′	164	22°56′	232	28°34′	273	35°47′	049	40°55′	129
202	37 57	058	40 28	088	35 40	166	22 28	234	27 59	275	35 22	051	41 22	131
204	38 27	059	41 03	090	35 48	168	21 59	236	27 24	276	34 57	053	41 48	133
206	38 58	061	41 39	092	35 55	171	21 30	238	26 50	278	34 33	054	42 13	136
208	39 28	063	42 14	094	36 00	173	21 00	240	26 15	280	34 09	056	42 37	138
	Alphecca		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
210	13°54′	025	40°00′	064	42°48′	096	36°03′	175	20°29′	242	25°40′	282	33°47′	321
212	14 09	027	40 32	066	43 23	098	36 06	178	19 58	244	25 06	284	33 25	322
214	14 25	028	41 04	068	43 58	100	36 06	180	19 26	246	24 32	286	33 04	324
216	14 42	030	41 37	070	44 32	102	36 06	182	18 54	248	23 59	288	32 43	325
218	15 00	032	42 10	071	45 06	104	36 04	185	18 21	250	23 25	289	32 24	327
220	15°19′	034	42°43′	073	45°40′	106	36°00′	187	17°48′	252	22°53′	291	32°05′	329
222	15 39	035	43 17	075	46 14	108	35 55	189	17 14	254	22 20	293	31 47	330
224	16 00	037	43 51	077	46 47	111	35 49	192	16 40	256	21 48	295	31 30	332
226	16 21	039	44 25	078	47 19	113	35 41	194	16 06	258	21 16	297	31 14	333
228	16 44	041	45 00	080	47 52	115	35 32	196	15 32	260	20 45	298	30 59	335
230	17°07′	043	45°34′	082	48°23′	117	35°22′	199	14°57′	262	20°15′	300	30°45′	337
232	17 31	044	46 09	084	48 54	119	35 10	201	14 22	264	19 45	302	30 31	338
234	17 56	046	46 44	086	49 24	122	34 57	203	13 47	266	19 15	304	30 19	340
236	18 22	048	47 19	088	49 54	124	34 42	205	13 12	268	18 46	306	30 07	341
238	18 48	050	47 54	090	50 23	126	34 26	208	12 37	269	18 18	307	29 56	343

LAT 72°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦POLLUX		CAPELLA		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA		Alioth	
0	18°55′	057	46°21′	082	38°19′	142	47°09′	177	54°50′	248	39°26′	275	38°14′	350
2	19 27	058	46 58	083	38 41	144	47 10	180	54 15	250	38 49	277	38 08	352
4	19 58	060	47 34	085	39 02	146	47 10	182	53 40	253	38 12	279	38 03	353
6	20 31	062	48 11	087	39 22	149	47 08	185	53 05	255	37 36	281	37 59	355
8	21 04	064	48 49	089	39 41	151	47 04	187	52 29	257	36 59	283	37 56	356
10	21°37′	066	49°26′	091	39°58′	153	46°58′	190	51°52′	259	36°23′	285	37°54′	357
12	22 11	067	50 03	093	40 14	156	46 51	192	51 16	261	35 48	286	37 53	359
14	22 46	069	50 40	095	40 29	158	46 42	195	50 39	263	35 12	288	37 53	000
16	23 21	071	51 17	097	40 42	161	46 32	198	50 02	265	34 37	290	37 53	002
18	23 56	073	51 53	099	40 53	163	46 20	200	49 25	267	34 02	292	37 55	003
20	24°32′	075	52°30′	101	41°04′	165	46°06′	203	48°48′	269	33°28′	293	37°57′	004
22	25 08	076	53 06	103	41 12	168	45 51	205	48 11	271	32 54	295	38 01	006
24	25 44	078	53 42	105	41 19	170	45 35	207	47 34	273	32 21	297	38 05	007
26	26 20	080	54 18	107	41 25	173	45 17	210	46 57	274	31 48	299	38 10	009
28	26 57	082	54 53	109	41 29	175	44 58	212	46 20	276	31 16	300	38 16	010
	Alioth		✦POLLUX		CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
30	38°23′	012	27°34′	084	55°28′	111	41°31′	178	44°38′	215	45°43′	278	30°44′	302
32	38 31	013	28 11	086	56 02	114	41 32	180	44 16	217	45 07	280	30 13	304
34	38 40	014	28 48	088	56 36	116	41 31	182	43 53	220	44 30	282	29 42	305
36	38 50	016	29 25	090	57 09	118	41 29	185	43 29	222	43 54	283	29 12	307
38	39 00	017	30 02	091	57 41	121	41 25	187	43 03	224	43 18	285	28 43	309
40	39°12′	019	30°39′	093	58°12′	123	41°19′	190	42°37′	227	42°43′	287	28°15′	310
42	39 24	020	31 16	095	58 43	126	41 12	192	42 09	229	42 07	289	27 47	312
44	39 37	022	31 53	097	59 13	128	41 04	195	41 41	231	41 32	290	27 20	314
46	39 51	023	32 29	099	59 41	131	40 53	197	41 12	233	40 58	292	26 53	315
48	40 06	024	33 06	101	60 09	133	40 42	199	40 42	236	40 24	294	26 28	317
50	40°22′	026	33°42′	103	60°35′	136	40°29′	202	40°11′	238	39°50′	295	26°03′	319
52	40 39	027	34 18	105	61 01	139	40 14	204	39 39	240	39 17	297	25 39	321
54	40 56	029	34 54	107	61 24	141	39 58	207	39 07	242	38 44	299	25 16	322
56	41 14	030	35 29	109	61 47	144	39 41	209	38 34	244	38 12	300	24 53	324
58	41 33	032	36 04	111	62 08	147	39 22	211	38 00	246	37 40	302	24 32	326
	Alioth		✦POLLUX		CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
60	41°53′	033	36°38′	113	62°27′	150	39°03′	214	37°26′	248	37°09′	304	24°11′	327
62	42 14	034	37 12	115	62 45	153	38 41	216	36 51	250	36 38	305	23 52	329
64	42 35	036	37 45	118	63 01	156	38 19	218	36 16	252	36 09	307	23 33	331
66	42 57	037	38 17	120	63 15	159	37 55	221	35 40	254	35 39	309	23 15	332
68	43 20	039	38 49	122	63 27	162	37 31	223	35 04	257	35 11	310	22 58	334
70	43°44′	040	39°20′	124	63°38′	165	37°05′	225	34°28′	258	34°43′	312	22°43′	336
72	44 08	042	39 51	126	63 46	168	36 38	227	33 52	260	34 15	314	22 28	337
74	44 33	043	40 20	128	63 53	171	36 11	229	33 15	262	33 49	315	22 14	339
76	44 59	045	40 49	131	63 58	175	35 42	232	32 38	264	33 23	317	22 01	341
78	45 25	046	41 17	133	64 00	178	35 13	234	32 01	266	32 58	318	21 49	342
80	45°52′	048	41°43′	135	64°00′	181	34°42′	236	31°24′	268	32°34′	320	21°38′	344
82	46 20	049	42 09	137	63 59	184	34 11	238	30 47	270	32 10	322	21 29	346
84	46 48	051	42 33	140	63 55	187	33 39	240	30 10	272	31 48	323	21 20	347
86	47 17	052	42 57	142	63 50	190	33 07	242	29 33	274	31 26	325	21 12	349
88	47 47	053	43 19	145	63 42	193	32 34	244	28 56	276	31 05	326	21 05	351
	Alioth		✦REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA	
90	48°17′	055	19°40′	113	43°40′	147	63°32′	197	28°19′	278	30°45′	328	21°00′	352
92	48 47	056	20 14	115	43 59	149	63 21	200	27 43	280	30 26	330	20 55	354
94	49 18	058	20 47	117	44 17	152	63 07	203	27 06	281	30 07	331	20 52	356
96	49 50	060	21 20	119	44 34	154	62 52	206	26 30	283	29 50	333	20 50	357
98	50 22	061	21 52	121	44 50	157	62 35	209	25 54	285	29 33	334	20 48	359
100	50°55′	063	22°23′	123	45°04′	159	62°17′	212	25°18′	287	29°18′	336	20°48′	001
102	51 28	064	22 54	125	45 16	162	61 56	214	24 43	289	29 03	337	20 49	002
104	52 02	066	23 24	127	45 27	164	61 35	217	24 08	290	28 49	339	20 51	004
106	52 36	067	23 53	129	45 36	167	61 11	220	23 33	292	28 36	341	20 54	006
108	53 10	069	24 21	131	45 44	169	60 47	223	22 59	294	28 24	342	20 58	007
110	53°45′	071	24°49′	133	45°50′	172	60°21′	226	22°26′	296	28°14′	344	21°03′	009
112	54 20	072	25 15	136	45 55	174	59 54	228	21 53	298	28 04	345	21 10	011
114	54 56	074	25 41	138	45 58	177	59 26	231	21 20	299	27 55	347	21 17	012
116	55 31	075	26 05	140	45 59	179	58 57	233	20 48	301	27 47	349	21 25	014
118	56 07	077	26 28	142	45 59	182	58 26	236	20 17	303	27 40	350	21 35	016
	✦VEGA		ARCTURUS		✦REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		DENEB	
120	21°45′	017	16°53′	080	26°51′	144	45°57′	184	57°55′	238	19°46′	305	27°34′	352
122	21 57	019	17 30	082	27 12	146	45 53	187	57 23	241	19 16	307	27 29	353
124	22 09	021	18 07	084	27 32	148	45 48	189	56 51	243	18 46	308	27 26	355
126	22 23	022	18 44	086	27 51	151	45 41	192	56 17	245	18 18	310	27 23	356
128	22 37	024	19 21	088	28 08	153	45 32	194	55 43	248	17 50	312	27 21	358
130	22°53′	026	19°58′	089	28°25′	155	45°22′	197	55°09′	250	17°22′	314	27°20′	000
132	23 09	027	20 35	091	28 40	157	45 11	199	54 34	252	16 56	315	27 21	001
134	23 26	029	21 12	093	28 53	159	44 58	202	53 58	254	16 30	317	27 22	003
136	23 45	031	21 49	095	29 06	162	44 43	204	53 22	256	16 05	319	27 24	004
138	24 04	032	22 26	097	29 16	164	44 27	207	52 46	258	15 42	321	27 27	006
140	24°24′	034	23°02′	099	29°26′	166	44°10′	209	52°10′	260	15°19′	322	27°32′	008
142	24 45	036	23 39	101	29 34	168	43 51	212	51 33	262	14 56	324	27 37	009
144	25 07	037	24 15	103	29 41	171	43 31	214	50 56	264	14 35	326	27 44	011
146	25 30	039	24 51	105	29 46	173	43 09	217	50 19	266	14 15	328	27 51	012
148	25 54	041	25 27	107	29 50	175	42 46	219	49 42	268	13 56	330	27 59	014
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz	
150	28°09′	015	26°19′	042	26°02′	109	29°53′	177	42°23′	221	49°05′	270	13°37′	331
152	28 19	017	26 44	044	26 37	111	29 53	180	41 58	224	48 28	272	13 20	333
154	28 30	019	27 10	046	27 11	113	29 53	182	41 32	226	47 51	274	13 04	335
156	28 43	020	27 37	047	27 45	115	29 51	184	41 04	228	47 14	276	12 49	337
158	28 56	022	28 04	049	28 18	117	29 48	186	40 36	230	46 37	278	12 34	338
160	29°10′	023	28°33′	051	28°51′	119	29°43′	189	40°07′	233	46°01′	279	12°21′	340
162	29 25	025	29 02	052	29 23	121	29 36	191	39 37	235	45 24	281	12 09	342
164	29 41	027	29 31	054	29 55	123	29 29	193	39 07	237	44 48	283	11 58	344
166	29 59	028	30 02	056	30 25	125	29 19	195	38 35	239	44 12	285	11 48	346
168	30 16	030	30 33	057	30 55	127	29 09	198	38 03	241	43 36	286	11 40	347
170	30°35′	031	31°04′	059	31°24′	130	28°57′	200	37°30′	243	43°01′	288	11°32′	349
172	30 55	033	31 36	061	31 52	132	28 44	202	36 57	246	42 26	290	11 26	351
174	31 16	034	32 09	063	32 19	134	28 29	204	36 23	248	41 51	292	11 20	353
176	31 37	036	32 42	064	32 46	136	28 13	207	35 48	250	41 17	293	11 16	354
178	31 59	038	33 16	066	33 11	138	27 56	209	35 13	252	40 43	295	11 13	356

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA		Alpheratz	
180	32°22′	039	33°50′	068	33°35′	141	27°38′	211	34°38′	254	40°10′	297	11°11′	358
182	32 46	041	34 24	070	33 58	143	27 18	213	34 02	256	39 37	298	11 10	000
184	33 11	042	34 59	071	34 20	145	26 57	215	33 26	258	39 04	300	11 11	002
186	33 36	044	35 35	073	34 40	147	26 35	217	32 50	260	38 33	302	11 12	003
188	34 02	046	36 10	075	35 00	150	26 12	220	32 13	262	38 01	303	11 15	005
190	34°29′	047	36°46′	077	35°18′	152	25°48′	222	31°36′	264	37°31′	305	11°19′	007
192	34 57	049	37 23	078	35 35	154	25 23	224	30 59	266	37 01	307	11 24	009
194	35 25	051	37 59	080	35 50	156	24 57	226	30 22	268	36 31	308	11 30	010
196	35 54	052	38 36	082	36 05	159	24 30	228	29 45	269	36 02	310	11 37	012
198	36 24	054	39 12	084	36 17	161	24 02	230	29 08	271	35 34	311	11 46	014
200	36°54′	055	39°49′	086	36°29′	163	23°33′	232	28°31′	273	35°07′	313	11°55′	016
202	37 25	057	40 26	088	36 39	166	23 03	234	27 54	275	34 40	315	12 06	018
204	37 56	059	41 03	090	36 47	168	22 33	236	27 17	277	34 14	316	12 18	019
206	38 28	060	41 40	091	36 54	170	22 01	238	26 41	279	33 49	318	12 30	021
208	39 01	062	42 18	093	36 59	173	21 29	240	26 04	281	33 24	319	12 44	023
	Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
210	12°59′	025	39°34′	064	42°54′	095	37°03′	175	20°57′	242	25°28′	283	33°00′	321
212	13 15	026	40 07	065	43 31	097	37 06	178	20 24	244	24 52	284	32 37	323
214	13 32	028	40 41	067	44 08	099	37 06	180	19 50	246	24 16	286	32 15	324
216	13 50	030	41 15	069	44 45	101	37 06	182	19 16	248	23 40	288	31 54	326
218	14 09	032	41 50	070	45 21	103	37 03	185	18 41	250	23 05	290	31 34	327
220	14°29′	033	42°25′	072	45°57′	105	37°00′	187	18°06′	252	22°31′	292	31°14′	329
222	14 50	035	43 01	074	46 32	107	36 54	189	17 31	254	21 56	293	30 55	331
224	15 12	037	43 37	076	47 07	110	36 48	192	16 55	256	21 23	295	30 37	332
226	15 35	039	44 13	077	47 42	112	36 39	194	16 19	258	20 49	297	30 21	334
228	15 58	041	44 49	079	48 16	114	36 30	196	15 42	260	20 17	299	30 05	335
230	16°23′	042	45°26′	081	48°50′	116	36°18′	199	15°05′	262	19°44′	301	29°49′	337
232	16 48	044	46 02	083	49 23	118	36 06	201	14 29	264	19 13	302	29 35	338
234	17 14	046	46 39	085	49 55	121	35 52	203	13 52	266	18 42	304	29 22	340
236	17 41	048	47 16	087	50 27	123	35 36	206	13 15	268	18 11	306	29 10	342
238	18 09	049	47 53	088	50 58	125	35 20	208	12 38	270	17 42	308	28 59	343
	Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		Dubhe		POLLUX		✦CAPELLA	
240	18°38′	051	48°30′	090	51°27′	128	35°01′	210	61°24′	288	17°13′	310	28°48′	345
242	19 07	053	49 07	092	51 56	130	34 42	213	60 49	289	16 45	311	28 39	346
244	19 37	055	49 44	094	52 24	132	34 22	215	60 14	291	16 17	313	28 31	348
246	20 08	056	50 21	096	52 51	135	34 00	217	59 39	292	15 50	315	28 24	349
248	20 39	058	50 58	098	53 17	137	33 37	219	59 05	294	15 24	317	28 17	351
250	21°11′	060	51°35′	100	53°41′	140	33°13′	221	58°31′	295	14°59′	318	28°12′	353
252	21 43	062	52 11	102	54 05	142	32 48	224	57 58	297	14 35	320	28 08	354
254	22 16	064	52 47	104	54 27	145	32 22	226	57 25	298	14 12	322	28 04	356
256	22 49	065	53 23	106	54 47	148	31 55	228	56 53	300	13 50	324	28 02	357
258	23 23	067	53 58	109	55 06	150	31 27	230	56 21	301	13 28	326	28 01	359
260	23°58′	069	54°33′	111	55°24′	153	30°58′	232	55°49′	303	13°08′	327	28°01′	000
262	24 33	071	55 08	113	55 40	156	30 28	234	55 18	304	12 48	329	28 01	002
264	25 08	073	55 41	115	55 55	158	29 57	237	54 48	305	12 29	331	28 03	004
266	25 43	074	56 15	118	56 07	161	29 26	239	54 18	307	12 12	333	28 06	005
268	26 19	076	56 47	120	56 19	164	28 54	241	53 48	308	11 55	334	28 10	007
	✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		Dubhe		POLLUX	
270	28°15′	008	26°55′	078	57°19′	122	56°28′	167	28°21′	243	53°20′	310	11°40′	336
272	28 21	010	27 32	080	57 50	125	56 36	170	27 48	245	52 51	311	11 26	338
274	28 27	011	28 08	082	58 20	127	56 41	172	27 14	247	52 23	312	11 12	340
276	28 35	013	28 45	084	58 49	130	56 45	175	26 40	249	51 56	314	11 00	342
278	28 44	015	29 22	086	59 17	132	56 48	178	26 05	251	51 30	315	10 49	343
280	28°54′	016	29°59′	087	59°44′	135	56°48′	181	25°30′	253	51°04′	316	10°39′	345
282	29 05	018	30 36	089	60 09	138	56 46	184	24 54	255	50 39	318	10 30	347
284	29 17	019	31 13	091	60 34	140	56 43	187	24 18	257	50 14	319	10 22	349
286	29 29	021	31 50	093	60 56	143	56 38	189	23 42	259	49 50	320	10 15	351
288	29 43	022	32 27	095	61 18	146	56 31	192	23 06	261	49 27	322	10 10	352
290	29°58′	024	33°04′	097	61°38′	149	56°22′	195	22°29′	263	49°04′	323	10°05′	354
292	30 13	026	33 41	099	61 56	152	56 12	198	21 52	265	48 42	324	10 02	356
294	30 30	027	34 17	101	62 13	155	56 00	201	21 15	267	48 21	326	10 00	358
296	30 47	029	34 54	103	62 28	158	55 46	203	20 38	268	48 00	327	9 59	359
298	31 05	030	35 30	105	62 41	161	55 30	206	20 01	270	47 40	328	9 59	001
	✦CAPELLA		Hamal		Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		Dubhe	
300	31°25′	032	21°42′	080	36°05′	107	62°53′	164	55°13′	209	19°24′	272	47°21′	330
302	31 45	034	22 19	082	36 41	109	63 02	167	54 54	211	18 47	274	47 03	331
304	32 06	035	22 56	084	37 15	111	63 10	170	54 34	214	18 10	276	46 45	332
306	32 27	037	23 33	086	37 50	113	63 15	173	54 13	217	17 33	278	46 28	334
308	32 50	038	24 10	088	38 24	115	63 19	176	53 50	219	16 56	280	46 12	335
310	33°13′	040	24°47′	090	38°57′	117	63°20′	179	53°26′	222	16°20′	282	45°57′	336
312	33 37	041	25 24	092	39 30	119	63 20	182	53 01	224	15 44	284	45 42	338
314	34 02	043	26 01	094	40 01	122	63 17	185	52 34	227	15 08	285	45 29	339
316	34 28	045	26 38	096	40 33	124	63 13	189	52 07	229	14 32	287	45 16	340
318	34 54	046	27 15	098	41 03	126	63 06	192	51 38	232	13 57	289	45 04	342
320	35°22′	048	27°51′	100	41°33′	128	62°57′	195	51°08′	234	13°22′	291	44°52′	343
322	35 49	049	28 28	101	42 01	131	62 47	198	50 38	236	12 48	293	44 42	344
324	36 18	051	29 04	103	42 29	133	62 35	201	50 07	239	12 14	295	44 32	345
326	36 47	053	29 40	105	42 56	135	62 21	204	49 35	241	11 40	296	44 23	347
328	37 17	054	30 15	107	43 21	137	62 05	207	49 02	243	11 07	298	44 15	348
	✦POLLUX		CAPELLA		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA		Alioth	
330	12°38′	030	37°47′	056	30°51′	109	43°46′	140	61°47′	210	48°29′	245	41°27′	329
332	12 57	032	38 18	058	31 25	111	44 09	142	61 28	213	47 55	248	41 08	330
334	13 17	033	38 50	059	32 00	114	44 31	145	61 07	215	47 20	250	40 50	332
336	13 37	035	39 22	061	32 33	116	44 52	147	60 45	218	46 45	252	40 33	333
338	13 59	037	39 55	063	33 06	118	45 12	149	60 21	221	46 10	254	40 17	335
340	14°22′	039	40°28′	064	33°39′	120	45°30′	152	59°56′	224	45°34′	256	40°01′	336
342	14 46	041	41 02	066	34 11	122	45 47	154	59 30	226	44 58	258	39 47	337
344	15 10	042	41 36	068	34 42	124	46 02	157	59 03	229	44 21	260	39 33	339
346	15 36	044	42 10	069	35 12	126	46 16	159	58 34	232	43 45	262	39 20	340
348	16 02	046	42 45	071	35 42	128	46 28	162	58 05	234	43 08	264	39 08	342
350	16°29′	048	43°20′	073	36°10′	131	46°39′	164	57°34′	237	42°31′	266	38°57′	343
352	16 57	049	43 56	074	36 38	133	46 49	167	57 03	239	41 54	268	38 46	345
354	17 25	051	44 32	076	37 05	135	46 56	169	56 31	241	41 17	270	38 37	346
356	17 55	053	45 08	078	37 31	137	47 02	172	55 58	244	40 40	272	38 28	347
358	18 25	055	45 44	080	37 55	139	47 07	174	55 24	246	40 03	274	38 21	349

 LAT 71°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦POLLUX		CAPELLA		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA		Alioth	
0	18°22′	056	46°11′	081	39°06′	141	48°09′	177	55°12′	249	39°20′	276	37°15′	350
2	18 55	058	46 50	082	39 30	144	48 10	180	54 35	252	38 41	278	37 09	352
4	19 29	060	47 29	084	39 52	146	48 10	182	53 58	254	38 02	280	37 04	353
6	20 03	062	48 08	086	40 13	148	48 07	185	53 20	256	37 24	282	37 00	355
8	20 37	063	48 47	088	40 33	151	48 03	187	52 42	258	36 46	283	36 57	356
10	21°12′	065	49°26′	090	40°52′	153	47°57′	190	52°03′	260	36°08′	285	36°54′	357
12	21 48	067	50 05	092	41 09	155	47 50	193	51 25	262	35 30	287	36 53	359
14	22 24	069	50 44	093	41 24	158	47 40	195	50 46	264	34 53	289	36 53	000
16	23 01	071	51 23	095	41 38	160	47 29	198	50 07	266	34 16	290	36 53	002
18	23 38	072	52 02	097	41 51	163	47 16	200	49 28	268	33 40	292	36 55	003
20	24°16′	074	52°40′	099	42°02′	165	47°02′	203	48°49′	270	33°04′	294	36°58′	004
22	24 53	076	53 19	101	42 11	168	46 46	205	48 10	272	32 29	296	37 01	006
24	25 31	078	53 57	104	42 18	170	46 28	208	47 31	274	31 54	297	37 05	007
26	26 10	080	54 35	106	42 24	173	46 09	210	46 52	275	31 19	299	37 11	009
28	26 48	082	55 12	108	42 28	175	45 49	213	46 13	277	30 45	301	37 17	010
	Alioth		✦POLLUX		CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
30	37°25′	011	27°27′	083	55°49′	110	42°31′	178	45°27′	215	45°34′	279	30°12′	302
32	37 33	013	28 06	085	56 25	112	42 32	180	45 03	218	44 56	281	29 39	304
34	37 42	014	28 45	087	57 01	115	42 31	182	44 39	220	44 18	283	29 07	306
36	37 52	016	29 24	089	57 37	117	42 29	185	44 13	223	43 40	284	28 36	307
38	38 03	017	30 03	091	58 11	119	42 24	187	43 46	225	43 02	286	28 05	309
40	38°15′	018	30°42′	093	58°45′	122	42°18′	190	43°18′	227	42°25′	288	27°36′	311
42	38 28	020	31 21	095	59 17	124	42 11	192	42 49	229	41 48	290	27 06	313
44	38 41	021	32 00	097	59 49	127	42 02	195	42 19	232	41 11	291	26 38	314
46	38 56	023	32 38	099	60 20	129	41 51	197	41 47	234	40 35	293	26 10	316
48	39 12	024	33 17	101	60 50	132	41 38	200	41 15	236	39 59	295	25 44	317
50	39°28′	025	33°55′	102	61°18′	135	41°24′	202	40°42′	238	39°24′	296	25°18′	319
52	39 45	027	34 33	104	61 45	137	41 09	205	40 09	241	38 49	298	24 52	321
54	40 03	028	35 11	106	62 11	140	40 52	207	39 34	243	38 15	300	24 28	322
56	40 22	030	35 48	109	62 35	143	40 33	209	38 59	245	37 41	301	24 05	324
58	40 42	031	36 25	111	62 58	146	40 14	212	38 24	247	37 08	303	23 42	326
	Alioth		✦POLLUX		CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
60	41°03′	033	37°01′	113	63°19′	149	39°52′	214	37°47′	249	36°35′	304	23°21′	327
62	41 24	034	37 37	115	63 38	152	39 30	216	37 11	251	36 03	306	23 00	329
64	41 46	035	38 12	117	63 55	155	39 06	219	36 34	253	35 32	308	22 41	331
66	42 09	037	38 47	119	64 11	158	38 41	221	35 56	255	35 02	309	22 22	332
68	42 33	038	39 21	121	64 24	161	38 15	223	35 18	257	34 32	311	22 05	334
70	42°58′	040	39°54′	123	64°36′	165	37°47′	226	34°40′	259	34°02′	312	21°48′	336
72	43 23	041	40 26	126	64 45	168	37 19	228	34 01	261	33 34	314	21 32	337
74	43 49	042	40 57	128	64 52	171	36 49	230	33 23	263	33 06	316	21 18	339
76	44 16	044	41 28	130	64 57	174	36 19	232	32 44	265	32 39	317	21 04	341
78	44 43	045	41 57	132	65 00	178	35 48	234	32 05	267	32 13	319	20 52	342
80	45°11′	047	42°25′	135	65°00′	181	35°16′	237	31°26′	269	31°48′	320	20°41′	344
82	45 40	048	42 53	137	64 59	184	34 43	239	30 47	271	31 23	322	20 30	346
84	46 10	050	43 19	139	64 55	187	34 09	241	30 08	273	31 00	324	20 21	347
86	46 40	051	43 44	142	64 49	191	33 34	243	29 29	274	30 37	325	20 13	349
88	47 10	053	44 07	144	64 40	194	32 59	245	28 50	276	30 15	327	20 06	351
	Alioth		✦REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA	
90	47°42′	054	20°03′	113	44°30′	146	64°30′	197	28°11′	278	29°54′	328	20°00′	352
92	48 14	056	20 39	115	44 51	149	64 17	200	27 32	280	29 34	330	19 56	354
94	48 46	057	21 14	117	45 10	151	64 03	203	26 54	282	29 15	331	19 52	356
96	49 19	059	21 49	119	45 28	154	63 46	207	26 16	284	28 56	333	19 50	357
98	49 53	060	22 23	121	45 45	156	63 28	210	25 38	285	28 39	335	19 48	359
100	50°27′	062	22°56′	123	46°00′	159	63°07′	213	25°01′	287	28°23′	336	19°48′	001
102	51 02	063	23 29	125	46 13	161	62 46	216	24 24	289	28 07	338	19 49	002
104	51 37	065	24 00	127	46 25	164	62 22	218	23 47	291	27 53	339	19 51	004
106	52 12	066	24 31	129	46 35	166	61 57	221	23 11	293	27 40	341	19 54	005
108	52 48	068	25 01	131	46 43	169	61 30	224	22 35	294	27 27	342	19 59	007
110	53°24′	069	25°30′	133	46°50′	172	61°03′	227	21°59′	296	27°16′	344	20°04′	009
112	54 01	071	25 58	135	46 55	174	60 34	229	21 25	298	27 06	345	20 11	010
114	54 38	072	26 25	137	46 58	177	60 03	232	20 50	300	26 56	347	20 18	012
116	55 16	074	26 51	140	46 59	179	59 32	235	20 17	302	26 48	349	20 27	014
118	55 53	076	27 16	142	46 59	182	59 00	237	19 44	303	26 41	350	20 37	015
	✦VEGA		ARCTURUS		✦REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz		DENEB	
120	20°48′	017	16°43′	080	27°39′	144	46°57′	184	58°26′	240	19°12′	305	26°35′	352
122	21 00	019	17 21	082	28 02	146	46 53	187	57 52	242	18 40	307	26 30	353
124	21 13	020	18 00	083	28 23	148	46 47	190	57 17	244	18 09	309	26 26	355
126	21 27	022	18 39	085	28 43	150	46 40	192	56 42	247	17 39	310	26 23	356
128	21 42	024	19 18	087	29 02	153	46 31	195	56 06	249	17 09	312	26 21	358
130	21°58′	025	19°57′	089	29°19′	155	46°20′	197	55°29′	251	16°41′	314	26°20′	000
132	22 16	027	20 36	091	29 35	157	46 07	200	54 52	253	16 13	316	26 21	001
134	22 34	029	21 15	093	29 49	159	45 53	202	54 14	255	15 46	317	26 22	003
136	22 53	030	21 54	095	30 02	162	45 38	205	53 36	258	15 20	319	26 24	004
138	23 13	032	22 33	097	30 14	164	45 20	207	52 58	260	14 55	321	26 28	006
140	23°34′	034	23°12′	099	30°24′	166	45°02′	210	52°19′	262	14°31′	323	26°32′	007
142	23 57	035	23 50	101	30 33	168	44 42	212	51 40	264	14 08	324	26 38	009
144	24 20	037	24 28	103	30 40	171	44 20	215	51 02	266	13 45	326	26 45	011
146	24 44	039	25 06	105	30 46	173	43 57	217	50 23	268	13 24	328	26 52	012
148	25 08	040	25 44	106	30 50	175	43 33	219	49 44	269	13 04	330	27 01	014
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Alpheratz	
150	27°11′	015	25°34′	042	26°21′	108	30°52′	177	43°08′	222	49°04′	271	12°45′	331
152	27 22	017	26 01	044	26 58	110	30 53	180	42 41	224	48 25	273	12 27	333
154	27 33	018	26 28	045	27 34	112	30 53	182	42 13	226	47 46	275	12 09	335
156	27 46	020	26 56	047	28 10	115	30 51	184	41 44	229	47 08	277	11 53	337
158	28 00	022	27 25	049	28 46	117	30 47	187	41 14	231	46 29	279	11 39	338
160	28°15′	023	27°55′	050	29°20′	119	30°42′	189	40°44′	233	45°50′	280	11°25′	340
162	28 31	025	28 25	052	29 54	121	30 35	191	40 12	235	45 12	282	11 12	342
164	28 48	026	28 56	054	30 27	123	30 27	193	39 39	238	44 34	284	11 01	344
166	29 06	028	29 28	055	31 00	125	30 17	196	39 06	240	43 56	286	10 50	346
168	29 24	029	30 00	057	31 31	127	30 06	198	38 32	242	43 19	287	10 41	347
170	29°44′	031	30°33′	059	32°02′	129	29°53′	200	37°57′	244	42°42′	289	10°33′	349
172	30 04	033	31 07	060	32 32	131	29 39	202	37 21	246	42 05	291	10 26	351
174	30 26	034	31 41	062	33 01	133	29 24	205	36 45	248	41 29	292	10 21	353
176	30 48	036	32 16	064	33 29	136	29 07	207	36 09	250	40 53	294	10 16	354
178	31 12	037	32 51	065	33 55	138	28 49	209	35 32	252	40 17	296	10 13	356

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA		Schedar	
180	31°36′	039	33°27′	067	34°21′	140	28°29′	211	34°54′	254	39°42′	297	37°50′	353
182	32 01	040	34 03	069	34 46	142	28 08	213	34 17	256	39 08	299	37 45	354
184	32 26	042	34 40	071	35 09	145	27 46	216	33 38	258	38 34	301	37 42	356
186	32 53	044	35 17	072	35 31	147	27 23	218	33 00	260	38 01	302	37 39	357
188	33 20	045	35 54	074	35 51	149	26 58	220	32 21	262	37 28	304	37 38	358
190	33°48′	047	36°32′	076	36°11′	151	26°33′	222	31°43′	264	36°56′	306	37°37′	000
192	34 17	048	37 10	078	36 29	154	26 06	224	31 04	266	36 25	307	37 37	001
194	34 47	050	37 48	079	36 45	156	25 38	226	30 25	268	35 54	309	37 39	003
196	35 17	052	38 27	081	37 00	158	25 10	228	29 46	270	35 24	310	37 41	004
198	35 48	053	39 06	083	37 14	161	24 40	230	29 07	272	34 54	312	37 44	005
200	36°20′	055	39°44′	085	37°26′	163	24°09′	232	28°28′	274	34°26′	314	37°48′	007
202	36 52	056	40 23	087	37 37	166	23 38	235	27 49	276	33 58	315	37 53	008
204	37 25	058	41 02	089	37 46	168	23 06	237	27 10	277	33 30	317	37 59	009
206	37 58	060	41 42	091	37 53	170	22 33	239	26 31	279	33 04	318	38 06	011
208	38 32	061	42 21	092	37 59	173	21 59	241	25 53	281	32 38	320	38 14	012
	Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
210	12°05′	025	39°07′	063	43°00′	094	38°03′	175	21°25′	243	25°14′	283	32°14′	321
212	12 21	026	39 42	065	43 38	096	38 05	177	20 50	245	24 37	285	31 50	323
214	12 39	028	40 17	066	44 17	098	38 06	180	20 14	247	23 59	287	31 27	325
216	12 58	030	40 53	068	44 56	100	38 06	182	19 38	249	23 22	288	31 04	326
218	13 18	032	41 30	070	45 34	102	38 03	185	19 01	251	22 45	290	30 43	328
220	13°39′	033	42°07′	071	46°12′	104	37°59′	187	18°24′	253	22°08′	292	30°22′	329
222	14 01	035	42 44	073	46 50	106	37 54	189	17 47	255	21 32	294	30 03	331
224	14 24	037	43 21	075	47 27	109	37 46	192	17 09	256	20 57	296	29 44	332
226	14 48	039	43 59	077	48 04	111	37 38	194	16 31	258	20 22	297	29 27	334
228	15 13	040	44 37	078	48 40	113	37 27	197	15 52	260	19 47	299	29 10	335
230	15°38′	042	45°16′	080	49°16′	115	37°15′	199	15°14′	262	19°14′	301	28°54′	337
232	16 05	044	45 54	082	49 51	117	37 02	201	14 35	264	18 40	303	28 40	339
234	16 33	046	46 33	084	50 25	119	36 47	204	13 56	266	18 08	304	28 26	340
236	17 01	047	47 12	085	50 59	122	36 30	206	13 17	268	17 36	306	28 13	342
238	17 30	049	47 51	087	51 32	124	36 12	208	12 38	270	17 05	308	28 01	343
	Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		Dubhe		POLLUX		✦CAPELLA	
240	18°00′	051	48°30′	089	52°04′	126	35°53′	211	61°05′	290	16°34′	310	27°51′	345
242	18 31	053	49 09	091	52 34	129	35 33	213	60 28	291	16 05	312	27 41	346
244	19 02	054	49 48	093	53 04	131	35 11	215	59 52	292	15 36	313	27 32	348
246	19 34	056	50 27	095	53 33	134	34 48	217	59 16	294	15 08	315	27 25	350
248	20 07	058	51 06	097	54 01	136	34 23	220	58 40	295	14 41	317	27 18	351
250	20°40′	060	51°45′	099	54°27′	139	33°58′	222	58°05′	297	14°14′	319	27°12′	353
252	21 15	061	52 23	101	54 52	142	33 31	224	57 30	298	13 49	320	27 08	354
254	21 49	063	53 01	103	55 16	144	33 03	226	56 56	300	13 25	322	27 05	356
256	22 24	065	53 39	105	55 38	147	32 35	229	56 23	301	13 01	324	27 02	357
258	23 00	067	54 17	107	55 58	150	32 05	231	55 49	302	12 39	326	27 01	359
260	23°36′	069	54°54′	109	56°17′	152	31°34′	233	55°17′	304	12°17′	327	27°01′	000
262	24 13	070	55 30	112	56 35	155	31 03	235	54 44	305	11 57	329	27 01	002
264	24 50	072	56 06	114	56 50	158	30 30	237	54 13	306	11 37	331	27 03	004
266	25 27	074	56 42	116	57 04	161	29 57	239	53 42	308	11 19	333	27 06	005
268	26 05	076	57 16	119	57 16	164	29 23	241	53 11	309	11 01	335	27 10	007
	✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		Alkaid		Dubhe	
270	27°15′	008	26°43′	078	57°50′	121	57°26′	166	28°49′	243	54°22′	267	52°41′	311
272	27 21	010	27 21	079	58 23	123	57 35	169	28 13	245	53 43	269	52 12	312
274	27 29	011	28 00	081	58 56	126	57 41	172	27 38	247	53 04	270	51 43	313
276	27 37	013	28 38	083	59 27	128	57 45	175	27 01	249	52 25	272	51 15	315
278	27 46	014	29 17	085	59 57	131	57 48	178	26 24	251	51 46	274	50 47	316
280	27°56′	016	29°56′	087	60°26′	134	57°48′	181	25°47′	253	51°07′	276	50°20′	317
282	28 08	018	30 35	089	60 53	136	57 46	184	25 10	255	50 28	278	49 54	318
284	28 20	019	31 14	091	61 19	139	57 43	187	24 32	257	49 50	280	49 28	320
286	28 33	021	31 53	092	61 44	142	57 37	190	23 53	259	49 11	281	49 03	321
288	28 48	022	32 32	094	62 07	145	57 30	193	23 15	261	48 33	283	48 39	322
290	29°03′	024	33°11′	096	62°29′	148	57°20′	195	22°36′	263	47°55′	285	48°16′	324
292	29 19	025	33 50	098	62 49	151	57 09	198	21 57	265	47 18	286	47 53	325
294	29 36	027	34 28	100	63 07	154	56 56	201	21 18	267	46 40	288	47 31	326
296	29 54	028	35 07	102	63 23	157	56 41	204	20 39	269	46 03	290	47 10	328
298	30 14	030	35 45	104	63 38	160	56 24	207	20 00	271	45 27	291	46 49	329
	✦CAPELLA		Hamal		Alpheratz		✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		Dubhe	
300	30°34′	032	21°32′	080	36°22′	106	63°50′	163	56°05′	209	19°21′	273	46°29′	330
302	30 55	033	22 11	082	37 00	108	64 00	166	55 45	212	18 42	274	46 10	331
304	31 16	035	22 49	084	37 37	110	64 09	170	55 24	215	18 03	276	45 52	333
306	31 39	036	23 28	086	38 13	112	64 15	173	55 01	218	17 25	278	45 35	334
308	32 03	038	24 07	088	38 49	115	64 19	176	54 36	220	16 46	280	45 18	335
310	32°27′	039	24°46′	089	39°24′	117	64°20′	179	54°10′	223	16°08′	282	45°02′	337
312	32 52	041	25 25	091	39 59	119	64 20	182	53 43	225	15 30	284	44 47	338
314	33 18	043	26 04	093	40 33	121	64 17	186	53 15	228	14 52	286	44 33	339
316	33 45	044	26 43	095	41 06	123	64 12	189	52 45	230	14 14	287	44 19	341
318	34 13	046	27 22	097	41 38	125	64 05	192	52 15	233	13 37	289	44 07	342
320	34°41′	047	28°01′	099	42°09′	128	63°55′	195	51°43′	235	13°01′	291	43°55′	343
322	35 10	049	28 39	101	42 40	130	63 44	198	51 11	237	12 24	293	43 44	344
324	35 40	051	29 18	103	43 09	132	63 31	202	50 38	240	11 49	295	43 34	346
326	36 11	052	29 56	105	43 38	134	63 15	205	50 03	242	11 14	297	43 25	347
328	36 42	054	30 33	107	44 05	137	62 58	208	49 29	244	10 39	298	43 16	348
	✦POLLUX		CAPELLA		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA		Alioth	
330	11°46′	030	37°14′	055	31°10′	109	44°31′	139	62°39′	211	48°53′	246	40°35′	329
332	12 05	032	37 46	057	31 47	111	44 56	142	62 18	214	48 17	249	40 16	331
334	12 26	033	38 19	059	32 23	113	45 20	144	61 56	217	47 40	251	39 57	332
336	12 48	035	38 53	060	32 59	115	45 42	146	61 32	219	47 03	253	39 39	334
338	13 11	037	39 27	062	33 34	117	46 03	149	61 06	222	46 26	255	39 22	335
340	13°35′	039	40°01′	063	34°09′	119	46°23′	151	60°39′	225	45°48′	257	39°06′	336
342	14 00	040	40 37	065	34 42	121	46 41	154	60 11	228	45 10	259	38 51	338
344	14 26	042	41 12	067	35 15	123	46 57	156	59 41	230	44 31	261	38 37	339
346	14 53	044	41 48	068	35 47	126	47 12	159	59 11	233	43 53	263	38 23	341
348	15 20	046	42 25	070	36 19	128	47 25	161	58 39	235	43 14	265	38 11	342
350	15°49′	047	43°02′	072	36°49′	130	47°37′	164	58°07′	238	42°35′	267	37°59′	343
352	16 18	049	43 39	074	37 19	132	47 47	167	57 33	240	41 56	269	37 49	345
354	16 48	051	44 17	075	37 47	134	47 55	169	56 59	243	41 17	271	37 39	346
356	17 19	053	44 55	077	38 14	137	48 02	172	56 24	245	40 38	273	37 30	348
358	17 50	055	45 33	079	38 41	139	48 06	174	55 48	247	39 59	274	37 22	349

LAT 70°N

LHA ♈	✦POLLUX		✦VEGA		✦REGULUS		ARCTURUS		CAPELLA		✦Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA		✦CAPELLA		Alioth	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
0	17°49′	056	46°01′	079	39°52′	141	16°32′	079	47°56′	185	41°14′	239	18°37′	305	25°32′	251	39°13′	277	36°16′	351	19°50′	017
2	18 23	058	46 41	081	40 18	143	17 12	081	47 52	187	42 03	205	18 04	307	25 30	253	38 32	279	36 10	352	20 03	019
4	18 58	060	47 22	083	40 42	145	17 53	083	47 46	190	42 29	136	17 31	309	25 26	255	37 52	281	36 04	353	20 17	020
6	19 34	061	48 03	085	41 04	148	18 34	085	47 38	192	43 03	155	18 53	311	25 43	257	38 11	282	36 46	354	21 25	067
8	20 10	063	48 44	087	41 25	150	19 15	087	47 28	195	43 47	158	19 35	313	25 56	259	38 53	284	36 59	356	21 41	069
10	20°47′	065	49°25′	089	41°45′	153	19°56′	089	48°17′	198	43°48′	237	19°43′	321	26°27′	263	31°23′	166	45°54′	210	22°44′	033
12	21 25	067	50 06	090	42 03	155	20 06	090	48 48	193	51 32	263	19 32	346	26 59	261	31 32	168	45 32	213	23 08	035
14	22 03	068	50 47	092	42 20	157	20 59	092	48 38	196	50 52	265	19 54	347	27 19	263	32 46	170	45 09	215	24 01	100
16	22 41	070	51 28	094	42 35	160	21 53	094	48 26	198	50 11	267	20 17	335	27 57	265	33 39	170	45 50	215	24 41	102
18	23 20	072	52 09	096	42 48	162	22 35	096	48 12	201	49 30	269	20 40	337	28 35	267	34 07	173	46 17	218	25 21	104
20	23°59′	074	52°50′	098	43°00′	165	47°57′	203	48°48′	271	32°39′	295	35°58′	004	29°03′	329	28°02′	279	45°20′	146	47°06′	053
22	24 39	076	53 30	100	43 09	167	47 40	206	48 07	273	32 02	296	36 01	006	28 24	229	47 00	278	39 00	336	26 15	047
24	25 18	077	54 10	102	43 17	170	47 21	208	47 27	275	31 26	298	36 07	007	27 22	281	42 24	330	39 42	336	26 37	018
26	25 59	079	54 50	104	43 24	172	47 01	211	46 46	277	30 50	300	36 12	009	26 41	282	42 54	332	39 17	335	27 57	112
28	26 39	081	55 30	106	43 28	175	46 39	213	46 05	278	30 14	301	36 18	010	25 22	284	43 24	334	39 53	337	28 45	045
30	36°26′	011	27°20′	083	56°09′	109	43°31′	177	46°15′	216	45°24′	288	27°28′	336	29°40′	303	45°52′	222	43°52′	177	31°52′	030
32	36 34	013	28 00	085	56 48	111	43 32	180	45 51	218	44 44	282	29 06	305	29 36	241	43 40	287	39 36	339	28 53	055
34	36 44	014	28 41	087	57 26	113	43 31	183	45 24	221	44 04	284	28 32	306	29 09	220	43 33	166	40 09	139	28 12	028
36	36 54	015	29 22	088	58 03	115	43 28	185	44 57	223	43 24	285	27 59	308	29 35	232	43 42	168	40 03	141	28 48	051
38	37 06	017	30 03	090	58 40	118	43 24	188	44 28	226	42 45	287	27 27	310	30 06	243	43 47	169	40 31	131	28 20	053
40	37°18′	018	30°44′	092	59°16′	120	43°17′	190	43°58′	228	42°06′	289	26°56′	311	29°36′	245	43°58′	228	42°33′	171	47°49′	133
42	37 31	020	31 25	094	59 51	123	43 27	190	43 58	230	42 55	232	25 56	313	29 51	247	43 09	193	41 12	231	47 54	174
44	37 46	021	32 06	096	60 25	125	43 00	195	42 55	232	40 49	292	25 56	315	30 03	249	43 00	195	40 40	233	47 58	177
46	38 01	022	32 47	098	60 57	128	42 48	198	42 22	235	40 11	294	25 27	316	30 44	251	43 59	198	40 06	236	47 59	179
48	38 17	024	33 28	100	61 29	131	42 35	200	41 48	237	39 34	295	24 48	318	30 11	253	44 02	200	39 31	239	47 59	182
50	38°34′	025	34°08′	102	62°00′	133	42°20′	203	41°14′	239	38°57′	297	24°32′	319	42°22′	290	38°23′	245	37°45′	247	30°02′	058
52	38 52	027	34 48	104	62 29	136	42 03	205	40 38	241	38 21	299	24 06	321	42 53	292	38 12	246	37 07	249	30 37	060
54	39 10	028	35 28	106	62 57	139	41 45	207	40 02	243	37 45	300	23 41	323	41 05	293	37 58	202	37 18	347	31 11	131
56	39 30	029	36 07	108	63 23	142	41 26	210	39 24	246	37 10	302	23 16	324	40 28	295	37 02	251	36 29	350	31 49	063
58	39 51	031	36 46	110	63 47	145	41 04	212	38 47	248	36 35	303	22 53	326	40 47	297	36 56	352	35 50	253	32 26	065

LAT 70°N

LHA ♈	✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		Rasalhague		✦POLLUX		CAPELLA		Schedar	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
180	30°49′	038	33°03′	067	35°07′	140	29°20′	211	30°38′	153	29°52′	255	39°14′	298	36°50′	353
182	31 15	040	33 41	068	35 33	142	28 58	214	30 56	155	34 30	257	38 39	300	36 46	354
184	31 42	042	34 20	070	35 58	144	28 35	216	31 12	157	33 50	259	37 28	303	36 42	356
186	32 09	043	34 58	072	36 21	146	28 10	218	31 28	159	33 10	261	36 54	305	36 39	357
188	32 38	045	35 38	073	36 43	149	27 44	220	31 41	162	32 29	263	36 19	308	36 38	358
190	33°07′	046	36°17′	075	37°03′	151	27°17′	222	31°53′	164	31°48′	265	35°43′	310	36°37′	000
192	33 37	048	36 57	077	37 23	153	26 49	224	32 04	166	31 07	267	35 08	312	36 38	001
194	34 08	049	37 37	079	37 40	156	26 20	227	32 13	169	30 26	269	34 35	313	36 39	003
196	34 40	051	38 17	080	37 56	158	25 49	229	32 20	171	29 45	271	34 02	315	36 41	004
198	35 12	053	38 58	082	38 11	161	25 18	231	32 26	173	29 04	272	33 29	317	36 44	005
200	35°45′	054	39°39′	084	38°24′	163	24°46′	233	32°30′	175	28°23′	274	33°44′	314	36°49′	007
202	36 18	056	40 20	086	38 35	165	24 13	235	32 32	178	27 42	276	33 15	316	36 54	008
204	36 53	057	41 01	088	38 44	168	23 39	237	32 33	180	27 02	278	32 47	317	37 00	009
206	37 28	059	41 42	090	38 52	170	23 04	239	32 30	182	26 21	280	32 19	319	37 07	011
208	38 03	061	42 23	092	38 58	173	22 28	241	32 25	185	25 41	282	31 52	320	37 15	012
210	38°39′	062	43°04′	093	VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		✦Hamal		POLLUX		✦CAPELLA	
212	39 16	064	43 45	095	39 05	177	21 52	243	24 21	285	23 42	287	30 38	325	31 02	323
214	39 53	066	44 25	097	39 06	180	20 38	247	23 03	289	22 24	291	30 14	326	31 41	325
216	40 30	067	45 06	099	39 06	182	20 00	249	22 43	292	21 45	293	29 52	328	32 21	327
218	41 08	069	45 46	101	39 03	185	19 21	251	22 24	294	21 08	295	29 31	330	33 02	329
220	41°47′	071	46°26′	103	38°59′	187	18°42′	253	21°46′	292	20°31′	297	29°11′	331	33 44	331
222	42 26	072	47 06	105	38 53	190	18 03	255	21 08	294	19 54	298	28 51	333	34 27	333
224	43 05	074	47 46	107	38 45	192	17 23	257	20 31	296	19 18	299	28 33	334	35 12	334
226	43 44	076	48 24	110	38 36	194	16 43	259	19 54	298	18 43	301	28 16	336	35 58	336
228	44 23	077	49 03	112	38 25	197	16 02	261	19 18	299	18 08	303	28 00	337	36 45	337
230	45°05′	079	49°41′	114	38°12′	199	15°22′	263	18°43′	301	17°34′	305	27°46′	339	37°34′	339
232	45 45	081	50 18	116	37 58	202	14 41	264	18 08	303	17 00	306	27 33	340	38 24	340
234	46 26	083	50 54	118	37 42	204	14 00	266	17 34	305	16 28	308	27 22	342	39 15	342
236	47 07	084	51 30	121	37 24	206	13 19	268	17 00	306	15 57	310	27 13	343	40 07	343
238	47 47	086	52 05	123	37 05	209	12 38	270	16 35	308	15 27	312	27 04	345	41 00	345

LAT 69°N

LHA ♈	✦POLLUX		CAPELLA		✦Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA		✦DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	17°15′ 056	45°50′ 078	40°39′ 140	50°09′ 177	41°43′ 146	54°07′ 258	35°02′ 354	37°19′ 282	35°01′ 261	32°41′ 313	19°58′ 336	32°41′ 228	19°41′ 228	37°33′ 339
1	17 33 057	46 11 079	40 52 141	50 10 178	41 18 144	53 46 258	35 02 260	36 25 257	34 40 262	32 25 314	19 50 337	32 37 190	19 25 229	37 25 340
2	17 51 058	46 32 080	41 05 143	50 10 180	41 32 144	53 10 254	34 18 262	36 25 257	33 57 263	32 10 315	19 42 338	32 33 191	19 08 230	37 18 341
3	18 09 058	46 53 081	41 18 144	50 10 181	41 32 145	54 49 255	38 01 281	36 25 257	33 36 264	31 55 316	19 33 338	32 29 192	18 52 231	37 11 342
4	18 28 059	47 14 082	41 31 145	50 10 182	44 31 183	46 10 221	43 50 306	37 40 281	35 22 260	31 13 121	19 57 227	32 44 188	18 35 232	37 05 342
5	18°46′ 060	47°36′ 078	41°43′ 146	50°09′ 184	44°30′ 184	45°55′ 223	43°29′ 285	27°39′ 308	26°37′ 049	30°17′ 118	18°07′ 149	29°28′ 021	18°07′ 084	30°16′ 149
6	19 05 061	47 57 084	41 55 147	50 07 185	44 28 185	45 41 224	43 08 286	27 22 308	26 54 050	30 36 119	18 28 085	29 38 116	18 50 086	30 27 150
7	19 24 062	48 18 085	42 06 149	50 05 186	44 26 186	45 25 225	42 48 287	27 06 309	26 37 284	30 48 152	19 11 087	29 38 116	19 08 230	30 37 151
8	19 43 063	48 40 086	42 17 150	50 02 188	44 23 188	45 10 226	42 27 288	26 49 310	36 16 285	25 11 161	19 52 023	29 38 116	19 11 193	30 37 190
9	20 02 064	49 01 086	42 28 151	49 59 189	44 54 227	42 07 289	26 33 311	35 56 286	34 56 357	30 58 153	19 33 087	29 09 191	18 35 232	37 05 342
10	20°22′ 065	49°23′ 087	42°38′ 152	49°55′ 190	52°21′ 263	35°35′ 287	34°54′ 357	34°07′ 216	24°00′ 192	25°24′ 163	24°00′ 122	27°59′ 192	25°52′ 197	56°05′ 254
11	20 41 065	49 44 088	42 48 153	49 51 192	52 00 264	35 14 287	34 54 358	33 54 217	33 54 193	25 30 164	24 19 123	27 54 193	25 12 199	55 23 256
12	21 01 066	50 06 089	42 58 155	49 46 193	51 39 265	34 54 288	34 53 359	29 23 259	26 24 337	25 36 166	24 36 124	27 54 196	25 05 200	55 02 257
13	21 20 067	50 27 090	43 07 156	49 41 195	51 17 266	34 34 289	34 53 000	29 01 260	26 16 338	25 41 167	24 54 125	27 43 196	24 57 201	54 41 258
14	21 40 068	50 49 091	43 15 157	49 36 196	50 56 267	34 13 290	34 53 000	28 40 260	26 01 340	25 12 126	25 43 062	27 37 197	24 57 201	31 41 258
	Alioth		✦POLLUX		ALDEBARAN		✦Hamal		Alpheratz		✦VEGA		DENEB	
LHA ♈	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN
15	34°53′ 001	22°00′ 069	51°10′ 092	43°23′ 158	51°32′ 092	43°31′ 160	49°30′ 197	50°34′ 268	33°53′ 291	27°58′ 263	✦DENEB			
16	34 53 002	22 20 070	51 32 093	43 31 160	51 14′ 234	49 23 199	50 13 268	33 33 292	33 13 293	27 36 264	25 46 341			
17	34 54 002	22 41 071	51 53 094	43 38 161	43 52′ 197	49 16 200	49 51 269	33 13 293	32 54 293	27 15 265	25 39 342			
18	34 55 003	23 01 072	52 15 095	43 45 162	42 39 237	49 08 201	49 08 270	32 54 293	32 34 294	26 53 266	25 33 343			
19	34 56 004	23 21 072	52 36 096	43 51 163	42 18 238	49 00 202	49 08 271	32 34 294	32 14 295	26 32 267	25 27 343			
20	34°58′ 004	23°42′ 073	52°57′ 097	43°57′ 165	42°28′ 209	40°08′ 245	48°52′ 204	48°47′ 272	32°14′ 295	26°10′ 268	25°21′ 344			
21	35 00 005	24 03 074	53 19 098	44 03 166	42 18 210	39 49 246	48 43 205	48 25 273	31 55 296	25 49 269	25 15 345			
22	35 02 006	24 23 075	53 40 099	44 08 167	42 07 211	39 29 247	48 34 206	48 04 274	31 36 297	25 27 270	25 09 346			
23	35 04 006	24 44 076	54 01 100	44 12 168	41 55 213	39 09 248	48 24 208	47 42 275	31 17 298	25 06 271	25 04 347			
24	35 06 007	25 05 077	54 22 101	44 16 170	41 43 214	38 49 250	48 14 209	47 21 276	30 58 298	24 44 272	24 59 347			
25	35°09′ 008	25°26′ 078	54°43′ 102	44°20′ 171	41°31′ 215	38°29′ 251	37°48′ 253	37°03′ 206	31°03′ 206	24°03′ 172	23°42′ 230	37°08′ 251	40°02′ 295	36°07′ 350
26	35 12 008	25 47 079	55 04 103	44 23 172	41 19 216	38 09 252	37 28 254	37 03 326	31 03 326	24 19 042	24 48 044	27 59 109	25 53 178	32 53 181
27	35 15 009	26 08 080	55 25 104	44 26 174	41 06 217	37 48 253	37 20 171	36 48 252	36 27 253	24 33 043	24 43 180	27 39 109	25 44 211	32 53 180
28	35 19 010	26 29 081	55 46 105	44 28 175	40 52 219	37 28 254	37 23 173	38 46 114	39 56 034	24 33 043	24 43 180	27 41 220	25 27 212	32 53 178
29	35 23 010	26 51 081	56 07 106	44 30 176	40 39 220	37 07 255	37 26 174	40 08 034	39 05 115	24 48 044	25 03 045	28 19 111	25 40 018	32 53 182
	✦ALDEBARAN		Hamal		BETELGEUSE		✦REGULUS		ARCTURUS		✦VEGA		Alioth	
LHA ♈	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN
30	35°27′ 011	27°12′ 082	44°31′ 177	47°04′ 217	45°13′ 281	29°07′ 303	18°53′ 017	16°21′ 079	24°04′ 153	29°16′ 143	26°06′ 186	59°24′ 243	45°30′ 312	24°36′ 352
31	35 31 012	27 33 083	44 32 179	46 51 218	44 52 282	28 49 304	18 59 018	16 42 080	24 48 044	27 59 110	26 04 187	59 05 244	45 14 313	24 33 353
32	35 36 013	27 55 084	44 32 180	46 37 219	44 31 283	28 31 305	19 06 019	17 03 081	24 33 043	27 39 109	25 58 189	58 26 246	44 43 314	24 28 354
33	35 40 013	28 16 085	44 32 181	46 24 220	44 10 284	28 14 306	19 13 019	17 24 082	24 48 044	27 59 110	25 53 146	29 53 136	44 59 314	24 43 354
34	35 45 014	28 38 086	44 31 183	46 10 221	43 50 285	27 57 307	19 20 020	17 46 083	24 54 190	30 05 148	25 54 148	29 03 186	45 48 282	24 26 355
35	35°51′ 015	28°59′ 087	33°21′ 140	44°30′ 184	43°29′ 285	27°39′ 308	19°28′ 021	18°07′ 084	30°16′ 149	24°43′ 158	18°17′ 187	25°50′ 191	45°27′ 248	24°25′ 356
36	35 56 015	29 20 088	33 35 141	44 28 185	45 41 224	43 08 286	19 50 022	18 28 085	30 27 150	24 57 159	28 17 187	25 46 192	45 27 250	43 58 316
37	36 02 016	29 42 089	33 49 142	44 26 186	45 25 225	42 48 287	27 06 309	19 44 023	30 38 151	25 41 193	28 14 188	32 37 190	57 06 251	43 43 317
38	36 08 017	30 03 090	34 02 143	44 23 188	45 10 226	42 27 288	26 49 310	19 11 087	30 48 152	25 36 194	28 11 189	32 33 191	56 46 252	43 29 318
39	36 14 017	30 25 091	34 14 144	44 20 189	44 54 227	42 07 289	26 33 311	19 33 087	30 58 153	25 31 195	28 03 191	34 19 215	56 25 253	43 14 318
40	36°21′ 018	30°46′ 092	34°27′ 145	44°17′ 190	44°38′ 229	41°46′ 290	26°16′ 312	19°54′ 088	31°07′ 154	25°25′ 197	24°59′ 192	34°59′ 192	56°05′ 254	43°30′ 319
41	36 28 019	31 08 093	34 39 147	44 12 192	44 22 230	41 26 290	26 01 312	20 10 025	31 16 155	25 18 198	28 39 229	32 33 191	55 44 255	42 46 320
42	36 35 019	31 29 093	34 50 148	44 08 193	44 06 231	41 06 291	25 45 313	20 29 027	31 25 157	25 12 199	28 54 196	32 37 190	55 23 256	42 32 321
43	36 42 020	31 51 094	35 02 149	44 03 194	43 49 232	40 46 292	25 29 314	20 59 091	31 33 158	25 05 200	28 19 194	32 29 192	55 02 257	42 19 321
44	36 49 021	32 12 095	35 13 150	43 57 195	43 32 233	40 26 293	25 14 315	21 20 092	31 41 159	24 57 201	28 41 258	32 24 194	54 41 258	42 05 322
	BETELGEUSE		✦REGULUS		ARCTURUS		✦VEGA		✦REGULUS		ARCTURUS		POLLUX	
LHA ♈	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN
45	36°57′ 021	32°34′ 096	35°23′ 151	43°52′ 197	43°14′ 234	40°06′ 294	24°59′ 316	21°42′ 093	24°42′ 093	31°50′ 123	28°01′ 054	20°59′ 029	24°49′ 160	40°24′ 240
46	37 05 022	32 55 097	35 33 152	43 45 198	39 47 236	42 57 316	24 44 316	22 03 094	24 41 203	32 08 124	28 19 054	21 09 030	31 56 161	40 05 241
47	37 13 023	33 16 098	35 43 154	43 38 199	39 27 295	42 39 237	24 29 317	22 25 095	24 32 204	32 13 196	28 36 055	21 20 031	32 03 162	39 46 242
48	37 22 023	33 38 099	35 52 155	43 31 200	39 08 296	42 21 238	24 15 318	22 46 096	24 23 205	32 09 163	28 54 056	21 31 032	32 07 197	39 27 243
49	37 30 024	33 59 100	36 01 156	43 23 202	38 49 297	42 02 239	24 00 319	23 07 097	24 14 206	32 15 165	29 12 057	21 43 032	31 53 199	39 07 244
50	37°39′ 025	34°20′ 101	36°10′ 157	43°15′ 203	41°44′ 240	38°29′ 298	23°46′ 320	23°29′ 098	24°04′ 207	32°21′ 166	21°54′ 033	24°33′ 097	31°46′ 200	38°48′ 246
51	37 49 026	34 41 102	36 18 158	43 07 204	41 25 241	38 10 298	23 33 321	23 50 099	23 54 208	32 06 167	22 36 008	24 06 034	32 26 168	38 27 208
52	37 58 026	35 02 103	36 26 159	42 58 205	41 06 242	37 52 299	23 19 321	24 11 100	23 44 210	32 30 168	22 18 035	24 39 009	32 00 198	38 08 248
53	38 07 027	35 23 104	36 33 161	42 48 207	40 47 243	37 33 300	23 06 322	24 32 101	23 33 211	32 35 169	22 31 036	24 43 010	31 30 203	37 49 249
54	38 17 028	35 44 105	36 40 162	42 38 208	40 28 244	37 14 301	22 53 323	24 54 102	23 22 212	32 39 170	22 43 036	24 47 010	31 13 205	37 28 250
55	38°27′ 028	36°04′ 106	36°47′ 163	42°28′ 209	40°08′ 245	36°50′ 302	22°40′ 324	22°15′ 103	23°42′ 172	32°15′ 103	22°56′ 037	24°51′ 011	31°03′ 206	28°58′ 034
56	38 38 029	36 25 107	36 53 164	42 18 210	39 49 246	36 38 302	22 27 325	22 59 104	23 45 173	32 45 104	23 09 038	25 55 012	31 22 063	34 54 135
57	38 48 030	36 45 108	36 59 165	42 07 211	39 29 247	36 20 303	22 15 325	23 09 105	23 47 174	32 56 105	23 23 039	25 00 013	31 41 063	35 09 136
58	38 59 030	37 06 109	37 04 167	41 55 213	39 09 248	36 02 304	22 03 326	23 36 040	26 17 106	32 49 175	23 50 040	25 04 014	31 41 063	35 24 137
59	39 10 031	37 26 110	37 09 168	41 43 214	38 49 250	35 44 305	21 51 327	23 50 040	26 38 107	32 21 176	22 21 217	25 10 014	30 44 061	34 23 133
	✦ALDEBARAN		✦CAPELLA		PROCYON		✦REGULUS		ARCTURUS		✦VEGA		✦DENEB	
LHA ♈	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN
60	39°21′ 032	37°46′ 111	37°13′ 169	41°31′ 215	38°29′ 251	35°27′ 306	21°39′ 328	24°04′ 041	26°58′ 108	32°52′ 177	22°08′ 218	40°58′ 274	48°59′ 274	39°00′ 333
61	39 32 032	38 06 112	37 17 170	41 19 216	38 09 252	35 09 306	21 28 329	24 19 042	27 19 109	32 53 178	21 55 219	40 38 275	48 38 275	38 50 333
62	39 44 033	38 26 113	37 20 171	41 06 217	37 48 253	34 52 307	21 17 329	24 33 043	27 39 109	32 53 180	21 41 220	48 16 275	38 41 334	
63	39 56 034	38 46 114	37 23 173	40 52 219	37 28 254	34 35 308	21 06 330	24 48 044	27 59 110	32 53 181	21 27 221	47 55 276	38 31 335	
64	40 08 034	39 05 115	37 26 174	40 39 220	37 07 255	34 18 309	20 56 331	25 03 045	28 19 111	32 53 182	21 13 222	47 34 277	38 22 335	
	✦ALDEBARAN		Hamal		BETELGEUSE		PROCYON		✦REGULUS		✦CAPELLA		Schedar	
LHA ♈	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN
65	40°20′ 035	39°24′ 116	37°28′ 175	40°25′ 221	36°46′ 256	34°01′ 309	20°46′ 332	25°46′ 019	25°18′ 045	28°39′ 113	20°58′ 223	32°52′ 183	47°12′ 278	38°13′ 336
66	40 33 036	39 44 118	37 30 176	40 11 222	36 25 257	33 45 310	20 36 333	25 53 020	25 33 046	28 59 114	20 43 224	32 50 184	46 51 279	38 05 337
67	40 45 036	40 03 119	37 31 177	39 56 223	36 04 258	33 28 311	20 26 334	26 01 020	25 49 047	29 19 115	20 28 225	32 49 185	46 30 280	37 57 337
68	40 58 037	40 21 120	37 32 179	39 41 224	35 43 259	33 12 312	20 16 334	26 08 021	26 05 048	29 38 116	20 13 226	32 46 187	46 09 281	37 48 338
69	41 11 038	40 40 121	37 32 180	39 26 226	35 22 260	32 56 313	20 07 335	26 16 022	26 21 049	29 58 117	19 57 227	32 44 188	45 48 282	37 40 339
70	41°25′ 038	40°58′ 122	37°32′ 181	39°10′ 227	35°01′ 261	32°41′ 313	19°58′ 336	26°37′ 049	30°17′ 118	32°41′ 189	19°41′ 228	45°27′ 282	37°33′ 339	
71	41 38 039	41 16 123	37 31 182	38 55 228	34 40 262	32 25 314	19 50 337	26 54 050	30 36 119	32 37 190	19 25 229	45 06 283	37 25 340	
72	41 52 040	41 34 124	37 30 183	38 39 229	34 18 262	32 10 315	19 42 338	27 10 051	30 54 120	32 33 191	19 08 230	44 45 284	37 18 341	
73	42 06 041	41 52 125	37 29 185	38 22 230	33 57 263	31 55 316	19 33 338	27 27 052	31 13 121	32 29 192	18 52 231	44 24 285	37 11 342	
74	42 20 041	42 10 126	37 27 186	38 06 231	33 36 264	31 40 316	19 26 339	27 44 053	31 31 122	32 24 194	18 35 232	44 03 286	37 05 342	
	Schedar		✦CAPELLA		Hamal		✦DENEB		✦VEGA		✦REGULUS		✦CAPELLA	
LHA ♈	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN
75	42°34′ 042	15°38′ 098	20°57′ 137	37°25′ 187	37°49′ 232	33°14′ 265	31°25′ 317	27°09′ 127	28°01′ 054	31°50′ 123	32°18′ 195	40°24′ 240	43°43′ 287	36°58′ 343
76	42 48 043	15 59 099	21 12 138	37 22 188	37 32 233	32 53 266	31 11 318	27 19 027	28 19 054	32 08 124	32 13 196	40 05 241	43 22 288	36 52 344
77	43 03 043	16 21 099	21 26 139	37 18 189	37 14 235	32 31 267	30 56 319	27 29 028	28 36 055	32 25 125	32 07 197	39 46 242	43 01 288	36 46 344
78	43 18 044	16 42 100	21 40 140	37 15 191	36 57 236	32 10 268	30 42 320	27 39 029	28 54 056	32 43 126	32 00 198	39 27 243	42 41 289	36 40 345
79	43 33 045	17 03 101	21 54 141	37 10 192	36 39 237	31 48 269	30 28 320	27 50 030	29 12 057	33 00 127	31 53 199	39 07 244	42 21 290	36 35 346
80	43°48′ 045	17°24′ 102	22°07′ 142	37°06′ 193	36°21′ 238	31°27′ 270	30°15′ 321	29°30′ 058	28°01′ 030	33°17′ 128	31°46′ 200	38°48′ 246	42°01′ 291	36°29′ 346
81	44 04 046	17 45 103	22 21 143	37 01 194	36 02 239	31 05 271	30 01 322	29 48 058	28 28 059	33 34 129	31 38 202	38 28 247	41 41 292	36 24 347
82	44 19 047	18 06 104	22 33 144	36 55 195	35 44 240	30 44 272	29 48 323	28 08 059	28 08 060	33 50 130	31 30 203	38 08 248	41 21 292	36 20 348
83	44 35 047	18 27 105	22 46 145	36 49 197	35 25 241	30 22 273	29 35 323	28 35 060	34 07 131	31 22 204	31 22 204	37 49 249	41 01 293	36 15 348
84	44 51 048	18 47 106	22 58 146	36 43 198	35 06 242	30 01 274	29 23 324	28 46 061	34 23 133	31 13 205	31 13 205	37 28 250	40 41 294	36 11 349
	✦DENEB		Hamal		✦CAPELLA		✦VEGA		DENEB		✦Alpheratz		Alioth	
LHA ♈	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN
85	45°07′ 049	19°08′ 107	23°10′ 147	36°36′ 199	34°47′ 243	29°39′ 275	29°10′ 325	31°03′ 062	35°58′ 034	24°51′ 011	22°56′ 037	25°15′ 103	32°42′ 172	23°10′ 213
86	45 23 050	19 28 108	23 21 148	36 29 200	34 28 244	29 18 276	28 58 326	31 22 063	34 54 135	25 09 038	23 36 040	26 17 106	32 49 175	22 34 216
87	45 40 050	19 49 109	23 32 149	36 21 201	34 08 245	28 57 277	28 46 327	31 41 063	35 09 136	25 39 105	23 56 040	26 38 107	32 45 173	22 59 214
88	45 56 051	20 09 110	23 43 150	36 13 203	33 49 246	28 35 277	28 34 327	32 00 064	35 24 137	25 56 104	24 00 064	26 11 179	32 24 173	22 46 215
89	46 13 052	20 29 111	23 54 151	36 05 204	33 29 247	28 14 278	28 23 328	32 00 065	35 38 138	26 08 184	25 40 018	25 19 111	32 03 174	23 03 216
	Schedar		✦CAPELLA		✦ALDEBARAN		PROCYON		✦REGULUS		BETELGEUSE		Hamal	
LHA ♈	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN
90	28°12′ 329	33°09′ 248	35°56′ 205	35°47′ 206	35°37′ 207	35°27′ 208	35°17′ 210	35°07′ 211	34°57′ 211	34°47′ 212	34°37′ 213	34°27′ 214	34°17′ 215	34°07′ 216
91	28 00 330	32 49 249	35 47 206	35 37 207	35 27 208	35 17 209	35 07 210	34 57 211	34 47 212	34 37 213	34 27 214	34 17 215	34 07 216	33 57 217
92	27 50 330	32 29 250	35 27 207	35 17 208	35 07 209	34 57 210	34 47 211	34 37 212	34 27 213	34 17 214	34 07 215	33 57 216	33 47 217	33 37 218
93	27 39 331	32 09 251	35 07 208	34 57 209	34 47 210	34 37 211	34 27 212	34 17 213	34 07 214	33 57 215	33 47 216	33 37 217	33 27 218	33 17 219
94	27 29 332	31 48 252	34 47 209	34 37 210	34 27 211	34 17 212	34 07 213	33 57 214	33 47 215	33 37 216	33 27 217	33 17 218	33 07 219	32 57 220
95	27°19′ 333	31°28′ 253	35°06′ 211	34°55′ 212	34°45′ 213	34°35′ 214	34°25′ 215	34°15′ 216	34°05′ 217	33°55′ 218	33°45′ 219	33°35′ 220	33°25′ 221	33°15′ 222
96	27 09 333	31 07 254	34 55 212	34 43 213	34 31 214	34 19 215	34 08 216	33 58 217	33 48 218	33 38 219	33 28 220	33 18 221	33 08 222	32 58 223
97	26 50 334	30 46 255	34 43 213	34 31 214	34 19 215	34 08 216	33 58 217	33 48 218	33 38 219	33 28 220	33 18 221	33 08 222	32 58 223	32 48 224
98	26 42 336	30 05 257	34 19 215	34 08 216	33 58 217	33 48 218	33 38 219	33 28 220	33 18 221	33 08 222	32 58 223	32 48 224	32 38 225	32 28 226
99	26 01 340	29 19 262	33 13 221	33 03 222	32 53 223	32 43 224	32 33 225	32 23 226	32 13 227	32 03 228	31 53 229	31 43 230	31 33 231	31 23 232
100	26°33′ 337	29°44′ 258	34°07′ 216	34°54′ 357	35°35′ 287	35°21′ 263	49°55′ 190	42°38′ 152	49°23′ 087	49°22′ 065	20°22′ 065			
101	26 24 337	29 23 259	33 54 217	34 54 358	35 14 287	35 00 264	49 51 192	42 48 153	49 44 088	49 41 065	20 41 065			
102	26 16 338	29 01 260	33 40 219	34 53 359	34 54 288	34 39 265	49 46 193	42 58 155	50 06 089	49 01 066	21 01 066			
103	26 08 339	28 40 261	33 27 220	34 53 000	34 34 289	34 17 266	49 41 195	43 07 156	50 27 090	49 01 067	21 20 067			
104	26 01 340	28 19 262	33 13 221	34 53 000	34 13 290	33 56 267	50 56 196	43 15 157	50 49 091	50 40 068	21 40 068			

LAT 69°N

LAT 69°N

LHA ♈	✦DENEB		VEGA		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA		Schedar	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	30°02'	038	32°39'	066	35°53'	139	30°11'	212	35°25'	256	38°46'	299	35°51'	353
181	30 15	039	32 59	067	36 06	140	30 00	213	35 04	257	38 27	300	35 48	354
182	30 29	040	33 19	068	36 20	141	29 48	214	34 43	258	38 08	300	35 46	354
183	30 43	040	33 39	068	36 33	143	29 36	215	34 22	259	37 50	301	35 44	355
184	30 57	041	33 59	069	36 46	144	29 23	216	34 01	260	37 32	302	35 42	356
185	31°11'	042	34°19'	070	36°59'	145	29°10'	217	33°40'	261	37°14'	303	35°41'	356
186	31 25	043	34 39	071	37 11	146	28 57	218	33 19	262	36 56	304	35 23	357
187	31 40	044	35 00	072	37 23	147	28 44	219	32 58	263	36 38	304	35 06	358
188	31 55	044	35 20	073	37 34	148	28 30	221	32 36	264	36 20	305	34 48	358
189	32 10	045	35 41	074	37 45	150	28 16	222	32 15	265	36 03	306	34 29	359
190	32°26'	046	36°01'	074	37°56'	151	28°01'	223	31°53'	265	35°45'	307	35°37'	000
191	32 41	047	36 22	075	38 06	152	27 47	224	31 32	266	35 28	308	35 37	000
192	32 57	047	36 43	076	38 16	153	27 32	225	31 10	267	35 11	308	35 37	001
193	33 13	048	37 04	077	38 26	154	27 16	226	30 49	268	34 54	309	35 38	002
194	33 29	049	37 25	078	38 35	155	27 01	227	30 27	269	34 38	310	35 39	002
195	35°40'	003	33°45'	050	37°46'	079	38°44'	157	26°45'	228	30°06'	270	34°21'	311
196	35 41	004	34 02	051	38 07	080	38 52	158	26 29	229	29 44	271	34 05	311
197	35 43	005	34 18	051	38 28	081	39 00	159	26 12	230	29 23	272	33 49	312
198	35 45	005	34 35	052	38 49	081	39 07	160	25 56	231	29 01	273	33 33	313
199	35 47	006	34 52	053	39 11	082	39 14	161	25 39	232	28 40	274	33 18	314
200	35°49'	007	35°09'	054	39°32'	083	39°21'	163	25°22'	233	28°19'	275	33°02'	314
201	35 52	007	35 27	054	39 53	084	39 27	164	25 04	234	27 57	276	32 47	315
202	35 54	008	35 44	055	40 15	085	39 33	165	24 47	235	27 36	277	32 32	316
203	35 57	009	36 02	056	40 36	086	39 38	166	24 29	236	27 14	278	32 17	317
204	36 01	009	36 20	057	40 58	087	39 43	168	24 11	237	26 53	278	32 02	318
205	36°04'	010	36°38'	058	41°19'	088	39°47'	169	23°53'	238	26°32'	279	31°48'	318
206	36 08	011	36 56	058	41 41	089	39 51	170	23 34	239	26 11	280	31 34	319
207	36 12	011	37 15	059	42 02	090	39 55	171	23 16	240	25 49	281	31 20	320
208	36 17	012	37 33	060	42 24	091	39 58	172	22 57	241	25 29	282	31 06	321
209	36 21	013	37 52	061	42 45	092	40 00	174	22 38	242	25 08	283	30 53	321
209	36°21'	013	37°52'	061	42°45'	092	40°00'	174	22°38'	242	25°08'	283	30°53'	321
210	36°26'	013	38°11'	062	43°07'	093	40°02'	175	22°19'	243	24°47'	284	30°33'	322
211	36 31	014	38 30	062	43 28	093	40 04	176	22 00	244	24 26	285	30 13	323
212	36 36	015	38 49	063	43 50	094	40 05	177	21 41	245	24 05	286	29 54	323
213	36 42	015	39 08	064	44 11	095	40 06	179	21 21	246	23 44	287	29 34	324
214	36 48	016	39 28	065	44 32	096	40 06	180	21 01	247	23 24	287	29 14	325
215	36°54'	017	39°47'	066	44°54'	097	40°06'	181	20°41'	248	23°03'	288	29°36'	326
216	37 00	017	40 07	066	45 15	098	40 06	182	20 21	249	22 43	289	29 15	326
217	37 07	018	40 27	067	45 36	099	40 04	184	20 01	250	22 23	290	28 55	327
218	37 13	019	40 46	068	45 58	100	40 03	185	19 40	251	22 03	291	28 34	328
219	37 20	019	41 06	069	46 19	101	40 01	186	19 20	252	21 43	292	28 14	329
220	37°28'	020	41°27'	070	46°40'	102	39°58'	187	18°59'	253	21°23'	293	27°53'	330
221	37 35	021	41 47	070	47 01	103	39 55	189	18 39	254	21 03	294	27 33	331
222	37 43	021	42 07	071	47 22	104	39 52	190	18 18	255	20 43	294	27 13	332
223	37 51	022	42 27	072	47 42	105	39 48	191	17 57	256	20 24	295	26 53	332
224	37 59	023	42 48	073	48 03	106	39 44	192	17 36	257	20 04	296	26 33	333
225	38°07'	023	43°09'	074	48°24'	107	39°39'	193	17°15'	258	19°45'	297	26°13'	334
226	38 16	024	43 29	075	48 44	109	39 34	195	16 54	259	19 26	298	25 53	335
227	38 25	025	43 50	076	49 04	110	39 28	196	16 33	260	19 07	299	25 32	336
228	38 34	025	44 11	076	49 25	111	39 22	197	16 12	261	18 49	300	25 12	336
229	38 44	026	44 32	077	49 45	112	39 15	198	15 51	262	18 30	301	24 51	337
230	38°53'	027	44°53'	078	50°05'	113	39°08'	200	15°29'	263	18°12'	301	27°04'	337
231	39 03	027	45 14	079	50 24	114	39 01	201	15 08	264	17 53	302	26 56	338
232	39 13	028	45 35	080	50 44	115	38 53	202	14 47	265	17 35	303	26 48	339
233	39 23	029	45 56	081	51 03	116	38 45	203	14 25	266	17 17	304	26 40	340
234	39 34	030	46 18	082	51 22	117	38 36	204	14 04	267	17 00	305	26 33	341
235	39°44'	030	46°39'	082	51°41'	118	38°27'	206	13°42'	268	16°42'	306	26°26'	341
236	39 55	031	47 00	083	52 00	120	38 18	207	13 21	268	16 25	307	26 19	342
237	40 06	032	47 22	084	52 19	121	38 08	208	12 59	269	16 08	308	26 12	343
238	40 18	032	47 43	085	52 37	122	37 58	209	12 38	270	15 51	308	26 06	344
239	40 29	033	48 04	086	52 55	123	37 47	210	12 16	271	15 34	309	25 58	345
240	16°44'	050	48°26'	087	53°13'	124	31°31'	152	37°36'	211	65°44'	261	25°55'	345
241	17 01	051	48 47	088	53 31	126	31 41	153	37 25	213	65 23	262	25 49	346
242	17 18	052	49 09	089	53 48	127	31 50	155	37 13	214	65 02	263	25 44	347
243	17 35	053	49 30	090	54 05	128	31 59	156	37 01	215	64 40	264	25 39	347
244	17 52	054	49 52	091	54 22	129	32 08	157	36 48	216	64 19	265	25 35	348
245	18°09'	055	50°13'	092	54°38'	131	32°16'	158	36°35'	217	63°57'	266	25°30'	349
246	18 27	056	50 35	093	54 55	132	32 24	159	36 22	218	63 36	267	25 27	350
247	18 45	056	50 56	093	55 11	133	32 31	160	36 09	219	63 15	268	25 23	350
248	19 03	057	51 18	094	55 26	134	32 38	161	35 55	221	62 53	269	25 19	351
249	19 21	058	51 39	095	55 41	136	32 45	163	35 41	222	62 32	270	25 16	352
250	19°39'	059	52°01'	096	55°56'	137	32°51'	164	35°26'	223	62°10'	271	25°13'	353
251	19 58	060	52 22	097	56 11	138	32 57	165	35 12	224	61 49	272	25 11	354
252	20 17	061	52 43	098	56 25	140	33 02	166	34 56	225	61 27	273	25 09	354
253	20 35	062	53 04	099	56 38	141	33 07	167	34 41	226	61 06	274	25 07	355
254	20 54	063	53 26	100	56 52	142	33 12	168	34 25	227	60 44	274	25 05	356
255	21°14'	063	53°47'	101	23°50'	133	33°16'	170	34°09'	228	60°23'	275	25°03'	357
256	21 33	064	54 08	102	24 06	134	33 19	171	33 53	229	60 01	276	25 02	357
257	21 52	065	54 29	103	24 21	135	33 23	172	33 37	231	59 40	277	25 00	358
258	22 12	066	54 50	105	24 36	136	33 26	173	33 20	232	59 19	278	24 59	359
259	22 32	067	55 10	106	24 51	137	33 28	174	33 03	233	58 57	279	25 01	000
260	22°51'	068	55°31'	107	25°05'	138	33°30'	175	32°46'	234	58°36'	280	25°01'	000
261	23 11	069	55 51	108	25 20	139	33 31	177	32 28	235	58 15	280	25 02	001
262	23 32	070	56 12	109	25 34	140	33 32	178	32 11	236	57 54	281	25 01	002
263	23 52	070	56 32	110	25 47	141	33 33	179	31 53	237	57 33	282	25 02	003
264	24 12	071	56 52	111	26 01	142	33 33	180	31 35	238	57 12	283	25 04	003
265	24°32'	072	57°12'	112	26°14'	143	33°33'	181	31°16'	239	56°51'	284	25°05'	004
266	24 53	073	57 32	113	26 26	144	33 32	182	30 58	240	56 30	284	25 07	005
267	25 14	074	57 52	115	26 39	145	33 31	184	30 39	241	56 09	285	25 09	006
268	25 34	075	58 11	116	26 51	147	33 29	185	30 20	242	55 48	286	25 11	007
269	25 55	076	58 30	117	27 02	148	33 27	186	30 01	243	55 28	287	25 14	007

LAT 69°N

LHA ♈	✦CAPELLA		Alphecca		✦ALTAIR		✦Alpheratz		Hamal		✦CAPELLA		✦DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	25°17'	008	29°42'	244	27°14'	149	58°50'	118	26°16'	077	25°17'	031	28°51'	105
271	25 20	009	29 22	245	27 25	150	59 08	119	26 37	078	25 27	010	28 58	106
272	25 23	010	29 03	246	27 35	151	59 27	121	26 58	078	25 37	010	29 05	107
273	25 27	010	29 43	247	27 46	152	59 45	122	27 19	079	25 48	011	29 14	108
274	25 31	011	30 04	247	27 56	153	60 04	123	27 40	080	25 58	012	29 25	109
275	25°35'	012	30°24'	248	28°05'	154	60°21'	124	28°01'	081	26°08'	013	29°36'	110
276	25 40	013	30 45	249	28 14	155	60 39	126	28 23	082	26 19	014	29 48	111
277	25 45	013	31 05	250	28 23	156	60 56	127	28 44	083	26 30	015	30 00	112
278	25 50	014	31 26	251	28 32	158	61 13	128	29 05	084	26 41	016	30 13	113
279	25 55	015	31 47	252	28 40	159	61 30	130	29 27	085	26 52	017	30 26	114
280	26°01'	016	32°08'	253	28°47'	160	61°46'	131	29°48'	086	27°03'	018	30°39'	115
281	26 07	017	32 30	255	28 54	161	62 02	132	30 10	087	27 14	019	30 52	116
282	26 13	017	32 51	255	29 01	162	62 18	134	30 31	088	27 25	020	31 05	117
283	26 20	018	33 12	256	29 08	163	62 34	135	30 53	088	27 36	021	31 18	118
284	26°26'	019	33°33'	257	29°14'	164	62°48'	137	31°14'	089	27°47'	022	31°31'	119
285	✦CAPELLA		Alphecca		✦DENEB		Alpheratz		Hamal		CAPELLA		✦ARCTURUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
285	26°33'	020	33°54'	258	29°19'	164	63°03'	138	31°36'	090	27°48'	034	32°04'	043
286	26 41	020	34 15	260	29 27	164	63 17	140	31 57	091	28 07	035	32 26	044
287	26 48	021	34 35	261	29 34	165	63 31	141	32 19	092	28 28	036	32 48	045
288	26 56	022	34 54	262	29 41	166	63 44	143	32 40	093	28 49	037	33 09	046
289	27 04	023	35 13	263	29 48	167	63 57	144	33 02	094	29 10	038	33 31	047
290	27°13'	023	35°33'	264	29°54'	168	64°09'	146	33°23'	095	29°32'	039	33°53'	048
291	27 21	024	35 54	265	30 00	169	64 21	147	33 44	096	29 54	040	34 16	049
292	27 30	025	36 15	266	30 06	170	64 33	149	34 06	097	30 17	041	34 39	050
293	27 40	026	36 36	267	30 12	171	64 44	150	34 27	098	30 40	042	35 02	051
294	27 49	026	36 57	268	30 17	172	64 54	152	34 48	099	31 03	043	35 25	052
295	27°59'	027	37°18'	269	30°22'	173	65°04'	154	35°10'	100	31°26'	044	35°48'	053
296	28 09	028	37 39	270	30 27	174	65 13	155	35 31	101	31 49	045	36 11	054
297	28 19	029	37 59	271	30 31	175	65 22	157	35 52	102	32 12	046	36 34	055
298	28 29	030	38 20	272	30 35	176	65 30	158	36 13	103	32 35	047	36 57	056
299	28 40	030	38 41	273	30 39	177	65 38	160	36 34	104	32 58	048	37 20	057
299	28°40'	030	38°41'	273	30°39'	177	65°38'	160	36°34'	104	32°58'	048	37°20'	057
300	28°51'	031	39°02'	274	30°43'	178	65°47'	162	36°55'	105	33°21'	049	37°43'	058
301	29 02	032	39 23	275	30 47	179	65 51	164	37 15	106	33 44	050	38 06	059
302	29 14	033	39 43	276	30 50	180	65 57	165	37 36	107	34 07	051	38 29	060
303	29 25	033	40 04	277	30 53	181	66 02	167	37 57	108	34 30	052	38 52	061
304	29 37	034	40 24	278	30 56	182	66 06	169	38 17	109	34 53	053	39 15	062
305	29°50'	035	40°45'	279	30°58'	183	66°10'	170	38°37'	110	35°16'	054	39°38'	063
306	30 02	036	41 05	280	31 01	184	66 14	172	38 57	111	35 39	055	40 01	064
307	30 15	036	41 26	281	31 03	185	66 16	173	39 17	112	36 02	056	40 24	065
308	30 27	037	41 47	282	31 05	186	66 18	175	39 37	113	36 25	057	40 47	066
309	30 41	038	42 08	283	31 07	187	66 19	177	39 57	114	36 48	058	41 10	067
310	30°54'	039	42°29'	284	31°09'	188	66°20'	179	40°17'	115	37°11'	059	41°33'	068
311	31 07	039	42 50	285	31 10	189	66 20	181	40 36	116	37 34	060	41 56	069
312	31 21	040	43 12	286	31 11	190	66 19	183	40 55	117	37 57	061	42 19	070
313	31 35	041	43 33	287	31 12	191	66 18	184	41 14	118	38 19	062	42 42	071
314	31°49'	042	43°55'	288	31°12'	192	66°16'	186	41°33'	119	38°42'	063	43°05'	072
315	✦CAPELLA		Alpheratz		Hamal		CAPELLA		✦POLLUX		✦ARCTURUS		✦DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
315	32°04'	043	41°52'	121	26°32'	093	27°48'	334	19°45'	297	17°15'	258	39°39'	193
316	32 18	043	42 10	122	26 53	094	27 39	334	19 26	298	16 54	259	39 34	195
317	32 33	044	42 28	123	27 14	095	27 30	335	19 07	299	16 33	260	39 28	196
318	32 48	045	42 46	124	27 36	096	27 21	336	18 49	300	16 12	261	39 22	197
319	33 04	046	43 04	125	27 57	097	27 12	337	18 30	301	15 51	262	39 15	198
320	33°19'	046	43°21'	126	28°19'	098	27°04'	337	18°12'	301	15°29'	263	39°08'	200
321	33 35	047	43 39	127	28 40	099	26 56	338	17 53	302	15 08	264	39 01	201
322	33 51	048	43 56	128	29 01	100	26 48	339	17 35	303	14 47	265	38 53	202
323	34 07	049	44 12	130	29 22	101	26 40	340	17 17	304	14 25	266	38 45	203
324	34 23	049	44 29	131	29 43	102	26 33	341	17 00	305	14 04	267	38 36	204
325	34°39'	050	44°45'	132	30°04'	103	26°26'	341	16°42'	306	13°42'	268	38°27'	206
326	34 56	051	45 01	133	30 25	104	26 19	342	16 25	307	13 21	268	38 18	207
327	35 13	052	45 16	134	30 46	105	26 12	343	16 08	308	12 59	269	38 08	208
328	35 30	053	45 32	135	31 07	107	26 06	344	15 51	308	12 38	270	37 58	209
329	35 47	053	45 47	137	31 27	107	25 59	344	15 34	309	12 16	271	37 47	210
330	36°04'	054	46°01'	138	31°48'	108	25°55'	345	65°44'	261	37°36'	211	48°26'	087
331	36 22	055	46 15	139	32 08	109	25 49	346	65 23	262	37 25	213	48 47	088
332	36 39	056	46 29	140	32 29	110	25 44	347	65 02	263	37 13	214	49 09	089
333	36 57	056	46 43	141	32 49	111	25 39	347	64 40	264	37 01	215	49 30	090
334	37 15	057	46 56	143	33 09	112	25 35	348	64 19	265	36 48	216	49 52	091
335	37°33'	058	47°09'	144	33°29'	113	25°16'	221	63°57'	266	25°30'	349	20°55'	290
336	37 52	059	47 22	145	33 49	114	25 02	222	63 36	267	25 27	350	20 35	291
337	38 10	060	47 34	146	34 08	115	24 47	223	63 15	268	25 23	350	20 15	292
338	38 29	060	47 45	148	34 28	116	24 32	224	62 53	269	25 19	351	19 55	293
339	38 48	061	47 57	149	34 47	117	24 17	225	62 32	270	25 16	352	19 35	294
340	39°07'	062	48°07'	150	35°06'	118	24°02'	227	62°10'	271	25°13'	353	19°15'	295
341	39 26	063	48 18	152	35 25	119	23 46	228	61 49	272	25 11	354	18 56	295
342	39 45	064	48 28	153	35 44	120	23 30	229	61 27	273	25 09	354	18 37	296
343	40 04	064	48 38	154	36 02	121	23 14	230	61 06	274	25 07	355	18 17	297
344	40 24	065	48 47	155	36 20	122	22 57	231	60 44	274	25 05	356	17 58	298
345	13°11'	043	40°43'	066	36°38'	123	48°55'	157	22°41'	232	60°23'	357	36°37'	340
346	13 26	044	41 03	067	36 56	124	49 04	158	22 24	233	60 01	357	36 30	341
347	13 41	044	41 23	068	37 14	125	49 12	159	22 06	234	59 40	358	36 23	342
348	13 56	045	41 43	068	37 31	127	49 19	161	21 49	235	59 19	358	36 17	342
349	14 12	046	42 03	069	37 48	128	49 26	162	21 31	236	58 57	279	36 10	343
350	14°27'	047	42°23'	070	38°05'	129	49°32'	163	21°13'	237	42°39'	269	36°04'	344
351	14 43	048	42 43	071	38 22	130	49 38	165	20 55	238	42 18	270	35 58	345
352	14 59	049	43 03	072	38 38	131	49 44	166	20 37	239	41 56	271	35 53	345
353	15 15	050	43 24	073	38 54	132	49 48	167	20 19	240	41 35	272	35 47	346
354	15 32	051	43 44	073	39 10	133	49 53	169	20 00	241	41 13	272	35 42	347
355	15°49'	051	44°05'	074	39°26'	134	49°57'	170	19°41'	242	40°52'	273	35°37'	347
356	16 06	052	44 26	075	39 41	136	50 00	171	19 22	243	40 30	274	35 33	348
357	16 23	053	44 47	076	39 56	137	50 03	173	19 03	244	40 09	275	35 28	349
358	16 40	054	45 08	077	40 10	138	50 06	174	18 43	245	39 48	276	35 24	349
359	16 58	055	45 29	078	40 25	139	50 08	176	18 24	246	39 26	277	35 20	350

LAT 68°N

LHA ♈	✦POLLUX		CAPELLA		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA		Alioth	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	16°41′	056	45°37′	077	41°25′	140	51°09′	177	56°09′	254	38°56′	279	34°17′	351
1	17	00 056	45	59 078	41	39 141	51	10 178	55	47 255	38	34 280	34	14 351
2	17	19 057	46	21 079	41	53 142	51	10 180	55	25 256	38	12 280	34	11 352
3	17	38 058	46	43 080	42	07 143	51	10 181	55	03 257	37	50 281	34	08 353
4	17	57 059	47	05 081	42	20 144	51	10 182	54	41 258	37	28 282	34	05 353
5	18°16′	060	47°28′	082	42°33′	146	51°08′	184	54°19′	259	37°06′	283	34°03′	354
6	18	36 061	47	50 083	42	45 147	51	07 185	53	57 260	36	44 284	34	01 355
7	18	56 062	48	12 084	42	57 148	51	04 187	53	35 261	36	22 285	33	59 355
8	19	15 062	48	35 084	43	09 149	51	02 188	53	13 262	36	01 286	33	57 356
9	19	35 063	48	57 085	43	20 150	50	58 189	52	51 263	35	39 286	33	56 357
10	19°56′	064	49°19′	086	43°31′	152	50°54′	191	52°28′	264	35°18′	287	33°55′	358
11	20	16 065	49	42 087	43	42 153	50	50 192	52	06 265	34	56 288	33	54 358
12	20	36 066	50	04 088	43	52 154	50	45 193	51	44 266	34	35 289	33	53 359
13	20	57 067	50	27 089	44	01 155	50	39 195	51	21 267	34	14 290	33	53 000
14	21	18 068	50	49 090	44	10 157	50	33 196	50	59 268	33	53 291	33	53 000
	✦POLLUX		ALDEBARAN		✦Hamal		Alpheratz		✦VEGA		DENEB		✦DENEB	
15	33°53′	001	21°39′	069	51°12′	091	44°19′	158	50°27′	198	50°36′	269	33°32′	292
16	33	53 002	22	00 069	51	34 092	44	27 159	50	20 199	50	14 270	33	11 292
17	33	54 002	22	21 070	51	57 093	44	35 161	50	12 200	49	51 271	32	50 293
18	33	55 003	22	42 071	52	19 094	44	42 162	50	04 202	49	29 272	32	29 294
19	33	56 004	23	03 072	52	41 095	44	49 163	49	56 203	49	06 272	32	09 295
20	33°58′	004	23°21′	073	53°04′	096	44°55′	164	49°47′	204	48°44′	273	31°49′	296
21	34	00 005	23	46 074	53	26 096	45	01 166	49	37 206	48	21 274	31	28 296
22	34	02 006	24	08 075	53	48 097	45	06 167	49	27 207	47	59 275	31	08 297
23	34	04 006	24	29 076	54	11 098	45	11 168	49	17 208	47	37 276	30	48 298
24	34	07 007	24	51 076	54	33 099	45	16 170	49	06 210	47	14 277	30	29 299
25	34°10′	008	25°13′	077	54°55′	101	45°19′	171	48°55′	211	46°52′	278	30°09′	300
26	34	13 008	25	35 078	55	17 102	45	23 172	48	43 212	46	30 279	29	50 301
27	34	16 009	25	57 079	55	39 103	45	25 173	48	31 213	46	08 280	29	30 301
28	34	20 010	26	19 080	56	01 104	45	28 175	48	18 215	45	46 280	29	11 302
29	34	24 010	26	41 081	56	23 105	45	30 176	48	05 216	45	23 281	28	52 303
	Alioth		✦POLLUX		ALDEBARAN		✦Hamal		Alpheratz		✦VEGA		DENEB	
30	34°28′	011	27°04′	082	45°31′	134	32°50′	134	45°21′	217	47°52′	254	38°34′	304
31	34	32 012	27	26 083	45	32 135	33	06 135	47	38 218	47	23 255	38	23 305
32	34	37 012	27	48 084	45	32 136	33	22 136	47	24 220	47	09 256	38	11 306
33	34	42 013	28	11 085	45	32 181	33	37 137	47	09 221	46	54 257	38	00 307
34	34	47 014	28	33 085	45	31 183	33	52 138	46	54 222	46	39 258	37	50 308
35	34°53′	014	28°55′	086	45°30′	184	34°07′	139	46°39′	223	43°12′	286	27°03′	308
36	34	58 015	29	18 087	45	28 185	34	22 141	46	23 225	42	51 286	26	49 308
37	35	04 016	29	40 088	46	26 187	34	36 142	46	08 226	42	30 287	26	28 309
38	35	11 016	30	03 089	45	23 188	34	50 143	45	51 227	42	08 288	26	08 310
39	35	17 017	30	25 090	45	19 189	35	03 144	45	33 228	41	47 290	25	53 311
40	35°24′	018	30°48′	091	45°16′	190	35°16′	145	45°18′	229	41°26′	290	25°37′	312
41	35	31 018	31	10 092	45	11 192	35	29 146	45	01 231	41	05 291	25	20 313
42	35	38 019	31	33 093	45	06 193	35	41 147	44	43 232	40	44 292	25	04 314
43	35	46 020	31	55 094	45	01 194	35	53 149	44	25 233	40	23 293	24	47 314
44	35	53 020	32	18 095	44	55 196	36	04 150	44	07 234	40	02 294	24	31 315
	✦POLLUX		ALDEBARAN		✦Hamal		Alpheratz		✦VEGA		ARCTURUS		✦REGULUS	
45	36°01′	021	32°40′	096	36°16′	151	44°49′	197	43°49′	235	39°42′	294	24°16′	316
46	36	09 022	33	02 097	36	26 152	44	42 198	43	30 236	39	22 295	24	00 317
47	36	18 022	33	25 098	36	37 153	44	35 199	43	11 237	39	01 296	23	43 318
48	36	27 023	33	47 099	36	47 154	44	27 201	42	52 239	38	41 297	23	29 320
49	36	36 024	34	09 100	36	56 156	44	19 202	42	33 240	38	21 298	23	14 321
50	36°45′	025	34°31′	100	37°05′	157	44°10′	203	42°14′	241	38°01′	298	22°58′	323
51	36	54 025	34	53 101	37	14 158	44	01 205	41	54 242	37	41 300	22	37 324
52	37	04 026	35	15 102	37	22 159	43	52 206	41	34 243	37	22 301	22	16 324
53	37	14 027	35	37 103	37	30 160	43	42 207	41	14 244	37	03 301	22	18 322
54	37	24 027	35	59 104	37	37 162	43	31 208	40	54 245	36	43 301	22	05 323
55	37°34′	028	36°21′	105	37°44′	163	43°21′	209	40°33′	246	36°24′	302	21°51′	324
56	37	45 029	36	42 106	37	51 164	43	09 211	40	13 247	36	05 303	21	38 325
57	37	56 029	37	04 107	37	57 165	42	58 212	39	52 248	35	47 304	21	25 326
58	38	07 030	37	25 108	38	02 166	42	45 213	39	31 249	35	28 305	21	13 326
59	38	18 031	37	46 109	38	07 168	42	33 214	39	10 250	35	10 305	21	00 327
60	38°30′	031	38°08′	110	38°12′	169	42°20′	216	38°48′	251	34°51′	306	20°49′	328
61	38	42 032	38	29 112	38	16 170	42	07 217	38	27 252	34	33 307	20	37 329
62	38	54 033	38	49 113	38	20 171	41	53 218	38	06 253	34	15 308	20	25 330
63	39	06 033	39	10 114	38	23 172	41	39 219	37	44 254	33	58 308	20	14 330
64	39	18 034	39	31 115	38	26 174	41	25 220	37	22 255	33	40 309	20	03 331
65	39°31′	035	39°51′	116	38°58′	175	41°10′	222	37°01′	256	33°23′	310	19°53′	332
66	39	44 035	40	11 117	38	30 176	40	55 223	36	39 257	33	06 311	19	42 333
67	39	57 036	40	31 118	38	31 177	40	40 224	36	17 258	32	49 312	19	32 334
68	40	10 037	40	51 119	38	32 179	40	24 225	35	55 259	32	32 312	19	22 335
69	40	24 037	41	10 120	38	32 180	40	08 226	35	33 260	32	16 313	19	13 335
70	40°37′	038	41°30′	121	38°32′	181	39°51′	227	35°10′	261	31°59′	314	19°04′	336
71	40	51 039	41	49 122	38	31 182	39	35 228	34	48 262	31	43 315	18	55 337
72	41	05 039	42	08 123	38	30 183	39	18 230	34	26 263	31	27 315	18	46 338
73	41	20 040	42	26 124	38	29 185	39	00 231	34	04 264	31	12 316	18	38 339
74	41	34 041	42	45 126	38	27 186	38	43 232	33	41 265	30	56 317	18	30 339
	✦REGULUS		Alioth		✦VEGA		ARCTURUS		✦REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
75	41°49′	041	15°46′	097	21°41′	136	38°24′	187	38°25′	233	33°19′	266	30°41′	318
76	42	04 042	16	08 098	21	56 137	38	21 188	38	07 234	32	56 267	30	26 318
77	42	19 043	16	30 099	22	11 139	38	18 190	37	49 235	32	34 268	30	11 319
78	42	34 043	16	53 100	22	26 140	38	14 191	37	30 236	32	11 269	29	56 320
79	42	50 044	17	15 101	22	40 141	38	09 192	37	11 237	31	49 270	29	42 321
80	43°06′	045	17°37′	102	22°55′	142	38°04′	193	36°52′	238	31°26′	271	29°28′	321
81	43	22 045	17	59 103	23	08 143	37	59 194	36	33 239	31	04 272	29	14 322
82	43	38 046	18	20 104	23	22 144	37	53 196	36	14 241	30	41 273	29	01 323
83	43	54 047	18	42 105	23	35 145	37	47 197	35	54 242	30	19 273	28	47 324
84	44	10 047	19	04 106	23	48 146	37	40 198	35	34 243	29	57 274	28	34 325
85	44°27′	048	19°25′	107	24°00′	147	37°33′	199	35°14′	244	29°34′	275	28°21′	325
86	44	44 049	19	47 108	24	12 148	37	25 200	34	54 245	29	12 276	28	08 326
87	45	01 049	20	08 109	24	24 149	37	17 202	34	33 246	28	50 277	27	56 327
88	45	18 050	20	29 110	24	35 150	37	09 203	34	13 247	28	27 278	27	44 328
89	45	35 051	20	51 111	24	46 151	37	00 204	33	52 248	28	05 279	27	32 328

LAT 68°N

LHA ♈	✦CAPELLA		Hamal		ALDEBARAN		✦Alpheratz		BETELGEUSE		✦REGULUS		ARCTURUS		PROCYON		✦VEGA		✦REGULUS		Alioth	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	45°53′	052	21°12′	112	24°57′	152	29°24′	181	36°50′	205	33°31′	249	27°20′	329								
91	46	11 052	21	32 113	25	07 153	29	23 182	36	41 206	33	10 250	27	09 330								
92	46	28 053	21	53 114	25	17 154	29	22 183	36	31 208	33	49 251	26	58 331								
93	46	47 054	22	13 115	25	27 156	29	21 185	36	20 209	34	02 252	26	47 331								
94	47	05 054	22	34 116	25	36 157	29	19 186	36	09 210	34	17 254	26	36 332								
95	47°23′	055	22°54′	117	25°44′	158	29°16′	187	35°58′	211	35°32′	255	26°25′	333								
96	47	41 056	23	14 118	25	53 159	29	13 188	35	46 212	35	48 256	26	15 334								
97	48	00 056	23	34 119	26	01 160	29	10 189	35	34 213	36	06 257	26	06 334								
98	48	19 057	23	53 120	26	08 161	29	06 190	35	21 214	36	25 258	25	56 335								
99	48	38 058	24	13 121	26	15 162	29	02 191	35	08 216	36	45 258	25	47 336								
100	48°57′	058	24°32′	122	26°52′	163	28°57′	192	34°55′	217	37°06′	259	25°38′	337								
101	49	16 059	24	51 123	26	28 164	28	52 194	34	41 218	37	29 260	25	29 337								
102	49	36 060	25	10 124	26	34 165	28	47 195	34	27 219	37	52 261	25	21 338								
103	49	55 061	25	29 125	26	39 167	28	41 196	34	13 220	38	15 262	25	12 339								
104	50	15 061	25	47 126	26	44 168	28	35 197	33	58 221	38	39 263	25	04 340								
	✦CAPELLA		Hamal		✦ALDEBARAN		BETELGEUSE		✦REGULUS		ARCTURUS		PROCYON		✦CAPELLA		✦VEGA		✦DENEB		Schedar	
105	50°34′	062	26°05′	127	26°49′	169	28°28′	198	64°24′	224	28°05′	264	24°57′	341								
106	50	54 063	26	23 128	26	53 170	28	21 199	64	08 225	27	42 264	24	49 341								
107	51	14 063	26	41 129	26	57 171	28	13 200	63	52 227	27	20 265	24	42 342								
108	51	35 064	26	58 130	27	00 172	28	05 201	63	35 228	26	57 266	24	36 343								
109	51	55 065	27	15 131	27	03 173	27	57 203	63	18 230	26	35 267	24	29 344								
110	52°15′	066	27°32′	132	27°05′	174	27°48′	204	63°01′	231	26°13′	268	24°23′	344								
111	52	36 066	27	48 133	27	07 175	27	38 205	62	43 232	25	50 269	24	17 345								
112	52	56 067	28	05 134	27	09 177	27	29 206	62	25 234	25	28 270	24	11 346								
113	53	17 068	28	21 135	27	10 178	27	19 207	62	07 235	25	05 271	24	06 347								
114	53	38 069	28	36 136	27	11 179	27	08 208	61	48 236	24	43 272	24	01 347								
115	53°59′	069	28°52′	137	27°11′	180	26°58′	209	61°30′	238	24°20′	273	23°56′	348								
116	54	20 070	29	07 138	27	11 181	26	47 210	61	10 239	23	58 274	23	52 349								
117	54	41 071	29	21 140	27	10 182	26	35 211	60	51 240	23	35 275	23	47 350								
118	55	03 072	29	36 141	27	09 183	26	23 212	60	31 242	23	13 276	23	44 350								
119	55	24 072	29	50 142	27	08 184	26	11 214	60	11 243	22	51 277	23	40 351								

LHA	♈	♦DENEB		VEGA		♦ARCTURUS		REGULUS		♦POLLUX		CAPELLA		Schedar	
		HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
180		29°14′	038	32°15′	065	36°38′	139	31°02′	212	33°40′	256	38°51′	353
181		29 28	039	32 35	066	36 52	140	30 50	213	35 18	257	37 57	300	34 49	354
182		29 42	039	32 56	067	37 07	141	30 38	214	34 56	258	37 38	301	34 46	354
183		29 57	040	33 16	068	37 21	142	30 25	215	34 34	259	37 19	302	34 39	355
184		30 11	041	33 37	069	37 34	143	30 12	217	34 12	260	37 00	303	34 42	356
185		30°26′	042	33°58′	070	37°48′	144	29°58′	218	33°49′	261	36°41′	303	34°41′	356
186		30 41	042	34 19	070	38 00	146	29 44	219	33 27	262	36 55	304	34 41	357
187		30 57	043	34 41	071	38 13	147	29 30	220	33 05	263	36 40	304	34 39	358
188		31 12	044	35 02	072	38 25	148	29 15	221	32 43	264	35 45	306	34 38	358
189		31 28	045	35 23	073	38 37	149	29 00	222	32 20	265	35 27	307	34 37	359
190		31°44′	045	35°45′	074	38°48′	150	28°45′	223	31°58′	266	35°09′	307	34°37′	000
191		32 00	046	36 07	075	38 59	152	28 30	224	31 35	267	34 51	308	34 37	000
192		32 16	047	36 28	075	39 10	153	28 14	225	31 13	268	34 34	309	34 38	001
193		32 33	048	36 50	076	39 20	154	27 58	226	30 50	269	34 16	310	34 38	002
194		32 49	048	37 12	077	39 29	155	27 42	227	30 28	270	33 59	310	34 39	002
195		34°40′	003	33°06′	049	39°39′	156	27°25′	228	30°05′	271	33°42′	311
196		34 41	004	33 23	050	37 56	079	39 47	158	27 08	229	29 43	272	33 25	312
197		34 43	004	33 41	051	38 18	080	39 56	159	26 51	230	29 21	273	33 09	313
198		34 45	005	33 58	052	38 40	081	40 04	160	26 33	232	28 58	274	32 52	313
199		34 47	006	34 16	052	39 02	082	40 11	161	26 16	233	28 36	274	32 36	314
200		34°49′	006	34°34′	053	39°25′	082	40°18′	162	25°58′	234	28°13′	275	32°20′	315
201		34 52	007	34 52	054	39 47	083	40 25	164	25 39	235	27 51	276	32 04	316
202		34 55	008	35 10	055	40 09	084	40 31	165	25 21	236	27 29	277	31 49	316
203		34 58	008	35 28	055	40 32	085	40 36	166	25 02	237	27 06	278	31 33	317
204		35 02	009	35 47	056	40 54	086	40 41	167	24 43	238	26 44	279	31 18	318
205		35°05′	010	36°06′	057	41°17′	087	40°46′	169	24°24′	239	26°22′	280	31°03′	319
206		35 09	010	36 25	058	41 39	088	40 50	170	24 05	240	26 00	281	30 48	319
207		35 13	011	36 44	059	42 01	089	40 54	171	23 45	241	25 38	282	30 34	320
208		35 18	012	37 03	059	42 24	090	40 57	172	23 26	242	25 16	283	30 20	321
209		35 23	012	37 22	060	42 46	091	41 00	174	23 06	243	24 54	283	30 06	322

LHA	♈	♦CAPELLA		Alpheratz		♦DENEB		ALTAIR		♦Alpheratz		Hamal		♦POLLUX	
		HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
270		24°17′	008	26°02′	076	59°17′	117	28°05′	148	26°41′	147	20°59′	079	28°00′	031
271		24 20	009	26 24	077	59 37	118	28 17	150	26 24	148	21 21	080	28 11	032
272		24 24	010	26 46	078	59 57	119	28 28	151	26 06	150	21 43	081	28 23	032
273		24 28	010	27 08	079	60 16	120	28 39	152	25 47	151	22 06	082	28 35	033
274		24 32	011	27 30	080	60 36	122	28 49	153	25 28	152	22 28	083	28 48	034
275		24°36′	012	27°52′	081	60°55′	123	28°59′	154	25°09′	153	22°50′	083	29°00′	035
276		24 41	013	28 14	081	61 13	124	29 09	155	24 50	154	23 13	084	29 13	035
277		24 46	013	28 36	082	61 32	126	29 18	156	24 31	155	23 36	085	29 26	036
278		24 52	014	28 59	083	61 50	127	29 27	157	24 12	156	23 57	086	29 39	037
279		24 57	015	29 21	084	62 08	128	29 35	158	23 53	157	24 17	087	29 53	038
280		25°03′	016	29°43′	085	62°25′	130	29°44′	160	23°34′	158	24°37′	088	30°07′	038
281		25 09	016	30 06	086	62 42	131	29 51	161	23 14	159	24 57	089	30 21	039
282		25 16	017	30 28	087	62 59	132	29 58	162	22 53	160	25 17	090	30 35	040
283		25 23	018	30 51	088	63 16	134	30 05	163	22 33	161	25 37	091	30 50	041
284		25 30	019	31 13	089	63 32	135	30 12	164	22 12	162	25 57	092	31 04	041
285		25°37′	019	15°39′	066	43°48′	073	15°11′	051	32°37′	046	31°19′	042
286		25 45	020	15 59	066	42 23	070	39 00	129	42°02′	069	31 35	043
287		25 52	021	16 20	067	32 21	092	64 17	140	25 59	190	26 57	094
288		26 01	022	16 41	068	32 43	092	64 31	141	25 40	191	27 19	095
289		26 09	022	17 02	069	33 06	093	64 45	143	25 21	192	27 42	095
290		26°18′	023	17°23′	070	33°28′	094	64°59′	144	25°02′	193	28°05′	096
291		26 27	024	17 44	071	33 50	095	65 11	146	24 42	194	28 27	097
292		26 36	025	18 05	072	34 13	096	65 24	148	24 22	195	28 49	098
293		26 45	025	18 27	073	34 35	097	65 35	149	24 02	196	29 11	098
294		26 55	026	18 48	074	34 57	098	65 47	151	23 41	197	29 33	099
295		27°05′	027	19°10′	074	35°20′	099	65°57′	153	23°20′	198	29°55′	100
296		27 16	028	19 32	075	35 42	100	66 07	154	23 00	199	30 17	101
297		27 26	028	19 53	076	36 04	101	66 17	156	22 39	200	30 39	102
298		27 37	029	20 15	077	36 26	102	66 26	158	22 18	201	31 01	103
299		27 48	030	20 37	078	36 48	103	66 34	159	21 57	202	31 23	104

LHA	♈	♦ARCTURUS		♦Alpheratz		♦VEGA		Alioth		♦ARCTURUS		Dubhe	
		HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
180		29°14′	038	32°15′	065	36°38′	139	31°02′	212	33°40′	256	38°51′	353
181		29 28	039	32 35	066	36 52	140	30 50	213	35 18	257	37 57	300	34 49	354
182		29 42	039	32 56	067	37 07	141	30 38	214	34 56	258	37 38	301	34 46	354
183		29 57	040	33 16	068	37 21	142	30 25	215	34 34	259	37 19	302	34 39	355
184		30 11	041	33 37	069	37 34	143	30 12	217	34 12	260	37 00	303	34 42	356
185		30°26′	042	33°58′	070	37°48′	144	29°58′	218	33°49′	261	36°41′	303	34°41′	356
186		30 41	042	34 19	070	38 00	146	29 44	219	33 27	262	36 55	304	34 41	357
187		30 57	043	34 41	071	38 13	147	29 30	220	33 05	263	36 40	304	34 39	358
188		31 12	044	35 02	072	38 25	148	29 15	221	32 43	264	35 45	306	34 38	358
189		31 28	045	35 23	073	38 37	149	29 00	222	32 20	265	35 27	307	34 37	359
190		31°44′	045	35°45′	074	38°48′	150	28°45′	223	31°58′	266	35°09′	307	34°37′	000
191		32 00	046	36 07	075	38 59	152	28 30	224	31 35	267	34 51	308	34 37	000
192		32 16	047	36 28	075	39 10	153	28 14	225	31 13	268	34 34	309	34 38	001
193		32 33	048	36 50	076	39 20	154	27 58	226	30 50	269	34 16	310	34 38	002
194		32 49	048	37 12	077	39 29	155	27 42	227	30 28	270	33 59	310	34 39	002
195		34°40′	003	33°06′	049	39°39′	156	27°25′	228	30°05′	271	33°42′	311
196		34 41	004	33 23	050	37 56	079	39 47	158	27 08	229	29 43	272	33 25	312
197		34 43	004	33 41	051	38 18	080	39 56	159	26 51	230	29 21	273	33 09	313
198		34 45	005	33 58	052	38 40	081	40 04	160	26 33	232	28 58	274	32 52	313
199		34 47	006	34 16	052	39 02	082	40 11	161	26 16	233	28 36	274	32 36	314
200		34°49′	006	34°34′	053	39°25′	082	40°18′	162	25°58′	234	28°13′	275	32°20′	315
201		34 52	007	34 52	054	39 47	083	40 25	164	25 39	235	27 51	276	32 04	316
202		34 55	008	35 10	055	40 09	084	40 31	165	25 21	236	27 29	277	31 49	316
203		34 58	008	35 28	055	40 32	085	40 36	166	25 02	237	27 06	278	31 33	317
204		35 02	009	35 47	056	40 54	086	40 41	167	24 43	238	26 44	279	31 18	318
205		35°05′	010	36°06′	057	41°17′	087	40°46′	169	24°24′	239	26°22′	280	31°03′	319
206		35 09	010	36 25	058	41 39	088	40 50	170	24 05	240	26 00	281	30 48	319
207		35 13	011	36 44	059	42 01	089	40 54	171	23 45	241	25 38	282	30 34	320
208		35 18	012	37 03	059	42 24	090	40 57	172	23 26	242	25 16	283	30 20	321
209		35 23	012	37 22	060	42 46	091	41 00	174	23 06	243	24 54	283	30 06	322

LHA	♈	♦CAPELLA		Alpheratz		♦DENEB		ALTAIR		♦Alpheratz		Hamal		♦POLLUX	
		HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
270		24°17′	008	26°02′	076	59°17′	117	28°05′	148	26°41′	147	20°59′	079	28°00′	031
271		24 20	009	26 24	077	59 37	118	28 17	150	26 24	148	21 21	080	28 11	032
272		24 24	010	26 46	078	59 57	119	28 28	151	26 06	150	21 43	081	28 23	032
273		24 28	010	27 08	079	60 16	120	28 39	152	25 47	151	22 06	082	28 35	033
274		24 32	011	27 30	080	60 36	122	28 49	153	25 28	152	22 28	083	28 48	034
275		24°36′	012	27°52′	081	60°55′	123	28°59′	154	25°09′	153	22°50′	083	29°00′	035
276		24 41	013	28 14	081	61 13	124	29 09	155	24 50	154	23 13	084	29 13	035
277		24 46	013	28 36	082	61 32	126	29 18	156	24 31	155	23 36	085	29 26	036
278		24 52	014	28 59	083	61 50	127	29 27	157	24 12	156	23 57	086	29 39	037
279		24 57	015	29 21	084	62 08	128	29 35	158	23 53	157	24 17	087	29 53	038
280		25°03′	016	29°43′	085	62°25′	130	29°44′	160	23°34′	158	24°37′	088	30°07′	038
281		25 09	016	30 06	086	62 42	131	29 51	161	23 14	159	24 57	089	30 21	039
282		25 16	017	30 28	087	62 59	132	29 58	162	22 53	160	25 17	090	30 35	040
283		25 23	018	30 51	088	63 16	134	30 05	163	22 33	161	25 37	091	30 50	041
284		25 30	019	31 13	089	63 32	135	30 12	164	22 12	162	25 57	092	31 04	041
285		25°37′	019	15°39′	066	43°48′	073	15°11′	051	32°37′	046	31°19′	042
286		25 45	020	15 59	066	42 23	070	39 00	129	42°02′	069	31 35	043
287		25 52	021	16 20	067	32 21	092	64 17	140	25 59	190	26 57	094
288		26 01	022	16 41	068	32 43	092	64 31	141	25 40	191	27 19	095
289		26 09	022	17 02	069	33 06	093	64 45	143	25 21	192	27 42	095
290		26°18′	023	17°23′	070	33°28′	094	64°59′	144	25°02′	193	28°05′	096
291		26 27	024	17 44	071	33 50	095	65 11	146	24 42	194	28 27	097
292		26 36	025	18 05	072	34 13	096	65 24	148	24 22	195	28 49	098
293		26 45	025	18 27	073	34 35	097	65 35	149	24 02	196	29 11	098
294		26 55	026	18 48	074	34 57	098	65 47	151	23 41	197	29 33	099
295		27°05′	027	19°10′	074	35°20′	099	65°57′	153	23°20′	198	29°55′	100
296		27 16	028	19 32	075	35 42	100	66 07	154	23 00	199	30 17	101
297		27 26	028	19 53	076	36 04	101	66 17	156	22 39	200	30 39	102
298		27 37	029	20 15	077	36 26	102	66 26	158	22 18	201	31 01	103
299		27 48	030	20 37	078	36 48	103	66 34	159	21 57	202	31 23	104

 LAT 67°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦POLLUX		CAPELLA		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA		Alioth	
0	16°07′	055	45°24′	076	42°10′	139	52°09′	177	56°25′	255	38°47′	279	33°18′	351
1	16 27	056	45 46	077	42 25	140	52 10	178	56 02	256	38 24	280	33 15	352
2	16 46	057	46 09	078	42 40	141	52 10	180	55 39	257	38 01	281	33 11	352
3	17 06	058	46 32	079	42 54	143	52 10	181	55 16	258	37 38	282	33 08	353
4	17 26	059	46 55	080	43 08	144	52 10	182	54 53	259	37 15	283	33 05	354
5	17°46′	060	47°18′	081	43°22′	145	52°08′	184	54°30′	260	36°52′	284	33°03′	354
6	18 06	060	47 42	082	43 35	146	52 06	185	54 07	261	36 29	285	33 01	355
7	18 27	061	48 05	082	43 48	148	52 04	187	53 44	262	36 07	285	32 59	356
8	18 48	062	48 28	083	44 01	149	52 01	188	53 21	263	35 44	286	32 57	356
9	19 08	063	48 51	084	44 12	150	51 57	190	52 57	264	35 22	287	32 56	357
10	19°29′	064	49°15′	085	44°24′	151	51°53′	191	52°34′	265	34°59′	288	32°55′	358
11	19 50	065	49 38	086	44 35	153	51 48	192	52 11	266	34 37	289	32 54	358
12	20 12	066	50 01	087	44 46	154	51 43	194	51 47	267	34 15	290	32 53	359
13	20 33	066	50 25	088	44 56	155	51 37	195	51 24	268	33 53	290	32 53	000
14	20 55	067	50 48	089	45 05	156	51 31	197	51 00	269	33 31	291	32 53	000
	Alioth		✦POLLUX		CAPELLA		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
15	32°53′	001	21°16′	068	51°12′	090	45°15′	158	51°24′	198	50°37′	270	33°09′	292
16	32 53	002	21 38	069	51 35	090	45 23	159	51 17	199	50 13	271	32 48	293
17	32 54	002	22 00	070	51 59	091	45 31	160	51 08	201	49 50	272	32 26	294
18	32 55	003	22 22	071	52 22	092	45 39	161	51 00	202	49 27	273	32 05	295
19	32 57	004	22 44	072	52 45	093	45 46	163	50 51	203	49 03	274	31 43	295
20	32°58′	004	23°07′	073	53°09′	094	45°53′	164	50°41′	205	48°40′	274	31°22′	296
21	33 00	005	23 29	073	53 32	095	45 59	165	50 31	206	48 16	275	31 01	297
22	33 02	006	23 52	074	53 56	096	46 05	167	50 21	207	47 53	276	30 41	298
23	33 05	006	24 14	075	54 19	097	46 10	168	50 10	209	47 30	277	30 20	299
24	33 07	007	24 37	076	54 42	098	46 14	169	49 58	210	47 07	278	29 59	299
25	33°10′	008	25°00′	077	55°05′	099	46°19′	171	49°46′	211	46°43′	279	29°39′	300
26	33 13	008	25 23	078	55 28	100	46 22	172	49 34	213	46 20	280	29 19	301
27	33 17	009	25 46	079	55 51	101	46 25	173	49 21	214	45 57	281	28 59	302
28	33 21	010	26 09	080	56 14	102	46 28	175	49 07	215	45 34	281	28 39	303
29	33 25	010	26 32	080	56 37	103	46 29	176	48 54	217	45 11	282	28 19	304
	Alioth		✦POLLUX		ALDEBARAN		✦Hamal		Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
30	33°29′	011	26°55′	081	33°31′	133	46°31′	177	48°39′	218	44°48′	283	28°00′	304
31	33 34	012	27 18	082	33 48	134	46 32	179	48 25	219	44 26	284	27 41	305
32	33 38	012	27 41	083	34 05	136	46 32	180	48 10	220	44 03	285	27 22	306
33	33 44	013	28 05	084	34 21	137	46 32	181	47 54	222	43 40	286	27 03	307
34	33 49	014	28 28	085	34 37	138	46 31	183	47 39	223	43 18	286	26 44	308
35	33°55′	014	28°51′	086	34°53′	139	46°29′	184	47°22′	224	42°55′	287	26°26′	308
36	34 00	015	29 15	087	35 08	140	46 28	185	47 06	225	42 33	288	26 07	309
37	34 07	016	29 38	088	35 23	141	46 25	187	46 49	227	42 11	289	25 49	310
38	34 13	016	30 02	089	35 37	142	46 22	188	46 32	228	41 48	290	25 31	311
39	34 20	017	30 25	089	35 51	143	46 19	189	46 14	229	41 26	290	25 14	312
40	34°27′	018	30°48′	090	36°05′	145	46°15′	191	45°56′	230	41°05′	291	24°56′	312
41	34 34	018	31 12	091	36 18	146	46 10	192	45 38	231	40 43	292	24 39	313
42	34 41	019	31 35	092	36 31	147	46 05	193	45 20	233	40 21	293	24 22	314
43	34 49	020	31 59	093	36 44	148	45 59	195	45 01	234	39 59	294	24 05	315
44	34 57	020	32 22	094	36 56	149	45 53	196	44 42	235	39 38	294	23 49	316
	Alioth		✦POLLUX		ALDEBARAN		✦Hamal		Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
45	35°05′	021	32°46′	095	37°08′	150	45°46′	197	44°23′	236	39°17′	295	23°32′	316
46	35 14	022	33 09	096	37 19	152	45 39	198	44 03	237	38 56	296	23 16	317
47	35 22	022	33 32	097	37 30	153	45 32	200	43 43	238	38 35	297	23 00	318
48	35 31	023	33 55	098	37 41	154	45 23	201	43 23	239	38 14	297	22 45	319
49	35 41	024	34 19	099	37 51	155	45 15	202	43 03	240	37 53	298	22 30	319
50	35°50′	024	34°42′	100	38°00′	156	45°06′	204	42°43′	242	37°32′	299	22°14′	320
51	36 00	025	35 05	101	38 09	158	44 56	205	42 22	243	37 12	300	22 00	321
52	36 10	026	35 28	102	38 18	159	44 46	206	42 01	244	36 52	301	21 45	322
53	36 20	026	35 51	103	38 26	160	44 35	207	41 40	245	36 32	301	21 31	323
54	36 31	027	36 14	104	38 34	161	44 24	209	41 19	246	36 12	302	21 17	323
55	36°41′	028	36°36′	105	38°41′	162	44°13′	210	40°57′	247	35°52′	303	21°03′	324
56	36 52	028	36 59	106	38 48	164	44 01	211	40 35	248	35 32	304	20 49	325
57	37 03	029	37 21	107	38 55	165	43 48	212	40 14	249	35 13	304	20 36	326
58	37 15	030	37 44	108	39 00	166	43 36	214	39 52	250	34 54	305	20 23	327
59	37 27	030	38 06	109	39 06	167	43 22	215	39 30	251	34 35	306	20 10	327
	Alioth		✦POLLUX		ALDEBARAN		✦Hamal		Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
60	37°38′	031	38°28′	110	39°11′	169	43°09′	216	39°07′	252	34°16′	307	19°58′	328
61	37 51	031	38 50	111	39 15	170	42 55	217	38 45	253	33 57	307	19 45	329
62	38 03	032	39 12	112	39 19	171	42 40	219	38 22	254	33 38	308	19 34	330
63	38 15	033	39 34	113	39 22	172	42 25	220	38 00	255	33 20	309	19 22	331
64	38 28	033	39 55	114	39 25	174	42 10	221	37 37	256	33 02	310	19 11	331
65	38°41′	034	40°17′	115	39°28′	175	41°55′	222	37°14′	257	32°44′	311	19°00′	332
66	38 55	035	40 38	116	39 30	176	41 39	223	36 51	258	32 26	311	18 49	333
67	39 08	035	40 59	117	39 31	177	41 23	224	36 29	259	32 09	312	18 38	334
68	39 22	036	41 19	118	39 32	179	41 06	226	36 05	260	31 52	313	18 28	335
69	39 36	037	41 40	119	39 32	180	40 49	227	35 42	261	31 34	314	18 18	335
70	39°50′	037	42°00′	120	39°32′	181	40°32′	228	35°19′	262	31°18′	314	18°09′	336
71	40 04	038	42 20	121	39 31	182	40 14	229	34 56	263	31 01	315	17 59	337
72	40 19	039	42 40	123	39 30	183	39 56	230	34 33	264	30 44	316	17 50	338
73	40 34	039	43 00	124	39 28	185	39 38	231	34 09	265	30 28	317	17 42	339
74	40 49	040	43 19	125	39 26	186	39 20	232	33 46	266	30 12	317	17 33	340
	Alioth		✦REGULUS		PROCYON		✦ALDEBARAN		Hamal		Alpheratz		✦DENEB	
75	41°04′	041	15°53′	097	22°24′	136	39°24′	187	39°01′	234	33°23′	267	29°56′	318
76	41 19	041	16 17	098	22 40	137	39 20	188	38 42	235	32 59	268	29 41	319
77	41 35	042	16 40	099	22 56	138	39 17	190	38 23	236	32 36	269	29 26	320
78	41 51	043	17 03	100	23 12	139	39 13	191	38 03	237	32 12	269	29 10	320
79	42 07	043	17 26	101	23 27	140	39 08	192	37 43	238	31 49	270	28 56	321
80	42°23′	044	17°49′	102	23°42′	141	39°03′	193	37°24′	239	31°25′	271	28°41′	322
81	42 39	045	18 12	103	23 56	142	38 57	195	37 03	240	31 02	272	28 27	323
82	42 56	045	18 35	104	24 10	143	38 51	196	36 43	241	30 39	273	28 12	323
83	43 13	046	18 57	105	24 24	145	38 44	197	36 22	242	30 15	274	27 59	324
84	43 30	047	19 20	106	24 37	146	38 37	198	36 01	243	29 52	275	27 45	325
85	43°47′	047	19°43′	106	24°50′	147	38°30′	199	35°40′	244	29°28′	276	27°32′	326
86	44 04	048	20 05	107	25 03	148	38 21	201	35 19	245	29 05	277	27 18	326
87	44 22	049	20 27	108	25 15	149	38 13	202	34 58	246	28 42	278	27 06	327
88	44 39	049	20 50	109	25 27	150	38 04	203	34 36	247	28 19	279	26 53	328
89	44 57	050	21 12	110	25 39	151	37 55	204	34 14	248	27 55	279	26 41	329

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Alioth		✦REGULUS		PROCYON		BETELGEUSE		✦ALDEBARAN		Hamal		✦DENEB	
90	45°15′	051	21°34′	111	25°50′	152	30°24′	181	37°45′	206	33°53′	249	26°29′	329
91	45 34	051	21 55	112	26 01	153	30 23	182	37 34	207	33 31	250	26 17	330
92	45 52	052	22 17	113	26 11	154	30 22	183	37 24	208	33 08	251	26 05	331
93	46 11	053	22 38	114	26 21	155	30 21	185	37 12	209	32 46	252	25 54	332
94	46 29	053	23 00	115	26 31	156	30 18	186	37 01	210	32 24	253	25 43	332
95	46°48′	054	23°21′	116	26°40′	158	30°16′	187	36°49′	211	32°01′	254	25°32′	333
96	47 07	055	23 42	117	26 49	159	30 13	188	36 36	213	31 38	255	25 22	334
97	47 27	055	24 02	118	26 57	160	30 09	189	36 24	214	31 16	256	25 11	335
98	47 46	056	24 23	119	27 05	161	30 05	190	36 10	215	30 53	257	25 02	335
99	48 05	057	24 43	120	27 12	162	30 01	191	35 57	216	30 30	258	24 52	336
100	48°25′	058	25°03′	121	27°19′	163	29°56′	193	35°43′	217	30°07′	259	24°43′	337
101	48 45	058	25 23	122	27 26	164	29 51	194	35 28	218	29 44	260	24 34	338
102	49 05	059	25 43	123	27 32	165	29 45	195	35 14	219	29 21	261	24 25	338
103	49 25	060	26 03	124	27 38	166	29 39	196	34 59	221	28 58	262	24 16	339
104	49 45	060	26 22	125	27 43	168	29 32	197	34 43	222	28 34	263	24 08	340
	Alioth		✦REGULUS		PROCYON		BETELGEUSE		✦CAPELLA		Hamal		✦DENEB	
105	50°06′	061	26°41′	126	27°48′	169	29°25′	198	65°06′	225	28°11′	264	24°00′	341
106	50 26	062	27 00	127	27 52	170	29 17	199	64 50	227	27 48	265	23 53	341
107	50 47	062	27 18	128	27 56	171	29 09	201	64 32	228	27 24	266	23 45	342
108	51 08	063	27 36	130	28 00	172	29 01	202	64 15	230	27 01	267	23 38	343
109	51 29	064	27 54	131	28 03	173	28 52	203	63 56	231	26 38	268	23 31	344
110	51°50′	064	28°12′	132	28°05′	174	28°43′	204	63°38′	233	26°14′	269	23°25′	344
111	52 11	065	28 29	133	28 07	175	28 33	205	63 19	234	25 51	270	23 19	345
112	52 33	066	28 46	134	28 09	177	28 23	206	63 00	235	25 27	271	23 13	346
113	52 54	067	29 03	135	28 10	178	28 12	207	62 41	237	25 04	272	23 08	347
114	53 16	067	29 20	136	28 11	179	28 01	208	62 21	238	24 40	272	23 02	347
115	53°37′	068	29°36′	137	28°11′	180	27°50′	209	62°01′	239	24°17′	273	22°57′	348
116	53 59	069	29 51	138	28 11	181	27 38	211	61 41	241	23 54	274	22 53	349
117	54 21	069	30 07	139	28 10	182	27 26	212	61 20	242	23 30	275	22 48	350
118	54 43	070	30 22	140	28 09	183	27 14	213	60 59	243	23 07	276	22 44	351
119	55 05	071	30 37	141	28 07	184	27 01	214	60 38	244	22 44	277	22 41	351
	✦VEGA		ARCTURUS		✦REGULUS		PROCYON		✦CAPELLA		Schedar		DENEB	
120	16°58′	017	15°58′	079	30°51′	142	28°05′	186	60°17′	246	44°08′	314	22°37′	352
121	17 05	017	16 21	080	31 05	144	28 03	187	59 55	247	43 51	314	22 34	353
122	17 12	018	16 44	080	31 19	145	28 00	188	59 34	248	43 35	315	22 31	354
123	17 20	019	17 07	081	31 33	146	27 56	189	59 12	249	43 18	316	22 29	354
124	17 28	020	17 30	082	31 46	147	27 52	190	58 50	250	43 02	316	22 27	355
125	17°36′	021	17°53′	083	31°58′	148	27°48′	191	58°28′	251	42°46′	317	22°25′	356
126	17 44	022	18 17	084	32 10	149	27 43	192	58 06	253	42 30	318	22 23	357
127	17 53	022	18 40	085	32 22	150	27 38	193	57 43	254	42 14	318	22 22	357
128	18 02	023	19 03	086	32 34	151	27 32	195	57 21	255	41 59	319	22 21	358
129	18 11	024	19 27	087	32 45	153	27 26	196	56 58	256	41 44	320	22 21	359
130	18°21′	025	19°50′	088	32°55′	154	27°20′	197	56°35′	257	41°29′	320	22°20′	000
131	18 31	026	20 14	089	33 05	155	27 13	198	56 12	258	41 14	321	22 20	000
132	18 41	026	20 37	090	33 15	156	27 05	199	55 49	259	40 59	322	22 21	001
133	18 52	027	21 00	090	33 24	157	26 57	200	55 26	260	40 45	322	22 21	002
134	19 03	028	21 24	091	33 33	158	26 49	201	55 03	261	40 30	323	22 22	003
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦REGULUS		PROCYON		✦CAPELLA		Schedar	
135	22°23′	003	19°14′	029	21°47′	092	33°42′	160	26°40′	202	54°40′	262	40°16′	324
136	22 25	004	19 25	030	22 11	093	33 50	161	26 31	203	54 17	263	40 03	324
137	22 27	005	19 37	030	22 34	094	33 57	162	26 22	205	53 53	264	39 49	325
138	22 29	006	19 49	031	22 58	095	34 04	163	26 12	206	53 30	265	39 36	326
139	22 31	006	20 01	032	23 21	096	34 11	164	26 01	207	53 07	266	39 22	326
140	22°34′	007	20°14′	033	23°44′	097	34°17′	165	25°51′	208	52°43′	267	39°10′	327
141	22 37	008	20 26	034	24 07	098	34 23	167	25 39	209	52 20	268	38 57	328
142	22 41	009	20 39	034	24 31	099	34 28	168	25 28	210	51 56	269	38 44	328
143	22 44	010	20 53	035	24 54	100	34 33	169	25 16	211	51 33	270	38 32	329
144	22 49	010	21 06	036	25 17	101	34 37	170	25 04	212	51 10	271	38 20	330
145	22°53′	011	21°20′	037	25°40′	102	34°41′	171	24°51′	213	50°46′	271	38°08′	330
146	22 57	012	21 35	038	26 03	103	34 44	173	24 38	214	50 23	272	37 57	331
147	23 02	013	21 49	038	26 26	104	34 47	174	24 25	215	49 59	273	37 45	331
148	23 08	013	22 04	039	26 48	105	34 49	175	24 11	216	49 36	274	37 34	332
149	23 13	014	22 19	040	27 11	106	34 51	176	23 57	218	49 12	275	37 24	333
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦REGULUS		PROCYON		✦CAPELLA		Schedar	
150	23°19′	015	22°34′	041	27°33′	107	34°52′	177	23°42′	219	48°49′	276	37°13′	333
151	23 25	016	22 49	042	27 56	108	34 53	178	23 27	220	48 26	277	37 03	334
152	23 32	016	23 05	042	28 18	108	34 53	180	23 12	221	48 03	278	36 52	335
153	23 38	017	23 21	043	28 40	109	34 53	181	22 57	222	47 39	279	36 43	335
154	23 45	018	23 37	044	29 02	110	34 53	182	22 41	223	47 16	279	36 33	336
155	23°53′	019	23°53′	045	29°24′	111	34°52′	183	22°25′	224	46°53′	280	36°24′	337
156	24 00	019	24 10	046	29 46	112	34 50	184	22 09	225	46 30	281	36 14	337
157	24 08	020	24 27	046	30 08	113	34 48	186	21 52	226	46 07	282	36 05	338
158	24 16	021	24 44	047	30 29	115	34 46	187	21 35	227	45 44	283	35 57	339
159	24 25	022	25 01	048	30 50	116	34 43	188	21 18	228	45 21	284	35 48	339
160	24°34′	022	25°19′	049	31°11′	117	34°39′	189	21°00′	229	44°59′	284	35°40′	340
161	24 43	023	25 36	050	31 32	118	34 35	190	20 42	230	44 36	285	35 32	341
162	24 52	024	25 54	050	31 53	119	34 31	192	20 24	231	44 13	286	35 25	341
163	25 02	025	26 12	051	32 13	120	34 26	193	20 06	232	43 51	287	35 17	342
164	25 12	025	26 31	052	32 34	121	34 20	194	19 47	233	43 29	288	35 10	343
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Schedar	
165	25°22′	026	26°49′	053	32°54′	122	34°14′	195	41°22′	242	43°06′	288	35°03′	343
166	25 32	027	27 08	054	33 13	123	34 08	196	41 01	243	42 44	289	34 57	344
167	25 43	028	27 27	054	33 33	124	34 01	197	40 40	244	42 22	290	34 50	345
168	25 54	028	27 46	055	33 52	125	33 54	199	40 19	245	42 00	291	34 44	345
169	26 05	029	28 05	056	34 12	126	33 46	200	39 58	246	41 38	292	34 38	346
170	26°17′	030	28°25′	057	34°30′	127	33°38′	201	39°36′	247	41°16′	292	34°33′	347
171	26 29	031	28 45	058	34 49	128	33 30	202	39 15	248	40 55	293	34 28	347
172	26 41	031	29 04	058	35 07	129	33 21	203	38 53	249	40 33	294	34 22	348
173	26 53	032	29 24	059	35 25	130	33 11	204	38 31	250	40 12	295	34 18	349
174	27 06	033	29 45	060	35 43	131	33 01	206	38 09	251	39 51	296	34 13	349
175	27°19′	034	30°05′	061	36°00′	133	32°51′	207	37°46′	252	39°30′	296	34°09′	350
176	27 32	034	30 26	062	36 17	134	32 40	208	37 24	253	39 09	297	34 05	351
177	27 45	035	30 46	062	36 34	135	32 29	209	37 02	254	38 48	298	34 01	351
178	27 59	036	31 07	063	36 51	136	32 17	210	36 39	255	38 27	299	33 58	352
179	28 13	037	31 28	064	37 07	137	32 05	211	36 16	256	38 07	299	33 55	353

 LAT 67°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	◆DENEB		VEGA		◆ARCTURUS		REGULUS		◆POLLUX		CAPELLA		Schedar	
180	28°27′	037	31°49′	065	37°23′	138	31°53′	212	35°53′	257	37°47′	300	33°52′	353
181	28 41	038	32 11	066	37 38	139	31 40	214	35 30	258	37 26	301	33 49	354
182	28 56	039	32 32	066	37 53	141	31 27	215	35 08	259	37 06	302	33 47	354
183	29 11	040	32 54	067	38 08	142	31 14	216	34 44	260	36 47	303	33 44	355
184	29 26	040	33 15	068	38 22	143	31 00	217	34 21	261	36 27	303	33 43	356
185	29°41′	041	33°37′	069	38°36′	144	30°45′	218	33°58′	262	36°07′	304	33°41′	356
186	29 57	042	33 59	070	38 50	145	30 31	219	33 35	263	35 48	305	33 40	357
187	30 13	043	34 21	071	39 03	146	30 16	220	33 12	264	35 29	306	33 39	358
188	30 29	043	34 43	071	39 16	148	30 01	221	32 48	265	35 10	306	33 38	358
189	30 45	044	35 05	072	39 28	149	29 45	222	32 25	266	34 51	307	33 37	359
190	31°01′	045	35°28′	073	39°40′	150	29°29′	223	32°02′	267	34°33′	308	33°37′	000
191	31 18	046	35 50	074	39 52	151	29 13	225	31 38	268	34 14	309	33 37	000
192	31 35	046	36 13	075	40 03	152	28 56	226	31 15	269	33 56	309	33 38	001
193	31 52	047	36 36	076	40 13	154	28 39	227	30 51	270	33 38	310	33 38	002
194	32 09	048	36 58	076	40 24	155	28 22	228	30 28	270	33 20	311	33 39	002
	Schedar		◆DENEB		VEGA		◆ARCTURUS		REGULUS		◆POLLUX		CAPELLA	
195	33°40′	003	32°27′	049	37°21′	077	40°33′	156	28°05′	229	30°04′	271	33°02′	312
196	33 41	004	32 45	050	37 44	078	40 43	157	27 47	230	29 41	272	32 45	312
197	33 43	004	33 02	050	38 07	079	40 52	158	27 29	231	29 17	273	32 28	313
198	33 45	005	33 21	051	38 30	080	41 00	160	27 10	232	28 54	274	32 11	314
199	33 47	006	33 39	052	38 53	081	41 08	161	26 52	233	28 31	275	31 54	315
200	33°50′	006	33°57′	053	39°16′	082	41°15′	162	26°33′	234	28°07′	276	31°37′	315
201	33 52	007	34 16	053	39 40	083	41 22	163	26 14	235	27 44	277	31 21	316
202	33 55	008	34 35	054	40 03	083	41 29	165	25 55	236	27 21	278	31 05	317
203	33 59	008	34 54	055	40 26	084	41 35	166	25 35	237	26 58	279	30 49	318
204	34 02	009	35 13	056	40 50	085	41 40	167	25 15	238	26 34	279	30 33	318
205	34°06′	010	35°33′	056	41°13′	086	41°45′	168	24°55′	239	26°11′	280	30°18′	319
206	34 10	010	35 52	057	41 36	087	41 49	170	24 35	240	25 48	281	30 03	320
207	34 15	011	36 12	058	42 00	088	41 53	171	24 14	241	25 25	282	29 48	321
208	34 19	012	36 32	059	42 23	089	41 57	172	23 54	242	25 02	283	29 33	321
209	34 24	012	36 52	059	42 47	090	42 00	174	23 33	243	24 40	284	29 18	322
	Schedar		◆DENEB		VEGA		◆ARCTURUS		REGULUS		◆POLLUX		CAPELLA	
210	34°29′	013	37°12′	060	43°10′	091	42°02′	175	23°12′	244	24°17′	285	29°04′	323
211	34 35	014	37 33	061	43 33	092	42 04	176	22 51	245	23 54	286	28 50	324
212	34 40	014	37 53	062	43 57	092	42 05	177	22 29	246	23 32	287	28 36	324
213	34 46	015	38 14	063	44 20	093	42 06	179	22 08	247	23 09	287	28 23	325
214	34 52	016	38 35	063	44 44	094	42 06	180	21 46	248	22 47	288	28 09	326
215	34°59′	016	38°56′	064	45°07′	095	42°06′	181	21°24′	249	22°25′	289	27°56′	327
216	35 05	017	39 17	065	45 30	096	42 05	182	21 02	250	22 03	290	27 44	327
217	35 12	018	39 39	066	45 54	097	42 04	184	20 40	251	21 41	291	27 31	328
218	35 20	018	40 00	066	46 17	098	42 02	185	20 18	252	21 19	292	27 19	329
219	35 27	019	40 22	067	46 40	099	42 00	186	19 56	253	20 57	293	27 07	330
220	35°35′	020	40°43′	068	47°03′	100	41°57′	188	19°33′	254	20°36′	293	26°55′	330
221	35 43	020	41 05	069	47 26	101	41 54	189	19 11	255	20 14	294	26 44	331
222	35 51	021	41 27	070	47 49	102	41 50	190	18 48	256	19 53	295	26 32	332
223	35 59	022	41 49	070	48 12	103	41 46	191	18 25	257	19 32	296	26 21	333
224	36 08	022	42 11	071	48 35	104	41 41	193	18 02	258	19 11	297	26 11	333
	Schedar		◆DENEB		VEGA		◆ARCTURUS		REGULUS		◆POLLUX		CAPELLA	
225	36°17′	023	42°33′	072	48°57′	105	41°36′	194	17°39′	259	18°50′	298	26°00′	334
226	36 26	023	42 56	073	49 20	106	41 30	195	17 16	260	18 29	299	25 50	335
227	36 36	024	43 18	074	49 42	107	41 23	196	16 53	261	18 09	299	25 40	336
228	36 46	025	43 41	074	50 05	108	41 16	198	16 30	261	17 48	300	25 31	336
229	36 55	025	44 03	075	50 27	110	41 09	199	16 07	262	17 28	301	25 22	337
230	37°06′	026	44°26′	076	50°49′	111	41°01′	200	15°44′	263	17°08′	302	25°13′	338
231	37 16	027	44 49	077	51 11	112	40 53	201	15 20	264	16 49	303	25 04	339
232	37 27	027	45 12	078	51 33	113	40 44	203	14 57	265	16 29	304	24 56	339
233	37 38	028	45 35	079	51 54	114	40 35	204	14 34	266	16 10	305	24 47	340
234	37 49	029	45 58	079	52 15	115	40 25	205	14 10	267	15 50	305	24 40	341
235	38°00′	029	46°21′	080	52°37′	116	40°15′	206	13°47′	268	15°31′	306	24°32′	342
236	38 12	030	46 44	081	52 57	117	40 05	207	13 23	269	15 13	307	24 25	342
237	38 24	031	47 07	082	53 18	119	39 54	209	13 00	270	14 54	308	24 18	343
238	38 36	031	47 30	083	53 39	120	39 42	210	12 37	271	14 36	309	24 11	344
239	38 48	032	47 54	084	53 59	121	39 30	211	12 13	272	14 18	310	24 05	345
	Alpheratz		◆DENEB		VEGA		Rasalhague		◆ARCTURUS		Alioth		◆CAPELLA	
240	15°27′	050	48°17′	085	54°19′	122	33°17′	152	39°18′	212	65°59′	265	23°59′	345
241	15 45	051	48 40	086	54 39	123	33 28	153	39 05	213	65 35	266	23 53	346
242	16 03	052	49 04	086	54 58	125	33 38	154	38 52	215	65 12	267	23 47	347
243	16 22	053	49 27	087	55 17	126	33 48	155	38 39	216	64 48	268	23 42	348
244	16 41	053	49 51	088	55 36	127	33 58	156	38 25	217	64 25	269	23 37	348
245	17°00′	054	50°14′	089	55°55′	128	34°07′	158	38°10′	218	64°02′	270	23°33′	349
246	17 19	055	50 37	090	56 13	130	34 16	159	37 56	219	63 38	271	23 28	350
247	17 38	056	51 01	091	56 31	131	34 24	160	37 41	220	63 15	272	23 24	351
248	17 58	057	51 24	092	56 48	132	34 32	161	37 25	222	62 51	273	23 21	351
249	18 17	058	51 48	093	57 06	134	34 39	162	37 10	223	62 28	274	23 17	352
250	18°37′	058	52°11′	094	57°22′	135	34°46′	163	36°54′	224	62°04′	275	23°14′	353
251	18 57	059	52 35	095	57 39	136	34 53	165	36 37	225	61 41	275	23 12	354
252	19 17	060	52 58	096	57 55	138	34 59	166	36 20	226	61 18	276	23 09	354
253	19 38	061	53 21	097	58 10	139	35 04	167	36 03	227	60 54	277	23 07	355
254	19 59	062	53 44	098	58 26	140	35 09	168	35 46	228	60 31	278	23 05	356
	Alpheratz		◆DENEB		ALTAIR		Rasalhague		◆ARCTURUS		Alioth		◆CAPELLA	
255	20°19′	063	54°08′	099	25°11′	132	35°14′	169	35°28′	229	60°08′	279	23°04′	357
256	20 40	064	54 31	100	25 28	133	35 18	171	35 10	231	59 45	280	23 02	357
257	21 01	064	54 54	101	25 45	134	35 21	172	34 52	232	59 22	280	23 01	358
258	21 23	065	55 17	102	26 02	135	35 25	173	34 34	233	58 59	281	23 01	359
259	21 44	066	55 40	103	26 18	136	35 27	174	34 15	234	58 36	282	23 01	000
260	22°05′	067	56°03′	104	26°34′	137	35°29′	175	33°56′	235	58°13′	283	23°01′	000
261	22 27	068	56 25	105	26 50	138	35 31	177	33 36	236	57 50	284	23 01	001
262	22 49	069	56 48	106	27 05	139	35 32	178	33 17	237	57 27	284	23 02	002
263	23 11	070	57 10	107	27 20	141	35 33	179	32 57	238	57 05	285	23 02	003
264	23 33	070	57 33	108	27 35	142	35 33	180	32 37	239	56 42	286	23 04	003
265	23°55′	071	57°55′	109	27°49′	143	35°33′	181	32°17′	240	56°20′	287	23°05′	004
266	24 17	072	58 17	110	28 04	144	35 32	183	31 56	241	55 57	287	23 07	005
267	24 40	073	58 39	112	28 17	145	35 31	184	31 36	242	55 35	288	23 09	006
268	25 02	074	59 01	113	28 31	146	35 29	185	31 15	243	55 13	289	23 12	006
269	25 25	075	59 22	114	28 43	147	35 27	186	30 54	244	54 50	290	23 15	007

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	◆CAPELLA		Alpheratz		◆DENEB		ALTAIR		Rasalhague		◆ARCTURUS		Alioth	
270	23°18′	008	25°47′	076	59°43′	115	28°56′	148	35°24′	187	30°33′	245	54°28′	290
271	23 21	009	26 10	077	60 05	116	29 08	149	35 21	188	30 11	246	54 06	291
272	23 25	009	26 33	077	60 25	118	29 20	150	35 17	190	29 50	247	53 45	292
273	23 29	010	26 56	078	60 46	119	29 31	151	35 13	191	29 28	248	53 23	292
274	23 33	011	27 19	079	61 06	120	29 42	153	35 08	192	29 06	249	53 01	293
275	23°38′	012	27°42′	080	61°27′	121	29°53′	154	35°03′	193	28°44′	250	52°40′	294
276	23 43	012	28 05	081	61 46	123	30 03	155	34 58	194	28 22	251	52 18	295
277	23 48	013	28 28	082	62 06	124	30 13	156	34 51	196	28 00	252	51 57	295
278	23 53	014	28 51	083	62 25	125	30 22	157	34 45	197	27 37	253	51 36	296
279	23 59	015	29 15	084	62 44	127	30 31	158	34 38	198	27 15	254	51 15	297
280	24°05′	015	29°38′	085	63°03′	128	30°40′	159	34°30′	199	26°52′	255	50°54′	297
281	24 12	016	30 01	085	63 21	130	30 48	160	34 23	200	26 30	256	50 33	298
282	24 18	017	30 25	086	63 39	131	30 55	162	34 14	202	26 07	257	50 13	299
283	24 25	018	30 48	087	63 57	132	31 03	163	34 05	203	25 44	258	49 52	300
284	24 33	018	31 12	088	64 14	134	31 09	164	33 56	204	25 21	259	49 32	300
	◆CAPELLA		Hamal		Alpheratz		◆DENEB		VEGA		◆ARCTURUS		Alioth	
285	24°40′	019	15°14′	065	31°35′	089	64°30′	135	61°37′	189	24°58′	260	49°12′	301
286	24 48	020	15 35	066	31 58	090	64 47	137	61 33	191	24 35	261	48 52	302
287	24 56	021	15 57	067	32 22	091	65 02	138	61 29	193	24 11	262	48 32	302
288	25 05	021	16 18	068	32 45	092	65 18	140	61 23	194	23 48	263	48 12	303
289	25 13	022	16 40	069	33 09	093	65 33	142	61 17	196	23 25	264	47 52	304
290	25°23′	023	17°02′	070	33°32′	094	65°47′	143	61°10′	197	23°02′	265	47°33′	304
291	25 32	024	17 24	071	33 56	095	66 01	145	61 03	199	22 38	266	47 14	305
292	25 41	024	17 46	071	34 19	096	66 14	146	60 55	201	22 15	267	46 55	306
293	25 51	025	18 09	072	34 42	097	66 27	148	60 47	202	21 51	268	46 36	306
294	26 01	026	18 31	073	35 05	097	66 39	150	60 38	204	21 28	268	46 17	307
295	26°12′	027	18°54′	074	35°29′	098	66°50′	151	60°28′	205	21°05′	269	45°58′	308
296	26 22	027	19 16	075	35 52	099	67 01	153	60 18	207	20 41	270	45 40	308
297	26 33	028	19 39	076	36 15	100	67 11	155	60 07	208	20 18	271	45 21	309
298	26 45	029	20 02	077	36 38	101	67 21	157	59 55	210	19 54	272	45 03	310
299	26 56	030	20 25	078	37 01	102	67 30	159	59 43	211	19 31	273	44 45	310
	◆CAPELLA		Hamal		Alpheratz		◆DENEB		VEGA		◆ARCTURUS		Dubhe	
300	27°08′	030	20°47′	079	37°24′	103	67°38′	160	59°31′	213	19°07′	274	42°59′	332
301	27 20	031	21 10	079	37 47	104	67 46	162	59 18	214	18 44	275	42 48	333
302	27 32	032	21 34	080	38 09	105	67 52	164	59 05	216	18 21	276	42 38	333
303	27 45	033	21 57	081	38 32	106	67 59	166	58 51	217	17 57	277	42 27	334
304	27 58	033	22 20	082	38 54	107	68 04	168	58 36	219	17 34	278	42 17	334
305	28°11′	034	22°43′	083	39°17′	108	68°09′	170	58°21′	220	17°11′	279	42°07′	335
306	28 24	035	23 06	084	39 39	109	68 12	171	58 06	221	16 48	279	41 57	336
307	28 38	036	23 30	085	40 01	110	68 15	173	57 50	223	16 25	280	41 48	336
308	28 51	036	23 53	086	40 23	111	68 18	175	57 34	224	16 02	281	41 38	337
309	29 05	037	24 17	087	40 44	112	68 19	177	57 18	226	15 39	282	41 29	338
310	29°20′	038	24°40′	088	41°06′	114	68°20′	179	57°01′	227	15°16′	283	41°20′	338
311	29 34	039	25 03	088	41 27	115	68 20	181	56 44	228	14 53	284	41 12	339
312	29 49	039	25 27	089	41 49	116	68 19	183	56 26	229	14 30	285	41 03	339
313	30 04	040	25 50	090	42 10	117	68 18	185	56 08	231	14 08	286	40 55	340
314	30 19	041	26 14	091	42 30	118	68 15	187	55 50	232	13 45	287	40 47	341
	◆CAPELLA		Hamal		Alpheratz		◆DENEB		VEGA		◆Alphecca		Dubhe	
315	30°35′	042	26°37′	092	42°51′	119	68°12′	189	55°31′	233	27°49′	273	40°40′	341
316	30 50	042	27 01	093	43 11	120	68 08	190	55 12	235	27 26	274	40 32	342
317	31 06	043	27 24	094	43 32	121	68 04	192	54 53	236	27 03	275	40 25	342
318	31 23	044	27 47	095	43 52	122	67 58	194	54 33	237	26 39	276	40 18	343
319	31 39	045	28 11	096	44 11	123	67 52	196	54 13	238	26 16	277	40 11	344
320	31°56′	045	28°34′	097	44°31′	125	67°45′	198	53°53′	239	25°53′	278	40°05′	344
321	32 12	046	28 57	098	44 50	126	67 38	200	53 33	241	25 29	279	39 58	345
322	32 29	047	29 20	099	45 09	127	67 30	201	53 12	242	25 06	279	39 52	345
323	32 47	048	29 44	100	45 27	128	67 21	203	52 52	243	24 43	280	39 46	346
324	33 04	048	30 07	101	45 46	129	67 11	205	52 31	244	24 20	281	39 41	347
325	33°22′	049	30°30′	102	46°04′	130	67°01′	207	52°10′	245	23°57′	282	39°35′	347
326	33 40	050	30 53	103	46 22	132	66 50	209	51 48	246	23 34	283	39 30	348
327	33 58	051	31 15	104	46 39	133	66 39	210	51 27	247	23 12	284	39 26	348
328	34 16	051	31 38	105	46 56	134	66 26	212	51 05	249	22 49	285	39 21	349
329	34 34	052	32 01	106	47 13	135	66 14	214	50 43	250	22 26	286	39 17	350
	CAPELLA		◆Hamal		Alpheratz		◆ALTAIR		VEGA		Alphecca		◆Alioth	
330	34°53′	053	32°23′	107	47°29′	136	28°00′	217	50°21′	251	22°04′	287	37°07′	331
331	35 12	054	32 46	108	47 45	138	27 46	218	49 59	252	21 41	287	36 56	332
332	35 31	054	33 08	109	48 01	139	27 32	219	49 36	253	21 19	288	36 45	332
333	35 50	055	33 30	110	48 16	140	27 17	220	49 14	254	20 57	289	36 34	333
334	36 09	056	33 52	111	48 31	141	27 02	221	48 51	255	20 35	290	36 24	334
335	36°29′	057	34°14′	112	48°45′	143	26°46′	222	48°29′	256	20°13′	291	36°13′	334
336	36 48	058	34 36	113	48 59	144	26 30	223	48 06	257	19 51	292	36 03	335
337	37 08	058	34 57	114	49 13	145	26 14	224	47 43	258	19 29	293	35 53	336
338	37 28	059	35 19	115	49 26	146	25 58	225	47 20	259	19 08	293	35 44	336
339	37 49	060	35 40	116	49 39	148	25 41	226	46 57	260	18 46	294	35 35	337
340	38°09′	061	36°01′	117	49°51′	149	25°24′	227	46°34′	261	18°25′	295	35°25′	338
341	38 29	061	36 22	118	50 03	150	25 07	228	46 11	262	18 04	296	35 17	338
342	38 50	062	36 43	119	50 14	152	24 49	229	45 47	263	17 43	297	35 08	339
343	39 11	063	37 03	120	50 25	153	24 31	230	45 24	264	17 22	298	35 00	340
344	39 32	064	37 23	121	50 35	154	24 13	231	45 01	265	17 01	299	34 52	340
	◆POLLUX		CAPELLA		Hamal		◆Alpheratz		ALTAIR		◆VEGA		Alioth	
345	11°43′	042	39°53′	064	37°43′	122	50°45′	156	23°54′	232	44°37′	266	34°44′	341
346	11 59	043	40 14	065	38 03	123	50 55	157	23 36	233	44 14	267	34 36	342
347	12 15	044	40 35	066	38 22	124	51 04	159	23 17	234	43 50	268	34 29	342
348	12 32	045	40 57	067	38 42	125	51 12	160	22 58	235	43 27	269	34 22	343
349	12 48	046	41 19	068	39 01	126	51 20	161	22 38	236	43 04	270	34 15	344
350	13°05′	047	41°40′	068	39°19′	128	51°27′	163	22°19′	237	42°40′	271	34°09′	344
351	13 22	048	42 02	069	39 38	129	51 34	164	21 59	238	42 17	271	34 02	345
352	13 40	048	42 24	070	39 56	130	51 40	165	21 39	239	41 53	272	33 57	346
353	13 58	049	42 46	071	40 14	131	51 45	167	21 18	240	41 30	273	33 51	346
354	14 15	050	43 08	072	40 32	132	51 50	168	20 58	241	41 06	274	33 45	347
355	14°34′	051	43°31′	072	40°49′	133	51°55′	170	20°37′	242	40°43′	275	33°40′	348
356	14 52	052	43 53	073	41 06	134	51 59	171	20 16	243	40 20	276	33 35	348
357	15 10	053	44 16	074	41 22	136	52 02	172	19 55	244	39 56	277	33 31	349
358	15 29	054	44 38	075	41 39	137	52 05	174	19 34	245	39 33	278	33 26	350
359	15 48	054	45 01	076	41 54	138	52 07	175	19 13	246	39 10	279	33 22	350

LAT 66°N

LHA ♈	Alioth HC	Alioth Zn	✦POLLUX HC	✦POLLUX Zn	CAPELLA HC	CAPELLA Zn	✦REGULUS HC	✦REGULUS Zn	✦ALDEBARAN HC	✦ALDEBARAN Zn	PROCYON HC	PROCYON Zn	Hamal HC	Hamal Zn	✦Alpheratz HC	✦Alpheratz Zn	DENEB HC	DENEB Zn	✦VEGA HC	✦VEGA Zn	Alioth HC	Alioth Zn
0	15°33'055	45°09'076	42°55' 138	53°09'177	53°08'184	54°40' 262	36°37'284	32°03'354	17°14' 336	30°36'315	24°16' 313	40°42' 292	46°35' 231	47°14' 191	52°38'267	34°40' 289	31°55' 358	34°26' 267	29°12' 318	32°19' 351	38°37' 280	32°19' 351
1	15 53 056	45 33 076	43 11 138	53 10 178	53 08 184	54 15 263	36 39 284	32 03 354	17 04 336	30 18 315	24 57 313	40 20 292	46 51 231	47 09 191	52 14 267	34 17 289	31 54 358	34 35 267	29 16 318	32 23 351	38 13 281	32 15 352
2	16 13 057	45 56 077	43 27 141	53 10 180	53 08 185	54 39 264	36 56 284	32 12 352	17 24 336	30 01 316	24 39 314	40 16 292	46 34 231	47 03 194	52 24 267	34 39 289	31 55 358	34 54 268	29 19 318	32 32 351	38 06 281	32 12 352
3	16 34 058	46 20 078	43 42 142	53 10 181	53 08 185	54 40 260	36 56 284	32 09 353	17 44 334	31 13 312	24 57 313	40 15 292	46 34 231	47 09 192	52 24 267	34 39 289	31 55 358	34 54 268	29 19 318	32 32 351	38 06 281	32 09 353
4	16 55 058	46 44 079	43 57 143	53 10 182	55 04 261	37 01 284	32 06 354	17 24 336	30 53 314	31 48 271	28 09 321	40 06 192	46 00 156	47 18 189	52 57 190	35 04 288	31 56 357	35 03 266	29 28 318	33 50 266	39 56 233	33 50 266
5	17°16' 059	47°08'080	44°11' 145	53°08'184	54°40' 262	36°37'284	32°03'354	17°14' 336	30°36'315	24°16' 313	40°42' 292	46°35' 231	47°14' 191	52°38'267	34°40' 289	31°55' 358	34°26' 267	29°12' 318	32°19' 351	38°37' 280	32°19' 351	39°02'037
6	17 37 060	47 32 080	44 25 146	53 06 185	54 15 263	36 39 284	32 01 354	17 04 336	30 18 315	24 57 313	40 20 292	46 34 231	47 09 192	52 24 267	34 39 289	31 55 358	34 54 268	29 19 318	32 32 351	38 06 281	32 09 353	39 03 038
7	17 58 061	47 56 081	44 39 147	53 04 187	53 51 264	35 50 286	31 59 356	34 57 287	31 54 358	34 17 289	30 49 194	36 15 219	52 47 193	52 41 194	51 50 268	33 54 290	31 53 359	33 54 268	29 30 262	32 38 338	36 15 219	32 47 193
8	18 19 062	48 20 082	44 52 148	53 00 188	53 27 265	35 27 287	31 57 356	35 57 287	31 53 359	33 32 291	31 53 000	33 09 292	52 35 195	45 39 153	51 25 269	33 32 291	31 53 000	33 09 292	31 53 000	33 09 292	31 53 000	33 09 292
9	18 41 063	48 45 083	45 04 150	52 57 190	53 03 266	35 04 288	31 56 357	35 57 287	31 53 359	33 32 291	31 53 000	33 09 292	52 28 197	46 00 156	51 01 270	33 09 292	31 53 000	33 09 292	31 53 000	33 09 292	31 53 000	33 09 292
10	19°03'064	49°09'084	45°16' 151	52°52' 191	52°38'267	34°40' 289	31°55' 358	34°26' 267	29°12' 318	32°19' 351	38°37' 280	32°19' 351	39°02'037	42°30'120	40°32' 181	41°12' 229	35°27'263	30°36' 315	17°14' 336	30°53' 266	39°56' 233	33°50' 266
11	19 25 064	49 33 085	45 28 152	52 47 193	52 38 267	34 17 289	31 54 358	34 35 267	29 16 318	32 23 351	38 35 154	46 36 199	46 44 197	52 14 267	34 35 238	34 17 289	31 54 358	34 35 267	29 16 318	32 23 351	38 35 154	46 36 199
12	19 47 065	49 57 086	45 39 153	52 41 194	51 50 268	33 54 290	31 53 359	33 54 268	29 30 262	32 35 265	38 23 152	46 28 200	46 57 197	51 50 268	33 54 290	33 17 289	31 54 358	33 17 289	29 54 261	33 38 338	39 54 261	33 38 338
13	20 09 066	50 22 086	45 50 155	52 35 195	51 25 269	33 32 291	31 53 000	33 09 292	31 53 000	33 09 292	31 53 000	33 09 292	29 05 263	45 50 155	51 25 269	33 32 291	31 53 000	33 09 292	31 53 000	33 09 292	31 53 000	33 09 292
14	20 31 067	50 46 087	46 00 156	52 28 197	51 01 270	33 09 292	31 53 000	33 09 292	31 53 000	33 09 292	31 53 000	33 09 292	29 05 263	46 00 156	51 01 270	33 09 292	31 53 000	33 09 292	31 53 000	33 09 292	31 53 000	33 09 292
15	31°53'001	✦POLLUX 20°54'068	CAPELLA 51°11' 088	✦Hamal 46°10' 157	✦Alpheratz 52°21' 198	DENEB 50°36'271	✦VEGA 32°46' 293	✦DENEB 28°17' 265	✦CAPELLA 23°04' 341	PROCYON 52°46' 268	✦ALDEBARAN 38°19' 327	Hamal 26°44' 268	✦REGULUS 52°46' 268	✦POLLUX 35°15' 165	DENEB 21°28' 321	✦VEGA 37°03' 300	✦DENEB 21°35' 288	✦VEGA 31°24' 272	✦DENEB 27°54' 322	✦VEGA 37°54' 240	✦Hamal 40°01' 194	✦POLLUX 18°01' 101
16	31 53 002	21 17 069	51 35 089	46 19 159	52 13 200	50 12 272	32 24 294	31 39 295	27 53 266	30 32 228	38 06 328	52 21 269	26 32 209	35 21 166	42 49 243	36 42 300	33 17 321	36 11 243	30 59 273	37 33 241	39 55 195	24 43 142
17	31 54 002	21 39 070	51 59 090	46 28 160	52 02 194	49 48 273	32 02 294	31 39 295	27 16 205	30 14 200	38 46 328	52 24 091	46 36 161	46 28 200	51 59 090	46 28 160	32 02 294	31 39 295	27 16 205	30 14 200	38 23 152	46 28 200
18	31 55 003	22 02 070	52 24 091	46 36 161	51 55 203	49 23 274	31 39 295	31 17 296	27 04 267	30 05 201	38 56 328	52 48 092	46 44 162	46 28 200	51 59 090	46 28 160	32 02 294	31 39 295	27 04 267	30 05 201	38 23 152	46 28 200
19	31 57 004	22 25 071	52 48 092	46 44 162	51 46 204	48 59 275	31 17 296	31 17 296	27 04 267	30 05 201	38 56 328	52 48 092	46 44 162	46 28 200	51 59 090	46 28 160	32 02 294	31 39 295	27 04 267	30 05 201	38 23 152	46 28 200
20	31°58'004	22°49'072	53°13' 093	46°51' 164	51°36' 205	48°35' 276	30°56' 297	30°56' 297	27°04' 267	30°05' 201	38°23' 152	46°28' 200	46°51' 164	53°13' 093	51°36' 205	48°35' 276	30°56' 297	30°56' 297	27°04' 267	30°05' 201	38°23' 152	46°28' 200
21	32 00 005	23 12 073	53 37 094	46 57 165	51 25 207	48 10 276	30 34 298	30 34 298	27 04 267	30 05 201	38 56 328	52 48 092	46 57 165	53 37 094	51 25 207	48 10 276	30 34 298	30 34 298	27 04 267	30 05 201	38 23 152	46 28 200
22	32 02 006	23 35 074	54 01 095	47 03 166	51 14 208	47 46 277	30 12 298	30 12 298	27 04 267	30 05 201	38 56 328	52 48 092	47 03 166	54 01 095	51 14 208	47 46 277	30 12 298	30 12 298	27 04 267	30 05 201	38 23 152	46 28 200
23	32 05 006	23 59 075	54 26 096	47 09 168	51 02 209	47 22 278	29 51 299	29 51 299	27 04 267	30 05 201	38 56 328	52 48 092	47 09 168	54 26 096	51 02 209	47 22 278	29 51 299	29 51 299	27 04 267	30 05 201	38 23 152	46 28 200
24	32 08 007	24 22 076	54 50 097	47 13 169	50 50 211	46 58 279	29 30 300	29 30 300	27 04 267	30 05 201	38 56 328	52 48 092	47 13 169	54 50 097	50 50 211	46 58 279	29 30 300	29 30 300	27 04 267	30 05 201	38 23 152	46 28 200
25	32°11' 007	24°46' 076	55°14' 098	47°18' 171	50°37' 212	46°34' 280	29°02' 301	28°42' 326	26°31' 326	29°52' 276	33°44' 207	38°04' 253	39°03' 297	33°10' 350	36°06' 245	29°52' 276	26°42' 326	26°42' 326	25°40' 146	20°00' 106	25°40' 146	20°00' 106
26	32 14 008	25 10 077	55 38 099	47 21 172	50 24 213	46 10 281	28 48 302	28 48 302	26 31 151	29 09 203	33 41 208	37 18 255	39 20 299	33 02 351	36 54 256	29 09 203	33 41 208	33 41 208	25 54 148	20 23 107	25 54 148	20 23 107
27	32 18 009	25 34 078	56 02 100	47 25 173	50 10 215	45 46 282	28 27 302	28 27 302	26 07 149	29 09 202	33 33 208	37 41 254	38 41 298	33 06 351	35 48 255	29 09 202	33 33 208	33 33 208	26 07 149	20 46 108	26 07 149	20 46 108
28	32 22 009	25 58 079	56 26 101	47 27 175	50 02 216	45 22 282	28 07 303	28 07 303	26 19 150	29 09 203	33 59 248	37 18 255	38 20 299	33 02 351	35 58 255	29 09 203	33 59 248	33 59 248	26 19 150	21 09 109	26 19 150	21 09 109
29	32 26 010	26 22 080	56 50 102	47 29 176	49 41 217	44 58 283	27 46 304	27 46 304	26 31 151	29 09 202	33 59 248	37 18 255	38 20 299	33 02 351	35 58 255	29 09 202	33 59 248	33 59 248	26 19 150	21 09 109	26 19 150	21 09 109

LAT 66°N

LHA ♈	Alioth HC	Alioth Zn	✦POLLUX HC	✦POLLUX Zn	CAPELLA HC	CAPELLA Zn	✦REGULUS HC	✦REGULUS Zn	✦ALDEBARAN HC	✦ALDEBARAN Zn	PROCYON HC	PROCYON Zn	Hamal HC	Hamal Zn	✦Alpheratz HC	✦Alpheratz Zn	DENEB HC	DENEB Zn	✦VEGA HC	✦VEGA Zn	Alioth HC	Alioth Zn
30	32°30'011	26°46'081	34°12' 133	47°31' 177	49°26' 219	44°34' 284	27°26' 305	27°26' 305	18°06' 332	32°19' 351	38°37' 280	32°19' 351	39°02'037	42°30'120	40°32' 181	41°12' 229	35°27'263	30°36' 315	17°14' 336	30°53' 266	39°56' 233	33°50' 266
31	32 35 011	27 10 082	34 30 134	47 32 179	49 11 220	44 11 285	27 06 306	27 06 306	18 30 331	32 42 309	38 15 256	43 11 220	43 33 076	45 09 315	40 22 172	43 11 220	38 15 256	32 42 309	18 30 331	32 23 310	37 51 257	32 23 310
32	32 40 012	27 34 083	34 48 135	47 32 180	48 55 221	43 47 286	26 46 306	26 46 306	18 42 330	33 01 309	38 39 255	43 27 142	45 56 077	46 20 078	43 42 142	46 11 220	38 39 255	33 01 309	18 42 330	33 01 309	38 39 255	33 01 309
33	32 45 013	27 58 083	35 05 136	47 32 181	48 39 222	43 24 286	26 27 307	26 27 307	18 54 329	33 20 308	39 02 254	43 42 142	45 33 076	46 20 078	43 27 141	46 11 220	39 02 254	33 20 308	18 54 329	33 20 308	39 02 254	33 20 308
34	32 51 013	28 22 084	35 21 137	47 31 183	48 22 224	43 00 287	26 07 308	26 07 308	18 18 332	33 23 310	37 51 257	32 25 310	37 29 176	40 44 079	43 57 143	46 44 079	39 41 217	44 58 283	27 46 304	27 46 304	39 41 217	44 58 283
35	32°56' 014	28°47' 085	35°38' 138	47°29' 184	48°05' 225	42°37' 288	25°48' 309	25°48' 309	17°46' 332	32°05' 311	37°27' 258	32°05' 311	42°39' 223	42°07' 175	40°42' 114	40°42' 175	37°27' 258	32°05' 311	18°06' 332	32°05' 311	37°27' 258	32°05' 311
36	33 02 015	29 11 086	35 54 140	47 27 185	47 48 226	42 14 289	25 29 309	25 29 309	17 55 333	31 47 312	37 04 259	31 47 312	42 22 224	40 29 176	40 31 177	42 22 224	37 04 259	31 47 312	17 55 333	31 47 312	37 04 259	31 47 312
37	33 09 015	29 35 087	36 09 141	47 25 187	47 30 227	41 51 290	25 11 310	25 11 310	17 44 334	31 29 312	36 40 260	31 29 312	42 05 225	41 26 116	40 31 177	42 05 225	36 40 260	31 29 312	17 44 334	31 29 312	36 40 260	31 29 312
38	33 15 016	30 00 088	36 25 142	47 22 188	47 12 229	41 28 290	24 52 311	24 52 311	17 34 335	31 11 313	36 16 261	31 11 313	41 48 226	41 04 115	40 32 178	41 48 226	36 16 261	31 11 313	17 34 335	31 11 313	36 16 261	31 11 313
39	33 22 017	30 24 089	36 39 143	47 18 189	46 53 230	41 05 291	24 34 312	24 34 312	17 24 336	30 53 314	35 51 262	30 53 314	41 30 227	42 09 118	40 32 180	41 30 227	35 51 262	30 53 314	17 24 336	30 53 314	35 51 262	30 53 314
40	33°29'017	30°49'090	36°54' 144	47°14' 191	46°35' 231	40°42' 292	24°16' 313	33°49' 153	28°17' 197	56°48'258	40°42' 321	21°20'000										
41	33 37 018	31 13 091	37 08 145	47 09 192	46 15 232	40 20 293	23 58 313	34 00 155	28 10 198	56 24 259	40 27 322	21 02 000										
42	33 45 019	31 37 092	37 22 147	47 03 194	45 56 233	39 57 294	23 40 314	34 10 156	28 02 199	56 00 260	40 12 322	21 21 001										
43	33 52 019	32 02 093	37 35 148	46 57 195	45 36 234	39 35 294	23 23 315	34 20 157	27 54 200	55 36 261	39 57 323	21 21 002										
44	34 01 020	32 26 093	37 48 149	46 51 196	45 16 236	39 13 295	23 06 316	34 29 158	27 45 201	55 12 262	39 42 323	21 22 003										
45	34°09'021	✦POLLUX 32°50'094	ALDEBARAN 38°00'150	✦Hamal 46°44' 197	Alpheratz 44°56' 237	DENEB 38°51' 296	✦VEGA 22°49' 317	ARCTURUS 21°50' 092	✦REGULUS 34°38' 159	PROCYON 27°36' 203	✦CAPELLA 54°48' 263	Schedar 39°28' 324										
46	34 18 021	33 15 095	38 12 151	46 36 199	44 35 238	38 29 297	22 32 317	22 14 093	34 46 160	27 26 204	54 23 264	39 14 325										
47	34 27 022	33 39 096	38 23 152	46 28 200	44 15 239	38 07 297	22 16 318	22 38 094	34 54 162	27 16 205	53 59 265	39 00 325										
48	34 36 023	34 03 097	38 35 154	46 19 201	43 54 240	37 46 298	22 00 319	23 03 095	35 02 163	27 06 206	53 35 266	38 46 326										
49	34 46 023	34 27 098	38 45 155	46 10 203	43 32 241	37 24 299	21 44 320	23 27 096	35 08 164	26 55 207	53 10 267	38 32 327										
50	34°55' 024	34°52' 099	38°55' 156	46°00' 204	43°11' 242	37°03' 300	21°28' 321	23°51' 097	35°15' 165	26°44' 208	52°46' 268	38°19' 327										
51	35 05 025	35 16 100	39 05 157	45 50 205	42 49 243	36 42 300	21 13 321	24 15 097	35 21 166	26 32 209	52 21 269	38 06 328										
52	35 16 025	35 40 101	39 14 159	45 39 207	42 27 245	36 21 301	20 58 322	24 40 098	35 26 168	26 20 210	51 57 270	37 53 329										
53	35 26 026	36 04 102	39 23 160	45 28 208	42 05 246	36 00 302	20 43 323	25 04 099	35 31 169	26 07 211	51 33 271	37 41 329										
54	35 37 027	36 27 103	39 31 161	45 17 209	41 43 247	35 40 303	20 28 324	25 28 100	35 36 170	25 54 212	51 08 272	37 28 330										
55	35°48'027	36°51' 104	39°39' 162	45°04' 210	41°20' 248	35°19' 303	20°14' 324	25°52' 101	35°40' 171	25°41' 214	50°44' 273	37°16' 331										
56	35 59 028	37 15 105	39 46 163	44 52 212	40 58 249	34 59 304	20 00 325	26 16 102	35 43 172	25 27 215	50 20 274	37 04 331										
57	36 11 028	37 38 106	39 53 165	44 39 213	40 35 250	34 39 305	19 46 326	26 39 103	35 46 174	25 13 216	49 55 274	36 53 332										
58	36 23 029	38 02 107	39 59 166	44 25 214	40 12 251	34 19 306	19 33 327	27 03 104	35 49 175	24 59 217	49 31 275	36 41 332										
59	36 35 030	38 25 108	40 04 167	44 11 215	39 49 252	33 59 306	19 19 328	27 27 105	35 51 176	24 44 218	49 07 276	36 30 333										
60	36°47'030	38°48'109	40°10' 168	43°57' 217	39°25' 253	33°40' 307	19°07' 328	27°50' 106	35°52' 177	24°29' 219	48°42' 277	36°19' 334										
61	36 59 031	39 11 110	40 14 170	43 42 218	39 02 254	33 20 308	18 54 329	28 14 107	35 53 178	24 14 220	48 18 278	36 09 334										
62	37 12 032	39 34 111	40 18 171	43 27 219	38 39 255	33 01 309	18 42 330	28 37 108	35 53 180	23 58 221	47 54 279	35 58 335										
63	37 25 032	39 57 112	40 22 172	43 11 220	38 15 256	32 42 309	18 30 331	29 00 109	35 53 181	23 42 222	47 30 280	35 48 336										
64	37 38 033	40 19 113	40 25 173	42 55 222	37 51 257	32 23 310	18 18 332	29 23 110	35 53 182	23 25 223	47 06 280	35 38 336										
65	37°52' 034	40°42' 114	40°27' 175	42°39' 223	37°27' 258	32°05' 311	18°06' 332	29°46' 111	35°52' 183	23°08' 224	46°42' 281	35°28' 337										
66	38 05 034	41 04 115	40 29 176	42 22 224	37 04 259	31 47 312	17 55 333	30 09 112	35 50 184	22 51 225	46 18 282	35 19 338										
67	38 19 035	41 26 116	40 31 177	42 05 225	36 40 260	31 29 312	17 44 334	30 31 113	35 48 186	22 34 226	45 54 283	35 10 338										
68	38 33 036	41 47 117	40 32 178	41 48 226	36 16 261	31 11 313	17 34 335	30 54 114	35 45 187	22 16 227	45 30 284	35 01 339										
69	38 48 036	42 09 118	40 32 180	41 30 227	35 51 262	30 53 314	17 24 336	31 16 115	35 42 188	21 58 228	45 07 285	34 52 340										
70	39°02'037	42°30'120	40°32' 181	41°12' 229	35°27'263	30°36' 315	17°14' 336	31°38' 116	35°38' 189	21°39' 229	44°43' 285	34°44' 340										
71	39 17 038	42 51 121	40 31 182	40 53 230	35 03 264	30 18 315	17 04 337	31 02 117	35 34 190	21 21 230	44 20 286	34 36 341										
72	39 32 038	43 12 122	40 30 184	40 34 231	34 39 265	30 01 316	16 55 338	32 21 118	35 29 192	21 02 231	43 56 287	34 28 342										
73	39 47 039	43 33 123	40 28 185	40 15 232	34 14 265	29 45 317	16 46 339	32 43 119	35 24 193	20 43 232	43 33 288	34 20 342										
74	40 03 040	43 53 124	40 26 186	39 56 233	33 50 266	29 28 318	16 37 340	33 04 120	35 18 194	20 23 233	43 10 289	34 13 343										
75	40°18'040	16°01' 097	23°07' 136	40°23' 187	39°36' 234	33°26' 267	29°12' 318	33°25' 121	35°12' 195	41°50' 242	42°47' 289	34°06' 343										
76	40 34 041	16 25 098	23 24 137	40 20 189	39 16 235	33 01 268	28 56 319	33 46 122	35 06 196	41 28 244	42 24 290	33 59 344										
77	40 50 041	16 49 099	23 41 138	40 16 190	38 56 236	32 37 269	28 40 320	34 06 123	34 58 198	41 06 245	42 01 291	33 52 345										
78	41 06 042	17 13 100	23 57 139	40 11 191	38 36 238	32 13 270	28 24 321	34 27 124	34 51 199	40 44 246	41 38 292	33 46 345										
79	41 23 043	17 37 100	24 13 140	40 06 192	38 15 239	31 48 271	28 09 321	34 47 125	34 43 200	40 22 247	41 16 292	33 40 346										
80	41°40'043	18°01' 101	24°28' 141	40°01' 194	37°54' 240	31°24' 272	27°54' 322	35°06' 127	34°34' 201	39°59' 248	40°53' 293	33°34' 347										
81	41 56 044	18 25 102	24 43 142	39 55 195	37 33 241	30 59 273	27 39 323	35 26 128	34 25 202	39 37 249	40 31 294	33 29 347										
82	42 13 045	18 49 103	24 58 143	39 49 196	37 11 242	30 35 274	27 24 324	35 45 129	34 16 204	39 14 250	40 09 295	33 24 348										
83	42 31 045	19 12 104	25 13 144	39 42 197	36 50 243	30 11 275	27 10 324	36 04 130	34 06 205	38 51 251	39 46 296	33 19 349										
84	42 48 046	19 36 105	25 27 145	39 34 199	36 28 244	29 46 276	26 56 325	36 22 131	33 55 206	38 28 252	39 25 296	33 14 349										
85	43°06'047	20°00'106	25°40' 146	39°26' 200	36°06' 245	29°22' 276	26°42' 326	36°41' 132	33°44' 207	38°04' 253	39°03' 297	33°10' 350										
86	43 24 047	20 23 107	25 54 148	39 18 201	35 44 246	28 58 277	26 28 327	36 59 133	33 33 208	37 41 254	38 41 298	33 06 351										
87	43 42 048	20 46 108	26 07 149	39 09 202	35 21 247	28 34 278	26 15 327	37 16 134	33 09 210	37 18 255	38 20 299	33 02 351										
88	44 00 049	21 09 109	26 19 150	38 59 203	34 59 248	28 09 279	26 02 328	37 34 135	32 57 212	36 54 256	37 58 299	32 58 352										
89	44 18 049	21 32 110	26 31 151	38 49 205	34 36 249	27 45 280	25 49 329	37 51 137	32 35 213	36 30 257	37 37 300	32 55 353										

LAT 66°N

LHA ♈	♦DENEB HC	♦DENEB Zn	VEGA HC	VEGA Zn	♦ARCTURUS HC	♦ARCTURUS Zn	REGULUS HC	REGULUS Zn	♦POLLUX HC	♦POLLUX Zn	CAPELLA HC	CAPELLA Zn	Schedar HC	Schedar Zn
180	27°39' 037	054	31°23' 064	065	38°07' 138	023	32°44' 213	214	36°06' 258	328	37°16' 301	353	32°52' 353	052
181	27°54' 038	039	31°46' 065	051	38°23' 139	039	32°30' 214	195	35°42' 259	310	36°55' 302	354	32°49' 354	050
182	28°09' 039	025	32°08' 066	038	38°39' 140	055	32°16' 215	176	35°18' 260	292	36°35' 302	355	32°47' 355	048
183	28°25' 039	011	32°30' 067	024	38°55' 141	070	32°02' 215	157	34°54' 261	274	36°14' 303	355	32°45' 355	046
184	28°40' 040	356	32°53' 067	010	39°10' 142	086	31°48' 217	138	34°30' 262	256	35°54' 304	356	32°43' 356	044
185	28°56' 041	341	33°15' 068	355	39°25' 144	101	31°33' 218	119	34°06' 263	237	35°33' 305	357	32°41' 357	042
186	29°12' 042	326	33°38' 069	340	39°39' 145	117	31°17' 219	100	33°42' 264	218	35°13' 306	358	32°39' 358	040
187	29°28' 042	312	34°01' 070	326	39°53' 146	132	31°02' 221	081	33°18' 265	199	34°54' 306	358	32°38' 358	038
188	29°45' 043	297	34°24' 071	311	40°06' 147	147	30°46' 222	062	32°53' 265	180	34°34' 307	358	32°36' 358	036
189	30°02' 044	282	34°47' 072	296	40°19' 148	162	30°29' 223	043	32°29' 266	161	34°15' 308	358	32°37' 359	035
190	30°19' 045	267	35°10' 072	281	40°32' 150	177	32°05' 267	024	32°37' 000	142	33°55' 308	358	32°37' 000	035
191	30°36' 045	252	35°33' 073	266	40°44' 151	192	31°40' 268	005	32°37' 000	123	33°36' 309	358	32°37' 000	035
192	30°53' 046	237	35°57' 074	251	40°56' 152	207	31°16' 269	346	32°38' 001	104	33°16' 310	358	32°38' 001	034
193	31°11' 047	222	36°20' 075	236	41°07' 153	222	30°51' 270	327	32°38' 001	085	32°59' 311	358	32°39' 002	034
194	31°29' 048	207	36°44' 076	221	41°18' 154	237	30°27' 271	308	32°39' 002	066	32°41' 311	358	32°39' 002	034
195	32°40' 003	192	♦DENEB HC	♦DENEB Zn	VEGA HC	VEGA Zn	♦ARCTURUS HC	♦ARCTURUS Zn	REGULUS HC	REGULUS Zn	♦POLLUX HC	♦POLLUX Zn	CAPELLA HC	CAPELLA Zn
196	32°42' 004	177	37°31' 077	032	41°28' 156	207	28°44' 229	010	30°03' 272	351	32°04' 313	334	32°22' 312	332
197	32°43' 004	162	37°55' 078	017	41°47' 158	222	28°06' 231	351	29°14' 273	332	32°38' 313	314	32°47' 314	312
198	32°43' 051	147	38°19' 079	002	41°56' 159	237	27°47' 232	332	28°50' 275	312	32°29' 314	294	32°31' 315	292
199	33°02' 051	132	38°43' 080	347	42°04' 161	252	27°28' 233	312	28°25' 276	293	32°12' 315	274	32°13' 316	272
200	33°21' 052	117	39°07' 081	332	42°12' 162	307	27°08' 234	293	28°01' 276	273	31°55' 316	254	32°50' 006	252
201	33°40' 053	102	39°31' 082	317	42°20' 163	322	26°48' 235	273	27°37' 277	253	31°38' 317	234	32°53' 007	232
202	33°55' 054	087	39°56' 083	302	42°26' 164	337	26°28' 236	253	27°13' 278	233	31°21' 317	214	32°56' 008	212
203	34°19' 054	072	40°20' 083	287	42°33' 166	352	26°07' 238	233	26°48' 279	213	30°55' 318	194	32°59' 008	192
204	34°39' 055	057	40°44' 084	272	42°38' 167	007	25°47' 239	213	26°24' 280	193	30°28' 319	174	33°03' 009	172
205	34°59' 056	042	41°08' 085	257	42°44' 168	022	25°26' 240	193	26°00' 281	173	29°32' 319	154	33°07' 010	152
206	35°20' 057	027	41°33' 086	242	42°48' 170	037	25°05' 241	173	25°36' 282	153	29°17' 320	134	33°11' 010	132
207	35°40' 057	012	41°57' 087	227	42°53' 171	052	24°43' 242	153	25°13' 283	133	29°01' 321	114	33°16' 011	112
208	36°01' 058	357	42°21' 088	212	42°56' 172	107	24°22' 243	133	24°49' 283	113	28°46' 322	094	33°20' 012	092
209	36°21' 059	342	42°46' 089	197	42°59' 173	122	24°00' 244	113	24°25' 284	093	28°31' 322	074	33°25' 012	072
210	36°42' 060	327	43°10' 090	182	43°02' 175	137	23°38' 245	093	23°13' 285	073	27°54' 323	054	33°31' 013	052
211	37°04' 060	312	43°35' 091	167	43°04' 176	152	23°16' 246	073	22°49' 286	053	27°36' 324	034	33°36' 013	032
212	37°25' 061	297	43°59' 092	152	43°05' 177	207	22°54' 247	053	22°31' 287	033	27°17' 325	014	33°42' 014	012
213	37°46' 062	282	44°23' 092	137	43°06' 179	222	22°31' 247	033	22°12' 288	013	26°58' 325	354	33°48' 015	352
214	38°08' 063	267	44°48' 093	122	43°06' 180	237	22°08' 248	013	21°54' 289	353	26°41' 326	334	33°54' 015	332
215	38°30' 063	252	45°12' 094	107	43°06' 181	252	21°46' 249	353	21°36' 289	333	26°24' 327	314	34°01' 016	312
216	38°51' 064	237	45°36' 095	092	43°05' 182	307	21°23' 250	333	21°19' 291	313	26°07' 328	294	34°08' 017	292
217	39°13' 065	222	46°01' 096	077	43°04' 184	322	21°02' 251	313	21°02' 292	293	25°50' 329	274	34°15' 017	272
218	39°36' 066	207	46°25' 097	062	43°02' 185	337	20°41' 252	293	20°46' 293	273	25°33' 329	254	34°23' 018	252
219	39°58' 066	192	46°49' 098	047	43°00' 186	352	20°21' 253	273	20°31' 294	253	25°16' 330	234	34°30' 019	232
220	40°20' 067	177	47°13' 099	032	42°57' 188	007	19°50' 254	253	20°12' 294	233	24°58' 331	214	34°38' 019	212
221	40°43' 068	162	47°37' 100	017	42°53' 189	022	19°26' 255	233	19°54' 295	213	24°40' 332	194	34°46' 020	192
222	41°06' 069	147	48°01' 101	002	42°49' 190	037	19°03' 256	213	19°35' 296	193	24°23' 333	174	34°55' 021	172
223	41°28' 070	132	48°25' 102	347	42°45' 191	052	18°39' 257	193	19°16' 297	173	24°05' 334	154	35°04' 021	152
224	41°51' 070	117	48°49' 103	332	42°39' 193	107	18°15' 258	173	18°57' 298	153	23°47' 335	134	35°13' 022	132
225	42°14' 071	102	♦DENEB HC	♦DENEB Zn	VEGA HC	VEGA Zn	♦ARCTURUS HC	♦ARCTURUS Zn	REGULUS HC	REGULUS Zn	♦POLLUX HC	♦POLLUX Zn	CAPELLA HC	CAPELLA Zn
226	42°38' 072	087	49°36' 105	042	42°28' 195	107	17°27' 260	018	18°00' 299	255	24°56' 335	315	29°50' 041	295
227	43°01' 073	072	50°00' 106	027	42°21' 197	122	17°03' 261	358	17°39' 300	235	24°46' 336	315	29°32' 041	295
228	43°24' 074	057	50°23' 107	012	42°14' 198	137	16°39' 262	338	17°18' 301	215	24°36' 337	295	29°13' 042	275
229	43°48' 074	042	50°46' 108	357	42°06' 199	152	16°15' 263	318	16°57' 301	195	24°26' 337	275	28°55' 042	255
230	44°11' 075	027	51°10' 109	342	41°58' 200	207	15°51' 264	298	16°36' 302	175	24°17' 338	255	28°37' 043	235
231	44°35' 076	012	51°32' 111	327	41°49' 202	222	15°26' 265	278	16°16' 303	155	24°08' 339	235	28°19' 044	215
232	44°59' 077	357	51°55' 112	312	41°40' 203	237	15°02' 265	258	15°56' 304	135	23°59' 339	215	28°01' 044	195
233	45°22' 078	342	52°18' 113	297	41°30' 204	252	14°38' 266	238	15°35' 305	115	23°51' 340	195	27°44' 045	175
234	45°46' 078	327	52°40' 114	282	41°20' 205	307	14°13' 267	218	15°15' 306	095	23°43' 341	175	27°26' 046	155
235	46°10' 079	312	53°02' 115	267	41°09' 207	322	13°49' 268	198	14°56' 307	075	23°36' 342	155	27°08' 047	135
236	46°34' 080	297	53°24' 116	252	40°58' 208	337	13°24' 269	178	14°36' 307	055	23°28' 342	135	26°50' 048	115
237	46°58' 081	282	53°46' 117	237	40°46' 209	352	13°00' 270	158	14°17' 308	035	23°20' 343	115	26°32' 049	095
238	47°22' 082	267	54°08' 118	222	40°34' 210	007	12°36' 271	138	13°58' 309	015	23°13' 344	095	26°14' 050	075
239	47°47' 083	252	54°29' 120	207	40°22' 211	022	12°11' 272	118	13°39' 310	355	23°07' 345	075	25°57' 051	055
240	48°11' 084	237	54°50' 121	192	40°09' 212	037	11°46' 273	098	13°20' 311	335	23°01' 346	055	25°40' 052	035
241	48°35' 084	222	55°11' 122	177	39°56' 213	052	11°21' 274	078	13°01' 312	315	22°56' 347	035	25°24' 053	015
242	48°59' 085	207	55°32' 123	162	39°43' 214	107	10°56' 275	058	12°42' 313	295	22°52' 348	015	25°09' 054	355
243	49°24' 086	192	55°52' 125	147	39°27' 216	122	10°31' 276	038	12°23' 314	275	22°49' 349	355	24°55' 055	335
244	49°48' 087	177	56°12' 126	132	39°13' 217	137	10°06' 277	018	12°04' 315	255	22°47' 350	335	24°42' 056	315
245	50°13' 088	162	56°31' 127	117	38°59' 219	152	09°42' 278	358	11°45' 316	235	22°46' 351	315	24°30' 057	295
246	50°37' 089	147	56°51' 128	102	38°45' 220	207	09°17' 279	338	11°26' 317	215	22°46' 352	295	24°19' 058	275
247	51°01' 090	132	57°10' 130	087	38°30' 221	222	08°52' 280	318	11°07' 318	195	22°46' 353	275	24°09' 059	255
248	51°26' 091	117	57°28' 131	072	38°15' 222	237	08°27' 281	298	10°48' 319	175	22°47' 354	255	24°00' 059	235
249	51°50' 092	102	57°46' 132	057	37°59' 224	252	08°02' 282	278	10°29' 320	155	22°49' 355	235	23°52' 060	215
250	52°14' 093	087	58°04' 134	042	37°44' 225	307	07°37' 283	258	10°10' 321	135	22°52' 356	215	23°45' 061	195
251	52°39' 093	072	58°22' 135	027	37°28' 226	322	07°12' 284	238	09°51' 322	115	22°56' 357	195	23°39' 062	175
252	53°03' 094	057	58°39' 136	012	37°11' 227	337	06°47' 285	218	09°32' 323	095	23°01' 358	175	23°34' 063	155
253	53°28' 095	042	58°55' 138	357	36°54' 229	352	06°22' 286	198	09°13' 324	075	23°07' 359	155	23°30' 064	135
254	53°52' 096	027	59°11' 139	342	36°37' 230	007	05°57' 287	178	08°54' 325	055	23°13' 000	135	23°27' 065	115
255	54°16' 097	012	59°26' 140	327	36°19' 231	022	05°32' 288	158	08°35' 326	035	23°20' 001	115	23°25' 066	095
256	54°40' 098	357	59°42' 142	312	36°02' 232	037	05°07' 289	138	08°16' 327	015	23°28' 002	095	23°24' 067	075
257	55°04' 099	342	59°57' 143	297	35°44' 233	052	04°42' 290	118	07°57' 328	355	23°37' 003	075	23°24' 068	055
258	55°28' 100	327	60°12' 144	282	35°26' 234	107	04°17' 291	098	07°38' 329	335	23°47' 004	055	23°25' 069	035
259	55°52' 101	312	60°27' 146	267	35°08' 235	122	03°52' 292	078	07°19' 330	315	23°58' 004	035	23°27' 070	015
260	56°16' 102	297	60°42' 147	252	34°50' 236	137	03°27' 293	058	06°59' 331	295	24°10' 005	015	23°30' 071	355
261	56°40' 103	282	60°56' 148	237	34°32' 237	152	03°02' 294	038	06°40' 332	275	24°23' 006	355	23°34' 072	335
262	57°04' 105	267	61°10' 149	222	34°14' 238	207	02°37' 295	018	06°20' 333	255	24°37' 007	335	23°39' 072	315
263	57°27' 106	252	61°24' 150	207	33°56' 239	222	02°12' 296	358	05°59' 334	235	24°51' 008	315	23°44' 073	295
264	57°51' 107	237	61°38' 151	192	33°38' 240	237	01°47' 297	338	05°39' 335	215	25°05' 009	295	23°50' 074	275
265	58°14' 108	222	61°52' 153	177	33°20' 241	252	01°22' 298	318	05°18' 336	195	25°18' 010	275	23°56' 075	255
266	58°37' 109	207	62°05' 154	162	33°02' 242	307	00°57' 299	298	04°58' 337	175	25°32' 011	255	24°02' 076	235
267	59°00' 110	192	62°18' 155	147	32°44' 243	322	00°32' 300	278	04°37' 338	155	25°46' 012	235	24°09' 077	215
268	59°23' 111	177	62°31' 156	132	32°25' 244	337	00°07' 301	258	04°17' 339	135	26°00' 013	215	24°16' 078	195
269	59°46' 112	162	62°44' 158	117	32°07' 245	352	29°42' 301	238	03°56' 340	115	26°14' 014	195	24°23' 079	175

LAT 66°N

LHA ♈	♦CAPELLA HC	♦CAPELLA Zn	Alphecca HC	Alphecca Zn	♦DENEB HC	♦DENEB Zn	♦ALTAIR HC	♦ALTAIR Zn	Hamal HC	Hamal Zn	♦Alpheratz HC	♦Alpheratz Zn	ALTAIR HC	ALTAIR Zn	VEGA HC	VEGA Zn	Rasalhague HC	Rasalhague Zn	♦ARCTURUS HC	♦ARCTURUS Zn	Dubhe HC	Dubhe Zn
270	22°18' 008	009	25°32' 075	076	60°08' 114	115	29°47' 148	149	20°35' 078	079	37°37' 103	104	32°54' 182	184	60°21' 214	215	36°48' 187	189	30°58' 246	247	54°07' 292	293
271	22°22' 009	010	25°56' 076	077	60°30' 115	116	30°00' 149	150	20°59' 079	080	38°03' 104	105	32°52' 184	185	60°02' 215	216	36°32' 186	187	30°35' 247	248	53°44' 292	293
272	22°26' 009	010	26°20' 077	078	60°52' 116	117	30°24' 150	151	21°23' 080	081	38°25' 105	106	32°50' 185	186	59°43' 217	218	36°16' 189	190	30°13' 248	249	53°22' 293	294
273	22°30' 010	011	26°43' 078	079	61°14' 117	118	30°48' 151	152	21°47' 081	082	38°48' 106	107	32°48' 186	187	59°23' 220	221	36°00' 190	191	29°50' 249	250	52°59' 294	295
274	22°34' 011	012	27°07' 079	080	61°36' 118	119	31°12' 152	153	22°11' 082	083	39°12' 107	108	32°45' 187	188	59°03' 221	222	35°44' 191	192	29°27' 250	251	52°37' 294	295
275	22°39' 012	013	27°31' 080	081	61°57' 120	121	30°47' 153	154	22°36' 083	084	39°35' 108	109	32°42' 188	189	59°07' 221	222	35°27' 193	194	29°04' 251	252	52°15' 295	296
276	22°44' 012	013	27°55' 080	081	62°18' 121	122	30°57' 155	156	23°00' 084	085	39°58' 109	110	32°38' 190	191	58°51' 222	223	35°56' 195	196	28°41' 252	253	51°53' 296	297
277	22°49' 013	014	28°19' 081	082	62°39' 122	123	31°08' 156	157	23°24' 084	085	40°21' 110	111	32°34' 191	192	58°34' 224	225	35°49' 196	197	28°18' 253	254	51°31' 296	297
278	22°55' 014	015	28°44' 082	083	62°59' 124	125	31°18' 157	158	23°48' 085	086	40°44' 111	112	32°29' 192	193	58°17' 225	226	35°42' 197	198	27°54' 254	255	51°09' 297	298
279	23°01' 015	016	29°08' 083	084	63°20' 125	126	31°27' 158	159	24°13' 086	087	41°07' 112	113	32°24' 193	194	57°59' 227	228	35°35' 198	199	27°31' 255	256	50°47' 298	299
280	23°07' 015	016	29°32' 084	085	63°39' 127	128	31°36' 159	160	24°37' 087	088	41°52' 114	115	32°18' 194	195	57°41' 228	229	35°27' 199	200	27°07' 256	257	50°26' 298	299
281	23°14' 016	017	29°56' 085	086	63°59' 128	129	31°44' 160	161	24°56' 088	089	42°14' 115	116	32°05' 197	198	57°04' 231	232	35°19' 201	202	26°44' 257	258	50°05' 299	300
282	23°21' 017	018	30°21' 086	087	64°18' 129	130	31°52' 161	162	25°14' 089	090	42°36' 116	117	31°52' 195	196	56°26' 229	230	34°59' 201	202	26°20' 258	259	49°43' 300	301
283	23°28' 018	019	30°45' 087	088	64°36' 131	132	32°00' 163	164	25°31' 090	091	42°58' 117	118	31°58' 198	199	56°45' 232	233	34°42' 203	204	25°56' 259	260	49°22' 301	302
284	23°36' 018	019	31°09' 088	089	64°55' 132	133	32°07' 164	165	25°50' 091	092	43°20' 118	119	31°50' 199	200	56°26' 233	234	34°51' 204	205	25°32' 260	261	49°01' 301	302
285	♦CAPELLA HC	♦CAPELLA Zn	Hamal HC	Hamal Zn	Alpheratz HC	Alpheratz Zn	♦ALTAIR HC	♦ALTAIR Zn	VEGA HC	VEGA Zn	♦ARCTURUS HC	♦ARCTURUS Zn	♦VEGA HC	♦VEGA Zn	♦ARCTURUS HC	♦ARCTURUS Zn	Alioth HC	Alioth Zn	♦Dubhe HC	♦Dubhe Zn	Alioth HC	Alioth Zn
286	23°52' 020	021	15°11' 066	067	31°34' 088	089	32°13' 165	166	62°37' 190	191	25°08' 261	262	48°41' 302	303	23°53' 007	008	46°39' 306	307	22°43' 266	267	46°19' 307	308
287	24°00' 021	022	15°33' 067	068	32°23' 090	091	32°25' 167	168	62°27' 193	194	24°20' 262	263	47°59' 303	304	23°55' 263	264	46°00' 307	308	21°54' 268	269	45°40' 308	309
288	24°09' 021	022	15°56' 068	069	32°47' 091	092	32°30' 168	169	62°21' 195	196	24°32' 263	264	47°19' 304	305	23°31' 264	265	45°39' 308	309	21°29' 269	270	45°02' 309	310
289	24°18' 022	023	16°18' 069	070	33°11' 092	093	32°35' 170	171	62°15' 196	197	24°43' 264	265	47°39' 305	306	23°31' 265	266	45°18' 309	310	20°41' 271	272	44°25' 310	311
290	24°27' 023	024	16°41' 069	070	33°36' 093	094	32°39' 171	172	62°08' 198	199	23°07' 265	266	46°59' 307	308	22°43' 266	267	44°57' 310	311	20°03' 272	273	43°43' 311	312
291	24°37' 024	025	17°04' 070	071	34°00' 094	095	32°43' 172	173	62°00' 200	201	22°54' 267	268	47°39' 306	307	22°31' 267	268	44°35' 311	312	19°24' 273	274	43°04' 312	313
292	24°47' 024	025	17°27' 071	072	34°24' 095	096	32°46' 173	174	61°51' 201	202	22°18' 267	268	46°19' 307	308	22°18' 268	269	44°13' 312	313	18°45' 274	275	42°25' 313	314
293	24°57' 025	026	17°50' 072	073	34°49' 096	097	32°49' 174	175	61°42' 203	204	21°54' 268	269	46°00' 308	309	21°54' 268	269	43°52' 313	314	18°06' 275	276	41°46' 314	315
294	25°07' 026	027	18°14' 073	074	35°13' 097	098	32°51' 175	176	61°32' 204	205	21°29' 269	270	45°39' 309	310	21°29' 269	270	43°31' 314	315	17°46' 276	277	41°07' 315	316
295	25°18' 027	028	18°37' 074	075	35°37' 098	099	32°53' 177	178	61°22' 206	207	21°05' 270	271	45°18' 310	311	21°05' 270	271	42°48' 315	316	17°27' 277	278	40°47' 316	317
296	25°29' 027	028	19°01' 075	076	36°01' 099	100	32°54' 178	179	61°11' 207	208	20°41' 271	272	44°57' 311	312	20°41' 271	272	42°30' 316	317	16°49' 278	279	40°28' 317	318
297	25°41' 028	029	19°24' 076	077	36°25' 100	101	32°54' 179	180	60°59' 208	209	20°16' 272	273	44°36' 312	313	20°16' 272	273	42°12' 317	318	16°10' 279	280	39°49' 318	319
298	25°52' 029	030	19°48' 076	077	36°49' 101	102	32°54' 180	181	60°47' 211	212	19°52' 273	274	44°14' 313	314	19°52' 273	274	41°53' 318	319	15°31' 280	281	39°10' 319	320
299	26°04' 029	030	20°12' 077	078	37°13' 102	103	32°54' 181	182	60°34' 212	213	19°27' 273	274	43°52' 314	315	19°27' 273	274	41°39' 319	320	14°52' 281	282	38°31' 320	321
209	33°25' 012	013	33°36' 013	014	33°48' 015	016	34°01' 016	017	34°15' 017	018	34°30' 019	020	34°46' 020	021	35°03' 021	022	35°22' 023	024	35°42' 024	025	36°03' 025	026
210	33°31' 013	014	33°42' 014	015	33°54' 016	017	34°08' 017	018	34°23' 018	019	34°38' 019	020	34°54' 021	022	35°10' 022	023	35°27' 024	025	35°45' 025	026	36°04' 026	027
211	33°36' 013	014	33°48' 015	016	34°01' 016	017	34°15' 017	018	34°30' 019	020	34°46' 020	021	35°03' 021	022	35°20' 022	023	35°38' 024	025	35°57' 025	026	36°17' 026	027
212	33°42' 014	015	33°54' 015	016	34°08' 017	018	34°23' 018	019	34°39' 019	020	34°56' 020	021	35°13' 022	023	35°31' 023	024	35°50' 024	025	36°10' 025	026	36°31' 026	027
213	33°48' 015	016	34°01' 016	017	34°15' 017	018	34°30' 019	020	34°47' 020	021	35°04' 021	022	35°22' 023	024	35°41' 024	025	36°01' 025	026	36°22' 026	027	36°44' 027	028
214	33°54' 015	016	34°08' 017	018	34°23' 018	019	34°39' 019	020	34°56' 020	021	35°14' 021	022	35°33' 023	024	35°53' 024	025	36°14' 025	026	36°36' 026	027	36°59' 027	028
215	34°01' 016	017	34°15' 017	018	34°30' 019	020	34°47' 020	021	35°04' 021	022	35°23' 022	023	35°42' 024	025	36°03' 025	026	36°25' 026	027	36°48' 027	028	37°12' 028	029
216	34°08' 017	018	34°23' 018	019	34°39' 019	020	34°56' 020	021	35°14' 021	022	35°33' 023	024	35°53' 024	025	36°14' 025	026	36°37' 026	027	37°01' 027	028	37°26' 028	029
217	34°15' 017	018	34°30' 019	020	34°47' 020	021	35°05' 021	022	35°24' 022	023	35°44' 023	024	36°05' 025	026	36°27' 026	027	36°51' 027	028	37°16' 028	029	37°42' 029	030
218	34°23' 018	019	34°39' 019	020	34°56' 020	021	35°15' 022	023	35°34' 023	024	35°55' 024	025	36°17' 026	027	36°40' 027	028	37°05' 028	029	37°31' 029	030	37°58' 030	031
219	34°30' 019	020	34°47' 020	021	35°05' 021	022	35°25' 022	023	35°45' 024	025	36°07' 025	026	36°30' 027	028	36°54' 028	029	37°19' 029	030	37°46' 030	031	38°14' 031	032
220	34°38' 019	020	34°54' 021	022	35°12' 022	023	35°32' 023	024	35°53' 025	026	36°16' 026	027	36°40' 028	029	37°05' 029	030	37°32' 030	031	37°59' 031	032	38°28' 032	033
221	34°46' 020	021	35°03' 021	022	35°21' 023	024	35°41' 024	025	36°02' 025	026	36°25' 027	028	36°49' 028	029	37°15' 029	030	37°43' 031	032	38°12' 032	033	38°42' 033	034
222	34°55' 021	022	35°13' 022	023	35°31' 024	025	35°51' 025	026	36°12' 026	027	36°35' 027	028	36°59' 029	030	37°25' 030	031	37°53' 032	033	38°23' 033	034	38°54' 034	035
223	35°04' 021	022	35°22' 023	024	35°41' 024	025	36°01' 025	026	36°22' 026

LAT 65°N

LHA Υ	✦POLLUX		CAPELLA		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA		Alioth	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	14°59'	055	44°54'	075	43°40'	138	54°09'	177	56°53'	258	38°26'	281	31°20'	351
1	15 19	056	45 18	075	43 57	139	54 10	178	56 28	259	38 01	282	31 16	352
2	15 41	057	45 43	076	44 13	140	54 10	180	56 03	260	37 36	283	31 12	352
3	16 02	057	46 07	077	44 29	141	54 10	181	55 38	261	37 11	284	31 09	353
4	16 23	058	46 32	078	44 45	143	54 09	183	55 13	262	36 47	284	31 06	354
5	16°45'	059	46°57'	079	45°00'	144	54°08'	184	54°48'	263	36°22'	285	31°04'	354
6	17 07	060	47 22	079	45 15	145	54 06	186	54 22	264	35 57	285	30 41	355
7	17 29	061	47 47	080	45 29	146	54 03	187	53 57	265	35 33	286	30 17	356
8	17 51	062	48 12	081	45 43	148	54 00	188	53 32	266	35 08	287	29 54	357
9	18 13	062	48 37	082	45 56	149	53 56	190	53 07	267	34 45	288	29 30	358
10	18°36'	063	49°02'	083	46°09'	150	53°51'	191	52°41'	268	34°21'	289	29°07'	000
11	18 59	064	49 27	084	46 21	152	53 46	193	52 16	269	33 57	290	28 43	000
12	19 22	065	49 52	084	46 33	153	53 40	194	51 51	270	33 33	291	28 20	001
13	19 45	066	50 18	085	46 44	154	53 33	196	51 25	271	33 10	292	27 56	001
14	20 08	067	50 43	086	46 55	155	53 26	197	51 00	271	32 46	293	27 33	002
15	30°53'	001	20°31'	067	51°08'	087	47°05'	157	53°18'	199	50°34'	272	32°23'	293
16	30 54	002	20 55	068	51 33	088	47 15	158	53 09	200	50 09	273	32 00	294
17	30 54	002	21 18	069	51 59	089	47 24	159	53 00	202	49 44	274	31 37	295
18	30 55	003	21 42	070	52 24	090	47 33	161	52 51	203	49 19	275	31 14	296
19	30 57	003	22 06	071	52 50	091	47 41	162	52 41	204	48 53	276	30 51	296
20	30°59'	004	22°30'	072	53°15'	092	47°48'	164	52°30'	206	48°28'	277	30°28'	297
21	31 00	005	22 54	073	53 40	092	47 55	165	52 18	207	48 03	278	30 06	298
22	31 03	005	23 18	073	54 06	093	48 01	166	52 07	209	47 38	278	29 44	299
23	31 05	006	23 43	074	54 31	094	48 07	168	51 54	210	47 13	279	29 21	300
24	31 08	007	24 07	075	54 56	095	48 12	169	51 41	211	46 48	280	28 59	300
25	31°11'	007	24°32'	076	55°21'	096	48°17'	170	51°28'	213	46°23	281	28°38'	301
26	31 15	008	24 56	077	55 47	097	48 21	172	51 14	214	45 58	282	28 16	302
27	31 18	009	25 21	078	56 12	098	48 24	173	50 59	215	45 33	283	27 55	303
28	31 22	009	25 46	079	56 37	099	48 27	174	50 44	217	45 09	283	27 34	304
29	31 27	010	26 11	079	57 02	100	48 29	176	50 29	218	44 44	284	27 12	304

LHA Υ	Alioth		✦REGULUS		ARCTURUS		✦VEGA		PROCYON		BETELGEUSE		✦ALDEBARAN		Hamal		✦CAPELLA		DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
30	31°31'	011	26°36'	080	34°53'	132	48°31'	177	50°13'	219	44°19'	285	15°03'	017	15°33'	078	32°26'	142	30°05'	186	61°03'	249	42°44'	315	20°38'	352
31	31 36	011	27 01	081	35 12	133	48 32	179	49 57	221	43 55	286	15 10	017	15 58	079	32 42	143	30 02	187	60 40	250	42 26	316	20 35	353
32	31 41	012	27 26	082	35 30	135	48 32	180	49 40	222	43 31	287	15 18	018	16 23	080	32 57	144	29 59	188	60 16	251	42 09	316	20 30	354
33	31 47	013	27 51	083	35 48	136	48 32	181	49 23	223	43 06	287	15 26	019	16 48	081	33 11	145	29 55	188	59 52	252	41 51	317	20 30	354
34	31 52	013	28 16	084	36 05	137	48 31	183	49 05	224	42 29	288	15 35	020	17 13	082	33 26	146	29 51	190	59 27	253	41 34	318	20 27	355
35	31°58'	014	28°41'	085	36°22'	138	48°29'	184	48°47'	226	42°18'	289	15°43'	021	17°38'	082	33°40'	147	29°46'	191	59°03'	255	41°17'	318	20°25'	356
36	32 04	015	29 07	086	36 39	139	48 27	186	48 29	227	41 54	290	15 52	021	18 03	083	33 53	149	29 40	193	58 38	256	41 00	319	20 24	357
37	32 11	015	29 32	086	36 56	140	48 24	187	48 10	228	41 30	290	16 02	022	18 29	084	34 06	150	29 35	194	58 14	257	40 44	320	20 22	357
38	32 18	016	29 57	087	37 12	141	48 21	188	47 51	229	41 07	291	16 11	023	18 54	085	34 19	151	29 28	195	57 49	258	40 27	320	20 21	358
39	32 25	017	30 23	088	37 27	143	48 17	190	47 32	231	40 43	292	16 21	024	19 19	086	34 31	152	29 22	196	57 24	259	40 11	321	20 21	359
40	32°32'	017	30°48'	089	37°42'	144	48°12'	191	47°12'	232	40°20'	293	16°32'	024	19°45'	087	34°42'	153	29°14'	197	56°59'	260	39°55'	321	20°20'	000
41	32 40	018	31 13	090	37 57	145	48 07	192	46 52	233	39 56	294	16 42	025	20 10	088	34 54	154	29 07	198	56 34	261	39 40	322	20 20	000
42	32 48	018	31 39	091	38 12	146	48 02	194	46 32	234	39 33	294	16 53	026	20 35	089	35 04	156	28 58	199	56 09	262	39 24	323	20 21	001
43	32 56	019	32 04	092	38 25	147	47 55	195	46 11	235	39 10	295	17 05	027	21 01	090	35 15	157	28 50	201	55 44	263	39 09	323	20 21	002
44	33 04	020	32 29	093	38 39	148	47 48	196	45 50	236	38 47	296	17 16	028	21 26	091	35 25	158	28 41	202	55 19	264	38 54	324	20 22	003

LHA Υ	Alioth		✦REGULUS		ARCTURUS		✦VEGA		PROCYON		BETELGEUSE		✦CAPELLA		Hamal		✦DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
45	33°13'	020	32°55'	094	38°52'	150	47°41'	198	45°29'	238	38°24'	297	22°05'	317	21°51'	091	35°34'	159	28°31'	203	54°54'	265	38°39'	325
46	33 22	021	33 20	095	39 04	151	47 33	199	45 07	239	38 02	297	21 48	318	22 17	092	35 43	160	28 21	204	54 28	266	38 25	325
47	33 31	022	33 45	096	39 17	152	47 24	201	44 45	240	37 39	298	21 31	318	22 42	093	35 51	161	28 11	205	54 03	267	38 10	326
48	33 41	022	34 10	097	39 28	153	47 15	202	44 23	241	37 17	299	21 14	319	23 07	094	35 59	163	28 00	206	53 38	268	37 56	326
49	33 50	023	34 36	097	39 39	155	47 05	203	44 01	242	36 55	300	20 58	320	23 33	095	36 06	164	27 48	207	53 12	269	37 42	327
50	34°00'	024	35°01'	098	39°50'	156	46°55'	204	43°38'	243	36°33'	300	20°42'	321	23°58'	096	36°13'	165	27°36'	208	52°47'	269	37°29'	328
51	34 11	024	35 26	099	40 00	157	46 44	206	43 16	244	36 11	301	20 26	322	24 23	097	36 19	166	27 24	209	52 22	270	37 15	328
52	34 21	025	35 51	100	40 10	158	46 33	207	42 53	245	35 50	302	20 10	322	24 48	098	36 25	167	27 11	211	51 56	271	37 02	329
53	34 32	026	36 16	101	40 19	159	46 21	208	42 29	246	35 28	303	19 55	323	25 13	099	36 30	169	26 58	212	51 31	272	36 49	330
54	34 43	026	36 41	102	40 28	161	46 09	210	42 06	247	35 07	303	19 40	324	25 38	100	36 35	170	26 45	213	51 06	273	36 36	330
55	34°55'	027	37°05'	103	40°36'	162	45°56'	211	41°43'	249	34°46'	304	19°25'	325	26°03'	101	36°39'	171	26°31'	214	50°40'	274	36°24'	331
56	35 06	027	37 30	104	40 43	163	45 43	212	41 19	250	34 25	305	19 11	325	26 28	102	36 43	172	26 17	215	50 15	275	36 12	332
57	35 18	028	37 54	105	40 50	164	45 29	214	40 55	251	34 04	306	18 56	326	26 53	103	36 46	174	26 02	216	49 50	276	36 00	332
58	35 30	029	38 19	106	40 57	166	45 15	215	40 31	252	33 44	306	18 42	327	27 18	104	36 49	175	25 47	217	49 25	277	35 48	333
59	35 42	029	38 43	107	41 03	167	45 00	216	40 07	253	33 23	307	18 29	328	27 42	105	36 51	176	25 31	218	48 59	277	35 36	333

LAT 65°N

LAT 65°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦Denebola		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
180	26°51′	037	30°57′	064	38°51′	137	39°27′	183	33°34′	213	36°19′	259	36°45′	302
181	27 07	038	31 20	065	39 08	138	39 26	184	33 20	214	35 54	260	36 23	302
182	27 22	038	31 43	065	39 25	139	39 24	186	33 05	215	35 29	261	36 02	303
183	27 38	039	32 06	066	39 41	141	39 21	187	32 51	216	35 04	261	35 41	304
184	27 54	040	32 29	067	39 57	142	39 17	188	32 35	218	34 39	262	35 20	305
185	28°10′	040	32°53′	068	40°13′	143	39°14′	189	32°20′	219	34°13′	263	34°59′	305
186	28 27	041	33 16	069	40 28	144	39 09	191	32 03	220	33 48	264	34 39	306
187	28 44	042	33 40	069	40 42	145	39 04	192	31 47	221	33 23	265	34 18	307
188	29 01	043	34 04	070	40 57	147	38 59	193	31 30	222	32 58	266	33 58	307
189	29 18	043	34 28	071	41 10	148	38 53	194	31 13	223	32 32	267	33 38	308
190	29°36′	044	34°52′	072	41°24′	149	38°46′	196	30°56′	224	32°07′	268	33°18′	309
191	29 54	045	35 16	073	41 36	150	38 39	197	30 38	225	31 42	269	32 58	310
192	30 12	046	35 40	073	41 49	152	38 31	198	30 20	226	31 16	270	32 39	310
193	30 30	046	36 04	074	42 01	153	38 23	199	30 01	227	30 51	271	32 20	311
194	30 48	047	36 29	075	42 12	154	38 14	201	29 42	229	30 26	272	32 01	312
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦Denebola		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
195	31°07′	048	36°53′	076	42°23′	155	38°05′	202	29°23′	230	30°00′	273	31°42′	313
196	31 26	049	37 18	077	42 33	157	37 56	203	29 04	231	29 35	273	31 23	313
197	31 45	049	37 43	078	42 43	158	37 46	204	28 44	232	29 10	274	31 05	314
198	32 04	050	38 07	078	42 52	159	37 35	205	28 24	233	28 44	275	30 47	315
199	32 24	051	38 32	079	43 01	160	37 24	207	28 03	234	28 19	276	30 29	315
200	32°44′	052	38°57′	080	43°09′	162	37°12′	208	27°43′	235	27°54′	277	30°11′	316
201	33 04	052	39 22	081	43 17	163	37 00	209	27 22	236	27 29	278	29 54	317
202	33 24	053	39 47	082	43 24	164	36 48	210	27 01	237	27 04	279	29 37	318
203	33 44	054	40 12	083	43 31	165	36 35	211	26 39	238	26 39	280	29 20	318
204	34 05	054	40 38	083	43 37	167	36 21	212	26 18	239	26 14	280	29 03	319
205	34°25′	055	41°03′	084	43°42′	168	36°07′	214	25°56′	240	25°49′	281	28°47′	320
206	34 46	056	41 28	085	43 47	169	35 53	215	25 34	241	25 24	282	28 30	321
207	35 07	057	41 53	086	43 52	171	35 38	216	25 12	242	24 59	283	28 14	321
208	35 29	057	42 19	087	43 56	172	35 23	217	24 49	243	24 35	284	27 59	322
209	35 50	058	42 44	088	43 59	173	35 08	218	24 26	244	24 10	285	27 43	323
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦Denebola		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
210	36°12′	059	43°09′	089	44°01′	175	34°52′	219	24°04′	245	23°46′	286	27°28′	324
211	36 33	060	43 35	090	44 04	176	34 36	221	23 41	246	23 21	286	27 13	324
212	36 55	060	44 00	091	44 05	177	34 19	222	23 17	247	22 57	287	26 58	325
213	37 18	061	44 25	091	44 06	179	34 02	223	22 54	248	22 33	288	26 44	326
214	37 40	062	44 51	092	44 06	180	33 45	224	22 30	249	22 09	289	26 30	326
215	38°02′	063	45°16′	093	44°06′	181	33°27′	225	22°07′	250	21°45′	290	26°16′	327
216	38 25	063	45 41	094	44 05	183	33 09	226	21 43	251	21 21	291	26 02	328
217	38 48	064	46 07	095	44 04	184	32 50	227	21 19	252	20 57	292	25 49	329
218	39 11	065	46 32	096	44 02	185	32 32	228	20 55	253	20 34	292	25 36	329
219	39 34	066	46 57	097	43 59	186	32 12	229	20 30	254	20 11	293	25 23	330
220	39°57′	066	47°22′	098	43°56′	188	31°53′	230	20°06′	255	19°47′	294	25°11′	331
221	40 20	067	47 47	099	43 52	189	31 33	232	19 41	256	19 24	295	24 58	332
222	40 44	068	48 12	100	43 48	190	31 13	233	19 17	256	19 01	296	24 46	332
223	41 07	069	48 37	101	43 43	192	30 53	234	18 52	257	18 39	297	24 35	333
224	41 31	070	49 02	102	43 38	193	30 33	235	18 27	258	18 16	297	24 23	334
	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		Denebola		Dubhe		✦CAPELLA	
225	41°55′	070	49°27′	103	31°12′	134	43°32′	194	30°12′	236	64°21′	290	24°12′	334
226	42 19	071	49 51	104	31 30	135	43 25	196	29 51	237	63 58	291	24 02	335
227	42 43	072	50 16	105	31 47	136	43 18	197	29 29	238	63 34	291	23 51	336
228	43 07	073	50 40	106	32 05	137	43 11	198	29 08	239	63 11	292	23 41	337
229	43 31	073	51 05	107	32 22	139	43 03	199	28 46	240	62 47	293	23 31	337
230	43°55′	074	51°29′	108	32°38′	140	42°54′	201	28°24′	241	62°24′	293	23°21′	338
231	44 20	075	51 53	109	32 54	141	42 45	202	28 02	242	62 00	294	23 12	339
232	44 44	076	52 17	110	33 10	142	42 35	203	27 39	243	61 37	294	23 03	340
233	45 09	077	52 40	112	33 26	143	42 25	205	27 16	244	61 14	295	22 54	340
234	45 34	077	53 04	113	33 41	144	42 14	206	26 54	245	60 51	296	22 46	341
235	45°59′	078	53°27′	114	33°55′	145	42°03′	207	26°30′	246	60°28′	296	22°38′	342
236	46 23	079	53 50	115	34 10	146	41 51	208	26 07	247	60 06	297	22 30	343
237	46 48	080	54 13	116	34 23	148	41 39	209	25 44	248	59 43	297	22 23	343
238	47 13	081	54 36	117	34 37	149	41 26	211	25 20	249	59 21	298	22 16	344
239	47 38	082	54 58	118	34 50	150	41 13	212	24 57	250	58 58	298	22 09	345
	Alpheratz		✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alioth		✦CAPELLA	
240	14°10′	050	48°04′	082	55°20′	120	35°02′	151	40°59′	213	66°04′	270	22°02′	346
241	14 29	050	48 29	083	55 42	121	35 14	152	40 45	214	65 38	271	21 56	346
242	14 49	051	48 54	084	56 04	122	35 26	153	40 30	216	65 13	272	21 50	347
243	15 09	052	49 19	085	56 25	123	35 37	155	40 15	217	64 48	272	21 45	348
244	15 29	053	49 44	086	56 46	125	35 47	156	40 00	218	64 22	273	21 40	349
245	15°49′	054	50°10′	087	57°07′	126	35°58′	157	39°44′	219	63°57′	274	21°35′	349
246	16 10	055	50 35	088	57 27	127	36 07	158	39 28	220	63 32	275	21 30	350
247	16 30	055	51 00	089	57 47	128	36 16	159	39 11	221	63 06	276	21 26	351
248	16 51	056	51 26	089	58 07	130	36 25	161	38 54	223	62 41	277	21 22	351
249	17 13	057	51 51	090	58 26	131	36 33	162	38 37	224	62 16	277	21 19	352
250	17°34′	058	52°16′	091	58°45′	133	36°41′	163	38°19′	225	61°51′	278	21°15′	353
251	17 56	059	52 42	092	59 04	134	36 48	164	38 01	226	61 26	279	21 12	354
252	18 17	060	53 07	093	59 22	135	36 55	165	37 43	227	61 01	280	21 10	354
253	18 39	060	53 32	094	59 39	137	37 01	167	37 24	228	60 36	281	21 07	355
254	19 01	061	53 58	095	59 57	138	37 07	168	37 05	229	60 11	281	21 05	356
	Alpheratz		✦DENEB		ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alioth		✦CAPELLA	
255	19°24′	062	54°23′	096	26°31′	131	37°12′	169	36°45′	231	59°46′	282	21°04′	357
256	19 46	063	54 48	097	26 49	132	37 16	170	36 26	232	59 22	283	21 03	357
257	20 09	064	55 13	098	27 08	133	37 20	172	36 06	233	58 57	284	21 02	358
258	20 32	065	55 38	099	27 26	134	37 24	173	35 45	234	58 32	284	21 01	359
259	20 55	065	56 03	100	27 44	136	37 27	174	35 25	235	58 08	285	21 01	000
260	21°18′	066	56°28′	101	28°02′	137	37°29′	175	35°04′	236	57°43′	286	21°01′	000
261	21 41	067	56 53	102	28 19	138	37 31	176	34 43	237	57 19	287	21 01	001
262	22 05	068	57 18	103	28 36	139	37 32	178	34 21	238	56 55	287	21 02	002
263	22 28	069	57 43	104	28 53	140	37 33	179	34 00	239	56 30	288	21 03	003
264	22 52	070	58 07	105	29 09	141	37 33	180	33 38	240	56 06	289	21 04	003
265	23°16′	071	58°32′	106	29°24′	142	37°33′	181	33°16′	241	55°42′	289	21°06′	004
266	23 40	071	58 56	107	29 40	143	37 32	183	32 53	242	55 19	290	21 08	005
267	24 04	072	59 20	108	29 55	144	37 31	184	32 31	243	54 55	291	21 10	006
268	24 28	073	59 44	110	30 10	145	37 29	185	32 08	244	54 31	291	21 13	006
269	24 52	074	60 08	111	30 24	146	37 26	186	31 45	245	54 08	292	21 16	007

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alioth	
270	21°19′	008	25°17′	075	60°31′	112	30°38′	148	37°23′	187	31°22′	246	53°44′	293
271	21 22	009	25 41	076	60 55	113	30 51	149	37 20	189	30 58	247	53 21	294
272	21 26	009	26 06	076	61 18	114	31 04	150	37 15	190	30 35	248	52 58	294
273	21 31	010	26 31	077	61 41	116	31 17	151	37 11	191	30 11	249	52 35	295
274	21 35	011	26 55	078	62 04	117	31 29	152	37 06	192	29 47	250	52 12	296
275	21°40′	012	27°20′	079	62°26′	118	31°40′	153	37°00′	194	29°24′	251	51°49′	296
276	21 45	012	27 45	080	62 48	119	31 52	154	36 54	195	28 59	252	51 26	297
277	21 51	013	28 10	081	63 10	121	32 02	155	36 47	196	28 35	253	51 04	298
278	21 57	014	28 35	082	63 32	122	32 13	157	36 40	197	28 11	254	50 41	298
279	22 03	015	29 00	083	63 53	123	32 22	158	36 32	198	27 46	255	50 19	299
280	22°10′	015	29°25′	083	64°14′	125	32°32′	159	36°24′	200	27°22′	256	49°57′	300
281	22 16	016	29 51	084	64 35	126	32 41	160	36 15	201	26 57	257	49 35	300
282	22 24	017	30 16	085	64 55	128	32 49	161	36 06	202	26 32	258	49 13	301
283	22 31	017	30 41	086	65 15	129	32 57	162	35 56	203	26 07	259	48 51	302
284	22 39	018	31 06	087	65 34	131	33 04	164	35 46	204	25 43	260	48 30	302
	✦CAPELLA		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦ARCTURUS		Alioth	
285	22°47′	019	31°32′	088	28°00′	133	33°11′	165	63°36′	190	25°18′	261	48°08′	303
286	22 55	020	31 57	089	28 19	134	33 18	166	63 31	192	24 52	262	47 47	303
287	23 04	020	32 23	090	28 37	135	33 24	167	63 25	193	24 27	263	47 26	304
288	23 13	021	32 48	091	28 55	136	33 29	168	63 19	195	24 02	264	47 05	305
289	23 22	022	33 13	091	29 12	137	33 34	169	63 12	197	23 37	265	46 44	305
290	23°32′	023	33°39′	092	29°30′	138	33°38′	171	63°05′	199	23°12′	266	46°24′	306
291	23 42	023	34 04	093	29 46	139	33 42	172	62 56	200	22 46	267	46 03	307
292	23 52	024	34 29	094	30 03	140	33 46	173	62 47	202	22 21	267	45 43	307
293	24 03	025	34 54	095	30 19	141	33 48	174	62 37	204	21 56	268	45 23	308
294	24 13	026	35 20	096	30 34	142	33 51	175	62 27	205	21 30	269	45 03	309
295	24°24′	026	35°45′	097	30°50′	144	33°53′	177	62°16′	207	21°05′	270	44°44′	309
296	24 36	027	36 10	098	31 05	145	33 54	178	62 04	208	20 40	271	44 24	310
297	24 48	028	36 35	099	31 19	146	33 54	179	61 52	210	20 14	272	44 05	311
298	24 59	029	37 00	100	31 33	147	33 55	180	61 39	212	19 49	273	43 45	311
299	25 12	029	37 25	101	31 47	148	33 54	181	61 25	213	19 24	274	43 26	312
300	25°24′	030	37°50′	102	32°00′	149	33°54′	183	61°11′	215	18°58′	275	43°08′	312
301	25 37	031	38 15	103	32 13	150	33 52	184	60 56	216	18 33	276	42 49	313
302	25 50	031	38 39	104	32 25	151	33 50	185	60 41	218	18 08	276	42 31	314
303	26 04	032	39 04	105	32 37	153	33 48	186	60 25	219	17 43	277	42 12	314
304	26 17	033	39 28	106	32 49	154	33 45	187	60 09	221	17 18	278	41 54	315
305	26°31′	034	39°53′	107	33°00′	155	33°41′	188	59°52′	222	16°52′	279	41°37′	316
306	26 45	034	40 17	108	33 10	156	33 37	190	59 35	224	16 27	280	41 19	316
307	27 00	035	40 41	109	33 20	157	33 33	191	59 17	225	16 03	281	41 02	317
308	27 14	036	41 05	110	33 30	158	33 28	192	58 59	226	15 38	282	40 44	318
309	27 29	037	41 29	111	33 39	159	33 22	193	58 40	228	15 13	283	40 27	318
310	27°45′	037	41°52′	112	33°48′	161	33°16′	194	58°21′	229	14°48′	284	40°11′	319
311	28 00	038	42 16	113	33 56	162	33 10	196	58 02	231	14 24	284	39 54	319
312	28 16	039	42 39	114	34 03	163	33 03	197	57 42	232	13 59	285	39 38	320
313	28 32	039	43 02	115	34 11	164	32 55	198	57 22	233	13 35	286	39 21	321
314	28 48	040	43 25	116	34 17	165	32 47	199	57 01	234	13 10	287	39 06	321
315	29°05′	041	26°41′	091	43°48′	117	34°23′	167	32°39′	200	56°41′	236	38°50′	322
316	29 21	042	27 06	092	44 10	118	34 29	168	32 30	201	56 19	237	38 34	323
317	29 38	042	27 31	093	44 32	119	34 34	169	32 20	203	55 58	238	38 19	323
318	29 56	043	27 57	094	44 54	121	34 39	170	32 10	204	55 36	239	38 04	324
319	30 13	044	28 22	095	45 16	122	34 43	171	32 00	205	55 14	241	37 49	325
320	30°31′	045	28°47′	096	45°37′	123	34°46′	173	31°49′	206	54°52′	242	37°35′	325
321	30 49	045	29 12	097	45 58	124	34 50	174	31 38	207	54 30	243	37 20	326
322	31 07	046	29 38	098	46 19	125	34 52	175	31 26	208	54 07	244	37 06	327
323	31 25	047	30 03	099	46 40	126	34 54	176	31 14	209	53 44	245	36 52	327
324	31 44	048	30 28	100	47 00	127	34 55	177	31 01	210	53 21	247	36 39	328
325	32°03′	048	30°53′	100	47°20′	129	34°56′	179	30°48′	212	52°57′	248	36°25′	328
326	32 22	049	31 18	101	47 40	130	34 57	180	30 34	213	52 34	249	36 12	329
327	32 41	050	31 42	102	47 59	131	34 57	181	30 20	214	52 10	250	35 59	330
328	33 00	050	32 07	103	48 18	132	34 56	182	30 06	215	51 46	251	35 47	330
329	33 20	051	32 32	104	48 37	134	34 55	183	29 51	216	51 22	252	35 34	331
330	33°40′	052	32°56′	105	48°55′	135	34°53′	185	29°36′	217	50°58′	253	35°22′	332
331	34 00	053	33 21	106	49 13	136	34 51	186	29 21	218	50 34	254	35 10	332
332	34 20	053	33 45	107	49 30	137	34 48	187	29 05	219	50 09	255	34 58	333
333	34 40	054	34 09	108	49 47	139	34 45	188	28 49	220	49 45	256	34 47	334
334	35 01	055	34 33	109	50 04	140	34 41	189	28 32	222	49 20	257	34 36	334
335	35°22′	056	34°57′	110	50°20′	141	34°36′	191	28°15′	223	48°55′	258	34°25′	335
336	35 43	056	35 21	111	50 35	142	34 32	192	27 58	224	48 30	259	34 14	336
337	36 04	057	35 44	112	50 51	144	34 26	193	27 40	225	48 05	260	34 04	336
338	36 25	058	36 08	113	51 05	145	34 20	194	27 22	226	47 40	261	33 54	337
339	36 47	059	36 31	114	51 20	146	34 14	195	27 04	227	47 15	262	33 44	337
340	37°09′	059	36°54′	115	51°33′	148	34°07′	196	26°45′	228	46°50′	263	33°34′	338
341	37 31	060	37 17	116	51 47	149	33 59	198	26 26	229	46 25	264	33 25	339
342	37 53	061	37 39	117	51 59	151	33 52	199	26 07	230	46 00	265	33 16	339
343	38 15	061	38 02	119	52 12	152	33 43	200	25 47	231	45 34	266	33 07	340
344	38 37	062	38 24	120	52 23	153	33 34	201	25 27	232	45 09	267	32 59	341
345	39°00′	063	17°24′	088	38°46′	121	52°34′	155	25°07′	233	44°44′	268	32°50′	341
346	39 22	064	17 49	089	39 07	122	52 45	156	24 47	234	44 18	269	32 42	342
347	39 45	064	18 14	090	39 29	123	52 55	158	24 26	235	43 53	270	32 35	343
348	40 08	065	18 40	091	39 50	124	53 04	159	24 05	236	43 28	271	32 27	343
349	40 31	066	19 05	092	40 11	125	53 13	160	23 44	237	43 02	271	32 20	344
350	40°55′	067	19°30′	093	40°31′	126	53°21′	162	23°23′	238	42°37′	272	32°13′	345
351	41 18	068	19 56	094	40 52	127	53 29	163	23 01	239	42 12	273	32 07	345
352	41 41	068	20 21	094	41 12	128	53 36	165	22 39	240	41 46	274	32 00	346
353	42 05	069	20 46	095	41 31	130	53 42	166	22 17	241	41 21	275	31 54	347
354	42 29	070	21 11	096	41 51	131	53 48	168	21 55	242	40 56	276	31 48	347
355	42°53′	071	21°37′	097	42°10′	132	53°53′	169	21°32′	243	40°31′	277	31°43′	348
356	43 17	071	22 02	098	42 29	133	53 57	171	21 09	244	40 06	278	31 38	348
357	43 41	072	22 27	099	42 47	134	54 01	172	20 46	245	39 40	278	31 33	349
358	44 05	073	22 52	100	43 05	135	54 04	174	20 23	246	39 15	279	31 28	350
359	44 29	074	23 17	101	43 23	137	54 07	175	20 00	247	38 50	280	31 24	350

LAT 64°N

LHA ♈	♦POLLUX		CAPELLA		Hamal		♦Alpheratz		DENEB		♦VEGA		Alioth	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	14°24'	055	44°37'	074	44°24'	137	55°09'	176	57°04'	260	38°14'	282	30°20'	351
1	14 46	055	45 02	074	44 42	138	55 10	178	56 38	261	37 48	283	30 17	352
2	15 07	056	45 28	075	44 59	140	55 10	180	56 12	262	37 22	283	30 13	352
3	15 29	057	45 53	076	45 16	141	55 10	181	55 46	263	36 57	284	30 10	353
4	15 52	058	46 19	077	45 32	142	55 09	183	55 20	264	36 31	285	30 07	354
5	16°14'	059	46°44'	078	45°48'	143	55°08'	184	54°54'	265	36°06'	286	30°04'	354
6	16 36	060	47 10	078	46 04	145	55 06	186	54 28	265	35 41	287	30 01	355
7	16 59	060	47 36	079	46 19	146	55 03	187	54 02	266	35 15	288	29 59	355
8	17 22	061	48 02	080	46 33	147	54 59	189	53 35	267	34 49	288	29 56	356
9	17 45	062	48 28	081	46 47	148	54 55	190	53 09	268	34 23	289	29 53	356
10	18°09'	063	48°54'	082	47°01'	150	54°50'	192	52°43'	269	33°58'	290	29°50'	357
11	18 32	064	49 20	082	47 14	151	54 44	193	52 16	270	33 36	291	29 47	358
12	18 56	065	49 46	083	47 26	152	54 38	195	51 50	271	33 12	292	29 43	358
13	19 20	065	50 12	084	47 38	154	54 31	196	51 24	272	32 47	292	29 40	359
14	19 44	066	50 38	085	47 49	155	54 23	198	50 58	273	32 23	293	29 36	000
15	29°53'	001	20°08'	067	51°04'	086	48°00'	156	54°15'	199	31°59'	294	28°29'	328
16	29 54	002	20 32	068	51 31	087	48 10	158	54 06	201	50°31'	274	28 02	329
17	29 54	002	20 57	069	51 57	088	48 20	159	53 56	202	49 39	275	27 35	325
18	29 56	003	21 21	070	52 23	088	48 29	160	53 46	204	49 13	276	27 08	326
19	29 57	003	21 46	070	52 49	089	48 38	162	53 35	205	48 47	277	26 42	326
20	29°59'	004	22°11'	071	53°16'	090	48°46'	163	53°24'	206	48°21'	278	26°16'	327
21	30 01	005	22 36	072	53 42	091	48 53	165	53 12	208	47 54	279	25 49	327
22	30 03	005	23 01	073	54 08	092	49 00	166	52 59	209	47 29	279	25 23	328
23	30 06	006	23 26	074	54 35	093	49 06	167	52 46	211	47 03	280	24 57	328
24	30 09	007	23 52	075	55 01	094	49 11	169	52 32	212	46 37	281	24 31	329
25	30°12'	007	24°17'	076	55°27'	095	49°16'	170	52°18'	213	46°11'	282	24°04'	329
26	30 15	008	24 42	076	55 53	096	49 20	172	52 03	215	45 45	283	23 38	330
27	30 19	009	25 08	077	56 19	097	49 24	173	51 48	216	45 20	284	23 12	330
28	30 23	009	25 34	078	56 46	098	49 27	174	51 32	218	44 54	284	22 46	331
29	30 28	010	26 00	079	57 12	099	49 29	176	51 16	219	44 29	285	22 20	331

LHA ♈	Alioth		♦POLLUX		ALDEBARAN		♦Hamal		Alpheratz		DENEB		♦VEGA		♦ALDEBARAN		PROCYON		♦REGULUS		♦CAPELLA		Schedar	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
30	30°32'	011	26°25'	080	35°33'	132	49°31'	177	50°59'	220	44°03'	286	26°17'	306	14°06'	016	15°21'	078	33°13'	141	31°04'	186	61°24'	251	42°01'	316
31	30 37	011	26 51	081	35 53	133	49 32	179	50 42	221	43 38	287	25 56	306	14 13	017	15 47	079	33 29	142	31 01	187	60 59	252	41 43	316
32	30 42	012	27 17	082	36 12	134	49 32	180	50 24	223	43 13	287	25 35	307	14 21	018	16 12	080	33 45	144	30 58	188	60 34	253	41 25	317
33	30 48	012	27 43	082	36 31	135	49 32	181	50 06	224	42 48	288	25 14	308	14 29	019	16 38	080	34 01	145	30 54	189	60 09	254	41 07	318
34	30 54	013	28 09	083	36 49	136	49 31	183	49 48	225	42 23	289	24 53	309	14 38	020	17 04	081	34 15	146	30 50	190	59 44	255	40 50	318
35	31°00'	014	28°36'	084	37°07'	137	49°29'	184	49°29'	227	41°58'	290	24°33'	309	14°47'	020	17°30'	082	34°30'	147	30°45'	192	59°18'	256	40°32'	319
36	31 06	014	29 02	085	37 24	139	49 27	186	49 10	228	41 34	291	24 12	310	14 56	083	17 56	083	34 44	148	30 39	193	58 52	257	40 15	319
37	31 13	015	29 28	086	37 42	140	49 24	187	48 50	229	41 09	292	23 52	311	15 06	022	18 23	084	34 58	149	30 33	194	58 27	258	39 58	320
38	31 20	016	29 54	087	37 58	141	49 20	188	48 30	230	40 44	292	23 33	312	15 16	023	18 49	085	35 11	150	30 26	195	58 01	259	39 41	321
39	31 27	016	30 21	088	38 15	142	49 16	190	48 09	231	40 20	293	23 13	313	15 27	024	19 15	086	35 24	152	30 19	196	57 35	260	39 25	321
40	31°35'	017	30°47'	089	38°31'	143	49°11'	191	47°49'	233	39°56'	294	22°54'	313	15°37'	024	19°41'	087	35°36'	153	30°12'	197	57°09'	261	39°08'	322
41	31 43	018	31 13	089	38 46	144	49 06	193	47 28	234	39 32	294	22 35	314	15 48	025	20 07	087	35 48	154	30 04	198	56 43	262	38 52	323
42	31 51	018	31 39	090	39 01	146	49 00	194	47 06	235	39 08	295	22 16	315	16 00	026	20 34	088	35 59	155	29 55	200	56 17	263	38 36	323
43	31 59	019	32 06	091	39 16	147	48 53	195	46 45	236	38 44	296	21 58	316	16 11	027	21 00	089	36 10	156	29 46	201	55 51	264	38 21	324
44	32 08	020	32 32	092	39 30	148	48 46	197	46 23	237	38 21	297	21 39	316	16 23	027	21 26	090	36 20	158	29 36	202	55 25	265	38 05	324
45	32°17'	020	32°58'	093	39°44'	149	48°38'	198	46°00'	238	37°57'	297	21°21'	317	16°35'	028	21°53'	091	36°30'	159	29°26'	203	54°58'	266	37°50'	325
46	32 26	021	33 25	094	39 57	150	48 29	200	45 38	240	37 34	298	21 04	318	16 48	029	22 19	092	36 39	160	29 16	204	54 32	267	37 35	326
47	32 35	021	33 51	095	40 10	152	48 20	201	45 15	241	37 11	299	20 46	319	17 01	030	22 45	093	36 48	161	29 05	205	54 06	268	37 20	326
48	32 45	022	34 17	096	40 22	153	48 11	202	44 52	242	36 48	300	20 29	319	17 14	031	23 11	094	36 56	162	28 53	206	53 40	269	37 06	327
49	32 55	023	34 43	097	40 33	154	48 00	204	44 29	243	36 25	300	20 12	320	17 28	031	23 38	095	36 55	163	28 42	207	53 13	270	36 52	328
50	33°05'	023	35°09'	098	40°45'	155	47°50'	205	44°05'	244	36°02'	301	19°55'	321	17°42'	032	24°04'	096	37°11'	165	28°29'	209	52°47'	271	36°38'	328
51	33 16	024	35 35	099	40 55	157	47 38	206	43 41	245	35 40	302	19 39	322	17 56	033	24 30	097	37 17	166	28 16	210	52 21	272	36 24	329
52	33 27	025	36 01	100	41 05	158	47 26	208	43 17	246	35 18	302	19 23	323	18 10	034	24 56	097	37 24	167	28 03	211	51 54	273	36 10	329
53	33 38	025	36 27	101	41 15	159	47 14	209	42 53	247	34 56	303	19 07	323	18 25	035	25 22	098	37 29	169	27 49	212	51 28	273	35 57	330
54	33 49	026	36 53	102	41 24	160	47 01	210	42 29	248	34 34	304	18 51	324	18 40	035	25 48	099	37 34	170	27 35	213	51 02	274	35 44	331
55	34°01'	027	37°19'	103	41°33'	162	46°47'	212	42°04'	249	34°12'	305	18°36'	325	18°55'	036	26°14'	100	37°38'	171	27°21'	214	50°36'	275	35°31'	331
56	34 13	027	37 44	103	41 41	163	46 33	213	41 40	250	33 50	305	18 21	326	19 11	037	26 40	101	37 42	172	27 06	215	50 09	276	35 19	332
57	34 25	028	38 10	104	41 48	164	46 19	214	41 15	251	33 29	306	18 06	326	19 27	038	27 06	102	37 46	173	26 50	216	49 43	277	35 07	333
58	34 37	028	38 35	105	41 55	166	46 04	215	40 50	252	33 08	307	17 52	327	19 43	038	27 31	103	37 48	175	26 35	217	49 17	278	34 55	333
59	34 50	029	39 00	106	42 01	167	45 48	217	40 25	253	32 47	308	17 38	328	20 00	039	27 57	104	37 50	176	26 19	218	48 51	279	34 43	334

LAT 64°N

LHA ♈	Alioth		♦REGULUS		ARCTURUS		PROCYON		BETELGEUSE		♦REGULUS		PROCYON		♦CAPELLA		Hamal		♦ALDEBARAN		♦CAPELLA		♦DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	43°19'	049	22°37'	110	28°29'	151	33°24'	181	33°23'	182	28°41'	152	33°13'	141	15°21'	078	33°13'	141	31°04'	186	40°26'	207	34°53'	251	23°53'	330
91	43 38	049	23 02	111	28 53	152	33 45	182	33 32	183	28 41	152	33 23	142	15 47	079	33 29	142	31 01	187	40 14	208	34 28	252	23 40	331
92	43 58	050	23 26	112	29 04	155	33 45	144	33 22	184	28 53	154	33 11	145	16 12	080	33 58	188	30 54	189	40 02	209	34 03	253	23 27	332
93	44 19	050	23 51	113	29 26	156	34 01	145	33 20	185	29 04	155	33 45	144	16 38	080	34 01	145	30 54	189	39 49	210	33 37	254	23 15	332
94	44 39	051	24 15	114	29 47	156	34 15	146	33 18	186	29 15	156	34 01	146	17 04	081	34 38	189	30 50	190	39 35	211	33 12	255	23 03	333
95	45°00'	052	24°39'	115	29°26'	157	33°15'	187	33°11'	187	29°36'	157	33°15'	147	17°30'	082	34°30'	147	30°45'	192	39°21'	213	32°47'	256	22°51'	334
96	45 20	052	25 02	116	29 36	158	33 11	188	32 57	188	29 46	158	33 07	148	17 56	083	34 44	148	30 39	193	38 52	214	32 21	257	22 40	334
97	45 41	053	25 26	117	29 46	159	33 07	189	32 45	189	29 33	159	34 07	149	18 23	084	34 58	149	30 33	194	38 27	215	31 55	258	22 28	335
98	46 02	054	25 49	118	29 55	160	32 57	190	32 31	190	29 20	160	34 07	150	18 49	085	35 11	150	30 26	195	38 01	216	31 29	259	22 18	336
99	46 23	054	26 12	119	30 03	161	32 57	192	32 08	191	29 06	161	35 03	151	19 15	086	35 24	152	30 19	196	37 35	217	31 04	260	22 07	337
100	46°45'	055	26°35'	120	30°11'	163	32°52'	193	32°32'	193	29°55'	192	34°01'	150	19°41'	087	35°36'	153	30°12'	197	38°05'	219	30°38'	261	21°57'	337
101	47 06	055	26 58	121	30 19	164	32 45	194	32 19	194	29 54	193	33 36	151	20 12	088	35 59	154	29 55	200	37 48	220	30 12	262	21 47	338
102	47 28	056	27 20	122	30 26	165	32 39	195	32 06	195	29 53	194	33 12	152	20 34	088	35 48	154	29 55	200	37 31	221	29 46	263	21 37	339
103	47 50	057	27 43	123	30 33	166	31 53	196	31 53	196	29 39	195	33 47	153	20 57	089	36 20	156	29 46	201	37 14	222	29 19	264	21 28	340
104	48 12	057	28 04	124	30 39	167	31 45	197	31 45	197	29 24	196	34 23	154	21 39	090	36 35	157	29 36	202	36 56	223	28 53	265	21 19	340
105	48°34'	058	28°26'	125	30°44'	168	32°15'	199	32°07'	199	31°18'	273	26°19'	323	21°02'	091	36°35'	159	29°26'	203	67°07'	230	28°27'	266	21°10'	341
106	48 57	059	28 47	126	30 49	170	32 07	200	32 07	200	30 52	274	26 03	323	21 04	091	36 30	159	29 16	204	66 47	232	28 01	267	21 02	342
107	49 19	059	29 09	127	30 54	171	31 57	201	31 57	201	30 26	275	25 47	324	21 34	298	37 04	160	29 05	205	66 26	233	27 35	268	20 54	343
108	49 42	060	29 29	128	30 58	172	31 48	202	31 48	202	30 47	296	25 32	325	21 29	298	37 04	161	28 53	206	66 05	235	27 08	268	20 46	343
109	50 05	060	29 50	129	31 01	173	31 37	203	31 37	203	30 24	297	25 17	326	22 03	299	37 34	161	28 42	207	65 43	236	26 42	269	20 39	344

LHA ♈	Alioth		♦POLLUX		CAPELLA		Hamal		♦Alpheratz		DENEB		♦VEGA		Alioth	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	14°24'	055	44°37'	074	44°24'	137	55°09'	176	57°04'	260	38°14'	282	30°20'	351	23°53'	330
1	14 46	055	45 02	074	44 42	138	55 10	178	56 38	261	37 48	283	30 17	352	23 40	331
2	15 07	056	45 28	075	44 59	140	55 10	180	56 12	262	37 22	283	30 13	352	23 27	332
3	15 29	057	45 53	076	45 16	141	55 10	181	55 46	263	36 57	284	30 10	353	23 15	332
4	15 52	058	46 19	077	45 32	142	55 09	183	55 20	264	36 31	285	30 07	354	23 03	333
5	16°14'	059	46°44'	078	45°48'	143	55°08'	184	54°54'	265	36°06'	286	30°04'	354	22°51'	334
6	16 36	060	47 10	078	46 04	145	55 06	186	54 28	265	35 41	287	30 01	355	22 40	334
7	16 59	060	47 36	079	46 19	146	55 03	187	54 02	266	35 15	288	29 59	355	22 28	335
8	17 22	061	48 02	080	46 33	147	54 59	189	53 35	267	34 49	288	29 56	356	22 18	336
9	17 45	062	48 28	081	46 47	148	54 55	190	53 09	268	34 26	289	29 53	356	22 07	337
10	18°09'	063	48°54'	082	47°01'	150	54°50'	192	52°43'	269	34°01'	290	29°55'	358	21°57'	337
11	18 32	064	49 20	082	47 14	151	54 44	193	52 16	270	33 36	291	29 54	358	21 47	338
12	18 56	065	49 46	083	47 26	152	54 38	195	51 50	271	33 12	292	29 46	263	21 37	339
13	19 20	065	50 12	084	47 38	154	54 31	196	51 24	272	32 47	292	29 53	000	21 28	340
14	19 44	066	50 38	085	47 49	155	54 23	198	50 58	273	32 23	293	29 53	000	21 19	340
15	29°53'	001	20°08'	067	51°04'	086	48°00'	156	54°15'	199	50°31'	274	28°29'	328	21°10'	341
16	29 54	002	20 32	068	51 31	087	48 10	158	54 06	201	50 05	274	28 02	329	21 02	342
17	29 54	002	20 57	069	51 57	088	48 20	159	53 56	202	49 39	275	27 35	325	20 54	343
18	29 56	003	21 21	070	52 23	088	48 29	160	53 46	204	49 13	276	27 08	326	20 46	343
19	29 57	003	21 46	070	52 49	089	48 38	162	53 35	205	48 47	277	26 42	326	20 39	344
20	29°59'	004	22°11'	071	53°16'	090	48°46'	163	53°24'	206	48°21'	278	26°16'	327	20°31'	345
21	30 01	005	22 36	072	53 42	091	48 53	165	53 12	208	47 54	279	25 49	327	20 25	346
22	30 03	005	23 01	073	54 08	092	49 00	166	52 59	209	47 29	279	25 23	328	20 18	346
23	30 06	006	23 26	074	54 35	093	49 06	167	52 46	211	47 03	280	24 57	328	20 12	347
24	30 09	007	23 52	075	55 01	094	49 11	169	52 32	212	46 37	281	24 31	329	20 06	348
25	30°12'	007	24°17'	076	55°27'	095	49°16'	170	52°18'	213	46°11'	282	24°04'	329	20°01'	348
26	30 15	008	24 42	076	55 53	096	49 20	172	52 03	215	45 45	283	23 38	330	19 56	349
27	30 19	009	25 08	077	56 19	097	49 24	173	51 48	216	45 20	284	23 12	276	19 51	350
28	30 23	009	25 34	078	56 46	098	49 27	174	51 32	218	44 54	284	22 46	277	19 47	351
29	30 28	010	26 00	079	57 12	099	49 29	176	51 16	219	44 29	285	22 20	278	19 43	351

LHA ♈	Alioth		♦POLLUX		ALDEBARAN		♦Hamal		Alpheratz		DENEB		♦VEGA		♦ALDEBARAN		PROCYON		♦REGULUS		♦CAPELLA		Schedar	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
30	30°32'	011	26°25'	080	35°33'	132	49°31'	177	50°59'	220	44°03'	286	26°17'	306	14°06'	016	15°21'	078	33°13'	141	31°04'	186	61°24'	251	42°01'	316
31	30 37	011	26 51	081	35 53	133	49 32	179	50 42	221	43 38	287	25 56	306	14 13	017	15 47	079	33 29	142	31 01	187	60 59	252	41 43	316
32	30 42	012	27 17	082	36 12	134	49 32	180	50 24	223	43 13	287	25 35	307	14 21	018	16 12	080	33 45	144	30 58	188	60 34	253	41 25	317
33	30 48	012	27 43	082	36 31	135	49 32	181	50 06	224	42 48	288	25 14	308	14 29	019	16 38	080	34 01	145	30 54	189	60 09	254	41 07	318
34	30 54	013	28 09	083	36 49	136	49 31	183	49 48	225	42 23	289	24 53	309	14 38	020	17 04	081	34 15	146	30 50	190	59 44	255	40 50	318
35	31°00'	014	28°36'	084	37°07'	137	49°29'	184	49°29'	227	41°58'	290	24°33'	309	14°47'	020	17°30'	082	34°30'	147	30°45'	192	59°18'	256	40°32'	319
36	31 06	014	29 02	085	37 24	139	49 27	186	49 10	228	41 34	291	24 12	310	14 56	083	17 56	083	34 44	148	30 39	193	58 52	257	40 15	319
37	31 13	015	29 28	086	37 42	140	49 24	187	48 50	229	41 09	292	23 52	311	15 06	022	18 23	084	34 58	149	30 33	194	58 27	258	39 58	320
38	31 20	016	29 54	087	37 58	141	49 20	188	48 30	230	40 44	292	23 33	312	15 16	023	18 49	085	35 11	150	30 26	195	58 01	259	39 41	321
39	31 27	016	30 21	088	38 15	142	49 16	190	48 09	231	40 20	293	23 13	313	15 27	024	19 15	086	35 24	152	30 19	196	57 35	260	39 25	321
40	31°35'	017	30°47'	089	38°31'	143	49°11'	191	47°49'	233	39°56'	294	22°54'	313	15°37'	024	19°41'	087	35°36'	153	30°12'	197	57°09'	261	39°08'	322
41	31 43	018	31 13	089	38 46	144	49 06	193	47 28	234	39 32	294	22 35	314	15 48	025	20 07	087	35 48	154	30 04	198	56 43	262	38 52	323
42	31 51	018	31 39	090	39 01	146	49 00	194	47 06	235	39 08	295	22 16	315	16 00	026	20 34	088	35 59	155	29 55	200	56 17	263	38 36	323
43	31 59	019	32 06	091	39 16	147	48 53	195	46 45	236	38 44	296	21 58	316	16 11	027	21 00	089	36 10	156	29 46	201	55 51	264	38 21	324
44	32 08	020	32 32	092	39 30	148	48 46	197	46 23	237	38 21	297	21 39	316	16 23	027	21 26	090	36 20	158	29 36	202	55 25	265	38 05	324
45	32°17'	020	32°58'	093	39°44'	149	48°38'	198	46°00'	238	37°57'	297	21°21'	317	16°35'	028	21°53'	091	36°30'	159	29°26'	203	54°58'	266	37°50'	325
46	32 26	021	33 25	094	39 57	150	48 29	200	45 38	240	37 34	298	21 04	318	16 48	029	22 19	092	36 39	160	29 16	204	54 32	267	37 35	326
47	32 35	021	33 51	095	40 10	152	48 20	201	45 15	241	37 11	299	20 46	319	17 01	030	22 45	093	36 48	161	29 05	205	54 06	268	37 20	326
48	32 45	022	34 17	096	40 22	153	48 11	202	44 52	242	36 48	300	20 29	319	17 14	031	23 11	094	36 56	162	28 53	206	53 40	269	37 06	327
49	32 55	023	34 43	097	40 33	154	48 00	204	44 29	243	36 25	300	20 12	320	17 28	031	23 38	095	36 55	163	28 42	207	53 13	270	36 52	328
50	33°05'	023	35°09'	098	40°45'	155	47°50'	205	44°05'	244	36°02'	301	19°55'	321	17°42'	032	24°04'	096	37°11'	165	28°29'	209	52°47'	271	36°38'	328
51	33 16	024	35 35	099	40 55	157	47 38	206	43 41	245	35 40	302	19 39	322	17 56	033	24 30	097	37 17	166	28 16	210	52 21	272	36 24	329
52	33 27	025	36 01	100	41 05	158	47 26	208	43 17	246	35 18	302	19 23	323	18 10	034	24 56	097	37 24	167	28 03	211	51 54	273	36 10	329
53	33 38	025	36 27	101	41 15	159	47 14	209	42 53	247	34 56

LAT 64°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦Denebola		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
180	26°03′	037	30°30′	063	39°35′	137	40°27′	183	34°24′	213	36°30′	259	36°13′	302
181	26 19	037	30 54	064	39 53	138	40 26	185	34 09	215	36 04	260	35 51	303
182	26 35	038	31 18	065	40 11	139	40 23	186	33 54	216	35 38	261	35 29	304
183	26 51	039	31 41	066	40 28	140	40 20	187	33 39	217	35 12	262	35 07	304
184	27 08	039	32 05	066	40 44	141	40 17	188	33 23	218	34 46	263	34 46	305
185	27°25′	040	32°30′	067	41°01′	143	40°13′	190	33°06′	219	34°20′	264	34°24′	306
186	27 42	041	32 54	068	41 16	144	40 08	191	32 49	220	33 54	265	34 03	307
187	27 59	042	33 18	069	41 32	145	40 03	192	32 32	221	33 28	266	33 42	307
188	28 17	042	33 43	069	41 47	146	39 57	193	32 15	222	33 01	267	33 21	308
189	28 35	043	34 08	070	42 01	147	39 51	195	31 57	224	32 35	268	33 01	309
190	28°53′	044	34°32′	071	42°15′	149	39°44′	196	31°38′	225	32°09′	269	32°40′	309
191	29 11	044	34 57	072	42 28	150	39 36	197	31 20	226	31 43	270	32 20	310
192	29 29	045	35 22	073	42 41	151	39 28	198	31 01	227	31 16	270	32 00	311
193	29 48	046	35 48	074	42 54	152	39 20	200	30 41	228	30 50	271	31 40	312
194	30 07	047	36 13	074	43 06	154	39 11	201	30 22	229	30 24	272	31 21	312
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦Denebola		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
195	30°27′	047	36°38′	075	43°17′	155	39°01′	202	30°02′	230	29°57′	273	31°01′	313
196	30 46	048	37 04	076	43 28	156	38 51	203	29 41	231	29 31	274	30 42	314
197	31 06	049	37 29	077	43 38	157	38 40	205	29 21	232	29 05	275	30 23	314
198	31 26	050	37 55	078	43 48	159	38 29	206	29 00	233	28 39	276	30 05	315
199	31 46	050	38 21	078	43 58	160	38 17	207	28 39	234	28 13	277	29 46	316
200	32°06′	051	38°46′	079	44°06′	161	38°05′	208	28°17′	235	27°46′	277	29°28′	317
201	32 27	052	39 12	080	44 14	163	37 53	209	27 55	236	27 20	278	29 10	317
202	32 47	052	39 38	081	44 22	164	37 39	211	27 33	237	26 54	279	28 52	318
203	33 08	053	40 04	082	44 29	165	37 26	212	27 11	238	26 28	280	28 35	319
204	33 29	054	40 30	083	44 35	167	37 12	213	26 49	239	26 03	281	28 18	319
205	33°51′	055	40°56′	083	44°41′	168	36°57′	214	26°26′	240	25°37′	282	28°01′	320
206	34 12	055	41 23	084	44 46	169	36 42	215	26 03	241	25 11	283	27 44	321
207	34 34	056	41 49	085	44 51	171	36 27	216	25 40	242	24 45	283	27 27	322
208	34 56	057	42 15	086	44 55	172	36 11	218	25 16	243	24 20	284	27 11	322
209	35 18	058	42 41	087	44 58	173	35 55	219	24 53	244	23 55	285	26 55	323
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦Denebola		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
210	35°40′	058	43°08′	088	45°01′	175	35°38′	220	24°29′	245	23°29′	286	26°40′	324
211	36 03	059	43 34	089	45 03	176	35 21	221	24 05	246	23 04	287	26 24	325
212	36 26	060	44 00	090	45 05	177	35 04	222	23 41	247	22 39	288	26 09	325
213	36 48	061	44 26	090	45 06	179	34 46	223	23 16	248	22 14	289	25 54	326
214	37 11	061	44 53	091	45 06	180	34 28	224	22 52	249	21 49	289	25 40	327
215	37°34′	062	45°19′	092	45°06′	181	34°09′	225	22°27′	250	21°24′	290	25°25′	327
216	37 58	063	45 45	093	45 05	183	33 50	227	22 02	251	21 00	291	25 11	328
217	38 21	063	46 12	094	45 04	184	33 31	228	21 37	252	20 35	292	24 58	329
218	38 45	064	46 38	095	45 02	185	33 11	229	21 12	253	20 11	293	24 44	330
219	39 09	065	47 04	096	44 59	187	32 51	230	20 47	254	19 47	294	24 31	330
220	39°33′	066	47°30′	097	44°56′	188	32°31′	231	20°22′	255	19°23′	294	24°18′	331
221	39 57	066	47 56	098	44 52	189	32 10	232	19 56	256	18 59	295	24 06	332
222	40 21	067	48 22	099	44 47	191	31 50	233	19 31	257	18 35	296	23 53	332
223	40 45	068	48 48	100	44 42	192	31 28	234	19 05	258	18 12	297	23 41	333
224	41 10	069	49 14	101	44 36	193	31 07	235	18 39	259	17 48	298	23 30	334
	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		Denebola		Dubhe		✦CAPELLA	
225	41°34′	069	49°40′	102	31°53′	134	44°30′	195	30°45′	236	64°00′	292	23°18′	335
226	41 59	070	50 05	103	32 12	135	44 23	196	30 23	237	63 35	293	23 07	335
227	42 24	071	50 31	104	32 31	136	44 16	197	30 01	238	63 11	293	22 56	336
228	42 49	072	50 57	105	32 49	137	44 08	198	29 38	239	62 47	294	22 46	337
229	43 14	073	51 22	106	33 07	138	43 59	200	29 16	240	62 23	294	22 36	338
230	43°39′	073	51°47′	107	33°24′	139	43°50′	201	28°53′	241	61°59′	295	22°26′	338
231	44 04	074	52 12	108	33 41	140	43 40	202	28 30	242	61 35	295	22 16	339
232	44 29	075	52 37	109	33 57	142	43 30	204	28 06	243	61 12	296	22 07	340
233	44 55	076	53 02	110	34 14	143	43 19	205	27 43	244	60 48	297	21 58	341
234	45 20	076	53 26	111	34 29	144	43 08	206	27 19	245	60 25	297	21 49	341
235	45°46′	077	53°51′	113	34°45′	145	42°56′	207	26°55′	246	60°01′	298	21°41′	342
236	46 12	078	54 15	114	35 00	146	42 44	209	26 31	247	59 38	298	21 33	343
237	46 37	079	54 39	115	35 14	147	42 31	210	26 06	248	59 15	299	21 25	343
238	47 03	080	55 03	116	35 28	148	42 17	211	25 42	249	58 52	299	21 18	344
239	47 29	081	55 26	117	35 42	150	42 03	212	25 17	250	58 29	300	21 11	345
	Alpheratz		✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alioth		✦CAPELLA	
240	13°31′	049	47°55′	081	55°50′	118	35°55′	151	41°49′	214	66°03′	272	21°04′	346
241	13 51	050	48 21	082	56 13	120	36 07	152	41 34	215	65 36	273	20 58	346
242	14 11	051	48 47	083	56 35	121	36 19	153	41 19	216	65 10	274	20 52	347
243	14 32	052	49 13	084	56 58	122	36 31	154	41 03	217	64 44	275	20 46	348
244	14 52	053	49 40	085	57 20	123	36 42	156	40 47	218	64 18	275	20 41	349
245	15°13′	054	50°06′	086	57°42′	125	36°53′	157	40°31′	220	63°52′	276	20°36′	349
246	15 35	054	50 32	086	58 03	126	37 03	158	40 14	221	63 25	277	20 31	350
247	15 56	055	50 58	087	58 24	127	37 13	159	39 56	222	62 59	278	20 27	351
248	16 18	056	51 24	088	58 45	129	37 22	160	39 38	223	62 33	279	20 23	352
249	16 40	057	51 51	089	59 05	130	37 30	162	39 20	224	62 07	279	20 19	352
250	17°02′	058	52°17′	090	59°25′	131	37°38′	163	39°02′	226	61°41′	280	20°16′	353
251	17 24	058	52 43	091	59 45	133	37 46	164	38 43	227	61 16	281	20 13	354
252	17 47	059	53 10	092	60 04	134	37 53	165	38 23	228	60 50	282	20 10	354
253	18 10	060	53 36	093	60 23	136	37 59	166	38 04	229	60 24	282	20 08	355
254	18 32	061	54 02	094	60 41	137	38 05	168	37 44	230	59 58	283	20 06	356
	Alpheratz		✦DENEB		ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alioth		✦CAPELLA	
255	18°56′	062	54°28′	095	27°10′	131	38°11′	169	37°23′	231	59°33′	284	20°04′	357
256	19 19	063	54 55	096	27 30	132	38 15	170	37 03	232	59 07	285	20 03	357
257	19 42	063	55 21	096	27 49	133	38 20	171	36 42	233	58 42	285	20 02	358
258	20 06	064	55 47	097	28 08	134	38 23	173	36 20	234	58 17	286	20 01	359
259	20 30	065	56 13	098	28 27	135	38 26	174	35 59	236	57 51	287	20 01	000
260	20°54′	066	56°39′	099	28°45′	136	38°29′	175	35°37′	237	57°26′	287	20°01′	000
261	21 18	067	57 05	100	29 03	137	38 31	176	35 15	238	57 01	288	20 01	001
262	21 42	068	57 31	101	29 21	138	38 32	178	34 53	239	56 36	289	20 02	002
263	22 06	068	57 56	103	29 38	139	38 33	179	34 30	240	56 11	289	20 03	003
264	22 31	069	58 22	104	29 55	141	38 33	180	34 07	241	55 46	290	20 04	003
265	22°56′	070	58°48′	105	30°12′	142	38°33′	181	33°44′	242	55°22′	291	20°06′	004
266	23 20	071	59 13	106	30 28	143	38 32	183	33 21	243	54 57	291	20 08	005
267	23 45	072	59 38	107	30 44	144	38 30	184	32 57	244	54 33	292	20 10	006
268	24 10	073	60 03	108	30 59	145	38 28	185	32 34	245	54 09	293	20 13	006
269	24 35	073	60 28	109	31 14	146	38 26	186	32 10	246	53 44	293	20 16	007

LAT 64°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alioth	
270	20°19′	008	25°01′	074	60°53′	110	31°28′	147	38°23′	188	31°46′	247	53°20′	294
271	20 23	009	25 26	075	61 18	111	31 42	148	38 19	189	31 21	248	52 56	295
272	20 27	009	25 52	076	61 42	113	31 56	149	38 14	190	30 57	249	52 33	295
273	20 32	010	26 17	077	62 06	114	32 09	151	38 10	191	30 32	250	52 09	296
274	20 36	011	26 43	078	62 30	115	32 22	152	38 04	193	30 07	251	51 45	297
275	20°41′	011	27°09′	079	62°54′	116	32°34′	153	37°58′	194	29°42′	252	51°22′	297
276	20 47	012	27 34	079	63 17	118	32 46	154	37 52	195	29 17	253	50 59	298
277	20 53	013	28 00	080	63 40	119	32 57	155	37 45	196	28 52	254	50 35	299
278	20 59	014	28 26	081	64 03	120	33 08	156	37 37	197	28 27	255	50 12	299
279	21 05	014	28 52	082	64 26	122	33 18	158	37 29	199	28 01	256	49 50	300
280	21°12′	015	29°18′	083	64°48′	123	33°28′	159	37°20′	200	27°36′	257	49°27′	301
281	21 19	016	29 44	084	65 10	125	33 37	160	37 11	201	27 10	258	49 04	301
282	21 26	017	30 11	085	65 31	126	33 46	161	37 01	202	26 44	259	48 42	302
283	21 34	017	30 37	085	65 52	127	33 54	162	36 51	204	26 19	260	48 20	302
284	21 42	018	31 03	086	66 13	129	34 02	163	36 40	205	25 53	261	47 57	303
	✦CAPELLA		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦ARCTURUS		Alioth	
285	21°50′	019	31°29′	087	28°41′	132	34°09′	165	64°35′	190	25°27′	261	47°35′	304
286	21 59	020	31 56	088	29 00	133	34 16	166	64 30	192	25 01	262	47 14	304
287	22 08	020	32 22	089	29 19	134	34 22	167	64 24	194	24 35	263	46 52	305
288	22 17	021	32 48	090	29 38	135	34 28	168	64 17	196	24 08	264	46 31	306
289	22 27	022	33 14	091	29 56	137	34 33	169	64 10	197	23 42	265	46 09	306
290	22°37′	022	33°41′	092	30°14′	138	34°38′	171	64°01′	199	23°16′	266	45°48′	307
291	22 47	023	34 07	093	30 32	139	34 42	172	63 52	201	22 50	267	45 27	308
292	22 57	024	34 33	094	30 49	140	34 45	173	63 43	203	22 23	268	45 06	308
293	23 08	025	34 59	094	31 06	141	34 48	174	63 32	204	21 57	269	44 46	309
294	23 19	025	35 26	095	31 22	142	34 51	175	63 21	206	21 31	270	44 25	309
295	23°31′	026	35°52′	096	31°38′	143	34°52′	177	63°09′	208	21°05′	271	44°05′	310
296	23 42	027	36 18	097	31 53	144	34 54	178	62 56	209	20 38	271	43 45	311
297	23 54	028	36 44	098	32 09	145	34 54	179	62 43	211	20 12	272	43 25	311
298	24 07	028	37 10	099	32 23	147	34 55	180	62 29	213	19 46	273	43 06	312
299	24 19	029	37 36	100	32 38	148	34 54	181	62 15	214	19 19	274	42 46	313
	✦CAPELLA		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦ARCTURUS		Alioth	
300	24°32′	030	38°02′	101	32°51′	149	34°53′	183	62°00′	216	18°53′	275	42°27′	313
301	24 45	030	38 28	102	33 05	150	34 52	184	61 44	217	18 27	276	42 08	314
302	24 59	031	38 53	103	33 18	151	34 50	185	61 28	219	18 01	277	41 49	314
303	25 13	032	39 19	104	33 30	152	34 47	186	61 11	220	17 35	278	41 30	315
304	25 27	033	39 44	105	33 42	153	34 44	187	60 54	222	17 09	279	41 12	316
305	25°41′	033	40°10′	106	33°54′	155	34°41′	189	60°36′	223	16°43′	279	40°53′	316
306	25 56	034	40 35	107	34 05	156	34 37	190	60 18	225	16 17	280	40 35	317
307	26 11	035	41 00	108	34 16	157	34 32	191	59 59	226	15 51	281	40 18	318
308	26 26	036	41 25	109	34 26	158	34 27	192	59 40	228	15 25	282	40 00	318
309	26 41	036	41 50	110	34 35	159	34 21	193	59 20	229	15 00	283	39 42	319
310	26°57′	037	42°14′	111	34°44′	160	34°14′	195	59°00′	230	14°34′	284	39°25′	319
311	27 13	038	42 39	112	34 53	162	34 08	196	58 39	232	14 09	285	39 08	320
312	27 29	038	43 03	113	35 01	163	34 00	197	58 19	233	13 43	286	38 51	321
313	27 45	039	43 27	114	35 08	164	33 52	198	57 57	234	13 18	286	38 35	321
314	28 02	040	43 51	115	35 15	165	33 44	199	57 36	236	12 53	287	38 18	322
	CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
315	28°19′	041	26°42′	091	44°15′	116	35°22′	166	33°35′	200	57°14′	237	38°02′	323
316	28 36	041	27 08	092	44 38	117	35 28	168	33 25	202	56 52	238	37 46	323
317	28 54	042	27 34	092	45 01	119	35 33	169	33 16	203	56 29	240	37 31	324
318	29 12	043	28 00	093	45 24	120	35 38	170	33 05	204	56 06	241	37 15	324
319	29 30	043	28 27	094	45 47	121	35 42	171	32 54	205	55 43	242	37 00	325
320	29°48′	044	28°53′	095	46°09′	122	35°46′	172	32°43′	206	55°20′	243	36°45′	326
321	30 06	045	29 19	096	46 32	123	35 49	174	32 31	207	54 56	244	36 31	326
322	30 25	046	29 45	097	46 54	124	35 52	175	32 19	209	54 32	245	36 16	327
323	30 44	046	30 11	098	47 15	125	35 54	176	32 06	210	54 08	247	36 02	328
324	31 03	047	30 37	099	47 36	127	35 55	177	31 53	211	53 44	248	35 48	328
325	31°22′	048	31°03′	100	47°57′	128	35°56′	179	31°39′	212	53°20′	249	35°34′	329
326	31 42	048	31 29	101	48 18	129	35 57	180	31 25	213	52 55	250	35 21	329
327	32 02	049	31 55	102	48 38	130	35 57	181	31 10	214	52 30	251	35 07	330
328	32 22	050	32 21	103	48 58	131	35 56	182	30 55	215	52 05	252	34 54	331
329	32 42	051	32 46	104	49 18	133	35 55	183	30 40	216	51 40	253	34 42	331
330	33°02′	051	33°12′	105	49°37′	134	35°53′	185	30°24′	218	51°15′	254	34°29′	332
331	33 23	052	33 37	106	49 55	135	35 50	186	30 08	219	50 50	255	34 17	333
332	33 44	053	34 02	107	50 14	136	35 48	187	29 51	220	50 24	256	34 05	333
333	34 05	054	34 27	108	50 32	138	35 44	188	29 34	221	49 58	257	33 53	334
334	34 26	054	34 52	109	50 49	139	35 40	189	29 17	222	49 33	258	33 42	335
335	34°48′	055	35°17′	110	51°06′	140	35°35′	191	28°59′	223	49°07′	259	33°31′	335
336	35 09	056	35 42	111	51 23	142	35 30	192	28 41	224	48 41	260	33 20	336
337	35 31	056	36 07	112	51 39	143	35 25	193	28 22	225	48 15	261	33 09	336
338	35 53	057	36 31	113	51 54	144	35 18	194	28 04	226	47 49	262	32 59	337
339	36 15	058	36 55	114	52 09	146	35 12	195	27 44	227	47 23	263	32 48	338
340	36°38′	059	37°19′	115	52°24′	147	35°04′	197	27°25′	228	46°57′	264	32°39′	338
341	37 00	059	37 43	116	52 38	149	34 57	198	27 05	229	46 31	265	32 29	339
342	37 23	060	38 07	117	52 51	150	34 48	199	26 45	230	46 04	266	32 20	340
343	37 46	061	38 30	118	53 04	151	34 39	200	26 25	231	45 38	267	32 11	340
344	38 09	062	38 53	119	53 17	153	34 30	201	26 04	232	45 12	268	32 02	341
	CAPELLA		ALDEBARAN		✦Hamal		Alpheratz		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
345	38°32′	062	17°21′	088	39°16′	120	53°28′	154	25°43′	233	44°46′	269	31°53′	342
346	38 56	063	17 48	089	39 39	121	53 40	156	25 22	234	44 19	270	31 45	342
347	39 19	064	18 14	090	40 01	122	53 50	157	25 00	236	43 53	271	31 37	343
348	39 43	064	18 40	090	40 23	123	54 00	158	24 38	237	43 27	272	31 30	343
349	40 07	065	19 07	091	40 45	124	54 09	160	24 16	238	43 00	272	31 22	344
350	40°30′	066	19°33′	092	41°07′	125	54°18′	161	23°54′	239	42°34′	273	31°15′	345
351	40 55	067	19 59	093	41 28	127	54 26	163	23 31	240	42 08	274	31 09	345
352	41 19	067	20 25	094	41 49	128	54 34	164	23 09	241	41 42	275	31 02	346
353	41 43	068	20 52	095	42 09	129	54 40	166	22 46	242	41 15	276	30 56	347
354	42 08	069	21 18	096	42 30	130	54 46	167	22 22	242	40 49	277	30 50	347
355	42°32′	070	21°44′	097	42°50′	131	54°52′	169	21°59′	243	40°23′	278	30°44′	348
356	42 57	071	22 10	098	43 09	132	54 57	170	21 35	244	39 57	278	30 39	349
357	43 22	071	22 36	099	43 29	134	55 01	172	21 12	245	39 31	279	30 34	349
358	43 47	072	23 02	100	43 47	135	55 04	173	20 48	246	39 05	280	30 29	350
359	44 12	073	23 28	100	44 06	136	55 07	175	20 23	247	38 39	281	30 25	351

LAT 63°N

LHA ♈	✦POLLUX HC	✦POLLUX Zn	CAPELLA HC	CAPELLA Zn	Hamal HC	Hamal Zn	✦Alpheratz HC	✦Alpheratz Zn	DENEB HC	DENEB Zn	✦VEGA HC	✦VEGA Zn	Alioth HC	Alioth Zn
0	13°49'054	44°20'073	45°08'136	56°08'176	57°14'261	38°01'283	25°42'306	43°46'287	51°45'221	36°13'177	50°31'177	✦Hamal 36°13'131	29°33'010	Alioth 26°15'079
1	14 11 055	44 46 073	45 26 138	56 10 178	56 47 262	37 34 283	25 20 307	43 20 288	51 27 222	36 53 132	50 32 179	36 33 132	29 38 011	26 41 080
2	14 34 056	45 12 074	45 44 139	56 10 180	56 20 263	37 08 284	25 55 314	42 58 307	51 08 224	36 53 134	50 32 180	36 33 134	29 44 012	27 08 081
3	14 57 057	45 38 075	46 02 140	56 10 181	55 53 264	36 42 285	29 13 353	24 37 308	50 49 224	37 13 135	50 32 181	37 13 135	29 49 012	27 35 082
4	15 20 058	46 04 076	46 19 141	56 09 183	55 26 265	36 15 286	29 07 354	24 15 309	50 30 226	37 32 136	50 31 183	37 32 136	29 55 013	28 02 083
5	15°43'059	46°31'076	46°36'143	56°08'184	54°59'266	35°49'287	29°04'354	43°38'291	23°54'310	41°38'227	50°10'227	41°38'227	30°52'014	28°29'084
6	16 06 059	46 57 077	46 52 144	56 05 186	54 32 267	35 23 287	29 02 355	42 47 292	41 12 291	43 31 182	50 26 186	38 09 138	30 08 014	28 56 084
7	16 30 060	47 24 078	47 08 145	56 02 187	54 05 268	34 57 288	28 59 356	40 47 292	40 47 229	43 28 185	50 20 189	38 27 139	30 15 015	29 23 085
8	16 53 061	47 51 079	47 23 147	55 58 189	53 37 269	34 31 289	28 58 356	40 22 293	40 08 231	43 30 184	50 20 189	38 45 140	30 22 016	29 51 086
9	17 17 062	48 17 080	47 38 148	55 54 190	53 10 270	34 06 290	28 56 357	39 57 294	48 47 232	39 02 142	50 15 190	39 02 142	30 18 087	30 22 086
10	17°41'063	48°44'080	47°52'149	55°48'192	52°43'270	33°40'291	28°55'358	38°52'219	30°47'262	21°01'338	31°20'020	✦POLLUX 33°01'092	ALDEBARAN 40°35'149	✦Hamal 49°35'199
11	18 06 064	49 11 081	48 06 151	55 42 194	52 16 271	33 15 291	28 54 358	38 34 220	30 20 263	20 51 338	31 30 021	33 28 093	40 49 150	49 26 200
12	18 30 064	49 38 082	48 19 152	55 36 195	51 49 272	32 49 292	28 53 359	38 16 221	29 53 263	20 41 339	31 39 021	33 56 094	41 02 151	49 16 201
13	18 55 065	50 05 083	48 32 153	55 28 197	51 21 273	32 24 293	28 53 000	37 58 223	29 26 264	20 32 340	31 42 273	34 23 095	41 15 153	49 06 203
14	19 20 066	50 32 084	48 44 155	55 20 198	50 54 274	31 59 294	28 53 000	37 40 224	28 58 265	20 22 340	31 27 154	34 50 096	41 27 154	48 55 204
15	28°53'001	✦POLLUX 19°45'067	CAPELLA 50°59'085	✦Hamal 48°55'156	✦Alpheratz 55°11'200	DENEB 50°27'275	✦VEGA 31°34'294	28°31'266	20°13'341					
16	28 54 001	20 10 068	51 26 085	49 06 157	55 02 201	50 00 276	31 10 295	28 04 267	20 05 342					
17	28 54 002	20 35 068	51 54 086	49 16 159	54 52 203	49 33 276	30 45 296	27 37 268	19 56 343					
18	28 56 003	21 00 069	52 21 087	49 26 160	54 41 204	49 06 277	30 21 297	27 10 269	19 48 343					
19	28 57 003	21 26 070	52 48 088	49 35 161	54 29 206	48 39 278	29 56 298	26 42 270	19 41 344					
20	28°59'004	21°52'071	53°15'089	49°43'163	54°17'207	48°12'279	29°32'298	26°15'271	19°34'345					
21	29 01 005	22 17 072	53 42 090	49 51 164	54 05 209	47 45 280	29 08 299	25 48 272	19 27 346					
22	29 03 005	22 43 073	54 10 091	49 58 166	53 51 210	47 18 281	28 45 300	25 21 272	19 20 346					
23	29 06 006	23 09 073	54 37 092	50 04 167	53 37 211	46 51 281	28 21 301	24 54 273	19 14 347					
24	29 09 007	23 35 074	55 04 092	50 10 168	53 23 213	46 25 282	27 58 301	24 26 274	19 08 348					
25	29°12'007	24°02'075	55°31'093	50°15'170	53°08'214	45°58'283	27°35'302	23°59'275	19°02'349					
26	29 16 008	24 28 076	55 59 094	50 20 171	52 52 216	45 32 284	27 12 303	23 32 276	18 57 349					
27	29 20 009	24 55 077	56 26 095	50 23 173	52 36 217	45 05 285	26 49 304	23 05 277	18 52 350					
28	29 24 009	25 21 078	56 53 096	50 26 174	52 20 218	44 39 285	26 26 304	22 38 278	18 48 351					
29	29 28 010	25 48 078	57 20 097	50 29 176	52 02 220	44 13 286	26 04 305	22 11 279	18 43 351					

LAT 63°N

LHA ♈	Alioth HC	Alioth Zn	✦REGULUS HC	✦REGULUS Zn	✦VEGA HC	✦VEGA Zn	ARCTURUS HC	ARCTURUS Zn	PROCYON HC	PROCYON Zn	BETELGEUSE HC	BETELGEUSE Zn	✦CAPELLA HC	✦CAPELLA Zn	Hamal HC	Hamal Zn	✦ALDEBARAN HC	✦ALDEBARAN Zn	✦DENEB HC	✦DENEB Zn
90	42°39'048		22°58'110		18°02'078		34°00'141		29°21'151		34°24'181		61°43'252		41°18'316		41°20'207		35°12'252	
91	42 59 048		23 23 111		18 28 078		34 30 140		29 34 152		34 23 182		61 17 253		40 59 317		41 07 208		34 46 253	
92	43 19 049		23 49 112		18 54 078		34 59 140		29 47 153		34 22 184		60 51 255		40 41 318		40 54 209		34 20 254	
93	43 40 050		24 14 113		19 20 078		35 29 141		30 00 154		34 20 185		60 25 256		40 26 319		40 41 211		33 53 255	
94	44 01 050		24 39 114		19 46 078		35 58 142		30 10 156		34 17 186		59 58 257		40 05 319		40 26 212		33 27 256	
95	44°22'051		25°04'115		20°12'078		36°28'143		30°21'157		34°14'187		59°32'258		39°47'319		40°12'213		33°00'257	
96	44 43 051		25 29 116		20 38 078		36 58 144		30 32 158		34 10 188		59 05 259		39 29 320		39 57 214		32 34 258	
97	45 05 052		25 53 117		21 03 078		37 28 145		30 42 159		34 06 190		58 38 260		39 12 321		39 41 216		32 07 259	
98	45 26 053		26 17 118		21 28 078		37 58 146		30 51 160		34 01 191		58 11 261		38 55 321		39 25 217		31 40 260	
99	45 48 053		26 41 119		21 53 078		38 28 147		31 00 161		33 56 192		57 44 262		38 38 322		39 09 218		31 14 261	
100	46°10'054		27°05'120		22°18'078		38°59'148		31°09'162		33°50'193		57°17'263		38°21'322		38°52'219		30°47'262	21°01'338
101	46 32 055		27 29 121		22 43 078		39 29 149		31 17 164		33 44 194		56 50 264		38 04 323		38 34 220		30 20 263	20 51 338
102	46 54 055		27 52 122		23 08 078		39 59 150		31 24 165		33 36 196		56 23 265		37 48 324		38 16 221		29 53 263	20 41 339
103	47 17 056		28 15 123		23 33 078		40 29 151		31 31 166		33 29 197		55 56 266		37 32 324		37 58 223		29 26 264	20 32 340
104	47 39 056		28 38 124		23 58 078		41 00 153		31 37 167		33 21 198		55 29 267		37 16 325		37 40 224		28 58 265	20 22 340
105	Alioth 48°02'057		✦REGULUS 29°00'125		✦VEGA 23°28'078		ARCTURUS 31°43'168		PROCYON 31°43'168		BETELGEUSE 33°12'199		✦CAPELLA 67°45'232		Hamal 28°31'266		✦DENEB 20°13'341			
106	48 25 058		29 23 126		23 58 078		31 48 169		32 08 170		33 03 200		67 23 234		28 04 267		20 05 342			
107	48 48 058		29 45 127		24 23 078		31 53 171		32 08 171		32 53 201		67 01 235		27 37 268		19 56 343			
108	49 11 059		30 06 128		24 48 078		31 57 172		32 08 172		32 43 203		66 38 237		27 10 269		19 48 343			
109	49 35 059		30 28 129		25 13 078		32 01 173		32 08 173		32 32 204		66 15 238		26 42 270		19 41 344			
110	49°58'060		30°49'130		25°38'078		32°04'174		32°08'174		32°21'205		65°52'240		26°15'271		19°34'345			
111	50 22 061		31 09 131		26 03 078		32 06 175		32 08 175		32 10 206		65 28 241		25 48 272		19 27 346			
112	50 46 061		31 30 132		26 28 078		32 08 176		32 08 176		31 57 207		64 40 242		25 21 272		19 20 346			
113	51 10 062		31 50 133		26 53 078		32 10 178		32 08 178		31 45 208		64 40 244		24 54 273		19 14 347			
114	51 34 063		32 10 134		27 18 078		32 11 179		32 08 179		31 31 209		64 15 245		24 26 274		19 08 348			
115	51°58'063		32°29'135		27°43'078		32°11'180		32°08'180		31°18'211		63°51'246		23°59'275		19°02'349			
116	52 22 064		32 48 136		28 08 078		32 11 181		32 04 181		31 04 212		63 25 248		23 32 276		18 57 349			
117	52 47 064		33 06 138		28 33 078		32 10 182		32 00 182		30 49 213		63 00 249		23 05 277		18 52 350			
118	53 12 065		33 25 139		28 58 078		32 08 184		31 55 183		30 34 214		62 35 250		22 38 278		18 48 351			
119	53 36 066		33 42 140		29 23 078		32 07 185		31 49 184		30 19 215		62 09 251		22 11 279		18 43 351			

LAT 63°N

LHA ♈	DENEB		♦VEGA		ARCTURUS		♦Denebola		REGULUS		POLLUX		♦CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	25°15'	036	30°03'	063	40°19'	136	41°27'	183	35°14'	214	36°41'	260	35°41'	303
181	25 31	037	30 27	063	40 37	137	41 25	185	34 59	215	36 14	261	35 18	304
182	25 48	038	30 52	064	40 56	138	41 23	186	34 43	216	35 47	262	34 56	304
183	26 04	038	31 16	065	41 13	140	41 20	187	34 26	216	35 20	263	34 33	305
184	26 21	039	31 41	066	41 31	141	41 16	188	34 10	218	34 53	264	34 11	306
185	26°39'	040	32°06'	067	41°48'	142	41°12'	190	33°53'	220	33°49'	265	33°43'	306
186	26 56	041	32 31	067	42 05	143	41 07	191	33 35	221	33 27	307	33 22	307
187	27 14	041	32 56	068	42 21	144	41 01	192	33 17	222	33 05	308	33 00	308
188	27 32	042	33 22	069	42 36	146	40 55	194	32 59	223	32 44	308	32 39	309
189	27 51	043	33 47	070	42 51	147	40 49	195	32 40	224	32 23	309	32 19	309
190	28°09'	043	34°13'	070	43°06'	148	40°41'	196	32°21'	225	32°02'	310	31°43'	310
191	28 28	044	34 38	071	43 20	149	40 34	197	32 01	226	31 41	311	31 23	311
192	28 47	045	35 04	072	43 34	151	40 25	199	31 42	227	31 20	311	31 02	312
193	29 06	046	35 30	073	43 47	152	40 16	200	31 21	228	30 48	272	30 40	313
194	29 26	046	35 56	074	43 59	153	40 07	201	31 01	229	30 21	273	30 40	313
195	29°46'	047	36°23'	074	44°11'	154	39°57'	202	30°40'	230	29°54'	274	30°20'	313
196	30 06	048	36 49	075	44 23	156	39 46	204	30 19	232	29 27	275	30 00	314
197	30 26	048	37 15	076	44 34	157	39 35	205	29 57	233	29 00	275	29 41	315
198	30 46	049	37 42	077	44 44	158	39 23	206	29 36	234	28 32	276	29 22	316
199	31 07	050	38 08	078	44 54	160	39 11	207	29 13	235	28 05	277	29 03	316
200	31°28'	051	38°35'	078	45°03'	161	38°58'	209	28°51'	236	27°38'	278	28°44'	317
201	31 49	051	39 02	079	45 12	162	38 45	210	28 28	237	27 11	279	28 26	318
202	32 11	052	39 28	080	45 20	164	38 31	211	28 06	238	26 45	280	28 07	318
203	32 32	053	39 55	081	45 27	165	38 17	212	27 42	239	26 18	281	27 50	319
204	32 54	053	40 22	082	45 34	166	38 02	213	27 19	240	25 51	281	27 32	320
205	33°16'	054	40°49'	083	45°40'	168	37°47'	215	26°55'	241	25°24'	282	27°14'	321
206	33 38	055	41 16	083	45 45	169	37 31	216	26 31	242	24 58	283	26 57	321
207	34 00	056	41 43	084	45 50	170	37 15	217	26 07	243	24 31	284	26 40	322
208	34 23	056	42 10	085	45 54	172	36 58	218	25 43	244	24 05	285	26 24	323
209	34 46	057	42 38	086	45 58	173	36 42	219	25 18	245	23 39	286	26 07	323
210	35°09'	058	43°05'	087	46°01'	174	23°54'	220	24°29'	246	23°12'	286	25°51'	324
211	35 32	058	43 32	088	46 03	176	23 54	030	24 29	247	22 46	287	25 35	325
212	35 55	059	43 59	089	46 05	177	24 08	031	24 04	248	22 20	288	25 20	326
213	36 19	060	44 26	090	46 06	179	24 22	032	23 38	249	21 55	289	25 04	326
214	36 42	061	44 54	090	46 06	180	24 36	032	23 13	250	21 29	290	24 49	327
215	37°06'	061	45°21'	091	46°06'	181	34°51'	226	22°47'	251	21°03'	291	24°35'	328
216	37 30	062	45 48	092	46 05	183	34 31	227	22 21	252	20 38	291	24 20	328
217	37 54	063	46 15	093	46 04	184	34 11	228	21 56	252	20 13	292	24 06	329
218	38 18	064	46 43	094	46 01	185	33 51	229	21 30	253	19 47	293	23 52	330
219	38 43	064	47 10	095	45 59	187	33 30	230	21 03	254	19 22	294	23 39	331
220	39°07'	065	47°37'	096	45°55'	188	33°09'	231	20°37'	255	18°58'	295	23°26'	331
221	39 32	066	48 04	097	45 51	189	32 47	233	20 11	256	18 33	296	23 13	332
222	39 57	066	48 31	098	45 46	191	32 25	234	19 44	257	18 09	296	23 00	333
223	40 22	067	48 58	099	45 41	192	32 03	235	19 18	258	17 44	297	22 48	333
224	40 47	068	49 25	100	45 35	193	31 41	236	18 51	259	17 20	298	22 36	334
225	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		Dubhe		Denebola		♦ARCTURUS		♦CAPELLA	
226	41°13'	069	49°52'	101	32°35'	133	22°24'	335	31°18'	237	45°28'	195	39°04'	294
227	41 38	069	50 18	102	32 54	134	45 21	196	30 55	238	45 05	196	39 14	295
228	42 04	070	50 45	103	33 14	136	45 13	197	30 32	239	44 48	197	39 23	296
229	42 29	071	51 11	104	33 33	137	45 05	199	30 09	240	44 30	198	39 32	297
230	42 55	072	51 38	105	33 51	138	44 55	200	29 45	241	44 11	199	39 41	298
231	43°21'	072	52°04'	106	34°09'	139	44°46'	201	29°21'	242	43°51'	200	39°50'	299
232	43 47	073	52 30	107	34 27	140	44 36	203	28 57	243	43 30	201	39 59	300
233	44 13	074	52 56	108	34 44	141	44 25	204	28 33	244	43 09	202	40 08	301
234	44 39	075	53 22	109	35 01	142	44 13	205	28 08	245	42 47	203	40 17	302
235	45°06'	076	53°48'	110	35°18	143	44°02	207	27°44	246	42°25	204	40°26	303
236	45 32	076	54°13'	111	35°34'	145	43°49'	208	27°19'	247	42°04	205	40°35	304
237	45 59	077	54 38	112	35 49	146	43 36	209	26 53	248	41 43	206	40 44	305
238	46 25	078	55 04	114	36 04	147	43 23	210	26 28	249	41 23	207	40 53	306
239	46 52	079	55 28	115	36 19	148	43 08	212	26 03	250	41 02	208	41 02	307
240	47°19'	079	55 53	116	36 33	149	42 54	213	25 37	251	40°42'	209	41°11'	308
241	47 46	080	♦DENEB		VEGA		♦ARCTURUS		REGULUS		POLLUX		♦CAPELLA	
242	48 12	081	56°17'	117	56°42'	118	42°39'	214	25°32'	245	20°06'	246	65°59'	274
243	48 39	082	57 05	119	57 29	121	42 23	215	25 07	246	19 48	247	65 32	275
244	49 06	083	57 52	122	57 52	122	41 51	218	24 41	247	19 29	248	64 38	277
245	49 33	084	58 38	123	58°15'	123	41 34	219	24 15	248	19 10	249	64 11	277
246	50 00	084	59 03	124	58 38	125	41 16	220	23 48	249	18 51	250	63 43	278
247	50 27	085	59 28	126	58 59	126	40 56	221	23 20	250	18 31	251	63 14	279
248	50 55	086	59 53	127	59 18	127	40 37	222	22 52	251	18 11	252	62 44	280
249	51 22	087	60 18	128	59 37	128	40 19	223	22 24	252	17 50	253	62 14	281
250	51°49'	088	60°43'	129	59°55'	130	39°59'	224	21°55'	253	17°29'	254	61°43'	282
251	52 16	089	61 08	130	60 13	131	39 38	225	21 25	254	17 07	255	61 12	283
252	52 44	090	61 33	131	60 30	132	39 17	226	20 55	255	16 45	256	60 41	284
253	53 11	090	61 58	132	60 47	133	38 55	227	20 24	256	16 23	257	60 09	285
254	53 38	091	62 23	133	61 03	134	38 33	228	19 53	257	16 00	258	59 37	286
255	54 05	092	62 48	134	61 19	135	38 10	229	19 21	258	15 37	259	59 04	287
256	54°33'	093	63°13'	135	61°35'	136	37°47'	230	18°49'	259	15°14'	260	58°31'	288
257	55 00	094	63 38	136	61 51	137	37 24	231	18 17	260	14 51	261	57 58	289
258	55 27	095	64 03	137	62 07	138	37 01	232	17 45	261	14 27	262	57 25	290
259	55 54	096	64 28	138	62 22	139	36 38	233	17 12	262	14 03	263	56 52	291
260	56°48'	098	64°53'	139	62°37'	140	36°15'	234	16°40'	263	13°39'	264	56°18'	292
261	57 15	099	65 18	140	62 52	141	35 52	235	16 07	264	13 15	265	55 45	293
262	57 42	100	65 43	141	63 06	142	35 29	236	15 34	265	12 51	266	55 11	294
263	58 09	101	66 08	142	63 20	143	35 05	237	15 01	266	12 27	267	54 37	295
264	58 35	102	66 33	143	63 34	144	34 42	238	14 27	267	12 03	268	54 03	296
265	59°02'	103	30°59'	141	39°33'	181	34°12'	242	55°00'	292	19°06'	004		
266	59 28	104	31 15	142	39 32	183	33 48	244	54 35	293	19 08	005		
267	59 55	105	31 32	143	39 30	184	33 23	245	54 10	293	19 10	006		
268	60 21	106	31 48	145	39 28	185	32 59	246	53 45	294	19 13	006		
269	60 47	107	32 03	146	39 25	186	32 34	247	53 20	295	19 16	007		

LAT 63°N

LHA ♈	♦CAPELLA		Alpheratz		♦Enif		ALTAIR		Alpheratz		♦ALTAIR		♦Hamal	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	19°20'	008	24°44'	074	61°13'	109	32°18'	147	39°22'	188	62°48'	217	38°13'	100
271	19 24	008	25 10	075	61 39	110	32 33	148	39 18	189	62 31	219	38 40	101
272	19 28	009	25 37	076	62 04	111	32 47	149	39 14	190	62 14	220	38 57	102
273	19 33	010	26 03	076	62 30	112	33 01	150	39 10	190	61 56	222	39 13	103
274	19 37	011	26 30	077	62 55	113	33 14	151	39 03	193	61 38	223	39 29	104
275	19°43'	011	26°56'	078	63°20'	115	33°27'	153	38°56'	194	61°19'	225	38°45'	105
276	19 48	012	27 23	079	63 44	116	33 39	154	38 50	195	60 59	226	39 00	106
277	19 54	013	27 50	080	64 09	117	33 51	155	38 42	196	60 40	228	39 15	107
278	20 00	014	28 17	081	64 33	119	34 03	156	38 34	198	60 19	229	39 30	108
279	20 07	014	28 44	081	64 56	120	34 13	157	38 26	199	59 59	230	39 45	109
280	20°14'	015	29°11'	082	65°20'	121	34°24'	158	38°16'	200	59°38'	232	40°00'	110
281	20 21	016	29 38	083	65 43	123	34 33	160	38 07	201	59 16	233	40 14	111
282	20 29	017	30 05	084	66 06	124	34 43	161	37 57	203	58 54	234	40 28	112
283	20 37	017	30 32	085	66 28	126	34 51	162	37 46	204	58 32	236	40 42	113
284	20 45	018	30 59	086	66 50	127	34 59	163	37 35	205	58 09	237	40 55	114
285	♦CAPELLA		Alpheratz		Enif		♦ALTAIR		VEGA		♦ARCTURUS		Alioth	
286	20°53'	019	31°26'	087	29°21'	132	35°07'	164	65°34'	191	25°35'	262	47°02'	305
287	21 02	019	31 53	088	29 41	133	35 14	166	65 28	193	25 08	263	46 39	305
288	21 11	020	32 20	088	30 01	134	35 21	167	65 22	194	24 41	264	46 17	306
289	21 21	021	32 48	089	30 20	135	35 27	168	65 15	196	24 14	265	45 55	306
290	21 31	022	33 15	090	30 40	136	35 32	169	65 07	198	23 47	266	45 33	307
291	21°41'	022	33°42'	091	30°58'	137	35°37'	170	64°58'	200	23°20'	266	45°12'	308
292	21 52	023	34 09	092	31 17	138	35 41	172	64 48	202	22 53	267	44 50	308
293	22 02	024	34 37	093	31 34	139	35 45	173	64 38	203	22 25	268	44 29	309
294	22 13	024	35 04	094	31 52	141	35 48	174	64 27	205	21 58	269	44 08	310
295	22 25	025	35 31	095	32 09	142	35 50	175	64 15	207	21 31	270	43 47	310
296	22°37'	026	35°58'	096	32°26'	143	35°52'	176	64°02'	209	21°04'	271	43°26'	311
297	23 01	027	36 25	097	32 42	144	35 54	178	63 48	210	20 37	272	43 06	311
298	23 14	028	36 52	097	32 58	145	35 54	179	63 34	212	20 09	273	42 45	312
299	23 27	029	37 19	098	33 13	146	35 55	180	63 20	214	19 42	274	42 25	313
300	23°40'	030	37°46	099	33°28'	147	35°54	181	63°04	215	19°15	274	42°05	313
301	23 54	030	38 13	101	33 57	150	35 52	184	62 31	219	18 21	276	41 26	314
302	24 08	031	38 40	101	34 10	151	35 50	185	62 14	220	17 54	277	41 07	315
303	24 22	032	39 06	102	34 23	152	35 47	186	61 56	222	17 27	278	40 48	316
304	24 36	032	39 33	103	34 36	153	35 44	187	61 38	223	17 00	279	40 29	316
305	24°49'	032	39°59'	104	34°48'	154	35°40'	189	61°19'	225	16°33'	280	40°10'	317
306	25 03	034	40 26	105	35 00	155	35 36	190	61 00	226	16 06	281	39 51	317
307	25 21	035	40 52	106	35 11	157	35 31	191	60 40	228	15 39	281	39 33	318
308	25 37	035	41 18	107	35 21	158	35 25	192	60 19	229	15 13	282	39 15	319
309	25 53	036	41 44	108	35 31	159	35 19	194	59 59	230	14 46	283	38 57	319
310	26°09'	037	42°36'	110	35°41'	160	35°12'	195	59°38'	232	14°20'	284	38°39'	320
311	26 25	037	43 01	111	35 50	161	35 05	196	59 16	233	13 53	285	38 22	321
312	26 42	038	43 26	112	35 58	163	34 58	197	58 54	234	13 27	286	38 05	321
313	26 59	039	43 51	113	36 06	164	34 49	198	58 32	236	13 01	287	37 48	322
314	27 16	040	44 16	114	36 13	165	34 40	199	58 09	237	12 35	288	37 31	322
315	27°34'	040	26°42'	090	44°41'	116	36°20'	166	34°31'	201	57°46'	238	37°15'	323
316	27 51	041	27 09	091	45 05	117	36 26	167	34 21	202	57 23	240	36 58	324
317	28 09	042	27 36	092	45 30	118	36 32	169	34 11	203	56 59	241	36 42	324
318	28 27	042	28 04	093	45 54	119	36 37	170	34 00	204	56 35	242	36 26	325
319	28 46	043	28 31	094	46 17	120	36 41	171	33 48	205	56 11	243	36 11	325
320	29°05'	044	28°58'	095	46°41'	121	36°45'	172	33°37'	207	55°46'	244	35°56'	326
321	29 24	044	29 25	096	47 04	122	36 49	174	33 24	208	55 22	246	35 41	327
322	29 43	045	29 52	096	47 27	123	36 52	175	33 11	209	54 57	247	35 26	327
323	30 02	046	30 19	097	47 50	125	36 54	176	32 58	210	54 32	248	35 11	328
324	30 22	047	30 46	098	48 12	126	36 55	177	32 44	211	54 06	249	34 57	329
325	30°42'	047	31°13'	099	48°34'	127	36°56'	178	32°30'	212	53°41'	250	34°43'	329
326	31 02	048	31 40	100	48 55	128	36 57	180	32 15	213	53 15	251	34 29	330
327	31 22	049	32 07	101	49 17	129	36 57	181	32 00	215	52 49	252	34 15	330
328	31 43	049	32 33	102	49 37	131	36 56	182	31 44	216	52 23	253	34 02	331
329	32 04	050	33 00	103	49 58	132	36 55	183	31 28	217	51 57	254	33 49	332
330	32°25'	051	33°27'	104	50°18'	133	36°53'	185	31°11'	218	51°31'	255	33°36'	332
331	32 46	052	33 53	105	50 38	134	36 50	186	30 54	219	51 04	257	33 24	333
332	33 08	052	34 19	106	50 57	136	36 47	187	30 37	220	50 38	258	33 11	334
333	33 29	053	34 45	107	51 16	137	36 43	188	30 19	221	50 11	259	32 59	334
334	33 51	054	35 11	108	51 34	138	36 39	190	30 01	222	49 44	260	32 48	335
335	34°13'	054	35°37'	109	51°52'	140	36°34'	191	29°43'	223	49°17'	261	32°36'	335
336	34 35	055	36 03	110	52 10	141	36 29	192	29 24	224	48 50	261	32 25	336
337	34 58	056	36 28	111	52 26	142	36 23	193	29 05	225	48 24	262	32 14	337
338	35 20	057	36 54	112	52 43	144	36 17	194	28 45	227	47 56	263	32 03	337
339	35 43	057	37 19	113	52 59	145	36 09	196	28 25	228	47 29	264	31 53	338
340	36°06'	058	37°44'	114	53°14'	146	36°02'	197	28°05'	229	47°02'	265	31°43'	339
341	36 29	059	38 09	115	53 29	148	35 54	198	27 44	230	46 35	266	31 33	339
342	36 53	059	38 33	116	53 43	149	35 45	199	27 23	231	46 08	267	31 23	340
343	37 16	060	38 58	117	53 57	151	35 36	200	27 02	232	45 41	268	31 14	340
344	37 40	061	39 22	118	54 10	152	35 26	202	26 40	233	45 13	269	31 05	341
345	38°04'	062	17°46'	088	54°22'	154	26°19'	234	44°46'	270	30°57'	342		
346	38 28	062	17 46	088	40 09	120	54 34	155	25 56	235	44 19	271	30 48	342
347	38 52	063	18 13	089	40 33	121	54 45	156	25 34	236	43 52	272	30 40	343
348	39 17	064	18 40	090	40 56	123	54 56	158	25 11	237	43 25	272	30 32	344
349	39 41	064	19 08	091	41 19	124	55 06	159	24 48	238	42 57	273	30 25	344
350	40°06'	065	19°35'	092	41°41'	125	55°15'	161	24°25'	239	42°30'	274	30°17'	345
351	40 30	066	20 02	093	42 03	126	55 23	162	24 02	240	42 03	275	30 10	346
352	40 55	067	20 29	094	42 25	127	55 31	164	23 38	241	41 36	276	30 04	346
353	41 21	067	20 57	095	42 47	128	55 39	166	23 14	242	41 09	277	29 57	347
354	41 46	068	21 24	095	43 08	129	55 45	167	22 50	243	40 42	278	29 51	347
355	42°11'	069	21°51'	096	43°29'	130	55°51'	169	22°26'	244	40°15'	278	29°46'	348
356	42 37	070	22 18	097	43 49	132	55 56	170	22 01	245	39 48	279	29 40	349
357	43 02	070	22 45	098	44 10	133	56 00	172	21 36	246	39 21	280	29 35	349
358	43 28	071	23 12	099	44 29	134	56 04	173	21 11	247	38 54	281	29 30	350
359	43 54	072	23 39	100	44 49	135	56 06	175	20 46	248	38 28	282	29 25	351

LAT 62°N

LHA ♈	♦POLLUX		CAPELLA		Hamal		♦Alpheratz		♦ALDEBARAN		PROCYON		Alioth		♦REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	13°14′	054	44°01′	072	45°51′	136	57°08′	176	57°23′	263	37°48′	283	28°22′	351	13°33′	337
1	13 37	055	44 28	072	46 10	137	57 10	178	56 55	264	37 20	284	28 18	352	14 03	338
2	14 00	056	44 55	073	46 29	138	57 10	180	56 27	265	36 53	285	28 14	353	14 33	339
3	14 24	057	45 22	074	46 48	139	57 10	181	55 59	266	36 26	286	28 10	353	15 03	339
4	14 47	058	45 49	075	47 06	141	57 09	183	55 31	266	35 59	287	28 07	354	15 33	340
5	15°11′	058	46°16′	075	47°24′	142	57°08′	184	55°03′	267	35°32′	287	28°04′	355	16°03′	341
6	15 35	059	46 44	076	47 41	143	57 05	186	54 34	268	35 05	288	28 00	355	16 33	342
7	16 00	060	47 11	077	47 57	145	57 02	188	54 06	269	34 38	289	27 56	356	17 03	343
8	16 24	061	47 39	078	48 13	146	56 58	189	53 38	270	34 12	290	27 52	356	17 33	344
9	16 49	062	48 06	079	48 29	147	56 53	191	53 10	271	33 45	290	27 47	356	18 03	345
10	17°14′	062	48°34′	079	48°44′	149	56°47′	192	52°42′	272	33°19′	291	27°55′	358	18°33′	346
11	17 39	063	49 01	080	48 58	150	56 41	194	52 14	273	32 53	292	27 54	358	19 03	347
12	18 04	064	49 29	081	49 12	151	56 34	195	51 45	274	32 26	293	27 53	359	19 33	348
13	18 29	065	49 57	082	49 25	153	56 26	197	51 17	274	32 01	293	27 53	000	20 03	349
14	18 55	066	50 25	083	49 38	154	56 17	199	50 49	275	31 35	294	27 53	000	20 33	350
15	27°53′	001	19°21′	066	50°53′	083	49°50′	155	56°08′	200	50°21′	276	31°09′	295	20°03′	351
16	27 54	001	19 47	067	51 21	084	50 01	157	55 58	202	49 53	277	30 44	296	20 33	352
17	27 54	002	20 13	068	51 49	085	50 12	158	55 47	203	49 25	278	30 18	297	21 03	353
18	27 56	003	20 39	069	52 17	086	50 22	160	55 35	205	48 57	278	29 53	297	21 33	354
19	27 57	003	21 05	070	52 45	087	50 32	161	55 23	206	48 30	279	29 28	298	22 03	355
20	27°59′	004	21°32′	071	53°13′	088	50°40′	162	55°10′	208	48°02′	280	29°04′	299	22°33′	356
21	28 01	005	21 58	071	53 41	088	50 48	164	54 57	209	47 34	281	28 39	300	23 03	357
22	28 04	005	22 25	072	54 10	089	50 56	165	54 43	211	47 07	282	28 15	300	23 33	358
23	28 06	006	22 52	073	54 38	090	51 03	167	54 28	212	46 39	282	27 50	301	24 03	359
24	28 09	007	23 19	074	55 06	091	51 09	168	54 13	214	46 12	283	27 26	302	24 33	000
25	28°13′	007	23°46′	075	55°34′	092	51°14′	170	53°57′	215	45°44′	284	27°03′	303	25°03′	001
26	28 16	008	24 13	076	56 02	093	51 19	171	53 41	216	45 17	285	26 39	303	25 33	002
27	28 20	008	24 41	076	56 30	094	51 23	173	53 24	218	44 50	285	26 15	304	26 03	003
28	28 25	009	25 08	077	56 59	095	51 26	174	53 06	219	44 23	286	25 52	305	26 33	004
29	28 29	010	25 36	078	57 27	096	51 29	176	52 48	220	43 56	287	25 29	306	27 03	005

LHA ♈	Alioth		♦REGULUS		ARCTURUS		♦VEGA		DENEB		PROCYON		BETELGEUSE		Hamal	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	41°58′	047	23°18′	109	30°14′	151	14°55′	077	25°06′	306	12°10′	016	53°11′	065	43°22′	050
91	42 19	048	23 44	110	30 27	152	14 22	078	24 44	307	12 19	017	52 43	065	43 01	049
92	42 40	048	24 11	111	30 40	153	14 50	079	24 22	308	12 27	018	52 23	066	42 40	048
93	43 01	049	24 37	112	30 53	154	15 22	079	23 59	309	12 36	019	52 03	066	42 19	048
94	43 22	050	25 03	113	31 05	155	15 50	079	23 38	309	12 45	019	51 43	066	41 57	047
95	43°44′	050	25°29′	114	31°16′	156	16°18′	079	23°16′	310	12°55′	020	51°23′	066	41°35′	047
96	44 06	051	25 54	115	31 27	158	16 47	079	22 54	311	13 05	021	51 03	066	41 13	046
97	44 27	051	26 20	116	31 38	159	17 15	079	22 33	312	13 15	022	50 43	066	40 51	045
98	44 49	052	26 45	117	31 47	160	17 43	079	22 12	312	13 25	023	50 23	066	40 29	044
99	45 12	053	27 10	118	31 57	161	18 11	079	21 52	313	13 36	023	50 03	066	40 07	043
100	45°34′	053	27°35′	119	32°06′	162	18°39′	079	21°31′	314	13°48′	024	49°43′	066	39°45′	042
101	45 57	054	27 59	120	32 14	163	19 07	079	21 11	315	14 00	024	49 24	066	39 23	041
102	46 20	054	28 23	121	32 22	165	19 34	079	20 52	315	14 12	026	49 04	066	39 01	040
103	46 43	055	28 47	122	32 29	166	20 02	079	20 32	316	14 24	026	48 45	066	38 39	039
104	47 06	055	29 11	123	32 36	167	20 30	079	20 12	317	14 37	027	48 25	066	38 17	038
105	47°29′	056	29°34′	124	32°42′	168	20°59′	079	19°53′	318	14°50′	028	48°05′	066	37°55′	037
106	47 52	057	29 58	125	32 47	169	21 29	079	19 34	318	15 03	029	47 45	066	37 33	036
107	48 16	057	30 20	126	32 52	170	21 58	079	19 16	319	15 17	030	47 25	066	37 11	035
108	48 40	058	30 43	127	32 57	172	22 28	079	18 57	320	15 31	030	47 05	066	36 49	034
109	49 04	058	31 05	128	33 00	173	22 58	079	18 39	321	15 45	031	46 45	066	36 27	033
110	49°28′	059	31°27′	129	33°04′	174	23°28′	079	18°22′	321	15°59′	031	46°25′	066	36°05′	032
111	49 52	060	31 49	131	33 06	175	23 58	079	18 04	322	16 13	032	46 05	066	35 43	031
112	50 16	060	32 10	132	33 08	176	24 28	079	17 47	323	16 26	033	45 45	066	35 21	030
113	50 41	061	32 31	133	33 10	178	24 58	079	17 30	324	16 40	034	45 25	066	34 59	029
114	51 06	061	32 51	134	33 11	179	25 28	079	17 14	325	16 53	035	45 05	066	34 37	028
115	51°30′	062	33°11′	135	33°11′	180	25°58′	079	16°58′	325	17°06′	035	44°45′	066	34°15′	027
116	51 55	063	33 31	136	33 11	181	26 28	079	16 42	326	17 19	036	44 25	066	33 53	026
117	52 21	063	33 51	137	33 10	182	26 58	079	16 26	327	17 32	037	44 05	066	33 31	025
118	52 46	064	34 09	138	33 08	184	27 28	079	16 11	328	17 45	038	43 45	066	33 09	024
119	53 11	065	34 28	139	33 06	185	27 58	079	15 56	328	17 58	038	43 25	066	32 47	023

LHA ♈	♦CAPELLA		Hamal		♦ALDEBARAN		PROCYON		Alioth		♦REGULUS		ARCTURUS		♦VEGA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	28°22′	351	37°48′	283	57°23′	263	37°20′	284	56 55	264	23°18′	109	30°14′	151	14°55′	077
91	28 18	352	37 20	284	56 55	264	37 20	284	56 27	265	23 44	110	30 27	152	15 22	078
92	28 14	353	36 53	285	56 27	265	36 53	285	55 59	266	24 11	111	30 40	153	15 50	079
93	28 10	353	36 26	286	55 59	266	36 26	286	55 31	266	24 37	112	30 53	154	16 18	080
94	28 07	354	35 59	287	55 31	266	35 59	287	55 03	267	25 03	113	31 05	155	16 45	081
95	33°14′	258	35°16′	187	41°02′	214	32°42′	192	59°43′	260	17°13′	082	36°10′	146	17°55′	020
96	32 46	259	35 10	189	40 46	215	32 36	193	59 16	261	17 41	082	36 26	147	18 09	083
97	32 19	259	35 05	190	40 30	216	32 29	194	58 48	262	18 09	083	36 41	149	18 37	084
98	31 51	260	34 55	191	40 13	217	32 22	195	58 20	263	18 37	084	36 55	150	19 05	085
99	31 23	261	34 45	192	39 56	218	32 14	197	57 52	264	19 05	085	37 09	151	19 33	086
100	30°55′	262	34°35′	193	39°38′	220	32°06′	198	57°24′	264	19°33′	086	37°22′	152	20°06′	087
101	30 27	263	34 25	194	39 20	221	31 57	199	56 56	265	20 01	087	37 35	153	20 39	088
102	29 59	264	34 15	195	39 02	221	31 48	200	56 28	266	20 30	088	37 48	155	21 11	089
103	29 31	265	34 05	196	38 43	222	31 38	202	56 00	267	20 58	089	37 59	156	21 43	090
104	29 03	266	33 54	196	38 23	224	31 28	202	55 31	268	21 26	089	38 11	157	22 15	091
105	28°35′	267	33°43′	197	38°03′	225	31°17′	203	55°03′	269	21°54′	090	38°21′	158	22°47′	092
106	28 08	268	33 32	198	37 43	226	31 07	205	54 35	270	22 22	091	38 32	159	23 19	093
107	27 40	269	33 21	199	37 23	227	30 56	206	54 07	271	22 50	092	38 41	161	23 51	094
108	27 12	269	33 09	200	37 03	228	30 44	207	53 41	272	23 18	093	38 50	162	24 23	095
109	26 42	270	32 58	201	36 42	229	30 33	208	53 14	273	23 46	094	38 59	163	24 55	096
110	26°12′	271	32°46′	202	36°22′	230	30°21′	209	52°48′	274	24°14′	095	39°07′	164	25°26′	097
111	25 46	272	32 35	203	36 01	231	30 10	210	52 22	275	24 42	096	39 16	165	25 58	098
112	25 18	273	32 23	204	35 40	232	29 58	211	51 56	276	25 10	097	39 25	166	26 30	099
113	24 50	274	32 11	205	35 19	233	29 46	212	51 30	277	25 38	098	39 33	167	27 02	100
114	24 22	275	31 59	206	34 57	234	29 34	213	51 04	278	26 06	099	39 41	168	27 34	101
115	23°54′	276	31°47′	207	34°36′	235	29°22′	214	50°38′	279	26°34′	099	39°49′	169	28°06′	102
116	23 26	277	31 35	208	34 14	236	29 09	215	50 12	280	27 02	100	39 56	170	28 38	103
117	22 58	277	31 23	209	33 53	237	28 57	216	49 46	281	27 30	101	40 03	171	29 10	104
118	22 30	278	31 10	210	33 31	238	28 44	216	49 20	282	27 57	102	40 10	172	29 42	105
119	22 02	279	30 58	211	33 09	239	28 32	217	48 54	283	28 25	103	40 17	173	30 14	106

LHA ♈	Alioth		♦VEGA		DENEB		♦Alpheratz		Hamal		♦ALDEBARAN		PROCYON		♦REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
120	25°06′	306	43°29′	288	14°33′	333	29°25′	313	14°03′	333	29°48′	313	14°26′	174	45°31′	225
121	24 44	307	43 02	288	14 59	331	29 46	312	14 23	332	30 07	311	14 49	176	45 11	227
122	24 22	308	42 35	289	15 25	330	30 07	311	14 46	332	30 28	311	15 13	178	44 50	228
123	23 59	309	42 09	290	15 52	328	30 28	311	15 09	331	30 49	310	15 37	180	44 29	229
124	23 38	309	41 42	291	16 18	327	30 49	310	15 33	330	31 11	309	16 02	181	44 08	230
125	23°16′	310	41°16′	291	16°45′	326	31°11′	309	15°57′	329	31°33′	309	16°28′	183	43°48′	231
126	22 54	311	40 50	292	17 11	325	31 33	308	16 22	328	31 55	308	16 53	184	43 29	232
127	22 33	312	40 24	293	17 38	324	31 55	308	16 47	327	32 17	307	17 19	186	43 10	233
128	22 12	312	39 58	294	18 04	323	32 17	307	17 12	326	32 40	306	17 45	187	42 51	234
129	21 52	313	39 32	294	18 31	322	32 40	306	17 37	325	33 02	306	18 11	188	42 33	235
130	21°31′	314	39°07′	295	18°57′	321	33°03′	306	18°02′	324	33°26′	305	18°37′	189	42°15′	236
131	21 11	315	38 41	296	19 24	320	33 26	305	18 27	323	33 49	304	19 03	190	41 57	237
132	20 51	315	38 16	296	19 50	319	33 49	304	18 52	322	34 12	304	19 28	191	41 39	238
133	20 31	316	37 51	297	20 16	319	34 12	303	19 17	321	34 35	303	19 53	192	41 21	239
134	20 12	317	37 26	298	20 42	318	34 35	303	19 42	320	34 58	302	20 18	193	41 03	240
135	19°53′	318	37°01′	299	21°08′	317	34°58′	302	20°07′	319	35°21′	301	20°43′	194	40°45′	241
136	19 34	318	36 36	299	21 34	316	35 21	301	20 32	318	35 44	300	21 08	195	40 27	242
137	19 16	319	36 12	300	21 59	315	35 44	300	20 57	317	36 07	299	21 33	196	40 10	243
138	18 57	320	35 48	301	22 25	314	36 07	299	21 22	316	36 30	298	21 58	197	39 52	244
139	18 39	321	35 23	301	22 50	313	36 30	298	21 47	315	36 53	297	22 23	198	39 35	245
140	18°22′	321	35°00′	302	23°15′	312	36°53′	297	22°12′	314	37°16′	296	22°48′	199	39°17′	246
141	18 04	322	34 36	303	23 40	311	37 16	296	22 37	313	37 39	295	23 13	200	39 00	247
142	17 47	323	34 12	303	24 05	310	37 39	295	23 02	312	38 02	294	23 38	201	38 42	248
143	17 30	323	33 47	304	24 30	309	38 02	294	23 27	311	38 25	293	24 03	202	38 24	249
144	17 13	324	33 23	305	24 55	308	38 25	293	23 52	310	38 48	292	24 28	203	38 06	250
145	16°56′	325	32°58′	306	25°20′	307	38°48′	292	24°17′	309	39°11′	291	24°53′	204	37°48′	251
146	16 39	326	32 33	306	25 45	306	39 11	291	24 42	308	39 34	290	25 18	205	37 30	252
147	16 23	327	32 08	307	26 10	305	39 34	290	25 07	307	39 57	289	25 43	206	37 12	253
148	16 07	328	31 43	308	26 35	304	39 57	289	25 32	306	40 20	288	26 08	207	36 54	254
149	15 51	328	31 18	309	27 00	303	40 20	288	25 57	305	40 43	287	26 33	208	36 36	255

LHA ♈	♦CAPELLA		Hamal		♦ALDEBARAN		PROCYON		BETELGEUSE		♦REGULUS		ARCTURUS		♦VEGA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
150	28°52′	104	18°29′	014	47°04′	040	18°44′	077	39°52′	177	19°02′	040	28°52′	104	15°41′	329
151	29 20	105	18 36	015	47 06	219	19 02	040	39 53	178	19 21	041	29 20	105	15 27	330
152	29 47	106	18 43	016	46 30	222	19 21	041	39 53	180	19 39	042	29 47	106	15 13	331
153	30 14	107	18 51	017	46 11	223	19 39	042	39 53	181	19 58	042	30 14	107	14 59	331
154	30 41	108	18 59	017	45 51	224	19 58	043	39 53	182	20 19	043	30 41	108	14 46	332
155	31°08′	109	19°08′	018	45°31′	225	20°17′	043	39°51′	183	20°37′	044	31°07′	109	14°32′	333
156	31 34	110	19 17	019	45 11	227	20 37	044	39 49	185	20 57	044	31 34	110	14 20	334
157	32 01	111	19 26	019	44 50	228	20 57	045	39 47	186	21 17	045	32 01	111	14 08	335
158	32 27	112	19 35	020	44 29	229	21 17	046	39 43	187	21 37	046	32 27	112	13 56	335
159	32 53	113	19 45	021	44 08	230	21 37	046	39 39	189	21 58	046	32 53	113	13 45	336
160	33°19′	114	19°56′	022	43°46′	231	21°57′	047	39°35′	190	22°18′	048	33°44′	110	23°18′	109
161	33 44	115	20 06	022	44 24	233	22 18	048	39 30	191	22 39	049	34 10	116	23 39	110
162	34 10	116	20 17	023	44 01	234	22 39	049	39 24	192	23 00	049	34 35	117	23 59	111
163	34 35	117	20 28	024	43 39	235	23 00	049	39 18	194	23 22	050	34 59	118	24 20	112
164	35 00	118	20 40	025	43 15	236	23 22	050	39 11	195	23 45	050	35 24	119	24 41	113
165	35°25′	119	20°52′	025	42°52′	237	23°43′	051	39°03′	196	24°05′	052	35°50′	120	25°02′	114
166	35 50	120	21 04	026	41 28	238	24 05	052	38 55	197	24 28	052	36 15	121	25 23	115
167	36 14	121	21 16	027	41 04	239	24 28	052	38 47	199	24 50	053	36 40	122	25 44	116
168	36 38	122	21 29	027	40 40	240	24 50	053	38 37	200	25 13	054	37 05	123	26 05	117
169	37 02	123	21 42	028	40 15	241	25 13	054	38 28	201	25 36	055	37 30	124	26 26	118
170	37°25′	124	21°56′	029	39°50′	243	25°36′	055	38°17′	202	25°59′	056	37°55′	125	26°47′	119
171	37 48	125	22 09	030	39 25	244	25 59	055	38 06	204	26 22	056	38 21	126	27 08	120
172	38 11	126	22 23	030	39 00	245	26 22	056	37 55	205	26 45	057	38 46	127	27 29	121
173	38 34	127	22 38	031	38 34	246	26 45	057	37 43	206	27 09	058	39 10	128	27 50	122
174	38 56	129	22 52	032	38 08	247	27 09	058	37 30	207	27 32	059	39 34	129	28 11	123
175	39°18′	130	23°07′	032	37°42′	248	27°33′	058	37°17′	208	27°57′	059	39°58′	130	28°32′	124
176	39 39	131	23 22	033	37 16	249	27 57	059	37 03	210	28 21	060	40 21	132	28 52	125
177	40 00	132	23 38	034	36 50	250	28 21	060	36 49	211	28 46	061	40 44	133	29 12	126
178	40 21	133	23 54	035	36 23	251	28 46	061	36 34	212	29 10	061	41 07	134	29 32	127
179	40 42	134	24 10	035	35 57	252	29 10	061	36 19	213	29 34	062	41 30	135	29 52	128

LHA ♈	Alioth		♦REGULUS		Hamal		♦Alpheratz		♦ALDEBARAN		PROCYON		Alioth		♦REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	13°14′	054	44°01′	072	45°51′	136	57°08′	176	57°23′	263	37°48′	283	28°22′	351	13°33′	337
1	13 37	055	44 28	072	46 10	137	57 10	178	56 55	264	37 20	284	28 18	352	14 03	338
2	14 00	056	44 55	073	46 29	138	57 10	180	56 27	265	36 53	285	28 14	353	14 33	339
3	14 24	057	45 22	074	46 48	139	57 10	181	55 59	266	36 26	286	28 10	353	15 03	339
4	14 47	058	45 49	075	47 06	141	57 09	183	55 31	266	35 59	287	28 07	354	15 33	340
5	15°11′	058	46°16′	075	47°24′	142	57°08′	184	55°03′	267	35°32′	287	28°04′	355	16°03′	341
6	15 35	059	46 44	076	47 41	143	57 05	186	54 34	268	35 05	288	28 00	355	16 33	342
7	16 00	060	47 11	077	47 57	145	57 02	188	54 06	269	34 38	289	27 56	356	17 03	343
8	16 24	061	47 39	078	48 13	146	56 58	189	53 38	270	34 12	290	27 52	356	17 33	344
9	16 49	062	48 06	079	48 29	147	56 53	191	53 10	271	33 45	290	27 47	356	18 03	345
10	17°14′	062	48°34′	079	48°44′	149	56°47′	192	52°42′	272	33°19′	291	27°55′	358	18°33′	346
11	17 39	063	49 01	080	48 58	150	56 41	194	52 14	273	32 53	292	27 54	358	19 03	347
12	18 04	064	49 29	081	49 12	151	56 34	195	51 45	274	32 26	293	27 53	359	19 33	348
13	18 29	065	49 57	082	49 25	153	56 26	197	51 17	274	32 01	293	27 53	000	20 03	349
14	18 55	066	50 25	083	49 38	154	56 17	199	50 49	275	31 35	294	27 53	000	20 33	350
15	27°53′	001	19°21′	066	50°53′	083	49°50′	155	56°08′	200	50°21′	276	31°09′	295	20°03′	351
16	27 54	001	19 47	067	51 21	084	50 01	157	55 58	202	49 53	277	30 44	296	20 33	352
17	27 54	002	20 13	068	51 49	085	50 12	158	55 47	203	49 25	278	30 18	297	21 03	353
18	27 56	003	20 39	069	52 17	086	50 22	160	55 35	205	48 57	278	29 53	297	21 33	354
19	27 57	003	21 05	070	52 45	087	50 32	161	55 23	206	48 30	279	29 28	298	22 03	355
20

LAT 62°N

LAT 62°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦Denebola		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
180	24°26′	036	29°35′	062	41°02′	135	42°27′	183	36°04′	214	36°51′	261	35°08′	303
181	24 43	037	30 00	063	41 21	137	42 25	185	35 48	215	36 23	262	34 45	304
182	25 00	037	30 25	064	41 40	138	42 23	186	35 31	217	35 55	263	34 22	305
183	25 17	038	30 51	064	41 59	139	42 19	187	35 14	218	35 27	264	33 59	305
184	25 35	039	31 16	065	42 17	140	42 15	189	34 57	219	34 59	264	33 36	306
185	25°53′	040	31°42′	066	42°35′	141	42°11′	190	34°39′	220	34°31′	265	33°13′	307
186	26 11	040	32 08	067	42 52	143	42 06	191	34 20	221	34 03	266	32 51	308
187	26 29	041	32 34	067	43 09	144	42 00	192	34 02	222	33 35	267	32 28	308
188	26 47	042	33 00	068	43 26	145	41 54	194	33 43	223	33 07	268	32 06	309
189	27 06	042	33 26	069	43 41	146	41 47	195	33 23	224	32 39	269	31 45	310
190	27°25′	043	33°52′	070	43°57′	148	41°39′	196	33°03′	226	32°10′	270	31°23′	310
191	27 45	044	34 19	071	44 12	149	41 31	198	32 43	227	31 42	271	31 02	311
192	28 04	044	34 45	071	44 26	150	41 22	199	32 22	228	31 14	272	30 41	312
193	28 24	045	35 12	072	44 40	151	41 13	200	32 01	229	30 46	273	30 20	312
194	28 44	046	35 39	073	44 53	153	41 03	201	31 40	230	30 18	273	29 59	313
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦Denebola		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
195	29°05′	047	36°06′	074	45°05′	154	40°52′	203	31°18′	231	29°50′	274	29°39′	314
196	29 25	047	36 33	075	45 17	155	40 41	204	30 56	232	29 22	275	29 18	315
197	29 46	048	37 00	075	45 29	157	40 29	205	30 34	233	28 54	276	28 59	315
198	30 07	049	37 28	076	45 40	158	40 17	206	30 11	234	28 26	277	28 39	316
199	30 28	049	37 55	077	45 50	159	40 04	208	29 48	235	27 58	278	28 19	317
200	30°50′	050	38°23′	078	46°00′	161	39°51′	209	29°25′	236	27°30′	279	28°00′	317
201	31 11	051	38 50	078	46 09	162	39 37	210	29 01	237	27 02	279	27 41	318
202	31 33	051	39 18	079	46 17	163	39 22	211	28 37	238	26 34	280	27 23	319
203	31 56	052	39 45	080	46 25	165	39 07	213	28 13	239	26 06	281	27 04	319
204	32 18	053	40 13	081	46 32	166	38 52	214	27 49	240	25 39	282	26 46	320
205	32°40′	054	40°41′	082	46°38′	167	38°36′	215	27°24′	241	25°11′	283	26°28′	321
206	33 03	054	41 09	083	46 44	169	38 20	216	27 00	242	24 44	284	26 10	322
207	33 26	055	41 37	083	46 49	170	38 03	217	26 34	243	24 17	284	25 53	322
208	33 49	056	42 05	084	46 54	172	37 46	218	26 09	244	23 49	285	25 36	323
209	34 13	056	42 33	085	46 58	173	37 28	220	25 44	245	23 22	286	25 19	324
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦Denebola		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
210	34°36′	057	43°01′	086	47°01′	174	37°10′	221	25°18′	246	22°55′	287	25°02′	324
211	35 00	058	43 29	087	47 03	176	36 51	222	24 52	247	22 28	288	24 46	325
212	35 24	059	43 57	088	47 05	177	36 32	223	24 26	248	22 02	289	24 30	326
213	35 48	059	44 25	089	47 06	178	36 13	224	24 00	249	21 35	289	24 15	326
214	36 12	060	44 54	089	47 06	180	35 53	225	23 34	250	21 08	290	23 59	327
215	36°37′	061	45°22′	090	47°06′	181	35°32′	226	23°07′	251	20°42′	291	23°44′	328
216	37 02	061	45 50	091	47 05	183	35 12	228	22 40	252	20 16	292	23 29	329
217	37 26	062	46 18	092	47 03	184	34 51	229	22 13	253	19 50	293	23 15	329
218	37 51	063	46 46	093	47 01	185	34 30	230	21 46	254	19 24	293	23 00	330
219	38 16	064	47 14	094	46 58	187	34 08	231	21 19	255	18 58	294	22 47	331
220	38°42′	064	47°42′	095	46°54′	188	33°46′	232	20°52′	256	18°32′	295	22°33′	331
221	39 07	065	48 10	096	46 50	190	33 24	233	20 25	257	18 07	296	22 20	332
222	39 33	066	48 38	097	46 45	191	33 01	234	19 57	258	17 42	297	22 07	333
223	39 59	066	49 06	098	46 39	192	32 38	235	19 30	258	17 17	298	21 54	334
224	40 24	067	49 34	099	46 33	194	32 15	236	19 02	259	16 52	298	21 42	334
	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		Denebola		Dubhe		✦CAPELLA	
225	40°50′	068	50°02′	100	33°16′	133	46°26′	195	31°51′	237	63°11′	296	21°29′	335
226	41 17	069	50 30	101	33 36	134	46 18	196	31 27	238	62 46	296	21 18	336
227	41 43	069	50 58	102	33 56	135	46 10	198	31 03	239	62 21	297	21 06	336
228	42 09	070	51 25	103	34 16	136	46 01	199	30 39	240	61 55	297	20 55	337
229	42 36	071	51 53	104	34 35	137	45 52	200	30 14	241	61 30	298	20 44	338
230	43°03′	072	52°20′	105	34°54′	138	45°42′	202	29°49′	242	61°06′	298	20°34′	339
231	43 29	072	52 47	106	35 13	140	45 31	203	29 24	243	60 41	299	20 24	339
232	43 56	073	53 14	107	35 31	141	45 20	204	28 59	244	60 16	299	20 14	340
233	44 23	074	53 41	108	35 48	142	45 08	206	28 34	245	59 52	300	20 05	341
234	44 50	075	54 08	109	36 06	143	44 55	207	28 08	246	59 27	300	19 56	341
235	45°17′	075	54°34′	110	36°22′	144	44°42′	208	27°42′	247	59°03′	301	19°47′	342
236	45 45	076	55 01	111	36 39	145	44 28	210	27 16	248	58 39	301	19 38	343
237	46 12	077	55 27	112	36 54	146	44 14	211	26 50	249	58 15	302	19 30	344
238	46 40	078	55 53	113	37 10	148	43 59	212	26 23	250	57 51	302	19 23	344
239	47 07	078	56 19	115	37 25	149	43 44	213	25 57	251	57 27	303	19 15	345
	Alpheratz		✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alioth		✦CAPELLA	
240	12°12′	049	47°35′	079	56°44′	116	37°39′	150	43°28′	215	65°54′	277	19°08′	346
241	12 34	050	48 03	080	57 09	117	37 53	151	43 12	216	65 26	277	19 01	347
242	12 55	051	48 30	081	57 34	118	38 06	152	42 55	217	64 58	278	18 55	347
243	13 17	051	48 58	082	57 59	119	38 19	154	42 38	218	64 30	279	18 49	348
244	13 39	052	49 26	082	58 23	121	38 31	155	42 20	220	64 02	280	18 43	349
245	14°02′	053	49°54′	083	58°48′	122	38°43′	156	42°02′	221	63°34′	280	18°38′	349
246	14 24	054	50 22	084	59 11	123	38 54	157	41 44	222	63 07	281	18 33	350
247	14 47	055	50 50	085	59 35	125	39 04	159	41 24	223	62 39	282	18 28	351
248	15 10	056	51 18	086	59 58	126	39 15	160	41 05	224	62 11	282	18 24	352
249	15 34	056	51 46	087	60 20	127	39 24	161	40 45	226	61 44	283	18 20	352
250	15°57′	057	52°14′	087	60°42′	129	39°33′	162	40°25′	227	61°17′	284	18°17′	353
251	16 21	058	52 42	088	61 04	130	39 41	164	40 04	228	60 49	284	18 13	354
252	16 45	059	53 11	089	61 26	132	39 49	165	39 43	229	60 22	285	18 11	355
253	17 09	060	53 39	090	61 46	133	39 56	166	39 22	230	59 55	286	18 08	355
254	17 34	060	54 07	091	62 07	134	40 02	167	39 00	231	59 28	286	18 06	356
	Alpheratz		✦DENEB		ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alioth		✦CAPELLA	
255	17°58′	061	54°35′	092	28°28′	130	40°08′	169	38°38′	232	59°01′	287	18°04′	357
256	18 23	062	55 03	093	28 49	131	40 13	170	38 15	233	58 34	288	18 03	357
257	18 48	063	55 31	094	29 10	132	40 18	171	37 52	235	58 07	288	18 02	358
258	19 13	064	55 59	095	29 31	133	40 22	172	37 29	236	57 40	289	18 01	359
259	19 39	064	56 28	095	29 51	134	40 26	174	37 06	237	57 14	290	18 01	000
260	20°04′	065	56°56′	096	30°11′	135	40°28′	175	36°42′	238	56°47′	290	18°01′	000
261	20 30	066	57 23	097	30 31	137	40 30	176	36 18	239	56 21	291	18 01	001
262	20 56	067	57 51	098	30 50	138	40 32	178	35 54	240	55 55	292	18 02	002
263	21 21	068	58 19	099	31 09	139	40 33	179	35 29	241	55 29	292	18 03	003
264	21 48	069	58 47	100	31 27	140	40 33	180	35 05	242	55 03	293	18 04	003
265	22°14′	069	59°15′	101	31°45′	141	40°33′	181	34°40′	243	54°37′	293	18°06′	004
266	22 40	070	59 42	102	32 03	142	40 32	183	34 14	244	54 11	294	18 08	005
267	23 07	071	60 10	104	32 20	143	40 30	184	33 49	245	53 45	295	18 11	006
268	23 34	072	60 37	105	32 37	144	40 28	185	33 23	246	53 20	295	18 14	006
269	24 00	073	61 04	106	32 53	145	40 25	187	32 57	247	52 54	296	18 17	007

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		Alpheratz		✦DENEB		ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alioth	
270	18°20′	008	24°27′	073	61°31′	107	33°09′	147	40°21′	188	32°31′	248	52°29′	296
271	18 24	008	24 54	074	61 58	108	33 24	148	40 17	189	32 05	249	52 04	297
272	18 29	009	25 22	075	62 25	109	33 39	149	40 13	190	31 39	250	51 39	298
273	18 33	010	25 49	076	62 51	110	33 53	150	40 07	192	31 12	251	51 14	298
274	18 38	011	26 16	077	63 18	112	34 07	151	40 01	193	30 45	252	50 49	299
275	18°44′	011	26°44′	078	63°44′	113	34°20′	152	39°55′	194	30°19′	253	50°25′	300
276	18 49	012	27 11	078	64 10	114	34 33	153	39 47	195	29 52	254	50 00	300
277	18 56	013	27 39	079	64 35	115	34 46	155	39 40	197	29 24	255	49 36	301
278	19 02	014	28 07	080	65 00	117	34 57	156	39 31	198	28 57	256	49 12	301
279	19 09	014	28 34	081	65 25	118	35 09	157	39 22	199	28 30	257	48 48	302
280	19°16′	015	29°02′	082	65°50′	119	35°19′	158	39°13′	200	28°02′	258	48°24′	303
281	19 23	016	29 30	083	66 15	121	35 30	159	39 03	202	27 35	259	48 00	303
282	19 31	016	29 58	083	66 39	122	35 39	161	38 52	203	27 07	260	47 37	304
283	19 39	017	30 26	084	67 02	124	35 48	162	38 41	204	26 39	261	47 13	304
284	19 48	018	30 54	085	67 25	125	35 57	163	38 29	205	26 11	261	46 50	305
	✦CAPELLA		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦ARCTURUS		Alioth	
285	19°56′	019	31°22′	086	30°01′	131	36°05′	164	66°33′	191	25°44′	262	46°27′	306
286	20 06	019	31 50	087	30 22	132	36 12	165	66 27	193	25 16	263	46 04	306
287	20 15	020	32 18	088	30 43	134	36 19	167	66 20	195	24 48	264	45 42	307
288	20 25	021	32 47	089	31 03	135	36 25	168	66 12	197	24 20	265	45 19	307
289	20 35	021	33 15	090	31 23	136	36 31	169	66 04	199	23 51	266	44 57	308
290	20°45′	022	33°43′	090	31°42′	137	36°36′	170	65°54′	201	23°23′	267	44°35′	308
291	20 56	023	34 11	091	32 01	138	36 40	172	65 44	202	22 55	268	44 13	309
292	21 07	024	34 39	092	32 20	139	36 44	173	65 33	204	22 27	269	43 51	310
293	21 19	024	35 07	093	32 38	140	36 47	174	65 21	206	21 59	270	43 30	310
294	21 31	025	35 35	094	32 56	141	36 50	175	65 08	208	21 31	270	43 08	311
295	21°43′	026	36°04′	095	33°13′	142	36°52′	176	64°54′	210	21°03′	271	42°47′	311
296	21 55	026	36 32	096	33 30	144	36 54	178	64 40	211	20 34	272	42 26	312
297	22 08	027	37 00	097	33 47	145	36 54	179	64 25	213	20 06	273	42 05	313
298	22 21	028	37 28	098	34 03	146	36 55	180	64 09	215	19 38	274	41 44	313
299	22 34	029	37 55	099	34 19	147	36 54	181	63 53	217	19 10	275	41 24	314
	✦CAPELLA		Alpheratz		✦Enif		ALTAIR		VEGA		✦ARCTURUS		Alioth	
300	22°48′	029	38°23′	100	34°34′	148	36°53′	183	63°36′	218	18°42′	276	41°04′	314
301	23 02	030	38 51	100	34 48	149	36 52	184	63 18	220	18 14	277	40 44	315
302	23 16	031	39 19	101	35 03	150	36 50	185	63 00	221	17 46	277	40 24	316
303	23 31	031	39 46	102	35 16	152	36 47	186	62 41	223	17 18	278	40 04	316
304	23 45	032	40 14	103	35 29	153	36 43	188	62 21	224	16 50	279	39 45	317
305	24°01′	033	40°41′	104	35°42′	154	36°39′	189	62°01′	226	16°23′	280	39°26′	317
306	24 16	034	41 08	105	35 54	155	36 35	190	61 41	227	15 55	281	39 07	318
307	24 32	034	41 35	106	36 06	156	36 30	191	61 20	229	15 27	282	38 48	319
308	24 48	035	42 02	107	36 17	158	36 24	192	60 58	230	15 00	283	38 30	319
309	25 04	036	42 29	108	36 27	159	36 17	194	60 36	232	14 32	283	38 11	320
310	25°21′	036	42°56′	109	36°37′	160	36°10′	195	60°14′	233	14°05′	284	37°53′	320
311	25 37	037	43 22	110	36 47	161	36 03	196	59 51	234	13 38	285	37 36	321
312	25 55	038	43 49	111	36 55	162	35 55	197	59 28	236	13 11	286	37 18	322
313	26 12	039	44 15	112	37 04	164	35 46	199	59 05	237	12 43	287	37 01	322
314	26 30	039	44 41	114	37 11	165	35 37	200	58 41	238	12 17	288	36 43	323
	CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
315	26°48′	040	26°42′	090	45°06′	115	37°18′	166	35°27′	201	58°17′	240	36°27′	323
316	27 06	041	27 10	091	45 32	116	37 25	167	35 17	202	57 52	241	36 10	324
317	27 24	041	27 38	091	45 57	117	37 31	169	35 06	203	57 28	242	35 53	325
318	27 43	042	28 06	092	46 22	118	37 36	170	34 55	204	57 02	243	35 37	325
319	28 02	043	28 35	093	46 47	119	37 41	171	34 43	206	56 37	245	35 21	326
320	28°21′	043	29°03′	094	47°11′	120	37°45′	172	34°30′	207	56°12′	246	35°06′	326
321	28 41	044	29 31	095	47 36	121	37 48	173	34 17	208	55 46	247	34 50	327
322	29 00	045	29 59	096	48 00	122	37 51	175	34 04	209	55 20	248	34 35	328
323	29 20	046	30 27	097	48 23	124	37 54	176	33 50	210	54 53	249	34 20	328
324	29 41	046	30 55	098	48 46	125	37 55	177	33 35	211	54 27	250	34 05	329
325	30°01′	047	31°23′	099	49°09′	126	37°56′	178	33°20′	213	54°00′	251	33°51′	330
326	30 22	048	31 50	100	49 32	127	37 57	180	33 05	214	53 34	253	33 37	330
327	30 43	048	32 18	101	49 54	128	37 57	181	32 49	215	53 07	254	33 23	331
328	31 04	049	32 46	101	50 16	130	37 56	182	32 33	216	52 40	255	33 09	331
329	31 25	050	33 13	102	50 38	131	37 54	183	32 16	217	52 12	256	32 56	332
	CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
330	31°47′	050	33°41′	103	50°59′	132	37°52′	185	31°59′	218	51°45′	257	32°43′	333
331	32 09	051	34 08	104	51 19	133	37 50	186	31 41	219	51 18	258	32 30	333
332	32 31	052	34 35	105	51 40	135	37 47	187	31 23	220	50 50	259	32 17	334
333	32 53	052	35 02	106	51 59	136	37 43	188	31 04	222	50 22	260	32 05	334
334	33 15	053	35 29	107	52 19	137	37 38	190	30 46	223	49 55	261	31 53	335
335	33°38′	054	35°56′	108	52°37′	139	37°33′	191	30°26′	224	49°27′	262	31°41′	336
336	34 01	055	36 23	109	52 56	140	37 28	192	30 07	225	48 59	263	31 30	336
337	34 24	055	36 49	110	53 14	141	37 21	193	29 47	226	48 31	264	31 19	337
338	34 47	056	37 16	111	53 31	143	37 15	195	29 26	227	48 03	265	31 08	338
339	35 11	057	37 42	112	53 48	144	37 07	196	29 05	228	47 35	265	30 57	338
340	35°34′	057	38°08′	113	54°04′	146	36°59′	197	28°44′	229	47°07′	266	30°47′	339
341	35 58	058	38 34	114	54 19	147	36 51	198	28 23	230	46 39	267	30 37	339
342	36 22	059	38 59	115	54 34	149	36 42	199	28 01	231	46 10	268	30 27	340
343	36 46	059	39 25	116	54 49	150	36 32	201	27 39	232	45 42	269	30 18	341
344	37 11	060	39 50	117	55 03	151	36 22	202	27 17	233	45 14	270	30 08	341
	CAPELLA		ALDEBARAN		✦Hamal		Alpheratz		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
345	37°35′	061	17°16′	087	40°15′	119	55°16′	153	26°54′	234	44°46′	271	30°00′	342
346	38 00	062	17 44	088	40 39	120	55 28	154	26 31	235	44 18	272	29 51	343
347	38 25	062	18 12	089	41 04	121	55 40	156	26 07	236	43 50	273	29 43	343
348	38 50	063	18 40	090	41 28	122	55 51	157	25 44	237	43 21	273	29 35	344
349	39 15	064	19 09	091	41 51	123	56 02	159	25 20	238	42 53	274	29 27	344
350	39°40′	064	19°37′	092	42°15′	124	56°12′	160	24°56′	239	42°25′	275	29°19′	345
351	40 06	065	20 05	092	42 38	125	56 21	162	24 32	240	41 57	276	29 12	346
352	40 31	066	20 33	093	43 01	126	56 29	164	24 07	241	41 29	277	29 06	346
353	40 57	067	21 01	094	43 24	127	56 37	165	23 42	242	41 01	278	28 59	347
354	41 23	067	21 29	095	43 46	129	56 43	167	23 17	243	40 33	278	28 53	348
355	41°49′	068	21°57′	096	44°08′	130	56°49′	168	22°52′	244	40°06′	279	28°47′	348
356	42 15	069	22 25	097	44 29	131	56 55	170	22 26	245	39 38	280	28 41	349
357	42 42	070	22 53	098	44 50	132	56 59	171	22 01	246	39 10	281	28 36	349
358	43 08	070	23 21	099	45 11	133	57 03	173	21 35	247	38 42	282	28 31	350
359	43 35	071	23 49	100	45 31	135	57 06	175	21 09	248	38 15	283	28 26	351

LAT 61°N

LHA ♈	✦POLLUX		CAPELLA		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA		Alioth	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	12°39′ 054		43°42′ 071		46°34′ 135		58°08′ 176		57°30′ 264		37°33′ 284		27°22′ 351	
1	13 03 055		44 10 072		46 54 136		58 10 178		57 01 265		37 05 285		27 18 352	
2	13 27 056		44 37 072		47 14 138		58 10 180		56 32 266		36 37 286		27 14 353	
3	13 51 056		45 05 073		47 33 139		58 10 181		56 03 267		36 09 286		27 11 353	
4	14 15 057		45 33 074		47 52 140		58 09 183		55 34 268		35 41 287		27 08 354	
5	14°40′ 058		46°01′ 074		48°11′ 141		58°07′ 184		55°05′ 269		35°14′ 288		27°05′ 355	
6	15 04 059		46 29 075		48 29 143		58 05 186		54 36 270		34 46 289		27 02 355	
7	15 30 060		46 57 076		48 46 144		58 01 188		54 06 271		34 18 289		27 00 356	
8	15 55 061		47 25 077		49 03 145		57 57 189		53 37 271		33 51 290		26 58 356	
9	16 20 061		47 54 077		49 19 147		57 52 191		53 08 272		33 24 291		26 56 357	
10	16°46′ 062		48°22′ 078		49°35′ 148		57°46′ 193		52°39′ 273		32°57′ 292		26°55′ 358	
11	17 12 063		48 51 079		49 50 149		57 39 194		52 10 274		32 30 293		26 54 358	
12	17 38 064		49 19 080		50 04 151		57 31 196		51 41 275		32 03 293		26 54 358	
13	18 04 065		49 48 081		50 18 152		57 23 198		51 12 276		31 36 294		26 53 000	
14	18 30 065		50 17 081		50 32 154		57 14 199		50 43 276		31 10 295		26 53 000	
15	26°53′ 001		18°57′ 066		50°45′ 082		50°44′ 155		57°04′ 201		30°14′ 277		29°48′ 301	
16	26 54 001		19 23 067		51 14 083		50 56 156		56 53 202		30 17 296		29 46 302	
17	26 54 002		19 50 068		51 43 084		51 08 158		56 42 204		49 17 279		29 15 303	
18	26 56 003		20 17 069		52 12 085		51 18 159		56 30 205		48 48 280		28 44 304	
19	26 57 003		20 44 069		52 41 085		51 28 161		56 17 207		48 19 280		28 14 305	
20	26°59′ 004		21°12′ 070		53°10′ 086		51°37′ 162		56°03′ 208		47°51′ 281		28°35′ 299	
21	27 01 005		21 39 071		53 39 087		51 46 164		55 49 210		47 22 282		28 09 300	
22	27 04 005		22 07 072		54 08 088		51 54 165		55 34 211		46 54 283		27 44 301	
23	27 07 006		22 34 073		54 37 089		52 01 167		55 19 213		46 26 283		27 19 302	
24	27 10 006		23 02 073		55 06 090		52 08 168		55 03 214		45 57 284		26 55 302	
25	27°13′ 007		23°30′ 074		55°35′ 090		52°13′ 169		54°46′ 216		45°29′ 285		26°30′ 303	
26	27 17 008		23 58 075		56 04 091		52 18 171		54 29 217		45 01 286		26 06 304	
27	27 21 008		24 26 076		56 34 092		52 22 172		54 11 219		44 33 286		25 42 304	
28	27 25 009		24 55 077		57 03 093		52 26 174		53 53 220		44 05 287		25 18 305	
29	27 30 010		25 23 078		57 32 094		52 28 175		53 34 221		43 38 288		24 54 306	

LHA ♈	Alioth		✦REGULUS		ALDEBARAN		✦ALDEBARAN		PROCYON		CAPELLA		Hamal	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
30	27°35′ 010		25°51′ 078		37°32′ 130		52°30′ 177		43°03′ 224		62°16′ 256		34°03′ 186	
31	27 40 011		26 20 079		37 54 131		52 32 178		42 42 224		61 48 257		34 00 187	
32	27 46 012		26 49 080		38 15 132		52 32 180		42 21 225		61 19 258		33 56 188	
33	27 52 012		27 17 081		38 36 134		52 32 181		42 00 227		60 51 259		33 52 190	
34	27 58 013		27 46 082		38 57 135		52 30 183		41 39 228		60 22 260		33 46 191	
35	28°05′ 013		28°15′ 083		39°18′ 136		52°28′ 185		51°30′ 229		40°54′ 292		22°37′ 310	
36	28 12 014		28 44 083		39 38 137		52 26 186		51 07 231		40 27 293		22 15 311	
37	28 19 015		29 13 084		39 57 138		52 22 188		50 45 232		40 00 294		21 53 312	
38	28 26 015		29 42 085		40 17 139		52 18 189		50 22 233		39 34 294		21 32 313	
39	28 34 016		30 11 086		40 35 141		52 13 190		49 58 234		39 07 295		21 10 313	
40	28°42′ 016		30°40′ 087		40°54′ 142		52°08′ 192		49°34′ 235		38°41′ 296		20°49′ 314	
41	28 51 017		31 09 088		41 11 143		52 01 193		49 10 237		38 15 296		20 29 315	
42	28 59 018		31 38 089		41 29 144		51 54 195		48 46 238		37 49 297		20 08 316	
43	29 08 018		32 07 089		41 45 145		51 46 196		48 21 239		37 23 298		19 48 316	
44	29 18 019		32 36 090		42 02 147		51 38 198		47 56 240		36 57 299		19 28 317	
45	29°27′ 020		33°05′ 091		42°17′ 148		51°28′ 199		47°31′ 241		36°32′ 299		19°09′ 318	
46	29 37 020		33 34 092		42 32 149		51 18 201		47 05 242		36 07 300		18 49 319	
47	29 47 021		34 03 093		42 47 150		51 08 202		46 39 243		35 42 301		18 30 319	
48	29 58 021		34 32 094		43 01 152		50 56 204		46 13 245		35 17 301		18 11 320	
49	30 09 022		35 01 095		43 15 153		50 44 205		45 47 246		34 52 302		17 53 321	
50	30°20′ 023		35°30′ 096		43°28′ 154		50°32′ 206		45°20′ 247		34°27′ 303		17°35′ 322	
51	30 31 023		35 59 097		43 40 156		50 19 208		44 53 248		34 03 303		17 17 322	
52	30 43 024		36 28 097		43 52 157		50 05 209		44 26 249		33 39 304		16 59 323	
53	30 55 024		36 57 098		44 03 158		49 50 211		43 59 250		33 15 305		16 42 324	
54	31 07 025		37 25 099		44 13 159		49 35 212		43 31 251		32 51 306		16 25 325	
55	31°19′ 026		37°54′ 100		44°23′ 161		49°19′ 213		43°04′ 252		32°27′ 306		16°08′ 325	
56	31 32 026		38 23 101		44 32 162		49 03 215		42 36 253		32 04 307		15 52 326	
57	31 45 027		38 51 102		44 41 163		48 46 216		42 08 254		31 41 308		15 36 327	
58	31 58 028		39 20 103		44 49 165		48 29 217		41 40 255		31 18 308		15 20 328	
59	32 12 028		39 48 104		44 56 166		48 11 219		41 12 256		30 55 309		15 05 328	
60	32°26′ 029		40°16′ 105		45°03′ 167		47°53′ 220		40°44′ 257		30°33′ 310		14°50′ 329	
61	32 40 029		40 44 106		45 09 169		47 34 221		40 15 258		30 11 310		14 35 330	
62	32 54 030		41 12 107		45 14 170		47 14 222		39 47 259		29 49 311		14 21 331	
63	33 09 031		41 40 108		45 19 172		46 54 224		39 18 260		29 27 312		14 07 332	
64	33 24 031		42 07 109		45 23 173		46 34 225		38 50 261		29 05 312		13 53 332	
65	33°39′ 032		42°35′ 110		45°26′ 174		46°13′ 226		38°21′ 262		28°44′ 313		13°40′ 333	
66	33 55 032		43 02 111		45 29 176		45 52 227		37 52 263		28 23 314		13 27 334	
67	34 10 033		43 29 112		45 30 177		45 30 229		37 23 263		28 02 315		13 14 335	
68	34 26 034		43 56 113		45 32 178		45 08 230		36 54 264		27 41 315		13 02 335	
69	34 42 034		44 22 114		45 32 180		44 46 231		36 25 265		27 21 316		12 50 336	
70	34°59′ 035		44°49′ 115		45°32′ 181		44°23′ 232		35°56′ 266		27°01′ 317		12°38′ 337	
71	35 15 035		45 15 116		45 31 182		44 00 233		35 27 267		26 41 317		12 27 338	
72	35 32 036		45 41 118		45 29 184		43 37 234		34 58 268		26 21 318		12 16 338	
73	35 50 037		46 07 119		45 27 185		43 13 236		34 29 269		26 02 319		12 06 339	
74	36 07 037		46 32 120		45 24 187		42 49 237		34 00 270		25 43 319		11 56 340	
75	36°25′ 038		16°32′ 095		26°40′ 134		45°20′ 188		42°24′ 238		33°31′ 271		25°24′ 320	
76	36 43 038		17 01 096		27 00 135		45 16 189		41 59 239		33 02 272		25 06 321	
77	37 01 039		17 30 097		27 21 136		45 11 191		41 34 240		32 33 272		24 47 322	
78	37 19 039		17 59 098		27 41 137		45 05 192		41 09 241		32 04 273		24 29 322	
79	37 38 040		18 27 099		28 00 138		44 59 193		40 43 242		31 35 274		24 12 323	
80	37°57′ 041		18°56′ 100		28°19′ 140		44°52′ 195		40°17′ 243		31°06′ 275		23°54′ 324	
81	38 16 041		19 25 101		28 38 141		44 44 196		39 51 244		30 37 276		23 37 324	
82	38 35 042		19 53 102		28 56 142		44 36 197		39 25 245		30 08 277		23 20 325	
83	38 54 042		20 22 102		29 14 143		44 27 199		38 58 246		29 39 277		23 04 326	
84	39 14 043		20 50 103		29 31 144		44 17 200		38 32 247		29 10 278		22 48 326	
85	39°34′ 044		21°18′ 104		29°48′ 145		44°07′ 201		38°05′ 248		28°41′ 279		22°32′ 327	
86	39 54 044		21 47 105		30 05 146		43 56 203		37 38 249		28 13 280		22 16 328	
87	40 15 045		22 15 106		30 21 147		43 45 204		37 10 250		27 44 281		22 01 329	
88	40 35 045		22 42 107		30 36 148		43 33 205		36 43 251		27 16 282		21 46 329	
89	40 56 046		23 10 108		30 51 149		43 20 207		36 15 252		26 47 282		21 31 330	

LHA ♈	Alioth		✦REGULUS		Hamal		Alpheratz		✦VEGA		✦DENEB		Alioth	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	41°17′ 046		23°38′ 109		37°05′ 285		27°18′ 352		27°22′ 351					
91	41 38 047		24 05 110		37 01 265		27 14 353		26 57 353					
92	42 00 048		24 32 111		36 37 266		27 11 353		26 33 354					
93	42 21 048		24 59 112		36 09 267		26 47 354		25 58 355					
94	42 43 049		25 26 113		35 41 268		26 23 355		25 23 356					
95	43°05′ 049		25°53′ 114		35°13′ 269		25°59′ 356		24°45′ 357					
96	43 27 050		26 20 115		34 46 270		25 35 357		24 08 358					
97	43 50 051		26 46 116		34 18 271		25 11 358		23 31 359					
98	44 12 051		27 12 117		33 51 272		24 47 359		22 54 000					
99	44 35 052		27 38 118		33 24 273		24 23 000		22 17 001					
100	44°58′ 052		28°04′ 119		32°57′ 273		23°59′ 001		21°40′ 002					
101	45 21 053		28 29 120		32 30 274		23 34 002		21 03 003					
102	45 44 053		28 54 121		32 03 275		23 08 003		20 46 004					
103	46 08 054		29 19 122		31 36 276		22 42 004		20 29 005					
104	46 31 055		29 44 123		31 10 276		22 16 005		20 12 006					
105	46°55′ 055		30°08′ 124		30°44′ 277		21°50′ 006		19°55′ 007					
106	47 19 056		30 32 125		30 17 278		21 24 007		19 38 008					
107	47 43 056		30 56 126		29 51 279		20 58 008		19 21 009					
108	48 07 057		31 19 127		29 25 280		20 32 009		19 04 010					
109	48 32 058		31 42 128		28 58 281		20 06 010		18 47 011					
110	48°57′ 058		32°05′ 129		28°31′ 282		19°39′ 011		18°30′ 012					
111	49 21 059		32 27 130		28 04 283		19 12 012		17 53 013					
112	49 46 059		32 50 131		27 36 284		18 45 013		17 36 014					
113	50 11 060		33 11 132		27 08 285		18 17 014		17 18 015					
114	50 37 060		33 33 133		26 39 286		17 49 015		17 00 016					
115	51°02′ 061		33°54′ 134		26°10′ 287		17°20′ 016		16°42′ 017					
116	51 27 062		34 14 136		25 40 288		16 51 017		16 24 018					
117	51 53 062		34 34 137		25 10 289		16 21 018		16 06 019					
118	52 19 063		34 54 138		24 39 290		15 51 019		15 48 020					
119	52 45 063		35 13 139		24 08 291		15 20 020		15 30 021					

LHA ♈	✦CAPELLA		Hamal		✦ALDEBARAN		BETELGEUSE		PROCYON		✦REGULUS		ARCTURUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	62°16′ 256		34°03′ 186		43°07′ 208		36°24′ 181		31°06′ 151		23°38′ 109		41°17′ 046	
91	61 48 257		33 56 188		42 53 209		36 23 182		31 20 152		24 05 110		41 38 047	
92	61 19 258		33 52 190		42 38 210		36 22 184		31 34 153		24 32 111		42 00 048	
93	60 51 259		33 48 191		42 23 212		36 19 185		31 47 154		24 59 112		42 21 048	
94	60 22 260		33 43 193		42 08 213		36 17 186		31 59 155		25 26 113		42 43 049	
95	61°52′ 261		33°41′ 192		37°00′ 146		37°13′ 187		32°11′ 156		25°53′ 114		43°05′ 049	
96	59 25 262		33 34 193		37 16 147		36 09 189		32 23 157		26 20 115		43 27 050	
97	58 56 263		33 27 194		37 02 148		36 04 190		32 33 159		26 46 116		43 50 051	
98	58 27 264		33 20 196		36 47 149		35 59 191		32 44 160		27 12 117		44 12 051	
99	57 58 265		33 12 197		36 01 151		35 53 192		32 54 161		27 38 118		44 35 052	
100	57°29′ 266		33°03′ 198		38°15′ 152		35°47′ 193		33°03′ 162		28°04′ 119		44°58′ 052	
101	56 31 268		32 44 200		38 42 154		35 40 195		33 12 163		28 29 120		45 21 053	
102	56 02 269		32 34 201		38 54 155		35 32 196		33 20 164		28 54 121		45 44 053	
103	55 33 270		32 23 203		39 06 157		35 24 197		33 27 166		29 19 122		46 08 054	
104	55 03 272		32 12 204		39 17 158		35 15 198		33 34 167		29 44 123		46 31 055	
105	54°32′ 273		32°01′ 205		39°28′ 159		35°05′ 200		33°40′ 168		30°08′ 124		46°55′ 055	
106	54 02 274		31 49 207		39 38 160		34 55 201		33 46 169		30 32 125		47 19 056	
107	53 31 275		31 38 208		39 47 162		34 45 202		33 51 170		30 56 126		47 43 056	
108	53 00 276		31 26 209		39 56 163		34 34 203		33 56 172		31 19 127		48 07 057	
109	52 29 277		31 14 211		40 04 165		34 22 204		34 00 173		31 42 128		48 32 058	
110	51°58′ 278		31°02′ 212		40°12′ 166		34°10′ 205		34°03′ 174		32°05′ 129		48°57′ 058	
111	51 26 279		30 49 213		40 19 168		33 57 207		34 06 175		32 27 130		49 21 059	
112	50 54 280		30 36 214		40 26 169		33 44 208		34 08 176		32 50 131		49 46 059	
113	50 22 281		30 23 215		40 32 171		33 30 209		34 10 178		33 11 132		50 11 060	
114	49 49 282		30 09 216		40 38 172		33 16 210		34 11 179		33 33 133		50 37 060	
115	49°16′ 283		29°55′ 217		40°43′ 173		33°01′ 211		34°11′ 180		33°54′ 134		51°02′ 061	
116	48 43 284		29 40 218		40 48 175		32 45 212		34 11 181		34 14 136		51 27 062	
117	48 10 285		29 25 219		40 52 176		32 30 214		34 10 182		34 34 137		51 53 062	
118	47 37 286		29 09 220		40 56 177		32 13 215		34 08 184		34 54 138		52 19 063	
119	47 03 287		28 53 221		41 00 179		31 57 216		34 06 185		35 13 139		52 45 063	

LAT 61°N

LHA ♈	DENEB		♦VEGA		ARCTURUS		♦Denebola		REGULUS		POLLUX		♦CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	23°38'	036	29°07'	062	41°44'	135	43°27'	183	36°53'	215	37°00'	262	34°35'	304
181	23 55	036	29 33	062	42 04	136	43 25	185	36 36	216	36 31	262	34 11	305
182	24 12	037	29 59	063	42 24	137	43 22	186	36 19	217	36 02	263	33 47	305
183	24 30	038	30 25	064	42 44	138	43 19	187	36 01	218	35 34	264	33 24	306
184	24 48	039	30 51	065	43 03	140	43 15	189	35 43	219	35 05	265	33 00	307
185	25°06'	039	31°17'	065	43°22'	141	43°10'	190	35°25'	220	34°36'	266	32°37'	307
186	25 25	040	31 44	066	43 40	142	43 05	191	35 05	222	34 07	267	32 14	308
187	25 43	041	32 10	067	43 57	143	42 59	193	34 46	223	33 37	268	31 51	309
188	26 03	041	32 37	068	44 15	145	42 52	194	34 26	224	33 08	269	31 29	309
189	26 22	042	33 04	068	44 31	146	42 45	195	34 06	225	32 39	270	31 06	310
190	26°41'	043	33°31'	069	44°47'	147	42°37'	197	33°45'	226	32°10'	270	30°44'	311
191	27 01	043	33 59	070	45 03	148	42 28	198	33 24	227	31 41	271	30 22	312
192	27 21	044	34 26	071	45 18	150	42 19	199	33 02	228	31 12	272	30 00	312
193	27 42	045	34 53	071	45 32	151	42 09	200	32 40	229	30 43	273	29 39	313
194	28 02	045	35 21	072	45 46	152	41 58	202	32 18	230	30 14	274	29 18	314
195	28°23'	046	35°49'	073	45°59'	154	41°47'	203	31°56'	231	29°45'	275	28°57'	314
196	28 44	047	36 17	074	46 12	155	41 36	204	31 33	233	29 16	276	28 36	315
197	29 06	048	36 45	075	46 24	156	41 23	206	31 09	234	28 47	277	28 16	316
198	29 27	048	37 13	075	46 35	158	41 10	207	30 46	235	28 18	277	27 56	316
199	29 49	049	37 41	076	46 46	159	40 57	208	30 22	236	27 49	278	27 36	317
200	30°11'	050	38°09'	077	46°56'	160	40°43'	209	29°58'	237	27°21'	279	27°16'	318
201	30 33	050	38 38	078	47 06	162	40 29	211	29 33	238	26 56	280	26 52	318
202	30 56	051	39 06	079	47 15	163	40 13	212	29 09	239	26 37	281	26 28	319
203	31 19	052	39 35	079	47 23	164	39 58	213	28 44	240	25 55	282	26 00	320
204	31 42	052	40 03	080	47 30	166	39 42	214	28 18	241	25 26	282	25 31	321
205	32°05'	053	40°32'	081	47°37'	167	39°25'	215	27°53'	242	24°58'	283	25°01'	321
206	32 28	054	41 01	082	47 43	169	39 08	217	27 27	243	24 30	284	24 32	322
207	32 52	054	41 30	083	47 48	170	38 50	218	27 01	244	24 01	285	24 03	323
208	33 15	055	41 58	083	47 53	171	38 32	219	26 35	245	23 33	286	23 34	323
209	33 39	056	42 27	084	47 57	173	38 14	220	26 09	246	23 05	286	23 06	324
210	34°04'	057	42°56'	085	48°00'	174	37°55'	221	25°42'	247	22°38'	287	22°10'	325
211	34 28	057	43 25	086	48 03	176	37 35	222	25 15	248	22 10	288	21 42	326
212	34 52	058	43 54	087	48 05	177	37 16	224	24 48	249	21 42	289	21 15	326
213	35 17	059	44 23	088	48 06	178	36 55	225	24 21	250	21 15	290	20 48	327
214	35 42	059	44 52	088	48 06	180	36 35	226	23 54	250	20 48	291	20 20	327
215	36°07'	060	45°22'	089	48°06'	181	36°14'	227	23°26'	251	20°20'	291	22°53'	328
216	36 32	061	45 51	090	48 05	183	35 52	228	22 59	252	19 53	292	22 38	329
217	36 58	061	46 20	091	48 03	184	35 30	229	22 31	253	19 26	293	22 23	330
218	37 24	062	46 49	092	48 01	186	35 08	230	22 03	254	19 00	294	22 08	330
219	37 49	063	47 18	093	47 58	187	34 46	231	21 35	255	18 33	295	21 54	331
220	38°15'	064	47°47'	094	47°54'	188	34°23'	232	21°07'	256	18°07'	295	21°40'	332
221	38 41	064	48 16	095	48 49	190	33 59	234	20 38	257	17 41	296	21 26	332
222	39 08	065	48 45	096	47 44	191	33 36	235	20 10	258	17 15	297	21 13	333
223	39 34	066	49 14	096	47 38	193	33 12	236	19 42	259	16 49	298	21 00	334
224	40 01	066	49 43	097	47 31	194	32 48	237	19 13	260	16 23	299	20 47	334
225	40°27'	067	50°12'	098	47°24'	195	32°23'	238	20°35'	335	62°44'	298	62°18'	335
226	40 54	068	50 40	099	34 18	133	47 16	197	31 59	239	62 18	298	61 52	336
227	41 21	069	51 09	100	34 39	135	47 07	198	31 34	240	61 53	298	61 27	337
228	41 48	069	51 37	101	34 59	136	46 58	199	31 08	241	61 27	299	61 02	337
229	42 16	070	52 06	102	35 19	137	46 48	201	30 43	242	61 02	299	60 36	338
230	42°43'	071	52°34'	103	35°39'	138	46°37'	202	30°17'	243	60°36'	300	60°11'	339
231	43 11	071	53 03	104	35 58	139	46 26	204	29 51	244	60 11	300	59 45	340
232	43 38	072	53 31	105	36 17	140	46 14	205	29 25	245	59 46	301	59 20	340
233	44 06	073	53 59	106	36 35	141	46 02	206	28 58	246	59 21	301	58 54	341
234	44 34	074	54 26	108	36 53	143	45 48	207	28 32	247	58 56	302	58 28	342
235	45°02'	074	54°54'	109	37°11'	144	45°35'	209	28°05'	248	58°32'	302	58°01'	343
236	45 30	075	55 22	110	37 28	145	45 20	210	27 38	249	58 07	303	57 35	344
237	45 58	076	55 49	111	37 44	146	45 05	211	27 11	250	57 43	303	57 09	345
238	46 26	077	56 16	112	38 00	147	44 50	213	26 43	251	57 18	304	56 43	346
239	46 55	077	56 43	113	38 16	148	44 34	214	26 16	252	56 54	304	56 17	347
240	11°33'	049	47°23'	078	57°09'	114	38°31'	150	44°18'	215	65°46'	279	65°10'	346
241	11 55	050	47 51	079	57 36	115	38 45	151	44 01	216	65 17	279	64 48	347
242	12 17	050	48 20	080	58 02	117	38 59	152	43 43	218	64 48	280	64 20	348
243	12 40	051	48 49	080	58 28	118	39 13	153	43 25	219	64 20	281	63 51	348
244	13 03	052	49 17	081	58 53	119	39 25	155	43 06	220	63 51	282	63 21	349
245	13°26'	053	49°46'	082	59°19'	120	39°38'	156	42°47'	221	63°23'	282	62°50'	350
246	13 49	054	50 15	083	59 43	122	39 49	157	42 28	223	62 54	283	62 26	350
247	14 13	055	50 44	084	60 08	123	40 00	158	42 08	224	62 26	284	62 01	351
248	14 36	055	51 13	084	60 32	124	40 11	160	41 48	225	61 58	284	61 36	352
249	15 00	056	51 42	085	60 56	126	40 21	161	41 27	226	61 30	285	61 11	352
250	15°25'	057	52°11'	086	61°19'	127	40°30'	162	41°06'	227	61°01'	285	60°46'	353
251	15 49	058	52 40	087	61 42	129	40 39	163	40 44	229	60 33	286	60 21	354
252	16 14	059	53 09	088	62 05	130	40 47	165	40 22	230	60 06	287	59 57	354
253	16 39	059	53 38	089	62 27	132	40 54	166	40 00	231	59 38	287	59 32	355
254	17 04	060	54 07	089	62 48	133	41 01	167	39 37	232	59 10	288	59 06	356
255	17°29'	061	54°36'	090	29°06'	130	41°07'	168	39°14'	233	58°42'	289	58°14'	357
256	17 55	062	55 05	091	29 29	131	41 13	170	38 51	234	58 15	289	57 47	358
257	18 20	063	55 34	092	29 51	132	41 17	171	38 27	235	57 48	290	57 20	358
258	18 46	063	56 03	093	30 12	133	41 22	172	38 03	236	57 20	290	56 53	359
259	19 12	064	56 32	094	30 33	134	41 25	174	37 38	237	56 53	291	56 25	359
260	19°39'	065	57°01'	095	30°54'	135	41°28'	175	37°14'	238	56°26'	292	55°59'	000
261	20 05	066	57 30	096	31 14	136	41 30	176	36 49	240	55 59	292	55 32	001
262	20 32	067	57 59	097	31 34	137	41 32	178	36 24	241	55 32	293	55 05	002
263	20 59	067	58 28	098	31 54	138	41 33	179	35 58	242	55 05	293	54 38	003
264	21 25	068	58 57	099	32 13	139	41 33	180	35 32	243	54 39	294	54 12	003
265	21°53'	069	59°26'	100	32°32'	140	41°33'	181	35°06'	244	54°12'	295	53°46'	004
266	22 20	070	59 54	101	32 50	142	41 32	183	34 40	245	53 46	295	53 20	005
267	22 47	071	60 23	102	33 08	143	41 28	184	34 14	246	53 20	296	52 54	006
268	23 15	071	60 51	103	33 25	144	41 25	185	33 47	247	52 54	296	52 28	007
269	23 42	072	61 20	104	33 42	145	41 25	187	33 20	248	52 28	297	52 01	007

LAT 61°N

LHA ♈	♦CAPELLA		Alpheratz		♦Hamal		CAPELLA		ALDEBARAN		♦CAPELLA		Alioth	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	17°21'	008	24°10'	073	24°38'	099	21°55'	029	38°33'	099	24°14'	325	22°38'	247
271	17 25	008	24 38	074	24 57	100	22 10	030	39 02	100	23 57	325	22 15	248
272	17 30	009	25 06	075	25 16	102	22 24	031	39 30	101	23 41	326	21 42	249
273	17 34	010	25 34	075	25 35	103	22 39	031	39 59	102	24 24	327	21 15	290
274	17 39	011	26 02	076	25 54	104	22 55	032	40 27	103	24 54	250	20 48	291
275	17°45'	011	26°30'	077	26°13'	105	23°10'	033	40°55'	103	25°23'	251	20°20'	291
276	17 51	012	26 59	078	26 33	106	23 26	033	41 24	104	25 52	252	19 53	292
277	17 57	013	27 27	079	26 52	108	23 42	034	41 52	105	26 21	253	19 26	293
278	18 04	013	27 56	080	27 12	109	23 59	035	42 20	106	26 50	254	19 00	294
279	18 11	014	28 25	080	27 32	110	24 15	035	42 48	107	27 20	255	18 33	295
280	18°18'	015	28°53'	081	27°52'	111	24°32'	036	43°15'	108	27°50'	256	18°07'	295
281	18 25	016	29 22	082	28 12	112	24 50	037	43 43	109	28 21	257	17 41	296
282	18 33	016	29 51	083	28 32	113	25 07	038	44 10	111	28 52	258	17 15	297
283	18 42	017	30 20	084	28 52	114	25 25	038	44 37	112	29 23	259	16 49	298
284	18 51	018	30 49	085	29 12	116	25 43	039	45 04	113	29 54	260	16 23	299
285	♦CAPELLA		Alpheratz		♦Hamal		CAPELLA		ALDEBARAN		♦CAPELLA		Alioth	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
285	19°00'	018	31°18'	085	31°47'	086	26°41'	040	31°13'	087	17°04'	357	58°42'	289
286	19 09	019	31 47	086	32 07	088	26 20	040	31 43	088	17 03	357	58 15	289
287	19 19	020	32 16	087	32 27	089	26 39	041	32 12	088	17 01	358	57 47	290
288	19 29	021	32 45	088	32 47	091	26 58	042	32 41	089	17 00	358	57 20	291
289	19 39	021	33 14	089	33 07	092	27 18	042	33 10	090	16 59	359	56 53	291
290	19°50'	022	33°43'	090	32°26'	136	37°35'	170	66°50'	201	23°26'	267	43°57'	309
291	20 01	023	34 12	091	32 46	137	37 40	171	66 39	203	22 57	268	43 35	310
292	20 12	023	34 41	091	33 05	139	37 44	173	66 27	205	22 28	269	43 12	310
293	20 24	024	35 10	092	33 24	140	37 47	174	66 14	207	21 59	270	42 50	311
294	20 36	025	35 39	093	33 43	141	37 50	175	66 01	209	21 30	271	42 29	312
295	20°49'	026	36°08'	094	34°01'	142	37°52'	176	65°46'	211	21°01'	272	42°07'	312
296	21 01	026	36 37	095	34 18	143	37 54	178	65 31	213	20 32	273	41 45	313
297	21 14	027	37 06	096	34 36	144	37 54	179	65 15	214	20 03	273	41 24	313
298	21 28	028	37 35	097	34 52	145	37 55	180	64 58	216	19 34	274	41 03	314
299	21 41	028	38 04	098	35 09	147	37 54	181	64 41	218	19 05	275	40 42	314

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		ALTAIR		✦VEGA	
0	32°08′	008	43°22′	070	24°38′	100	47°16′	134	59°08′	176	21°25′	250	37°18′	285
1	32 12	008	43 50	071	25 07	101	47 37	136	59 10	178	20 57	251	36 49	286
2	32 17	009	44 18	071	25 37	101	47 58	137	59 10	179	20 28	252	36 21	286
3	32 21	009	44 47	072	26 06	102	48 18	138	59 10	181	20 00	253	35 52	287
4	32 26	010	45 16	073	26 35	103	48 38	139	59 09	183	19 31	253	35 23	288
5	32°32′	010	45°44′	073	27°04′	104	48°57′	141	59°07′	185	19°02′	254	34°55′	289
6	32 37	011	46 13	074	27 33	105	49 16	142	59 04	186	18 33	255	34 26	289
7	32 43	012	46 42	075	28 02	106	49 34	143	59 01	188	18 04	256	33 58	290
8	32 49	012	47 11	076	28 31	107	49 52	145	58 56	190	17 35	257	33 30	291
9	32 56	013	47 40	076	29 00	108	50 09	146	58 50	191	17 06	258	33 02	292
10	33°03′	013	48°09′	077	29°28′	109	50°25′	147	58°44′	193	16°36′	259	32°34′	292
11	33 10	014	48 39	078	29 56	110	50 41	149	58 37	195	16 07	260	32 07	293
12	33 17	014	49 08	079	30 24	111	50 57	150	58 29	196	15 37	261	31 39	294
13	33 24	015	49 37	079	30 52	112	51 11	152	58 20	198	15 08	262	31 12	295
14	33 32	015	50 07	080	31 20	113	51 25	153	58 10	200	14 38	262	30 44	295
	Dubhe		✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
15	33°40′	016	50°37′	081	31°48′	114	51°38′	154	58°00′	201	50°06′	278	30°17′	296
16	33 49	017	51 06	082	32 15	115	51 51	156	57 49	203	49 37	279	29 51	297
17	33 57	017	51 36	082	32 42	116	52 03	157	57 37	204	49 07	280	29 24	298
18	34 06	018	52 06	083	33 09	117	52 14	159	57 24	206	48 37	281	28 57	298
19	34 16	018	52 35	084	33 36	118	52 25	160	57 10	208	48 08	281	28 31	299
20	34°25′	019	53°05′	085	34°02′	119	52°35′	162	56°56′	209	47°39′	282	28°05′	300
21	34 35	019	53 35	086	34 28	120	52 44	163	56 41	211	47 09	283	27 39	300
22	34 45	020	54 05	086	34 54	121	52 52	165	56 25	212	46 40	284	27 13	301
23	34 55	020	54 35	087	35 20	122	52 59	166	56 09	214	46 11	284	26 48	302
24	35 06	021	55 05	088	35 45	123	53 06	168	55 52	215	45 42	285	26 22	303
25	35°16′	021	55°35′	089	36°10′	124	53°12′	169	55°35′	217	45°13′	286	25°57′	303
26	35 27	022	56 05	090	36 35	125	53 17	171	55 16	218	44 44	287	25 32	304
27	35 39	022	56 35	091	36 59	126	53 22	172	54 58	219	44 16	287	25 08	305
28	35 50	023	57 05	092	37 23	127	53 25	174	54 38	221	43 47	288	24 43	306
29	36 02	024	57 35	092	37 47	128	53 28	175	54 18	222	43 19	289	24 19	306
	Dubhe		✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
30	36°14′	024	58°05′	093	38°10′	130	53°30′	177	53°58′	224	42°50′	290	23°55′	307
31	36 27	025	58 35	094	38 33	131	53 31	178	53 37	225	42 22	290	23 31	308
32	36 39	025	59 05	095	38 55	132	53 32	180	53 16	226	41 54	291	23 07	309
33	36 52	026	59 35	096	39 18	133	53 32	182	52 54	228	41 26	292	22 44	309
34	37 05	026	60 04	097	39 39	134	53 30	183	52 31	229	40 58	292	22 21	310
35	37°19′	027	60°34′	098	40°01′	135	53°28′	185	52°08′	230	40°31′	293	21°58′	311
36	37 32	027	61 04	099	40 22	136	53 25	186	51 45	232	40 03	294	21 35	311
37	37 46	028	61 33	100	40 42	138	53 22	188	51 21	233	39 36	294	21 13	312
38	38 00	028	62 03	101	41 02	139	53 17	189	50 57	234	39 08	295	20 51	313
39	38 14	029	62 32	102	41 21	140	53 12	191	50 33	235	38 41	296	20 29	314
40	38°29′	029	63°02′	103	41°41′	141	53°06′	192	50°08′	236	38°14′	296	20°08′	314
41	38 44	030	63 31	104	41 59	142	53 00	194	49 43	238	37 48	297	19 46	315
42	38 59	030	64 00	106	42 17	144	52 52	195	49 17	239	37 21	298	19 25	316
43	39 14	031	64 28	107	42 35	145	52 44	197	48 52	240	36 55	299	19 05	317
44	39 30	031	64 57	108	42 52	146	52 35	198	48 25	241	36 28	299	18 44	317
	✦Dubhe		POLLUX		BETELGEUSE		✦ALDEBARAN		Hamal		Alpheratz		✦DENEB	
45	39°45′	032	33°06′	090	27°56′	129	43°08′	147	52°25′	200	47°59′	242	36°02′	300
46	40 01	032	33 36	091	28 19	130	43 24	149	52 14	201	47 32	243	35 36	301
47	40 18	033	34 06	092	28 42	131	43 39	150	52 03	203	47 05	244	35 11	301
48	40 34	033	34 36	093	29 04	132	43 54	151	51 51	204	46 38	246	34 45	302
49	40 51	034	35 06	094	29 26	133	44 08	153	51 39	206	46 11	247	34 20	303
50	41°07′	034	35°36′	095	29°48′	134	44°22′	154	51°25′	207	45°43′	248	33°55′	303
51	41 24	035	36 05	096	30 09	135	44 34	155	51 11	208	45 15	249	33 30	304
52	41 42	035	36 35	097	30 30	136	44 47	156	50 57	210	44 47	250	33 05	305
53	41 59	036	37 05	098	30 51	137	44 58	158	50 42	211	44 19	251	32 40	305
54	42 17	036	37 35	099	31 11	138	45 09	159	50 26	213	43 51	252	32 16	306
55	42°35′	037	38°04′	099	31°31′	139	45°20′	160	50°09′	214	43°22′	253	31°52′	307
56	42 53	037	38 34	100	31 50	141	45 29	162	49 52	215	42 53	254	31 28	307
57	43 11	038	39 03	101	32 09	142	45 39	163	49 35	217	42 24	255	31 04	308
58	43 30	038	39 33	102	32 27	143	45 47	165	49 16	218	41 55	256	30 41	309
59	43 49	039	40 02	103	32 45	144	45 55	166	48 58	219	41 26	257	30 17	309
	✦Dubhe		POLLUX		BETELGEUSE		✦ALDEBARAN		Hamal		Alpheratz		✦DENEB	
60	44°08′	039	40°31′	104	33°03′	145	46°02′	167	48°38′	221	40°57′	258	29°54′	310
61	44 27	040	41 00	105	33 20	146	46 08	169	48 19	222	40 28	259	29 32	311
62	44 46	040	41 29	106	33 36	147	46 13	170	47 58	223	39 58	260	29 09	312
63	45 06	041	41 58	107	33 52	148	46 18	171	47 37	224	39 29	261	28 47	312
64	45 25	041	42 26	108	34 08	150	46 22	173	47 16	226	38 59	262	28 24	313
65	45°45′	042	42°55′	109	34°22′	151	46°26′	174	46°55′	227	38°29′	262	28°03′	314
66	46 05	042	43 23	110	34 37	152	46 28	176	46 32	228	37 59	263	27 41	314
67	46 26	043	43 51	111	34 51	153	46 30	177	46 10	229	37 30	264	27 20	315
68	46 46	043	44 19	112	35 04	154	46 32	178	45 47	231	37 00	265	26 59	316
69	47 07	044	44 47	113	35 17	155	46 32	180	45 23	232	36 30	266	26 38	316
70	47°28′	044	45°14′	114	35°29′	157	46°32′	181	45°00′	233	36°00′	267	26°17′	317
71	47 49	045	45 41	116	35 41	158	46 31	183	44 36	234	35 30	268	25 57	318
72	48 10	045	46 08	117	35 52	159	46 29	184	44 11	235	35 00	269	25 37	318
73	48 31	046	46 35	118	36 02	160	46 27	185	43 46	236	34 30	270	25 17	319
74	48 53	046	47 01	119	36 12	161	46 24	187	43 21	238	34 00	270	24 57	320
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦BETELGEUSE		ALDEBARAN		✦Alpheratz		DENEB	
75	49°15′	047	16°37′	095	27°22′	134	36°21′	163	46°20′	188	33°30′	271	24°38′	320
76	49 37	047	17 07	096	27 43	135	36 30	164	46 15	189	33 00	272	24 19	321
77	49 59	048	17 37	097	28 04	136	36 38	165	46 10	191	32 30	273	24 00	322
78	50 21	048	18 07	098	28 25	137	36 45	166	46 04	192	32 00	274	23 42	322
79	50 43	048	18 37	099	28 45	138	36 52	168	45 57	194	31 30	275	23 24	323
80	51°06′	049	19°06′	099	29°05′	139	36°58′	169	45°50′	195	31°00′	276	23°06′	324
81	51 28	049	19 36	100	29 24	140	37 04	170	45 42	196	30 30	276	22 48	325
82	51 51	050	20 05	101	29 43	141	37 08	171	45 33	198	30 01	277	22 31	325
83	52 14	050	20 35	102	30 02	142	37 13	173	45 24	199	29 31	278	22 14	326
84	52 37	051	21 04	103	30 20	144	37 16	174	45 14	200	29 01	279	21 58	327
85	53°01′	051	21°33′	104	30°37′	145	37°19′	175	45°03′	202	28°32′	280	21°41′	327
86	53 24	052	22 02	105	30 54	146	37 21	176	44 51	203	28 02	280	21 25	328
87	53 48	052	22 31	106	31 11	147	37 23	178	44 39	204	27 33	281	21 10	329
88	54 12	053	23 00	107	31 27	148	37 24	179	44 27	206	27 03	282	20 54	329
89	54 35	053	23 28	108	31 43	149	37 24	180	44 13	207	26 34	283	20 39	330

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		✦REGULUS		PROCYON		BETELGEUSE		✦ALDEBARAN		Mirfak		✦DENEB	
90	54°59′	053	23°57′	109	31°58′	150	37°24′	181	44°00′	208	66°04′	262	20°24′	331
91	55 24	054	24 25	110	32 13	151	37 23	182	43 45	210	65 34	263	20 10	332
92	55 48	054	24 54	110	32 27	153	37 21	184	43 30	211	65 04	264	19 56	332
93	56 12	055	25 22	111	32 40	154	37 19	185	43 14	212	64 35	265	19 42	333
94	56 37	055	25 49	112	32 53	155	37 16	186	42 58	213	64 05	266	19 28	334
95	57°02′	056	26°17′	113	33°06′	156	37°13′	187	42°41′	215	63°35′	267	19°15′	334
96	57 26	056	26 45	114	33 18	157	37 08	189	42 24	216	63 05	268	19 03	335
97	57 51	056	27 12	115	33 29	158	37 04	190	42 06	217	62 35	269	18 50	336
98	58 16	057	27 39	116	33 40	159	36 58	191	41 48	218	62 05	270	18 38	337
99	58 42	057	28 06	117	33 50	161	36 52	192	41 29	219	61 35	271	18 26	337
100	59°07′	058	28°32′	118	34°00′	162	36°45′	194	41°10′	221	61°05′	272	18°15′	338
101	59 32	058	28 58	119	34 09	163	36 38	195	40 50	222	60 35	272	18 04	339
102	59 58	059	29 24	120	34 17	164	36 30	196	40 30	223	60 05	273	17 53	339
103	60 24	059	29 50	121	34 25	165	36 21	197	40 09	224	59 35	274	17 43	340
104	60 49	059	30 16	122	34 32	167	36 12	199	39 48	225	59 05	275	17 32	341
	Alioth		✦REGULUS		PROCYON		BETELGEUSE		✦ALDEBARAN		Mirfak		✦DENEB	
105	46°20′	054	30°41′	123	34°39′	168	36°02′	200	39°26′	227	58°35′	276	17°23′	342
106	46 45	055	31 06	124	34 45	169	35 52	201	39 04	228	58 05	276	17 13	342
107	47 10	055	31 31	125	34 51	170	35 40	202	38 42	229	57 36	277	17 04	343
108	47 34	056	31 55	126	34 55	171	35 29	203	38 19	230	57 06	278	16 56	344
109	47 59	057	32 19	127	34 59	173	35 17	205	37 56	231	56 36	279	16 48	344
110	48°24′	057	32°43′	129	35°03′	174	35°04′	206	37°32′	232	56°06′	280	16°40′	345
111	48 50	058	33 06	130	35 06	175	34 51	207	37 09	233	55 37	280	16 32	346
112	49 15	058	33 29	131	35 08	176	34 37	208	36 44	234	55 07	281	16 25	347
113	49 41	059	33 51	132	35 10	178	34 22	209	36 20	235	54 38	282	16 18	347
114	50 06	059	34 14	133	35 11	179	34 07	210	35 55	237	54 09	282	16 12	348
115	50°32′	060	34°35′	134	35°11′	180	33°52′	212	35°30′	238	53°39′	283	16°06′	349
116	50 58	060	34 57	135	35 11	181	33 36	213	35 04	239	53 10	284	16 00	349
117	51 25	061	35 18	136	35 10	182	33 20	214	34 38	240	52 41	285	15 55	350
118	51 51	062	35 38	137	35 08	184	33 03	215	34 12	241	52 12	285	15 50	351
119	52 17	062	35 58	138	35 06	185	32 45	216	33 46	242	51 43	286	15 45	352
	✦VEGA		ARCTURUS		✦REGULUS		PROCYON		BETELGEUSE		✦CAPELLA		DENEB	
120	10°15′	016	14°28′	077	36°18′	140	35°03′	186	32°27′	217	62°29′	258	15°41′	352
121	10 24	017	14 57	078	36 37	141	35 00	187	32 09	218	62 00	259	15 37	353
122	10 33	018	15 27	078	36 56	142	34 55	188	31 50	219	61 31	260	15 34	354
123	10 42	019	15 56	079	37 14	143	34 51	190	31 31	221	61 01	261	15 31	355
124	10 52	019	16 25	080	37 32	144	34 45	191	31 11	222	60 31	262	15 28	355
125	11°02′	020	16°55′	081	37°50′	145	34°39′	192	30°51′	223	60°02′	263	15°26′	356
126	11 12	021	17 25	082	38 06	147	34 33	193	30 30	224	59 32	264	15 24	357
127	11 23	022	17 54	083	38 23	148	34 26	195	30 09	225	59 02	265	15 23	357
128	11 35	022	18 24	083	38 38	149	34 18	196	29 48	226	58 32	266	15 21	358
129	11 46	023	18 54	084	38 53	150	34 09	197	29 26	227	58 02	267	15 21	359
130	11°58′	024	19°24′	085	39°08′	151	34°00′	198	29°04′	228	57°32′	268	15°20′	000
131	12 11	025	19 54	086	39 22	153	33 51	199	28 41	229	57 02	268	15 20	000
132	12 23	025	20 24	087	39 36	154	33 41	200	28 19	230	56 32	269	15 21	001
133	12 36	026	20 54	088	39 49	155	33 30	202	27 55	231	56 02	270	15 21	002
134	12 50	027	21 24	089	40 01	156	33 18	203	27 32	232	55 32	271	15 23	003
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦REGULUS		PROCYON		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	15°24′	003	13°04′	028	21°54′	089	40°13′	158	33°07′	204	27°08′	233	55°02′	272
136	15 26	004	13 18	029	22 24	090	40 24	159	32 54	205	26 44	234	54 32	273
137	15 28	005	13 32	029	22 54	091	40 34	160	32 41	206	26 19	235	54 02	274
138	15 31	005	13 47	030	23 24	092	40 44	161	32 27	207	25 54	236	53 32	274
139	15 34	006	14 02	031	23 54	093	40 53	163	32 13	209	25 29	237	53 02	275
140	15°37′	007	14°18′	032	24°24′	094	41°02′	164	31°59′	210	25°04′	238	52°33′	276
141	15 41	008	14 34	032	24 54	095	41 10	165	31 44	211	24 38	239	52 03	277
142	15 45	008	14 50	033	25 23	096	41 17	167	31 28	212	24 12	240	51 33	278
143	15 50	009	15 07	034	25 53	096	41 24	168	31 12	213	23 46	241	51 03	278
144	15 55	010	15 23	035	26 23	097	41 30	169	30 55	214	23 20	242	50 34	279
145	16°00′	011	15°41′	035	26°53′	098	41°35′	170	30°38′	215	22°53′	243	50°04′	280
146	16 06	011	15 58	036	27 22	099	41 40	172	30 21	216	22 26	244	49 35	281
147	16 12	012	16 16	037	27 52	100	41 44	173	30 02	218	21 59	245	49 05	281
148	16 18	013	16 34	038	28 21	101	41 47	174	29 44	219	21 32	246	48 36	282
149	16 25	013	16 53	038	28 51	102	41 50	176	29 25	220	21 04	247	48 07	283
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		Denebola		✦REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
150	16°32′	014	17°11′	039	29°20′	103	40°15′	144	41°52′	177	50°47′	230	47°37′	284
151	16 40	015	17 30	040	29 49	104	40 33	145	41 53	178	50 24	232	47 08	284
152	16 48	016	17 50	041	30 18	105	40 50	147	41 53	180	50 00	233	46 39	285
153	16 56	016	18 09	041	30 47	106	41 06	148	41 53	181	49 36	234	46 10	286
154	17 05	017	18 29	042	31 16	107	41 21	149	41 52	182	49 12	235	45 41	287
155	17°14′	018	18°50′	043	31°45′	108	41°37′	150	41°51′	184	48°47′	236	45°13′	287
156	17 23	018	19 10	044	32 13	109	41 51	152	41 49	185	48 22	238	44 44	288
157	17 33	019	19 31	044	32 42	110	42 05	153	41 46	186	47 56	239	44 16	289
158	17 43	020	19 52	045	33 10	110	42 18	154	41 42	187	47 31	240	43 47	289
159	17 53	021	20 13	046	33 38	111	42 31	155	41 38	189	47 04	241	43 19	290
160	18°04′	021	20°35′	047	34°06′	112	42°43′	157	41°33′	190	46°38′	242	42°51′	291
161	18 15	022	20 57	047	34 33	113	42 55	158	41 28	191	46 11	243	42 23	292
162	18 26	023	21 19	048	35 01	114	43 06	159	41 21	193	45 44	244	41 55	292
163	18 38	023	21 42	049	35 28	115	43 16	161	41 14	194	45 17	245	41 28	293
164	18 50	024	22 04	049	35 55	117	43 26	162	41 07	195	44 50	247	41 00	294
	✦DENEB		VEGA		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
165	19°03′	025	22°27′	050	36°22′	118	13°02′	143	40°59′	197	44°22′	248	40°33′	294
166	19 16	026	22 50	051	36 48	119	13 20	144	40 50	198	43 54	249	40 05	295
167	19 29	026	23 14	052	37 14	120	13 37	145	40 40	199	43 26	250	39 38	296
168	19 42	027	23 37	052	37 40	121	13 54	146	40 30	200	42 58	251	39 11	296
169	19 56	028	24 01	053	38 06	122	14 10	147	40 19	202	42 30	252	38 44	297
170	20°10′	028	24°25′	054	38°31′	123	14°26′	148	40°08′	203	42°01′	253	38°18′	298
171	20 25	029	24 50	055	38 56	124	14 42	149	39 56	204	41 32	254	37 51	298
172	20 39	030	25 14	055	39 21	125	14 57	150	39 43	205	41 04	255	37 25	299
173	20 55	031	25 39	056	39 46	126	15 12	151	39 30	207	40 35	256	36 59	300
174	21 10	031	26 04	057	40 10	127	15 26	152	39 16	208	40 05	257	36 33	300
175	21°26′	032	26°29′	058	40°33′	128	15°40′	153	39°02′	209	39°36′	258	36°07′	301
176	21 42	033	26 55	058	40 57	129	15 54	154	38 47	210	39 07	259	35 42	302
177	21 58	033	27 20	059	41 20	131	16 07	155	38 32	212	38 37	259	35 16	303
178	22 15	034	27 46	060	41 42	132	16 19	156	38 16	213	38 08	260	34 51	303
179	22 32	035	28 12	060	42 04	133	16 31	157	37 59	214	37 38	261	34 26	304

LAT 60°N

LHA ♈	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	22°49'	035	28°38'	061	42°26'	134	16°43'	158	37°42'	215	37°09'	262	34°01'	305	33°30'	056
181	23 06	036	29 05	062	42 47	135	16 54	159	37 25	216	36 39	263	33 37	305	33 55	057
182	23 24	037	29 31	063	43 08	137	17 04	160	37 07	217	36 09	264	33 12	306	34 20	057
183	23 42	038	29 58	063	43 29	138	17 14	161	36 48	219	35 39	265	32 48	307	34 46	058
184	24 01	038	30 25	064	43 49	139	17 24	162	36 29	220	35 09	266	32 24	307	35 11	059
185	24°20'	039	30°52'	065	44°08'	140	17°33'	163	36°10'	221	34°39'	267	32°00'	308	35°37'	059
186	24 39	040	31 19	066	44 27	141	17 41	164	35 50	222	34 09	268	31 37	309	36 03	060
187	24 58	040	31 47	066	44 45	143	17 49	165	35 30	223	33 39	269	31 13	309	36 29	061
188	25 17	041	32 14	067	45 03	144	17 57	166	35 09	224	33 09	269	30 50	310	36 55	061
189	25 37	042	32 42	068	45 21	145	18 04	167	34 48	225	32 39	270	30 27	311	37 22	062
190	25°57'	042	33°10'	069	45°38'	147	18°10'	168	34°26'	227	32°09'	271	30°05'	311	37°48'	063
191	26 18	043	33 38	069	45 54	148	18 16	169	34 04	228	31 39	272	29 42	312	38 15	063
192	26 38	044	34 06	070	46 09	149	18 21	170	33 42	229	31 09	273	29 20	313	38 42	064
193	26 59	044	34 34	071	46 25	150	18 26	171	33 19	230	30 39	274	28 58	313	39 09	065
194	27 20	045	35 02	072	46 39	152	18 30	172	32 56	231	30 10	275	28 36	314	39 36	066
195	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA		✦ALTAIR	
	27°42'	046	35°31'	072	21°20'	102	46°53'	153	32°33'	232	29°40'	275	28°15'	315	39°50'	066
196	28 03	046	36 00	073	21 49	103	47 06	154	32 09	233	29 10	276	27 54	315	40 06	066
197	28 25	047	36 28	074	22 19	104	47 19	156	31 45	234	28 40	277	27 33	316	40 44	067
198	28 47	048	36 57	075	22 48	105	47 31	157	31 20	235	28 10	278	27 12	317	41 23	068
199	29 09	049	37 26	075	23 17	106	47 42	159	30 56	236	27 41	279	26 52	317	42 03	069
200	29°32'	049	37°55'	076	23°45'	107	47°53'	160	30°31'	237	27°11'	280	26°31'	318	42°43'	070
201	29 55	050	38 25	077	24 14	108	48 03	161	30 05	238	26 41	280	26 11	319	43 24	071
202	30 18	051	38 54	078	24 43	109	48 12	163	29 40	239	26 12	281	25 52	319	44 04	072
203	30 41	051	39 23	078	25 11	110	48 20	164	29 14	240	25 43	282	25 32	320	44 45	073
204	31 05	052	39 53	079	25 39	110	48 28	166	28 48	241	25 13	283	25 13	321	45 26	074
205	31°28'	053	40°22'	080	26°07'	111	48°35'	167	28°21'	242	24°44'	284	24°54'	321	46°07'	075
206	31 52	053	40 52	081	26 35	112	48 42	168	27 55	243	24 15	284	24 36	322	46 48	076
207	32 16	054	41 21	082	27 03	113	48 47	170	27 28	244	23 46	285	24 18	323	47 30	077
208	32 41	055	41 51	082	27 30	114	48 52	171	27 01	245	23 17	286	24 00	324	48 13	078
209	33 05	055	42 21	083	27 57	115	48 57	173	26 33	246	22 48	287	23 42	324	48 57	079
210	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA		✦ALTAIR	
	33°30'	056	42°51'	084	28°24'	116	49°00'	174	26°06'	247	23°20'	288	21°03'	029	38°41'	098
211	33 55	057	43 20	085	28 51	117	49 03	176	25 38	248	23 07	326	21 18	030	39 11	099
212	34 20	057	43 50	086	29 18	118	49 05	177	25 10	249	22 51	326	21 33	030	39 41	100
213	34 46	058	44 20	087	29 44	119	49 06	178	24 42	250	22 34	327	21 48	031	40 10	101
214	35 11	059	44 50	087	30 10	120	49 06	180	24 14	251	22 18	328	22 04	032	40 40	102
215	35°37'	059	45°20'	088	30°36'	121	49°06'	181	23°45'	252	22°02'	328	19°58'	292	37°52'	229
216	36 03	060	45 50	089	31 01	122	49 05	183	23 17	253	21 46	329	19 31	292	37 43	154
217	36 29	061	46 20	090	31 27	123	49 03	184	22 48	254	21 31	330	19 03	293	37 55	156
218	36 55	061	46 50	091	31 51	124	49 01	186	22 19	255	21 16	330	18 35	294	38 27	192
219	37 22	062	47 20	092	32 16	125	48 57	187	21 50	256	21 02	331	18 08	295	38 57	157
220	37°48'	063	47°50'	093	32°40'	126	48°53'	189	21°21'	256	20°47'	332	17°41'	296	39°26'	158
221	38 15	064	48 20	094	33 04	128	48 48	190	20 52	257	20 33	333	17 14	296	39 58	159
222	38 42	064	48 50	094	33 28	129	48 43	191	20 22	258	20 20	333	16 47	297	40 31	161
223	39 09	065	49 20	095	33 51	130	48 37	193	19 53	259	20 06	334	16 21	298	41 04	162
224	39 36	066	49 50	096	34 14	131	48 30	194	19 24	260	19 53	335	15 54	299	41 38	163
225	✦DENEB		✦VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		Denebola		Dubhe		✦CAPELLA		✦ALTAIR	
	40°04'	066	50°20'	097	34°37'	132	48°22'	196	32°55'	238	62°16'	299	19°41'	335	45°55'	113
226	40 31	067	50 49	098	34 59	133	48 13	197	32 29	239	61 49	300	19 28	336	46 22	114
227	40 59	068	51 19	099	35 21	134	48 04	198	32 03	240	61 23	300	19 16	337	46 49	115
228	41 27	068	51 49	100	35 42	135	47 54	200	31 37	241	60 57	300	19 05	337	47 17	116
229	41 55	069	52 18	101	36 03	136	47 44	201	31 11	242	60 32	301	18 53	338	47 43	117
230	42°23'	070	52°47'	102	36°52'	137	47°33'	203	30°44'	243	60°06'	301	18°42'	339	48°10'	118
231	42 51	071	53 17	103	36 43	139	47 21	204	30 17	244	59 40	302	18 32	340	48 36	119
232	43 19	071	53 46	104	37 03	140	47 08	205	29 50	245	59 15	302	18 21	340	49 02	121
233	43 48	072	54 15	105	37 22	141	46 55	207	29 23	246	58 50	303	18 11	341	49 28	122
234	44 16	073	54 44	106	37 41	142	46 41	208	28 55	247	58 24	303	18 02	342	49 53	123
235	44°45'	073	55°13'	107	37°59'	143	46°27'	209	28°27'	248	57°59'	303	17°52'	342	50°18'	125
236	45 14	074	55 41	108	38 17	144	46 12	211	27 59	249	57 34	304	17 44	343	50 43	125
237	45 43	075	56 10	109	38 34	146	45 57	212	27 31	250	57 09	304	17 35	344	51 07	127
238	46 12	076	56 38	111	38 51	147	45 40	213	27 03	251	56 45	305	17 27	345	51 31	128
239	46 41	076	57 06	112	39 07	148	45 24	215	26 34	252	56 20	305	17 19	345	51 55	129
240	DENEB		✦VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		Denebola		Dubhe		✦CAPELLA		✦ALTAIR	
	47°10'	077	57°33'	113	39°22'	149	45°06'	216	26°06'	253	55°56'	306	17°12'	346	52°18'	130
241	47 39	078	58 01	114	39 38	150	44 49	217	25 37	254	55 31	306	17 05	347	52 40	131
242	48 09	079	58 28	115	39 52	152	44 30	218	25 08	255	55 07	306	16 58	347	53 03	133
243	48 38	079	58 55	116	40 06	153	44 11	220	24 39	256	54 43	307	16 52	348	53 24	134
244	49 08	080	59 22	118	40 19	154	43 52	221	24 10	257	54 19	307	16 46	349	53 46	136
245	49°37'	081	59°48'	119	40°32'	155	43°32'	222	23°41'	258	53°55'	308	16°40'	350	54°06'	137
246	50 07	082	60 14	120	40 44	157	43 12	223	23 11	259	53 32	308	16 35	350	54 27	139
247	50 37	082	60 40	122	40 56	158	42 51	224	22 42	260	53 08	309	16 30	351	54 48	140
248	51 06	083	61 06	123	41 07	159	42 30	226	22 12	260	52 45	309	16 25	352	55 08	142
249	51 36	084	61 30	124	41 17	160	42 08	227	21 43	261	52 22	310	16 21	352	55 29	143
250	52°06'	085	61°55'	126	41°27'	162	41°46'	228	21°13'	262	51°58'	310	16°17'	353	55°49'	145
251	52 36	086	62 19	127	41 36	163	41 24	229	20 43	263	51 36	310	16 14	354	56 09	146
252	53 06	086	62 43	129	41 44	164	41 01	230	20 13	264	51 13	311	16 11	355	56 30	148
253	53 36	087	63 06	130	41 52	166	40 37	231	19 43	265	50 50	311	16 08	355	56 50	149
254	54 06	088	63 29	132	41 59	167	40 14	233	19 14	266	50 28	312	16 06	356	57 10	150
255	Schedar		DENEB		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Dubhe		✦CAPELLA		Kochab	
	37°15'	039	54°36'	089	29°45'	129	42°06'	168	39°50'	234	50°06'	312	16°04'	357	28°03'	342
256	37 34	039	55 06	090	30 08	130	42 12	170	39 25	235	49 43	313	16 03	358	27 38	343
257	37 53	040	55 36	091	30 30	131	42 17	171	39 01	236	49 22	313	16 02	358	27 13	344
258	38 13	040	56 06	092	30 53	132	42 21	172	38 36	237	49 00	314	16 01	359	26 48	345
259	38 32	041	56 36	092	31 15	134	42 25	174	38 10	238	48 38	314	16 01	000	26 22	345
260	38°52'	041	57°06'	093	31°36'	135	42°28'	175	37°45'	239	48°17'	315	16°01'	000	25°56'	345
261	39 12	042	57 36	094	31 57	136	42 30	176	37 19	240	47 55	315	16 01	001	25 30	346
262	39 32	043	58 06	095	32 18	137	42 32	177	36 53	241	47 34	316	16 02	002	25 04	347
263	39 53	043	58 35	096	32 38	138	42 33	179	36 26	242	47 13	316	16 03	003	24 37	347
264	40 13	044	59 05	097	32 58	139	42 33	180	36 00	243	46 53	317	16 04	003	24 10	348
265	40°34'	044	59°35'	098	33°18'	140	42°33'	181	35°33'	244	46°32'	317	16°06'	004	23°43'	348
266	40 55	045	60 05	099	33 37	141	42 32	183	35 06	245	46 12	318	16 09	005	23 16	349
267	41 16	045	60 34	100	33 55	142	42 30	184	34 38	246	45 52	318	16 11	005	22 49	247
268	41 38	046	61 04	101	34 14	143	42 27	185	34 11	247	45 32	318	16 14	006	22 21	248
269	42 00	047	61 33	102	34 31	145	42 24	187	33 43	248	45 12	319	16 18	007	21 53	249

LAT 60°N

LHA ♈	✦CAPELLA		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		ALTAIR		✦ARCTURUS		Alkaid		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	16°22'	008	23°52'	073	34°48'	146	42°20'	188	38°53'	183	65°08'	221	18°29'	276	36°43'	335
271	16 26	008	24 21	073	35 05	147	42 16	189	39 25	184	64 48	222	18 00	277	36 31	335
272	16 30	009	24 50	074	35 21	148	42 11	191	39 51	185	64 28	224	17 30	278	36 18	336
273	16 35	010	25 19	075	35 37	149	42 05	192	40 16	187	64 07	226	17 00	279	36 06	336
274	16 40	010	25 48	076	35 52	150	41 58	193	40 40	188	63 45	227	16 31	280	35 54	337
275	16°46'	011	26°17'	077	36°06'	152	41°51'	195	41°05'	189	63°23'	229	16°01'	281	35°42'	337
276	16 52	012	26 46	077	36 20	153	41 43	196	41 30	190	63 00	230	15 32	281	35 31	338
277	16 58	013	27 15	078	36 34	154	41 34	197	41 54	192	62 36	232	15 02	282	35 20	338
278	17 05	013	27 45	079	36 47	155	41 25	198	42 17	193	62 13	233	14 33	283	35 09	339
279	17 12	014	28 14	080	36 59	156	41 15	200	42 40	194	61 48	235	14 04	284	34 58	340
280	17°20'	015	28°44'	081	37°11'	158	41°05'	201	43°02'	196	61°24'	236	13°35'	285	34°47'	340
281	17 28	016	29 13	081	37 22	159	40 54	202	43 24	197	60 59	237	13 06	286	34 38	341
282	17 36	016	29 43	082	37 32	160	40 42	204	43 46	199	60 33	239	12 37	286	34 28	341
283	17 44	017	30 13	083	37 42	161	40 30	205	44 08	200	60 07	240	12 08	287	34 18	342
284	17 53	018	30 43	084	37 51	163	40 17	206	44 29	202	59 41	241	11 40	288	34 09	342
285	✦CAPELLA		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		ALTAIR		✦ARCTURUS		Alkaid		Dubhe	
	18°03'	018	31°13'	085	38°00'	164	40°04'	207	39 49	209	25°58'	263	46°23'	292	45°55'	293
286	18 12	019	31 42	086	38 08	165	39 49	209	39 25	210	25 29	264	45 28	294	45 55	293
287	18 22	020	32 12	086	38 16	166	39 35	210	39 01	211	24 59	265	45 00	294	46 24	294
288	18 33	020	32 42	087	38 22	168	39 20	211	38 36	212	24 29	266	44 33	295	46 53	295
289	18 43	021	33 12	088	38 29	169	39 04	212	38 12	213	23 59	267	44 06	296	47 22	296
290	18°54'	022	33°42'	089	38°34'	170	38°48'	213	37°47'	214	23°29'	268	43°39'	297	47°51'	297
291	19 06	023	34 12	090	38 39	171	38 31	215	37 21	215	22 59	269	43 12	297	48 20	298
292	19 17	023	34 42	091	38 43	173	38 14	216	36 55	216	22 29	270	42 46	298	48 49	299
293	19 29	024	35 12	092	38 47	174	37 56	217	36 29	217	21 59	270	42 19	298	49 18	300
294	19 42	025	35 42	093	38 50	175	37 38	218	36 04	218	21 29	271	41 53	299	49 47	301
295	19°54'	025	36°12'	093	38°52'	176	37°19'	219	35°38'	219	20°59'	272	41°26'	299	50°16'	302
296	20 08	026	36 42	094	38 54	178	36 59	220	35 12	220	20 29	273	40 59	300	50 45	303
297	20 21	027	37 12	095	38 54	179	36 40	222	34 46	221	19 59	274	40 33	301	51 14	304
298	20 35	028	37 42	096	38 55	180	36 20	223	34 20	222	19 29	275	40 07	302	51 43	305
299	20 49	028	38 12	097	38 54	181	35 59	224	33 54	223	18 59	276	39 41	303	52 12	306

LAT 60°N

LAT 59°N

LHA ♈	Dubhe Hc	Zn	✦CAPELLA Hc	Zn	ALDEBARAN Hc	Zn	Hamal Hc	Zn	✦Alpheratz Hc	Zn	ALTAIR Hc	Zn	✦VEGA Hc	Zn
0	31°09′	008	43°01′	069	24°47′	099	47°57′	133	60°08′	176	21°46′	250	37°03′	286
1	31 13	008	43 30	070	25 18	100	48 20	135	60 10	178	21 16	251	36 33	286
2	31 17	009	43 59	070	25 48	101	48 41	136	60 10	179	20 47	252	36 03	287
3	31 22	009	44 28	071	26 19	102	49 03	137	60 10	181	20 18	253	35 34	288
4	31 27	010	44 57	072	26 49	103	49 23	139	60 09	183	19 48	254	35 04	289
5	31°33′	010	45°27′	073	27°19′	104	49°43′	140	60°07′	185	19°18′	255	34°35′	289
6	31 38	011	45 56	073	27 49	105	50 03	141	60 04	186	18 48	256	34 06	290
7	31 44	011	46 26	074	28 19	106	50 22	143	60 00	188	18 19	256	33 37	291
8	31 51	012	46 56	075	28 48	107	50 41	144	59 55	190	17 48	257	33 08	291
9	31 57	013	47 25	075	29 18	107	50 59	145	59 49	192	17 18	258	32 40	292
10	32°04′	013	47°55′	076	29°47′	108	51°16′	147	59°43′	193	16°48′	259	32°11′	293
11	32 11	014	48 25	077	30 17	109	51 32	148	59 35	195	16 18	260	31 43	294
12	32 19	014	48 56	077	30 46	110	51 48	150	59 26	197	15 47	261	31 14	294
13	32 26	015	49 26	078	31 14	111	52 04	151	59 17	199	15 16	262	30 46	295
14	32 34	015	49 56	079	31 43	112	52 18	152	59 07	200	14 46	263	30 19	296

LHA ♈	Dubhe Hc	Zn	✦CAPELLA Hc	Zn	ALDEBARAN Hc	Zn	Hamal Hc	Zn	✦Alpheratz Hc	Zn	DENEB Hc	Zn	✦VEGA Hc	Zn
15	32°43′	016	50°26′	080	32°12′	113	52°32′	154	58°56′	202	49°57′	280	29°51′	297
16	32 51	016	50 57	080	32 40	114	52 46	155	58 44	203	49 26	280	29 23	297
17	33 00	017	51 27	081	33 08	115	52 58	157	58 31	205	48 56	281	28 56	298
18	33 09	017	51 58	082	33 36	116	53 10	158	58 18	207	48 26	282	28 29	299
19	33 18	018	52 29	083	34 03	117	53 21	160	58 03	208	47 56	283	28 02	299
20	33°28′	018	52°59′	084	34°31′	118	53°31′	161	57°48′	210	47°25′	283	27°35′	300
21	33 38	019	53 30	084	34 58	119	53 41	163	57 33	211	46 55	284	27 08	301
22	33 48	020	54 01	085	35 25	120	53 50	164	57 16	213	46 25	285	26 42	302
23	33 59	020	54 32	086	35 51	121	53 58	166	56 59	215	45 56	285	26 16	302
24	34 09	021	55 02	087	36 17	122	54 05	167	56 41	216	45 26	286	25 50	303
25	34°20′	021	55°33′	088	36°43′	124	54°11′	169	56°23′	217	44°56′	287	25°24′	304
26	34 32	022	56 04	088	37 09	125	54 17	171	56 03	219	44 27	288	24 58	305
27	34 43	022	56 35	089	37 34	126	54 21	172	55 44	220	43 57	288	24 33	305
28	34 55	023	57 06	090	37 59	127	54 25	174	55 23	222	43 28	289	24 08	306
29	35 07	023	57 37	091	38 24	128	54 28	175	55 02	223	42 59	290	23 43	307

LHA ♈	Dubhe Hc	Zn	✦CAPELLA Hc	Zn	ALDEBARAN Hc	Zn	Hamal Hc	Zn	✦Alpheratz Hc	Zn	DENEB Hc	Zn	✦VEGA Hc	Zn
30	35°19′	024	58°08′	092	38°48′	129	54°30′	177	54°41′	225	42°30′	290	23°18′	307
31	35 32	024	58 39	093	39 12	130	54 31	178	54 19	226	42 01	291	22 54	308
32	35 45	025	59 09	094	39 35	131	54 32	180	53 57	227	41 32	292	22 30	309
33	35 58	025	59 40	095	39 58	132	54 31	182	53 34	229	41 04	292	22 06	310
34	36 11	026	60 11	095	40 21	134	54 30	183	53 10	230	40 35	293	21 42	310
35	36°25′	026	60°42′	096	40°43′	135	54°28′	185	52°46′	231	40°07′	294	21°19′	311
36	36 39	027	61 12	097	41 05	136	54 25	186	52 22	233	39 39	294	20 56	312
37	36 53	027	61 43	098	41 26	137	54 21	188	51 57	234	39 11	295	20 33	312
38	37 07	028	62 14	099	41 47	138	54 17	189	51 32	235	38 43	296	20 10	313
39	37 22	028	62 44	100	42 07	139	54 11	191	51 07	236	38 15	297	19 48	314
40	37°37′	029	63°14′	101	42°27′	141	54°05′	193	50°41′	237	37°47′	297	19°25′	315
41	37 52	029	63 45	102	42 46	142	53 58	194	50 15	239	37 20	298	19 04	315
42	38 07	030	64 15	104	43 05	143	53 50	196	49 48	240	36 53	299	18 42	316
43	38 23	030	64 45	105	43 24	144	53 41	197	49 21	241	36 26	299	18 21	317
44	38 38	031	65 15	106	43 41	146	53 32	199	48 54	242	35 59	300	18 00	318

LHA ♈	✦Dubhe Hc	Zn	POLLUX Hc	Zn	BETELGEUSE Hc	Zn	✦ALDEBARAN Hc	Zn	Hamal Hc	Zn	Alpheratz Hc	Zn	✦DENEB Hc	Zn
45	38°54′	031	33°06′	090	28°33′	128	43°58′	147	53°21′	200	48°27′	243	35°32′	301
46	39 11	032	33 37	091	28 57	129	44 15	148	53 10	202	47 59	244	35 06	301
47	39 27	032	34 08	092	29 21	130	44 31	149	52 58	203	47 31	245	34 39	302
48	39 44	033	34 39	092	29 44	131	44 46	151	52 46	205	47 03	247	34 13	303
49	40 01	033	35 10	093	30 07	133	45 01	152	52 33	206	46 34	248	33 47	303
50	40°18′	034	35°40′	094	30°30′	134	45°15′	153	52°19′	208	46°06′	249	33°21′	304
51	40 35	034	36 11	095	30 52	135	45 29	155	52 04	209	45 37	250	32 56	305
52	40 53	035	36 42	096	31 13	136	45 42	156	51 49	210	45 08	251	32 30	305
53	41 11	035	37 13	097	31 35	137	45 54	157	51 33	212	44 38	252	32 05	306
54	41 29	036	37 43	098	31 56	138	46 05	159	51 16	213	44 09	253	31 40	307
55	41°47′	036	38°14′	099	32°16′	139	46°16′	160	50°59′	215	43°39′	254	31°16′	307
56	42 05	037	38 44	100	32 36	140	46 26	161	50 41	216	43 10	255	30 51	308
57	42 24	037	39 15	101	32 56	141	46 36	163	50 22	217	42 40	256	30 27	309
58	42 43	038	39 45	101	33 15	142	46 45	164	50 03	219	42 10	257	30 03	309
59	43 02	038	40 15	102	33 34	143	46 53	166	49 44	220	41 40	258	29 39	310

LHA ♈	✦Dubhe Hc	Zn	POLLUX Hc	Zn	BETELGEUSE Hc	Zn	✦ALDEBARAN Hc	Zn	Hamal Hc	Zn	Alpheratz Hc	Zn	✦DENEB Hc	Zn
60	43°21′	039	40°46′	103	33°52′	145	47°00′	167	49°24′	221	41°09′	259	29°15′	311
61	43 41	039	41 16	104	34 09	146	47 07	168	49 03	223	40 39	260	28 52	311
62	44 00	040	41 45	105	34 27	147	47 12	170	48 42	224	40 09	260	28 29	312
63	44 20	040	42 15	106	34 43	148	47 18	171	48 20	225	39 38	261	28 06	313
64	44 40	041	42 45	107	34 59	149	47 22	173	47 58	227	39 07	262	27 44	313
65	45°00′	041	43°14′	108	35°15′	150	47°25′	174	47°35′	228	38°37′	263	27°21′	314
66	45 21	042	43 43	109	35 30	152	47 28	175	47 12	229	38 06	264	26 59	315
67	45 42	042	44 12	110	35 44	153	47 30	177	46 49	230	37 35	265	26 37	315
68	46 02	043	44 41	111	35 58	154	47 32	178	46 25	231	37 04	266	26 16	316
69	46 23	043	45 10	112	36 11	155	47 32	180	46 00	233	36 34	267	25 54	317
70	46°45′	044	45°38′	113	36°24′	156	47°32′	181	45°36′	234	36°03′	268	25°33′	317
71	47 06	044	46 07	115	36 36	158	47 31	183	45 10	235	35 32	269	25 12	318
72	47 27	044	46 35	116	36 48	159	47 29	184	44 45	236	35 01	269	24 52	319
73	47 49	045	47 02	117	36 58	160	47 27	185	44 19	237	34 30	270	24 31	319
74	48 11	045	47 30	118	37 09	161	47 23	187	43 53	238	33 59	271	24 11	320

LHA ♈	✦Dubhe Hc	Zn	REGULUS Hc	Zn	PROCYON Hc	Zn	✦SIRIUS Hc	Zn	ALDEBARAN Hc	Zn	✦Alpheratz Hc	Zn	DENEB Hc	Zn
75	48°33′	046	16°42′	095	28°03′	133	11°14′	154	47°19′	188	33°28′	272	23°52′	321
76	48 55	046	17 13	096	28 25	135	11 27	155	47 15	190	32 57	273	23 32	321
77	49 18	047	17 44	096	28 47	136	11 40	156	47 09	191	32 27	274	23 13	322
78	49 40	047	18 15	097	29 08	137	11 52	157	47 03	192	31 56	274	22 54	323
79	50 03	048	18 45	098	29 29	138	12 04	158	46 56	194	31 25	275	22 36	323
80	50°26′	048	19°16′	099	29°50′	139	12°15′	159	46°48′	195	30°54′	276	22°17′	324
81	50 49	048	19 46	100	30 10	140	12 26	160	46 39	197	30 23	277	22 00	325
82	51 12	049	20 17	101	30 30	141	12 36	161	46 30	198	29 53	278	21 42	325
83	51 36	049	20 47	102	30 49	142	12 46	162	46 20	199	29 22	279	21 25	326
84	51 59	050	21 17	103	31 08	143	12 55	163	46 10	201	28 52	279	21 07	327
85	52°23′	050	21°47′	104	31°26′	144	13°04′	164	45°59′	202	28°21′	280	20°51′	328
86	52 47	051	22 17	104	31 44	145	13 12	165	45 47	203	27 51	281	20 34	328
87	53 11	051	22 47	105	32 01	147	13 20	166	45 34	205	27 21	282	20 18	329
88	53 35	051	23 17	106	32 18	148	13 28	167	45 21	206	26 50	283	20 02	330
89	53 59	052	23 46	107	32 34	149	13 34	168	45 07	207	26 20	283	19 47	330

LHA ♈	Dubhe Hc	Zn	✦REGULUS Hc	Zn	PROCYON Hc	Zn	SIRIUS Hc	Zn	✦ALDEBARAN Hc	Zn	Mirfak Hc	Zn	✦DENEB Hc	Zn
90	54°23′	052	24°16′	108	32°50′	150	13°41′	169	44°52′	209	66°11′	265	19°32′	331
91	54 48	053	24 45	109	33 05	151	13 47	170	44 37	210	65 40	266	19 17	332
92	55 12	053	25 14	110	33 20	152	13 52	171	44 21	211	65 09	267	19 03	332
93	55 37	054	25 43	111	33 34	153	13 57	172	44 05	213	64 38	268	18 48	333
94	56 02	054	26 12	112	33 48	155	14 01	173	43 48	214	64 07	268	18 35	334
95	56°27′	054	26°41′	113	34°01′	156	14°05′	174	43°31′	215	63°37′	269	18°21′	335
96	56 52	055	27 09	114	34 13	157	14 08	175	43 13	216	63 06	270	18 08	335
97	57 18	055	27 37	115	34 25	158	14 10	176	42 54	218	62 35	271	17 55	336
98	57 43	056	28 05	116	34 36	159	14 12	177	42 35	219	62 04	272	17 43	337
99	58 09	056	28 33	117	34 47	160	14 14	178	42 15	220	61 33	273	17 31	337
100	58°34′	056	29°00′	118	34°57′	162	14°15′	179	41°55′	221	61°02′	273	17°19′	338
101	59 00	057	29 27	119	35 06	163	14 16	180	41 34	222	60 31	274	17 08	339
102	59 26	057	29 54	120	35 15	164	14 16	181	41 13	224	60 00	275	16 57	339
103	59 52	058	30 21	121	35 23	165	14 15	182	40 52	225	59 30	276	16 46	340
104	60 18	058	30 48	122	35 31	166	14 14	183	40 30	226	58 59	277	16 36	341

LHA ♈	Alioth Hc	Zn	✦REGULUS Hc	Zn	PROCYON Hc	Zn	BETELGEUSE Hc	Zn	✦ALDEBARAN Hc	Zn	Mirfak Hc	Zn	✦DENEB Hc	Zn
105	45°45′	053	31°14′	123	35°38′	168	36°58′	200	40°07′	227	58°28′	277	16°26′	342
106	46 10	054	31 40	124	35 44	169	36 47	201	39 44	228	57 58	278	16 16	342
107	46 35	055	32 05	125	35 50	170	36 36	202	39 21	229	57 27	279	16 07	343
108	47 00	055	32 30	126	35 55	171	36 24	204	38 57	231	56 57	280	15 58	344
109	47 26	056	32 55	127	35 59	173	36 11	205	38 33	232	56 26	280	15 50	344
110	47°51′	056	33°20′	128	36°03′	174	35°58′	206	38°09′	233	55°56′	281	15°42′	345
111	48 17	057	33 44	129	36 06	175	35 44	207	37 44	234	55 25	282	15 34	346
112	48 43	057	34 08	130	36 08	176	35 30	208	37 19	235	54 55	282	15 27	347
113	49 09	058	34 31	131	36 10	178	35 15	210	36 54	236	54 25	283	15 20	347
114	49 35	058	34 54	132	36 11	179	34 59	211	36 28	237	53 55	284	15 13	348
115	50°02′	059	35°17′	133	36°11′	180	34°43′	212	36°02′	238	53°25′	284	15°07′	349
116	50 28	059	35 39	135	36 11	181	34 26	213	35 35	239	52 55	285	15 01	350
117	50 55	060	36 01	136	36 10	182	34 09	214	35 09	240	52 25	286	14 56	350
118	51 22	061	36 22	137	36 08	184	33 52	215	34 42	241	51 56	287	14 51	351
119	51 49	061	36 43	138	36 06	185	33 34	217	34 14	242	51 26	287	14 46	352

LHA ♈	✦Kochab Hc	Zn	ARCTURUS Hc	Zn	✦REGULUS Hc	Zn	PROCYON Hc	Zn	BETELGEUSE Hc	Zn	✦CAPELLA Hc	Zn	DENEB Hc	Zn
120	52°30′	026	14°14′	076	37°04′	139	36°03′	186	33°15′	218	62°41′	260	14°42′	352
121	52 44	026	14 44	077	37 24	140	35 59	187	32 56	219	62 11	261	14 38	353
122	52 58	027	15 14	078	37 43	141	35 55	189	32 36	220	61 40	262	14 34	354
123	53 12	027	15 45	079	38 02	143	35 50	190	32 16	221	61 10	263	14 31	355
124	53 26	027	16 15	080	38 21	144	35 44	191	31 56	222	60 39	264	14 28	355
125	53°40′	027	16°45′	081	38°39′	145	35°38′	192	31°35′	223	60°08′	265	14°26′	356
126	53 54	028	17 16	081	38 56	146	35 31	193	31 13	224	59 37	266	14 24	357
127	54 08	028	17 47	082	39 13	147	35 24	195	30 52	225	59 07	267	14 23	357
128	54 23	028	18 17	083	39 30	149	35 16	196	30 29	226	58 36	267	14 21	358
129	54 37	028	18 48	084	39 45	150	35 07	197	30 07	227	58 05	268	14 21	359
130	54°52′	028	19°19′	085	40°01′	151	34°57′	198	29°44′	229	57°34′	269	14°20′	000
131	55 07	029	19 49	086	40 15	152	34 47	199	29 21	230	57 03	270	14 20	000
132	55 22	029	20 20	087	40 29	153	34 37	201	28 57	231	56 32	271	14 21	001
133	55 36	029	20 51	087	40 43	155	34 25	202	28 33	232	56 01	272	14 21	002
134	55 51	029	21 22	088	40 56	156	34 14	203	28 08	233	55 30	273	14 23	003

LHA ♈	DENEB Hc	Zn	✦VEGA Hc	Zn	ARCTURUS Hc	Zn	✦REGULUS Hc	Zn	PROCYON Hc	Zn	BETELGEUSE Hc	Zn	✦CAPELLA Hc	Zn
135	14°24′	003	12°11′	028	21°53′	089	41°08′	157	34°01′	204	27°44′	234	54°59′	273
136	14 26	004	12 25	028	22 24	090	41 20	159	33 48	205	27 19	235	54 29	274
137	14 29	005	12 40	029	22 55	091	41 31	160	33 35	207	26 53	236	53 58	275
138	14 31	005	12 55	030	23 26	092	41 41	161	33 21	208	26 28	237	53 27	276
139	14 34	006	13 11	031	23 57	092	41 51	162	33 06	209	26 02	238	52 56	277
140	14°38′	007	13°27′	031	24°27′	093	42°00′	164	32°51′	210	25°35′	239	52°26′	277
141	14 42	008	13 43	032	24 58	094	42 08	165	32 35	211	25 09	240	51 55	278
142	14 46	008	14 00	033	25 29	095	42 16	166	32 19	212	24 42	241	51 24	279
143	14 51	009	14 17	034	26 00	096	42 23	168	32 02	213	24 15	242	50 54	280
144	14 56	010	14 34	034	26 30	097	42 29	169	31 45	215	23 48	243	50 24	280
145	15°01′	011	14°52′	035	27°01′	098	42°34′	170	31°27′	216	23°20′	244	49°53′	281
146	15 07	011	15 10	036	27 32	099	42 39	172	31 09	217	22 52	245	49 23	282
147	15 13	012	15 28	037	28 02	100	42 43	173	30 50	218	22 24	245	48 53	283
148	15 20	013	15 47	037	28 33	100	42 47	174	30 31	219	21 56	246	48 23	283
149	15 27	013	16 05	038	29 03	101	42 50	176	30 11	220	21 28	247	47 53	284

LHA ♈	DENEB Hc	Zn	✦VEGA Hc	Zn	ARCTURUS Hc	Zn	Denebola Hc	Zn	✦REGULUS Hc	Zn	POLLUX Hc	Zn	✦CAPELLA Hc	Zn
150	15°34′	014	16°25′	039	29°33′	102	41°04′	144	42°52′	177	51°25′	231	47°23′	285
151	15 42	015	16 44	040	30 03	103	41 22	145	42 53	178	51 01	233	46 53	285
152	15 50	016	17 04	040	30 33	104	41 39	146	42 53	180	50 36	234	46 23	286
153	15 58	016	17 24	041	31 03	105	41 56	147	42 53	181	50 11	235	45 53	287
154	16 07	017	17 45	042	31 33	106	42 13	149	42 52	182	49 46	236	45 24	288
155	16°17′	018	18°06′	043	32°03′	107	42°29′	150	42°51′	184	49°20′	237	44°54′	288
156	16 26	018	18 27	043	32 32	108	42 44	151	42 49	185	48 54	239	44 25	289
157	16 36	019	18 48	044	33 01	109	42 58	152	42 46	186	48 27	240	43 56	290
158	16 46	020	19 10	045	33 31	110	43 12	154	42 42	188	48 00	241	43 27	290
159	16 57	021	19 32	046	34 00	111	43 26	155	42 37	189	47 33	242	42 58	291
160	17°08′	021	19°54′	046	34°28′	112	43°38′	156	42°32′	190	47°06′	243	42°29′	292
161	17 19	022	20 16	047	34 57	113	43 51	158	42 26	192	46 38	244	42 01	292
162	17 31	023	20 39	048	35 25	114	44 02	159	42 20	193	46 10	245	41 32	293
163	17 43	023	21 02	048	35 54	115	44 13	160	42 13	194	45 42	246	41 04	294
164	17 56	024	21 25	049	36 21	116	44 23	162	42 05	196	45 13	247	40 36	294

LHA ♈	✦DENEB Hc	Zn	VEGA Hc	Zn	ARCTURUS Hc	Zn	✦SPICA Hc	Zn	REGULUS Hc	Zn	✦POLLUX Hc	Zn	CAPELLA Hc	Zn
165	18°08′	025	21°49′	050	36°49′	117	13°50′	143	41°56′	197	44°45′	248	40°08′	295
166	18 22	025	22 12	051	37 17	118	14 08	144	41 47	198	44 16	250	39 40	296
167	18 35	026	22 36	051	37 44	119	14 26	145	41 37	199	43 47	251	39 12	296
168	18 49	027	23 01	052	38 11	120	14 44	146	41 26	201	43 18	252	38 44	297
169	19 03	028	23 25	053	38 37	121	15 01	147	41 15	202	42 48	253	38 17	298
170	19°17′	028	23°50′	053	39°04′	122	15°17′	148	41°03′	203	42°19′	254	37°50′	298
171	19 32	029	24 15	054	39 30	123	15 33	149	40 51	205	41 49	255	37 22	299
172	19 47	030	24 40	055	39 55	124	15 49	150	40 37	206	41 19	256	36 56	300
173	20 03	030	25 05	056	40 21	125	16 04	151	40 24	207	40 49	256	36 29	300
174	20 19	031	25 31	056	40 46	127	16 19	152	40 09	208	40 19	257	36 02	301
175	20°35′	032	25°57′	057	41°10′	128	16°34′	153	39°54′	210	39°49′	258	35°36′	302
176	20 51	032	26 23	058	41 35	129	16 48	154	39 39	211	39 18	259	35 10	302
177	21 08	033	26 49	059	41 58	130	17 01	155	39 23	212	38 48	260	34 44	303
178	21 25	034	27 16	059	42 22	131	17 14	156	39 06	213	38 17	261	34 18	304
179	21 42	035	27 42	060	42 45	132	17 26	157	38 49	214	37 47	262	33 52	304

 LAT 59°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	♦DENEB		VEGA		ARCTURUS		♦SPICA		REGULUS		♦POLLUX		CAPELLA	
180	22°00′	035	28°09′	061	43°08′	133	17°38′	158	38°31′	216	37°16′	263	33°27′	305
181	22 18	036	28 36	061	43 30	135	17 50	159	38 13	217	36 46	264	33 02	306
182	22 36	037	29 03	062	43 52	136	18 00	160	37 54	218	36 15	265	32 37	306
183	22 55	037	29 31	063	44 13	137	18 11	161	37 35	219	35 44	266	32 12	307
184	23 14	038	29 58	064	44 34	138	18 21	162	37 15	220	35 13	267	31 48	308
185	23°33′	039	30°26′	064	44°54′	140	18°30′	163	36°55′	221	34°42′	267	31°23′	308
186	23 52	039	30 54	065	45 14	141	18 39	164	36 35	223	34 11	268	30 59	309
187	24 12	040	31 22	066	45 33	142	18 47	165	36 13	224	33 41	269	30 35	310
188	24 32	041	31 50	067	45 52	143	18 55	166	35 52	225	33 10	270	30 12	310
189	24 52	041	32 19	067	46 10	145	19 02	167	35 30	226	32 39	271	29 48	311
190	25°13′	042	32°47′	068	46°27′	146	19°09′	168	35°07′	227	32°08′	272	29°25′	312
191	25 34	043	33 16	069	46 44	147	19 15	169	34 45	228	31 37	273	29 02	312
192	25 55	043	33 45	069	47 01	149	19 20	170	34 21	229	31 06	273	28 39	313
193	26 16	044	34 14	070	47 17	150	19 25	171	33 58	230	30 35	274	28 17	314
194	26 38	045	34 43	071	47 32	151	19 30	172	33 34	231	30 04	275	27 55	314
	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		REGULUS		♦POLLUX		CAPELLA	
195	27°00′	045	35°12′	072	21°33′	102	47°46′	153	33°10′	232	29°34′	276	27°33′	315
196	27 22	046	35 42	072	22 03	103	48 00	154	32 45	234	29 03	277	27 11	316
197	27 44	047	36 11	073	22 33	104	48 13	155	32 20	235	28 32	278	26 49	316
198	28 07	047	36 41	074	23 03	104	48 26	157	31 55	236	28 02	278	26 28	317
199	28 30	048	37 11	075	23 33	105	48 38	158	31 29	237	27 31	279	26 07	318
200	28°53′	049	37°41′	075	24°02′	106	48°49′	160	31°03′	238	27°01′	280	25°47′	318
201	29 16	049	38 11	076	24 32	107	48 59	161	30 37	239	26 30	281	25 26	319
202	29 40	050	38 41	077	25 02	108	49 09	162	30 10	240	26 00	282	25 06	320
203	30 03	051	39 11	078	25 31	109	49 18	164	29 43	241	25 30	282	24 46	320
204	30 27	051	39 41	078	26 00	110	49 26	165	29 16	242	25 00	283	24 27	321
205	30°52′	052	40°11′	079	26°29′	111	49°34′	167	28°49′	243	24°30′	284	24°07′	322
206	31 16	053	40 42	080	26 58	112	49 41	168	28 21	244	24 00	285	23 48	322
207	31 41	053	41 12	081	27 26	113	49 46	170	27 54	245	23 30	286	23 30	323
208	32 06	054	41 43	082	27 55	114	49 52	171	27 26	246	23 00	286	23 11	324
209	32 31	055	42 13	082	28 23	115	49 56	173	26 57	247	22 31	287	22 53	324
	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		REGULUS		♦POLLUX		CAPELLA	
210	32°56′	055	42°44′	083	28°51′	116	50°00′	174	26°29′	248	22°01′	288	22°35′	325
211	33 22	056	43 15	084	29 18	117	50 03	175	26 00	248	21 32	289	22 18	326
212	33 48	057	43 45	085	29 46	118	50 05	177	25 31	249	21 03	290	22 01	327
213	34 14	057	44 16	086	30 13	119	50 06	178	25 02	250	20 34	290	21 44	327
214	34 40	058	44 47	086	30 40	120	50 06	180	24 33	251	20 05	291	21 27	328
215	35°06′	059	45°18′	087	31°07′	121	50°06′	181	24°04′	252	19°36′	292	21°11′	329
216	35 33	059	45 49	088	31 33	122	50 05	183	23 34	253	19 07	293	20 55	329
217	35 59	060	46 20	089	31 59	123	50 03	184	23 05	254	18 39	294	20 39	330
218	36 26	061	46 51	090	32 25	124	50 00	186	22 35	255	18 11	294	20 24	331
219	36 53	061	47 21	091	32 51	125	49 57	187	22 05	256	17 43	295	20 09	331
220	37°21′	062	47°52′	092	33°16′	126	49°53′	189	21°35′	257	17°15′	296	19°54′	332
221	37 48	063	48 23	092	33 41	127	49 47	190	21 05	258	16 47	297	19 40	333
222	38 16	063	48 54	093	34 05	128	49 42	192	20 34	259	16 20	298	19 26	333
223	38 43	064	49 25	094	34 29	129	49 35	193	20 04	260	15 52	298	19 12	334
224	39 11	065	49 56	095	34 53	130	49 28	194	19 34	260	15 25	299	18 59	335
	DENEB		♦VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		Denebola		Dubhe		♦CAPELLA	
225	39°39′	066	50°27′	096	35°16′	131	49°20′	196	33°26′	239	61°45′	301	18°46′	335
226	40 07	066	50 57	097	35 39	132	49 11	197	33 00	240	61 19	301	18 33	336
227	40 36	067	51 28	098	36 02	134	49 01	199	32 33	241	60 53	302	18 21	337
228	41 04	068	51 58	099	36 24	135	48 51	200	32 06	242	60 26	302	18 09	338
229	41 33	068	52 29	100	36 46	136	48 40	202	31 38	243	60 00	302	17 57	338
230	42°02′	069	52°59′	101	37°07′	137	48°28′	203	31°11′	244	59°34′	303	17°46′	339
231	42 31	070	53 30	102	37 28	138	48 16	204	30 43	245	59 08	303	17 35	340
232	43 00	070	54 00	103	37 49	139	48 03	206	30 15	246	58 42	304	17 25	340
233	43 29	071	54 30	104	38 09	140	47 49	207	29 46	247	58 17	304	17 15	341
234	43 58	072	55 00	105	38 28	142	47 34	208	29 18	248	57 51	304	17 05	342
235	44°27′	072	55°30′	106	38°47′	143	47°19′	210	28°49′	249	57°26′	305	16°55′	343
236	44 57	073	55 59	107	39 05	144	47 04	211	28 20	250	57 00	305	16 46	343
237	45 27	074	56 29	108	39 23	145	46 47	213	27 51	251	56 35	306	16 37	344
238	45 56	075	56 58	109	39 41	146	46 30	214	27 22	252	56 10	306	16 29	345
239	46 26	075	57 27	110	39 58	148	46 13	215	26 52	253	55 45	306	16 21	345
	DENEB		♦VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		Denebola		Dubhe		♦CAPELLA	
240	46°56′	076	57°56′	111	40°14′	149	45°55′	216	26°23′	254	55°20′	307	16°13′	346
241	47 26	077	58 25	113	40 30	150	45 36	218	25 53	254	54 56	307	16 06	347
242	47 56	077	58 53	114	40 45	151	45 17	219	25 23	255	54 31	308	15 59	347
243	48 26	078	59 21	115	40 59	153	44 57	220	24 53	256	54 07	308	15 53	348
244	48 57	079	59 49	116	41 13	154	44 37	221	24 23	257	53 42	308	15 47	349
245	49°27′	080	60°17′	117	41°27′	155	44°16′	223	23°53′	258	53°18′	309	15°41′	350
246	49 58	080	60 44	119	41 39	156	43 55	224	23 23	259	52 54	309	15 36	350
247	50 28	081	61 11	120	41 51	158	43 34	225	22 52	260	52 30	310	15 31	351
248	50 59	082	61 37	121	42 03	159	43 12	226	22 22	261	52 06	310	15 26	352
249	51 29	083	62 04	123	42 14	160	42 49	227	21 51	262	51 43	311	15 22	352
250	52°00′	084	62°29′	124	42°24′	161	42°26′	229	21°21′	263	51°20′	311	15°18′	353
251	52 31	084	62 55	126	42 33	163	42 03	230	20 50	263	50 56	311	15 14	354
252	53 01	085	63 20	127	42 42	164	41 39	231	20 19	264	50 33	312	15 11	355
253	53 32	086	63 44	129	42 50	165	41 15	232	19 49	265	50 10	312	15 09	355
254	54 03	087	64 08	130	42 58	167	40 50	233	19 18	266	49 47	313	15 06	356
	Schedar		DENEB		♦ALTAIR		Rasalhague		♦ARCTURUS		Dubhe		♦CAPELLA	
255	36°28′	038	54°34′	088	30°22′	129	43°05′	168	40°25′	234	49°25′	313	15°04′	357
256	36 48	039	55 05	088	30 46	130	43 11	169	40 00	235	49 02	314	15 03	358
257	37 07	039	55 36	089	31 10	131	43 16	171	39 34	237	48 40	314	15 02	358
258	37 27	040	56 07	090	31 33	132	43 21	172	39 08	238	48 18	315	15 01	359
259	37 47	040	56 38	091	31 56	133	43 24	173	38 42	239	47 56	315	15 01	000
260	38°07′	041	57°08′	092	32°18′	134	43°28′	175	38°15′	240	47°34′	315	15°01′	000
261	38 27	042	57 39	093	32 40	135	43 30	176	37 48	241	47 13	316	15 01	001
262	38 48	042	58 10	094	33 02	136	43 32	177	37 21	242	46 51	316	15 02	002
263	39 09	043	58 41	095	33 23	137	43 33	179	36 54	243	46 30	317	15 03	003
264	39 30	043	59 12	095	33 44	139	43 33	180	36 26	244	46 09	317	15 05	003
265	39°51′	044	59°43′	096	34°04′	140	43°33′	181	35°58′	245	45°48′	318	15°07′	004
266	40 12	044	60 13	097	34 24	141	43 32	183	35 30	246	45 27	318	15 09	005
267	40 34	045	60 44	098	34 43	142	43 30	184	35 02	247	45 07	319	15 12	005
268	40 56	045	61 14	099	35 02	143	43 27	186	34 33	248	44 47	319	15 15	006
269	41 18	046	61 45	100	35 20	144	43 24	187	34 05	249	44 26	320	15 18	007

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	♦CAPELLA		Alpheratz		♦ALTAIR		Rasalhague		♦ARCTURUS		Alkaid		Dubhe	
270	15°22′	008	23°34′	072	35°38′	145	43°20′	188	33°36′	250	53°20′	283	44°06′	320
271	15 26	008	24 04	073	35 55	147	43 15	190	33 07	251	52 50	284	43 47	321
272	15 31	009	24 33	074	36 12	148	43 10	191	32 37	252	52 20	285	43 27	321
273	15 36	010	25 03	075	36 28	149	43 03	192	32 08	253	51 50	285	43 08	322
274	15 41	010	25 33	075	36 44	150	42 56	194	31 38	254	51 20	286	42 49	322
275	15°47′	011	26°03′	076	36°59′	151	42°49′	195	31°08′	255	50°50′	287	42°30′	322
276	15 53	012	26 33	077	37 14	152	42 41	196	30 39	256	50 21	287	42 11	323
277	16 00	013	27 03	078	37 28	154	42 32	197	30 09	257	49 51	288	41 53	323
278	16 07	013	27 33	079	37 41	155	42 22	199	29 38	258	49 22	289	41 34	324
279	16 14	014	28 03	079	37 54	156	42 12	200	29 08	258	48 53	289	41 16	324
280	16°22′	015	28°34′	080	38°06′	157	42°01′	201	28°38′	259	48°24′	290	40°58′	325
281	16 30	015	29 04	081	38 18	159	41 49	203	28 08	260	47 55	291	40 41	325
282	16 38	016	29 35	082	38 29	160	41 37	204	27 37	261	47 26	291	40 23	326
283	16 47	017	30 05	083	38 39	161	41 24	205	27 06	262	46 57	292	40 06	326
284	16 56	018	30 36	083	38 49	162	41 11	206	26 36	263	46 29	293	39 49	327
	♦CAPELLA		Alpheratz		♦ALTAIR		Rasalhague		♦ARCTURUS		Alkaid		Dubhe	
285	17°06′	018	31°07′	084	38°58′	164	40°57′	208	26°05′	264	46°00′	293	39°32′	327
286	17 16	019	31 38	085	39 06	165	40 42	209	25 34	265	45 32	294	39 16	328
287	17 26	020	32 08	086	39 14	166	40 27	210	25 04	266	45 04	294	38 59	328
288	17 36	020	32 39	087	39 21	167	40 11	211	24 33	266	44 35	295	38 43	329
289	17 47	021	33 10	088	39 27	169	39 55	213	24 02	267	44 08	296	38 27	329
290	17°59′	022	33°41′	088	39°33′	170	39°38′	214	23°31′	268	43°40′	296	38°12′	330
291	18 10	022	34 12	089	39 38	171	39 20	215	23 00	269	43 12	297	37 56	330
292	18 22	023	34 43	090	39 43	172	39 02	216	22 29	270	42 45	298	37 41	331
293	18 35	024	35 14	091	39 46	174	38 44	217	21 58	271	42 17	298	37 26	331
294	18 47	025	35 45	092	39 49	175	38 25	219	21 27	272	41 50	299	37 12	332
295	19°00′	025	36°15′	093	39°52′	176	38°05′	220	20°57′	272	41°23′	300	36°57′	332
296	19 14	026	36 46	094	39 53	178	37 45	221	20 26	273	40 57	300	36 43	333
297	19 27	027	37 17	094	39 54	179	37 24	222	19 55	274	40 30	301	36 29	333
298	19 41	027	37 48	095	39 55	180	37 03	223	19 24	275	40 04	301	36 16	334
299	19 56	028	38 19	096	39 54	181	36 42	224	18 53	276	39 37	302	36 02	335
	CAPELLA		♦Alpheratz		Enif		ALTAIR		♦VEGA		Alphecca		♦Dubhe	
300	20°10′	029	38°49′	097	37°06′	147	39°53′	183	65°53′	222	34°48′	265	35°49′	335
301	20 25	029	39 20	098	37 22	148	39 51	184	65 32	224	34 17	265	35 36	336
302	20 41	030	39 51	099	37 38	149	39 49	185	65 10	226	33 46	266	35 23	336
303	20 57	031	40 21	100	37 54	151	39 46	187	64 48	227	33 15	267	35 11	337
304	21 12	032	40 51	101	38 09	152	39 42	188	64 25	229	32 44	268	34 59	337
305	21°29′	032	41°22′	102	38°23′	153	39°37′	189	64°01′	230	32°14′	269	34°47′	338
306	21 45	033	41 52	103	38 37	154	39 32	190	63 37	232	31 43	270	34 35	338
307	22 02	034	42 22	104	38 50	155	39 26	192	63 13	233	31 12	271	34 24	339
308	22 20	034	42 52	105	39 02	157	39 19	193	62 48	235	30 41	271	34 13	339
309	22 37	035	43 22	106	39 14	158	39 12	194	62 22	236	30 10	272	34 02	340
310	22°55′	036	43°51′	107	39°26′	159	39°04′	195	61°57′	238	29°39′	273	33°52′	340
311	23 13	036	44 21	108	39 36	160	38 56	197	61 30	239	29 08	274	33 41	341
312	23 32	037	44 50	109	39 47	162	38 46	198	61 04	240	28 37	275	33 31	341
313	23 50	038	45 20	110	39 56	163	38 36	199	60 37	242	28 07	276	33 21	342
314	24 09	038	45 49	111	40 05	164	38 26	200	60 09	243	27 36	277	33 12	342
	CAPELLA		♦Hamal		Alpheratz		Enif		♦ALTAIR		VEGA		♦Alioth	
315	24°29′	039	26°38′	088	46°17′	112	40°13′	165	38°15′	202	59°42′	244	34°01′	325
316	24 48	040	27 09	089	46 46	113	40 20	167	38 03	203	59 14	245	33 43	325
317	25 08	040	27 40	090	47 14	114	40 27	168	37 51	204	58 45	247	33 26	326
318	25 28	041	28 11	091	47 42	115	40 33	169	37 38	205	58 17	248	33 08	326
319	25 49	042	28 42	092	48 10	116	40 38	171	37 24	207	57 48	249	32 51	327
320	26°09′	042	29°13′	092	48°38′	117	40°43′	172	37°10′	208	57°19′	250	32°35′	328
321	26 30	043	29 44	093	49 05	118	40 47	173	36 55	209	56 50	251	32 18	328
322	26 51	044	30 15	094	49 32	120	40 50	174	36 40	210	56 21	252	32 02	329
323	27 13	044	30 45	095	49 59	121	40 53	176	36 24	211	55 51	253	31 46	329
324	27 35	045	31 16	096	50 25	122	40 55	177	36 08	213	55 22	254	31 31	330
325	27°57′	046	31°47′	097	50°51′	123	40°56′	178	35°51′	214	54°52′	255	31°15′	330
326	28 19	046	32 18	098	51 17	124	40 57	180	35 34	215	54 22	257	31 00	331
327	28 41	047	32 48	099	51 43	125	40 57	181	35 16	216	53 52	258	30 45	332
328	29 04	048	33 19	100	52 08	127	40 56	182	34 57	217	53 21	259	30 31	332
329	29 27	048	33 49	100	52 32	128	40 54	184	34 38	218	52 51	260	30 16	333
	CAPELLA		♦Hamal		Alpheratz		Enif		♦ALTAIR		VEGA		♦Alioth	
330	29°50′	049	34°19′	101	52°56′	129	40°52′	185	34°19′	219	52°21′	260	30°02′	333
331	30 14	050	34 50	102	53 20	131	40 49	186	33 59	221	51 50	261	29 49	334
332	30 37	050	35 20	103	53 43	132	40 45	188	33 39	222	51 19	262	29 35	335
333	31 01	051	35 50	104	54 06	133	40 41	189	33 18	223	50 49	263	29 22	335
334	31 26	052	36 20	105	54 28	135	40 36	190	32 57	224	50 18	264	29 09	336
335	31°50′	052	36°49′	106	54°50′	136	40°30′	191	32°35′	225	49°47′	265	28°57′	336
336	32 14	053	37 19	107	55 11	137	40 23	193	32 13	226	49 17	266	28 45	337
337	32 39	054	37 49	108	55 32	139	40 16	194	31 50	227	48 46	267	28 33	338
338	33 04	054	38 18	109	55 52	140	40 09	195	31 27	228	48 15	268	28 21	338
339	33 29	055	38 47	110	56 11	142	40 00	197	31 04	229	47 44	269	28 10	339
340	33°55′	056	39°16′	111	56°30′	143	39°51′	198	30°41′	230	47°13′	270	27°59′	339
341	34 20	056	39 45	112	56 48	145	39 41	199	30 17	231	46 42	270	27 48	340
342	34 46	057	40 13	113	57 06	146	39 31	200	29 52	232	46 11	271	27 38	341
343	35 12	058	40 41	114	57 23	148	39 20	202	29 28	234	45 40	272	27 28	341
344	35 38	058	41 10	115	57 39	149	39 08	203	29 03	235	45 09	273	27 18	342
	CAPELLA		ALDEBARAN		♦Hamal		Alpheratz		♦ALTAIR		VEGA		♦Alioth	
345	36°05′	059	17°05′	086	41°37′	116	57°55′	151	28°37′	236	44°39′	274	27°08′	342
346	36 31	060	17 36	087	42 05	117	58 09	152	28 12	237	44 08	275	26 59	343
347	36 58	060	18 07	088	42 32	118	58 23	154	27 46	238	43 37	275	26 50	344
348	37 25	061	18 38	089	42 59	119	58 36	156	27 19	239	43 06	276	26 42	344
349	37 52	062	19 09	090	43 26	121	58 49	157	26 53	240	42 36	277	26 33	345
350	38°19′	062	19°40′	090	43°53′	122	59°00′	159	26°26′	241	42°05′	278	26°25′	345
351	38 47	063	20 11	091	44 19	123	59 11	160	25 59	242	41 34	279	26 18	346
352	39 14	064	20 42	092	44 45	124	59 21	162	25 32	243	41 04	279	26 11	347
353	39 42	064	21 12	093	45 10	125	59 30	164	25 04	243	40 33	280	26 04	347
354	40 10	065	21 43	094	45 35	126	59 38	166	24 37	244	40 03	281	25 57	348
355	40°38′	066	22°14′	095	46°00′	127	59°45′	167	24°09′	245	39°33′	282	25°51′	348
356	41 06	066	22 45	096	46 24	129	59 52	169	23 40	246	39 02	283	25 45	349
357	41 35	067	23 16	097	46 48	130	59 57	171	23 12	247	38 32	283	25 39	350
358	42 03	068	23 46	097	47 12	131	60 02	172	22 43	248	38 02	284	25 34	350
359	42 32	068	24 17	098	47 35	132	60 05	174	22 15	249	37 32	285	25 28	351

LAT 58°N

LHA ♈	Dubhe		♦Kochab		♦REGULUS		ARCTURUS		PROCYON		SIRIUS		♦ALDEBARAN		Mirfak		♦DENEB	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
90	53°46′	051	51°36′	025	24°34′	108	14°00′	076	33°42′	150	14°40′	169	45°45′	209	66°15′	267	18°39′	331
91	54 11	052	51 50	026	25 05	109	14 31	077	33 58	151	14 46	170	45 29	211	65 43	268	18 24	332
92	54 36	052	52 04	026	25 35	110	15 02	078	34 13	152	14 51	171	45 12	212	65 12	269	18 09	333
93	55 01	052	52 18	026	26 04	110	15 33	079	34 28	153	14 56	172	44 55	213	64 40	270	17 55	333
94	55 26	053	52 32	026	26 34	111	16 04	080	34 42	154	15 00	173	44 38	214	64 08	270	17 41	334
95	55°52′	053	52°46′	027	27°04′	112	16°36′	080	34°55′	155	15°04′	174	44°19′	216	63°36′	271	17°27′	335
96	56 17	054	53 01	027	27 33	113	17 07	081	35 08	157	15 07	175	44 01	217	63 04	272	17 14	335
97	56 43	054	53 15	027	28 02	114	17 38	082	35 21	158	15 10	176	43 41	218	62 33	273	17 01	336
98	57 09	054	53 30	027	28 31	115	18 10	083	35 32	159	15 12	177	43 21	219	62 01	274	16 48	337
99	57 34	055	53 44	028	29 00	116	18 41	084	35 43	160	15 14	178	43 01	221	61 29	275	16 35	337
100	58°00′	055	53°59′	028	29°28′	117	19°12′	084	35°54′	161	15°15′	179	42°40′	222	60°58′	275	16°23′	338
101	58 27	055	54 14	028	29 56	118	19 43	085	36 04	163	15 16	180	42 18	223	60 26	276	16 12	339
102	58 53	056	54 29	028	30 24	119	20 13	086	36 13	163	15 16	181	41 56	224	59 54	277	16 01	340
103	59 19	056	54 44	028	30 52	119	20 44	087	36 23	164	15 15	182	41 34	225	59 23	278	15 50	340
104	59 46	056	54 59	029	31 19	121	21 14	088	36 32	165	15 14	183	41 11	227	58 51	278	15 39	341
105	45°09′	053	45°26′	028	23°14′	053	11°46′	122	36°36′	168	37°55′	200	40°48′	228	58°20′	279	15°29′	342
106	45 34	053	45 53	028	23 40	054	12 03	122	36 43	169	37 43	202	40 24	229	57 48	280	15 19	342
107	46 00	054	46 20	028	24 05	055	12 32	124	36 49	170	37 31	203	40 00	230	57 17	280	15 10	343
108	46 26	054	46 47	029	24 31	055	13 01	125	36 54	171	37 19	204	39 35	231	56 46	281	15 01	344
109	46 52	055	47 13	029	24 58	056	13 31	126	36 58	172	37 06	205	39 10	232	56 15	282	14 52	345
110	47°18′	055	47°39′	030	25°24′	057	14°02′	127	37°02′	174	36°52′	206	38°45′	233	55°44′	282	14°44′	345
111	47 44	056	48 04	030	25 51	057	14 32	128	37 05	175	36 37	208	38 19	235	55 13	283	14 36	346
112	48 10	056	48 30	031	26 18	058	15 03	129	37 08	176	36 22	209	37 53	236	54 42	284	14 28	347
113	48 37	057	48 56	031	26 45	059	15 33	131	37 10	177	36 07	210	37 27	237	54 11	284	14 21	347
114	49 03	057	49 22	032	27 12	060	16 04	132	37 11	179	35 51	211	37 00	238	53 40	285	14 14	348
115	49°30′	058	49°57′	032	27°39′	061	16°36′	133	37°11′	180	35°34′	212	36°33′	239	53°09′	286	14°08′	349
116	49 57	058	50 23	033	28 06	062	17 08	134	37 10	181	35 17	213	36 06	240	52 39	286	14 02	350
117	50 24	059	50 50	034	28 34	063	17 41	135	37 07	182	34 59	215	35 38	241	52 08	287	13 57	350
118	50 52	059	51 17	034	29 02	064	18 14	136	37 04	184	34 41	216	35 10	242	51 38	288	13 51	351
119	51 19	060	51 45	035	29 31	065	18 48	137	37 00	185	34 22	217	34 42	243	51 08	288	13 47	352

LHA ♈	Dubhe		♦CAPELLA		ALDEBARAN		♦Alpheratz		ALTAIR		♦Alpheratz		Hamal		♦SIRIUS		PROCYON	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
0	30°09′	008	42°39′	068	24°57′	099	48°38′	133	22°06′	176	61°08′	176	48°38′	133	24°57′	099	30°13′	008
1	30 13	008	43 09	069	25 28	100	49 02	134	21 36	251	61 10	178	49 02	134	25 28	100	30 18	009
2	30 18	009	43 38	070	26 00	101	49 24	135	21 06	252	61 10	179	49 24	135	26 00	101	30 23	009
3	30 23	009	44 08	070	26 31	101	49 46	136	20 35	253	61 10	181	49 46	136	26 31	101	30 28	010
4	30 28	010	44 38	071	27 02	102	50 08	138	20 05	254	61 09	183	50 08	138	27 02	102	30 33	010
5	30°34′	010	45°08′	072	27°33′	103	50°29′	139	19°34′	255	61°07′	185	50°29′	139	27°33′	103	30°39′	011
6	30 39	011	45 38	072	28 04	104	50 50	140	19 03	256	61 04	187	50 50	140	28 04	104	30 44	011
7	30 46	011	46 09	073	28 35	105	51 10	142	18 32	257	60 59	188	51 10	142	28 35	105	30 50	012
8	30 52	012	46 39	074	29 05	106	51 29	143	18 01	258	60 54	190	51 29	143	29 05	106	30 57	013
9	30 59	012	47 10	074	29 36	107	51 48	145	17 30	259	60 48	192	51 48	145	29 36	107	31 04	013
10	31°06′	013	47°40′	075	30°06′	108	52°06′	146	16°59′	259	60°41′	194	52°06′	146	30°06′	108	31°13′	014
11	31 13	013	48 11	076	30 36	109	52 23	147	16 28	260	60 33	196	52 23	147	30 36	109	31 20	014
12	31 20	014	48 42	076	31 06	110	52 40	149	15 56	261	60 24	197	52 40	149	31 06	110	31 28	015
13	31 28	015	49 13	077	31 36	111	52 56	150	15 25	262	60 14	199	52 56	150	31 36	111	31 36	015
14	31 36	015	49 44	078	32 06	112	53 11	152	14 53	263	60 03	201	53 11	152	32 06	112	31 45	016
15	31°45′	016	50°15′	079	32°35′	113	53°26′	153	14°21′	265	59°51′	202	53°26′	153	32°35′	113	31°54′	016
16	31 54	016	50 46	079	33 04	114	53 40	155	13 50	266	59 39	204	53 40	155	33 04	114	32 03	017
17	32 03	017	51 18	080	33 33	115	53 53	156	13 18	267	59 25	206	53 53	156	33 33	115	32 12	017
18	32 12	017	51 49	081	34 02	116	54 06	158	12 46	268	59 11	207	54 06	158	34 02	116	32 21	018
19	32 21	018	52 20	081	34 31	117	54 17	159	12 14	269	58 56	208	54 17	159	34 31	117	32 40	018
20	32°31′	018	52°52′	082	34°59′	118	54°28′	161	11°41′	270	58°40′	211	54°38′	162	33°01′	139	47°13′	160
21	32 41	019	53 23	083	35 27	119	54 38	162	11 08	271	58 23	212	54 49	164	33 22	140	47 23	161
22	32 52	019	53 55	084	35 55	120	54 47	164	10 35	272	58 06	214	55 00	165	33 43	141	47 33	163
23	33 02	020	54 27	084	36 22	121	54 56	166	10 02	273	57 48	215	55 10	167	34 02	142	47 42	164
24	33 13	020	54 58	085	36 49	122	55 03	167	09 29	274	57 29	217	55 20	168	34 22	143	47 51	165
25	33°24′	021	55°30′	086	37°16′	123	55°10′	169	08°56′	275	57°10′	218	55°30′	169	34°41′	144	47°58′	167
26	33 36	021	56 02	087	37 43	124	55 16	170	08 23	276	56 50	220	55 39	171	34 59	145	48 05	168
27	33 48	022	56 33	088	38 09	125	55 21	172	07 50	277	56 29	221	55 48	172	35 17	147	48 11	170
28	34 00	022	57 05	089	38 35	126	55 25	174	07 17	278	56 08	223	55 57	174	35 34	148	48 17	171
29	34 12	023	57 37	089	39 00	127	55 28	175	06 44	279	55 46	224	56 06	175	35 51	149	48 21	172
30	34°24′	023	58°09′	090	39°25′	128	55°30′	177	06°11′	280	55°23′	226	56°15′	177	36°07′	150	48°25′	174
31	34 37	024	58 41	091	39 50	129	55 31	178	05 38	281	55 00	227	56 24	178	36 22	151	48 28	175
32	34 50	025	59 12	092	40 15	131	55 32	180	05 05	282	54 37	228	56 33	180	36 37	152	48 31	176
33	35 04	025	59 44	093	40 38	132	55 31	182	04 32	283	54 13	230	56 42	181	36 52	154	48 34	178
34	35 17	026	60 16	094	41 02	133	55 30	183	03 59	284	53 48	231	56 51	183	37 06	155	48 37	179
35	35°31′	026	60°48′	095	41°25′	134	55°28′	185	03°26′	285	53°23′	232	57°00′	185	37°19′	157	48°40′	181
36	35 45	027	61 19	096	41 48	135	55 25	186	02 53	286	52 58	234	57 09	186	37 32	158	48 43	182
37	35 59	027	61 51	096	42 10	136	55 21	188	02 20	287	52 32	235	57 18	188	37 45	159	48 46	184
38	36 14	028	62 22	097	42 31	138	55 16	190	01 47	288	52 06	236	57 27	189	37 57	161	48 49	185
39	36 29	028	62 54	098	42 53	139	55 10	191	01 14	289	51 40	237	57 36	191	38 10	162	48 52	187
40	36°44′	029	63°25′	099	43°13′	140	55°03′	193	00°41′	290	51°13′	238	57°45′	192	38°23′	164	48°55′	188
41	36 59	029	63 57	100	43 33	141	54 56	194	00 08	291	50 45	240	57 54	194	38 36	165	48 58	190
42	37 15	030	64 28	102	43 53	143	54 48	196	29°35′	292	50 18	241	58 03	195	38 49	166	49 01	191
43	37 31	030	64 59	103	44 12	144	54 38	198	29 02	293	49 50	242	58 12	197	39 02	168	49 04	193
44	37 47	031	65 30	104	44 31	145	54 28	199	28 29	294	49 22	243	58 21	198	39 15	169	49 07	194
45	38°03′	031	33°06′	089	29°10′	128	48°53′	244	35°01′	301	54°18′	201	44°49′	146	54°18′	202	38°19′	234
46	38 20	032	33 37	090	29 35	129	48 24	245	34 34	302	54 06	202	45 06	148	54 06	203	38 42	235
47	38 36	032	34 09	091	29 59	130	47 55	246	34 07	302	53 53	204	45 23	149	53 53	205	39 04	236
48	38 53	033	34 41	092	30 24	131	47 26	248	33 40	303	53 40	205	45 39	150	53 40	206	39 27	237
49	39 10	033	35 13	093	30 47	132	46 57	249	33 14	304	53 26	207	45 54	152	53 13	208	39 49	238
50	39°28′	033	35°44′	093	31°11′	133	46°27′	250	32°48′	304	53°12′	208	46°09′	153	52°44′	209	40°11′	239
51	39 46	034	36 16	094	31 34	134	46 23	252	32 22	305	52 56	210	46 23	154	52 15	211	40 33	240
52	40 03	034	36 48	095	31 56	135	46 36	253	31 56	306	52 40	211	46 36	156	51 46	212	40 54	241
53	40 22	035	37 19	096	32 18	136	46 49	253	31 30	306	52 23	213	46 49	157	51 17	213	41 15	242
54	40 40	035	37 51	097	32 40	137	47 01	254	31 04	307	52 06	214	47 01	158	50 48	214	41 36	243
55	40°58′	036	38°23′	098	33°01′	139	47°13′	255	30°39′	308	51°48′	215	47°23′	160	50°19′	216	41°57′	244
56	41 17	036	38 54	099	33 22	140	47 23	256	30 14	308	51 29	217	47 33	161	49 50	217	42 18	245
57	41 36	037	39 25	100	33 43	141	47 33	256	29 49	309	51 10	218	47 42	164	49 20	219	42 39	246
58	41 55	037	39 57	101	34 02	142	47 42	257	29 25	310	50 50	220	47 51	165	48 50	220	43 00	247
59	42 15	038	40 28	102	34 22	143	47 51	259	29 00	310	50 29	221	48 00	167	48 20	222	43 22	248
60	42°34′	038	40°59′	103	34°41′	144	47°58′	259	28°36′	311	50°08′	222	47°58′	167	47°50′	223	43°44′	249
61	42 54	039	41 30	104	34 59	145	48 05	260	28 12	312	49 47	223	48 05	168	47 19	224	44 06	250
62	43 14	039	42 01	104	35 17	147	48 11	261	27 49	312	49 25	225	48 11	170	46 48	225	44 28	251
63	43 34	040	42 32	105	35 34	148	48 17	262	27 25	313	49 02	226	48 17	171	46 16	226	44 50	252
64	43 54	040	43 02	106	35 51	149	48 21	263	27 02	314	48 39	227	48 21	172	45 44	227	45 12	253
65	44°15′	041	43°33′	107	36°07′	150	48°25′	174	26°39′	314	48°15′	229	48°25′	174	45°12′	228	45°35′	254
66	44 36	041	44 03	108	36 22	151	48 28	175	26 17	315	47 51	230	48 28	175	44 39	229	45 58	255
67	44 57	041	44 33	109	36 37	152	48 30	177	25 54	316	47 27	231	48 30	177	44 06	230	46 21	256
68	45 18	042	45 03	110	36 52	154	48 32	178	25 32	316	47 02	232	48 32	178	43 33	231	46 44	257
69	45 39	042	45 32	111	37 06	155	48 32	180	25 09	317	46 36	233	48 32	180	43 00	232	47 06	258
70	46°01′	043	46°02′	113	37°19′	156	48°32′	181	24°49′	318	46°11′	235	48°31′	183	42°27′	233	47°29′	259
71	46 22	043	46 31	114	37 31	157	48 31	183	24 28	318	45 45	236	48 29	184	41 53	235	47 51	260
72	46 44	044	47 00	115	37 43	159	48 29	184	24 07	319	45 18	237	48 26	185	41 19	236	48 13	261
73	47 06	044	47 29	116	37 55	160	48 26	185	23 46	320	44 51	238	48 23	187	40 45	237	48 35	262
74	47 29	045	47 57	117	38 05	161	48 23	187	23 25	320	44 24	239	48 20	188	40 10	238	48 57	263
75	47°51′	045	16°47′	094	28°44′	133	12°08′	154	33°26′	273	48°19′	188	33°02′	133	16°47′	094	♦Dubhe	
76	48 14	045	17 19	095	29 07	134	12 21	155	32 54	273	48 14	190	32 44	133	17 19	095		
77	48 36	046	17 51	096	29 30	135	12 34	156	32 22	274	48 08	191	32 26	134	17 51	096		
78	48 59	046	18 22	097	29 52	136	12 47	157	31 51	275	48 01	193	32 08	135	18 22	097		
79	49 22	047	18 54	098	30 14	137	12 59	158	31 19	276	47 54	194	31 50	137	18 54	098		
80	49°45′	047	19°25′	099	30°35′	138	13°11′	159	30°47′	277	47°46′	196	30°35′	138	19°25′	099		
81	50 09	048	19 56	100	30 56	139	13 22	160	30 16	278	47 37	197	30 19	140	19 56	100		
82	50 32	048	20 28	100	31 16	141	13 33	161	29 44	278	47 27	198	30 03	141	20 28	100		
83	50 56	048	20 59	101	31 36	142	13 43	162	29 13	279	47 17	200	29 47	142	20 59	101		
84	51 20	049	21 30	102	31 56	143	13 53	163	28 42	280	47 06	201	29 31	143	21 30	102		
85	51°44′	049	22°01′	103	32°15′	144	14°02′	164	28°10′	281	46°54′	202	29°15′	144	22°01′	103		
86	52 08	050	22 32	104	32 33	145	14 10	165	27 39	282	46 42	204	28 58	145	23 03	105		
87	52 32	050	23 03	105	32 51	146	14 18	166	27 08	282	46 28	205	28 42	146	23 33	106		
88	52 57	050	23 33	106	33 09	147	14 26	167	26 37	283	46 14	207	28 26	147	24 04	107		
89	53 21	051	24 04	107	33 26	148	14 33	168	26 06	284	46 00	208	28 10	148	24 35	108		

LAT 58°N

LHA ♈	♦DENEB		VEGA		♦ARCTURUS		REGULUS		♦SPICA		♦POLLUX		CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	21°11′	035	27°40′	060	43°49′	133	18°34′	158	39°20′	216	37°23′	264	32°52′	306
181	21 29	036	28 07	061	44 12	134	18 45	159	39 01	217	36 52	265	32 27	306
182	21 48	036	28 35	062	44 34	135	18 57	160	38 42	218	36 20	266	32 01	307
183	22 07	037	29 03	062	44 57	136	19 07	161	38 22	220	35 48	266	31 36	308
184	22 26	038	29 32	063	45 18	138	19 18	162	38 01	221	35 16	267	31 11	308
185	22°46′	038	30°00′	064	45°39′	139	19°27′	163	37°40′	222	34°45′	268	30°46′	309
186	23 06	039	30 29	065	46 00	140	19 36	164	37 19	223	34 13	269	30 21	310
187	23 26	040	30 57	065	46 20	141	19 45	165	36 57	224	33 41	270	29 57	310
188	23 46	040	31 26	066	46 40	143	19 53	166	36 34	225	33 09	271	29 32	311
189	24 07	041	31 55	067	46 59	144	20 01	167	36 11	226	32 37	272	29 09	311
190	24°28′	042	32°25′	067	47°17′	145	20°07′	168	35°48′	228	32°06′	272	28°45′	312
191	24 49	042	32 54	068	47 35	147	20 14	169	35 25	229	31 34	273	28 21	313
192	25 11	043	33 24	069	47 52	148	20 20	170	35 00	230	31 02	274	27 58	313
193	25 33	044	33 53	070	48 08	149	20 25	171	34 36	231	30 30	275	27 35	314
194	25 55	044	34 23	070	48 24	151	20 29	172	34 11	232	29 59	276	27 12	315
195	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		REGULUS		♦POLLUX		CAPELLA	
	26°17′	045	34°53′	071	21°45′	101	48°39′	152	33°46′	233	29°27′	277	26°50′	315
196	26 40	046	35 23	072	22 16	102	48 54	153	33 20	234	28 56	277	26 28	316
197	27 03	046	35 54	072	22 47	103	49 08	155	32 54	235	28 24	278	26 06	317
198	27 26	047	36 24	073	23 18	104	49 21	156	32 28	236	27 53	279	25 44	317
199	27 49	048	36 55	074	23 48	105	49 33	158	32 02	237	27 21	280	25 23	318
200	28°13′	048	37°25′	075	24°19′	106	49°45′	159	31°35′	238	26°50′	281	25°02′	319
201	28 37	049	37 56	075	24 50	107	49 56	161	31 08	239	26 19	281	24 41	319
202	29 01	050	38 27	076	25 20	108	50 06	162	30 40	240	25 48	282	24 20	320
203	29 25	050	38 58	077	25 50	109	50 16	163	30 12	241	25 17	283	24 00	321
204	29 50	051	39 29	078	26 20	110	50 24	165	29 44	242	24 46	284	23 40	321
205	30°15′	052	40°00′	078	26°50′	110	50°32′	166	29°16′	243	24°15′	285	23°20′	322
206	30 40	052	40 31	079	27 20	111	50 39	168	28 48	244	23 44	285	23 01	323
207	31 05	053	41 02	080	27 49	112	50 45	169	28 19	245	23 14	286	22 42	323
208	31 31	054	41 33	081	28 19	113	50 51	171	27 50	246	22 43	287	22 23	324
209	31 56	054	42 05	081	28 48	114	50 56	172	27 21	247	22 13	288	22 04	325
210	32°22′	055	42°36′	082	29°17′	115	50°59′	174	26°51′	248	21°42′	288	21°46′	325
211	32 48	056	43 08	083	29 45	116	51 02	175	26 22	249	21 12	289	21 28	326
212	33 15	056	43 39	084	30 14	117	51 05	177	25 52	250	20 42	290	20 58	327
213	33 41	057	44 11	085	30 42	118	51 06	178	25 22	251	20 13	291	20 27	327
214	34 08	058	44 43	085	31 10	119	51 06	180	24 52	252	19 43	292	19 58	328
215	34°35′	058	45°15′	086	31°37′	120	51°06′	181	24°22′	253	19°13′	292	20°20′	329
216	35 02	059	45 46	087	32 05	121	51 05	183	23 51	254	18 44	293	20 03	329
217	35 29	060	46 18	088	32 32	122	51 03	184	23 21	255	18 15	294	19 47	330
218	35 57	060	46 50	089	32 58	123	51 00	186	22 50	255	17 46	295	19 32	331
219	36 24	061	47 22	090	33 25	124	50 56	187	22 19	256	17 17	295	19 16	331
220	36°52′	061	47°53′	090	33°51′	125	50°52′	189	21°48′	257	16°49′	296	19°01′	332
221	37 20	062	48 25	091	34 17	126	50 46	190	21 17	258	16 20	297	18 47	333
222	37 48	063	48 57	092	34 42	128	50 40	192	20 46	259	15 52	298	18 32	334
223	38 17	063	49 29	093	35 07	129	50 33	193	20 15	260	15 24	299	18 18	334
224	38 45	064	50 00	094	35 32	130	50 26	195	19 44	261	14 56	299	18 05	335
225	DENEB		♦VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		Denebola		Dubhe		♦CAPELLA	
	39°14′	065	50°32′	095	35°56′	131	50°17′	196	33°57′	239	61°14′	302	17°51′	336
226	39 43	065	51 04	096	36 20	132	50 08	198	33 30	240	60 47	303	17 38	336
227	40 12	066	51 35	097	36 43	133	49 58	199	33 02	241	60 20	303	17 26	337
228	40 41	067	52 07	098	37 06	134	49 47	201	32 34	242	59 54	303	17 14	338
229	41 10	067	52 38	098	37 29	135	49 35	202	32 05	243	59 27	304	17 02	338
230	41°40′	068	53°10′	099	37°51′	136	49°23′	203	31°37′	244	59°01′	304	16°50′	339
231	42 09	069	53 41	100	38 13	138	49 10	205	31 08	245	58 35	305	16 39	340
232	42 39	069	54 12	101	38 34	139	48 56	206	30 39	246	58 09	305	16 28	340
233	43 09	070	54 44	102	38 55	140	48 42	208	30 10	247	57 43	305	16 18	341
234	43 39	071	55 15	103	39 15	141	48 27	209	29 40	248	57 17	306	16 08	342
235	44°09′	072	55°45′	104	39°35′	142	48°11′	210	29°11′	249	56°51′	306	15°58′	343
236	44 39	072	56 16	106	39 54	143	47 55	212	28 41	250	56 25	306	15 49	343
237	45 09	073	56 47	107	40 12	145	47 38	213	28 11	251	55 59	307	15 40	344
238	45 40	074	57 17	108	40 31	146	47 20	214	27 41	252	55 34	307	15 31	345
239	46 10	074	57 47	109	40 48	147	47 02	216	27 10	253	55 09	307	15 23	345
240	46°41′	075	♦VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		Denebola		Dubhe		♦CAPELLA	
	47°12′	076	58°17′	110	41°05′	148	46°43′	217	26°40′	254	54°44′	308	15°15′	346
241	47 43	076	58 47	111	41 22	150	46 24	218	26 09	255	54 19	308	15 01	346
242	48 14	077	59 17	112	41 37	151	46 04	220	25 38	256	53 54	309	15 01	348
243	48 45	078	59 46	113	41 52	152	45 43	221	25 07	257	53 29	309	14 54	348
244	49 16	079	60 15	115	42 07	153	45 22	222	24 36	258	53 05	309	14 48	349
245	49°46′	079	60°44′	116	42°21′	155	45°00′	223	24°05′	259	52°40′	310	14°42′	350
246	50 17	080	61 12	117	42 34	156	44 38	225	23 34	259	52 16	310	14 36	350
247	50 47	080	61 40	118	42 47	157	44 16	226	23 03	260	51 52	311	14 31	351
248	51 17	081	62 08	120	42 59	159	43 53	227	22 31	261	51 27	311	14 27	352
249	51 47	081	62 35	121	43 10	160	43 29	228	22 00	262	51 04	311	14 22	353
250	52°17′	082	63°02′	123	43°21′	161	43°05′	229	21°28′	263	50°40′	312	14°18′	353
251	52 48	083	63 29	124	43 31	163	42 41	231	20 57	264	50 16	312	14 15	354
252	53 18	084	63 55	125	43 40	164	42 16	232	20 25	265	49 53	313	14 12	355
253	53 48	085	64 21	127	43 48	165	41 51	233	19 53	266	49 30	313	14 09	355
254	54 18	085	64 46	128	43 56	167	41 26	234	19 22	266	49 06	314	14 06	356
255	Schedar		DENEB		VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		Denebola		Dubhe	
	54°49′	087	54°31′	086	55°02′	087	55°34′	088	55°06′	128	44°03′	168	41°00′	235
256	55 19	088	55 02	087	55 34	088	56 06	089	54 37	129	44 10	169	40 33	236
257	55 50	089	55 34	088	56 06	089	56 38	089	54 08	130	43 43	171	40 07	237
258	56 21	090	56 06	089	56 38	089	57 10	090	53 41	132	43 15	171	39 40	238
259	56 53	091	56 38	089	57 10	090	57 41	091	53 14	132	42 47	173	39 13	239
260	57°25′	092	57°10′	090	57°41′	091	58°13′	092	52°46′	134	42°19′	174	38°45′	240
261	57 57	093	57 41	091	58 13	092	58 45	093	52 19	135	41 52	176	38 18	241
262	58 30	094	58 13	092	58 45	093	59 17	094	51 52	136	41 25	177	37 50	242
263	59 03	095	58 45	093	59 17	094	59 48	096	51 25	137	40 58	178	37 23	243
264	59 36	096	59 17	094	59 48	096	60 20	097	50 58	138	40 31	179	36 56	244
265	60°09′	097	59°48′	095	60°20′	097	60°52′	098	50°31′	139	40°04′	180	36°30′	245
266	60 43	098	60 20	096	60 52	098	61 23	099	50 04	140	39 37	181	36 03	246
267	61 16	099	60 52	097	61 23	099	61 55	099	49 37	141	39 10	182	35 37	247
268	61 49	100	61 24	098	61 55	100	62 26	100	49 10	142	38 43	183	35 10	248
269	62 22	101	61 56	099	62 27	101	62 58	101	48 43	143	38 16	184	34 43	249

LAT 58°N

LHA ♈	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		Denebola		Dubhe		♦CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	14°23′	008	14°27′	008	14°46′	009	15°04′	010	15°23′	011	15°42′	012	16°01′	013
271	14 27	008	14 32	009	14 51	010	15 09	011	15 28	012	15 47	013	16 06	014
272	14 32	009	14 37	010	14 56	011	15 14	012	15 33	013	15 52	014	16 11	015
273	14 37	010	14 42	011	15 01	012	15 19	013	15 38	014	15 57	015	16 16	016
274	14 42	010	14 47	012	15 06	013	15 24	014	15 43	015	16 02	016	16 21	017
275	14°48′	011	14°53′	013	14°58′	014	15°03′	015	15°08′	016	15°13′	017	16°18′	018
276	14 55	012	15 00	014	15 05	015	15 10	016	15 15	017	15 20	018	16 25	019
277	15 01	013	15 06	015	15 11	016	15 16	017	15 21	018	15 26	019	16 31	020
278	15 08	013	15 13	016	15 18	017	15 23	018	15 28	019	15 33	020	16 38	021
279	15 16	014	15 21	017	15 26	018	15 31	019	15 36	020	15 41	021	16 46	022
280	15°24′	015	15°29′	018	15°34′	019	15°39′	020	15°44′	021	15°49′	022	16°54′	023
281	15 32	015	15 37	019	15 42	020	15 47	021	15 52	022	15 57	023	17 02	024
282	15 41	016	15 46	020	15 51	021	15 56	022	16 01	023	16 06	024	17 11	025
283	15 50	017	15 55	021	16 00	022	16 05	023	16 10	024	16 15	025	17 20	026
284	15 59	017	16 04	022	16 09	023	16 14	024	16 19	025	16 24	026	17 29	027
285	♦CAPELLA		Alphecca		♦ALTAIR		Rasalhague		♦ARCTURUS		Alkaid		Dubhe	
	16°09′	018	31°00′	084	39°55′	163	41°50′	208	26°11′	264	45°36′	294	38°42′	328
286	16 19	019	31 32	084	40 04	165	41 34	209	25 40	265	45 07	295	38 25	328
287	16 29	020	32 04	085	40 12	166	41 19	211	25 08	266	44 38	295	38 08	329
288	16 40	020	32 35	086	40 20	167	41 02	212	24 36	267	44 10	296	37 52	329
289	16 51	021	33 07	087	40 26	168	40 45	213	24 04	268	43 41	297	37 36	330
290	17°03′	022	33°39′	088	40°32′	170	40°27′	214	23°33′	269	43°13′	297	37°20′	330
291	17 15	022	34 11	089	40 38	171	40 09	216	23 01	270	42 45	298	37 04	331
292	17 27	023	34 43	089	40 42	172	39 50	217	22 29	270	42 17	298	36 49	331
293	17 40	024	35 14	090	40 46	174	39 31	218	21 57	271	41 49	299	36 34	332
294	17 53	024	35 46	091	40 49	175	39 11	219	21 25	272	41 21	300	36 19	332
295	18°06′	025	36°18′	092	40°52′	176	38°51′	220	20°54′	273	40°53′	300	36°04′	333
296	18 20	026	36 50	093	40 53	178	38 30	222	20 22	274	40 26	301	35 50	333
297	18 34	027	37 21	094	40 54	179	38 09	223	19 50	275	39 59	302	35 35	334
298	18 48	027	37 53	095	40 55	180	37 47	224	19 19	275	39 32	302	35 22	334
299	19 03	028	38 25	095	40 54	181	37 25	225	18 47	276	39 05	303	35 08	335

LAT 57°N

LHA ♈	Dubhe		♦Kochab		ARCTURUS		♦REGULUS		PROCYON		SIRIUS		♦ALDEBARAN		♦Alpheratz		ALTAIR		♦VEGA	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
0	29°10′ 007		42°16′ 067		25°06′ 098		40°02′ 128		56°30′ 177		49°19′ 132		62°08′ 176		22°26′ 251		36°29′ 287	
1	29 14 008		42 46 068		25 38 099		40 28 129		56 31 178		49 43 133		62 10 178		22 55 252		35 58 288	
2	29 19 009		43 17 069		26 10 100		40 53 130		56 32 180		50 06 134		62 10 179		21 24 253		35 27 288	
3	29 24 009		43 47 069		26 42 101		50 30 136		56 31 182		50 30 136		62 09 180		20 52 254		34 56 289	
4	29 29 010		44 18 070		27 14 102		50 52 137		56 30 183		50 52 137		62 09 183		20 21 254		34 25 290	
5	29°35′ 010		44°49′ 071		27°46′ 103		51°14′ 138		56°28′ 185		54°00′ 233		62°07′ 185		19°49′ 255		33°54′ 291	
6	29 41 011		45 20 071		28 18 104		51 36 140		56 15 190		52 39 237		63 16 187		19 18 256		33 24 291	
7	29 47 011		45 51 072		28 50 105		51 56 141		56 20 188		53 06 236		63 53 136		18 46 257		32 53 292	
8	29 53 012		46 22 073		29 21 105		52 17 142		56 36 144		53 33 235		64 29 096		18 14 258		32 23 293	
9	30 00 012		46 53 073		29 53 106		52 36 144		56 59 144		54 00 233		64 47 192		17 42 259		31 53 293	
10	30°07′ 013		47°24′ 074		30°24′ 107		52°55′ 145		57°26′ 054		29°55′ 117		61°39′ 194		17°10′ 260		31°23′ 294	
11	30 15 013		47 56 075		30 55 108		53 14 147		57 52 054		30 24 118		61 31 196		16 38 261		30 53 295	
12	30 22 014		48 27 075		31 26 109		53 31 148		58 18 054		30 53 119		61 21 198		16 05 261		30 24 296	
13	30 30 014		48 59 076		31 57 110		53 48 150		58 45 055		31 22 120		61 10 200		15 33 262		29 54 296	
14	30 38 015		49 31 077		32 28 111		54 04 151		59 12 055		31 50 121		60 59 201		15 01 263		29 25 297	
	Dubhe		♦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		♦Alpheratz		DENEB		♦VEGA		ALTAIR		♦VEGA	
15	30°47′ 015		50°03′ 077		32°58′ 112		54°20′ 153		60°47′ 203		49°35′ 282		28°56′ 298		22°19′ 321		16°32′ 345	
16	30 56 016		50 34 078		33 28 113		54 34 154		60 33 205		49 03 283		28 27 298		22 50 322		17 03 346	
17	31 05 017		51 06 079		33 58 114		54 48 156		60 19 207		48 31 283		27 59 299		21 58 322		17 33 347	
18	31 14 017		51 39 079		34 28 115		55 01 157		60 04 208		47 59 284		27 30 300		21 38 323		16 04 348	
19	31 24 018		52 11 080		34 57 116		55 13 159		59 48 210		47 27 285		27 02 300		20 59 324		15 36 349	
20	31°34′ 018		52°43′ 081		35°27′ 117		55°25′ 160		59°31′ 212		46°56′ 285		26°34′ 301		20°00′ 325		14°39′ 350	
21	31 44 019		53 15 082		35 55 118		55 35 162		59 14 213		46 24 286		26 06 302		21 01 326		13 42 351	
22	31 55 019		53 48 082		36 24 119		55 45 164		58 56 215		45 53 287		25 38 302		21 33 327		13 04 352	
23	32 06 020		54 20 083		36 53 120		55 54 165		58 37 216		45 22 287		25 11 303		22 05 327		12 26 353	
24	32 17 020		54 53 084		37 21 121		56 02 167		58 17 218		44 51 288		24 44 304		22 36 328		11 48 354	
25	32°28′ 021		55°25′ 085		37°49′ 122		56°09′ 168		57°57′ 219		44°20′ 289		24°17′ 305		23°07′ 329		11°09′ 355	
26	32 40 021		55 58 085		38 16 123		56 15 170		57 35 221		43 49 289		23 50 305		23 38 329		10 31 356	
27	32 52 022		56 30 086		38 43 124		56 20 172		57 14 222		43 18 290		23 23 306		23 09 330		09 53 357	
28	33 04 022		57 03 087		39 10 125		56 24 173		56 51 224		42 47 291		22 57 307		22 39 331		09 14 358	
29	33 17 023		57 35 088		39 36 127		56 28 175		56 28 225		42 17 291		22 31 307		22 09 331		08 34 359	

LAT 57°N

LHA ♈	Dubhe		♦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		♦Alpheratz		DENEB		♦VEGA		♦REGULUS		PROCYON		SIRIUS		♦ALDEBARAN		BETELGEUSE		♦CAPELLA		♦POLLUX		REGULUS		♦SPICA		ARCTURUS		VEGA		♦DENEB		CAPELLA
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
30	33°29′ 023		58°08′ 089		40°02′ 128		56°30′ 177		41°46′ 292		22°05′ 308		56°05′ 227		41°46′ 076		38°34′ 138		38°02′ 186		34°49′ 218		62°59′ 264		12°43′ 352	
31	33 42 024		58 41 089		40 28 129		56 31 178		41 16 293		21 39 309		55 41 228		14 17 077		38 55 139		37 58 188		34 29 220		62 26 265		12 39 353	
32	33 56 024		59 13 090		40 53 130		56 32 180		40 46 078		21 14 309		55 16 229		14 49 078		39 16 140		37 53 189		34 08 221		61 54 265		12 35 354	
33	34 09 025		59 46 091		41 18 131		56 31 182		40 16 294		20 49 310		54 51 231		15 21 078		39 37 142		37 48 190		33 46 222		61 21 266		12 32 355	
34	34 23 025		60 19 092		41 43 132		56 30 183		39 46 295		20 24 311		54 26 232		15 53 079		39 57 143		37 42 191		33 24 223		60 48 267		12 29 355	
35	34°37′ 026		60°51′ 093		42°07′ 133		56°28′ 185		39°17′ 295		19°59′ 312		54°00′ 233		16°25′ 080		40°16′ 144		37°35′ 193		33°02′ 224		60°16′ 268		12°26′ 356	
36	34 51 026		61 24 094		42 30 135		56 24 187		38 47 296		19 35 312		53 33 235		16 58 081		40 35 145		37 28 194		32 39 225		59 43 269		12 24 357	
37	35 06 027		61 57 095		42 53 136		56 20 188		38 18 297		19 11 313		53 06 236		17 30 082		40 54 146		37 20 195		32 15 226		59 10 270		12 23 357	
38	35 21 027		62 29 096		43 16 137		56 15 190		37 49 297		18 47 314		52 39 237		18 02 082		41 11 148		37 11 196		31 52 227		58 38 271		12 21 358	
39	35 36 028		63 02 097		43 38 138		56 09 192		37 20 298		18 24 314		52 12 238		18 35 083		41 29 149		37 01 198		31 27 228		58 05 272		12 21 359	
40	35°51′ 028		63°34′ 097		43°59′ 139		56°02′ 193		36°51′ 299		18°01′ 315		51°44′ 240		19°07′ 084		41°45′ 150		36°51′ 199		31°03′ 229		57°32′ 272		12°20′ 000	
41	36 07 029		64 06 098		44 20 141		55 54 195		36 23 299		17 38 316		51 15 241		19 40 085		42 01 151		36 40 200		30 38 230		57 00 273		12 20 000	
42	36 23 029		64 39 099		44 41 142		55 45 196		35 54 300		17 15 317		50 47 242		20 12 086		42 16 153		36 29 201		30 12 231		56 27 274		12 21 001	
43	36 39 030		65 11 101		45 00 143		55 35 198		35 26 300		16 53 317		50 18 243		20 45 087		42 31 154		36 17 202		29 47 233		55 54 275		12 22 002	
44	36 55 030		65 43 102		45 20 145		55 25 200		34 58 301		16 31 318		49 48 244		21 17 087		42 45 155		36 04 204		29 20 234		55 22 275		12 23 003	
	Dubhe		♦CAPELLA		BETELGEUSE		♦REGULUS		ARCTURUS		Alphecca		♦DENEB		♦REGULUS		VEGA		♦DENEB		PROCYON		BETELGEUSE		♦CAPELLA													
45	37°11′ 031		33°04′ 089		29°47′ 127		45°38′ 146		55°14′ 201		49°19′ 245		34°30′ 302		10°24′ 027		21°50′ 088		42°58′ 157		35°50′ 205		28°54′ 235		54°49′ 276													
46	37 28 031		33 37 089		30 12 129		45 56 147		55 01 203		48 49 246		34 02 302		10 39 028		22 23 089		43 11 158		35 36 206		28 27 236		54 17 277													
47	37 45 032		34 10 090		30 38 130		46 14 148		54 48 204		48 19 247		33 35 303		10 55 029		22 55 090		43 23 159		35 22 207		28 00 237		53 45 278													
48	38 03 032		34 42 091		31 03 131		46 31 150		54 34 206		47 49 249		33 07 304		11 11 030		23 28 091		43 34 161		35 07 208		27 33 238		53 12 278													
49	38 20 033		35 15 092		31 27 132		46 47 151		54 20 207		47 18 250		32 40 304		11 28 030		24 01 092		43 45 162		34 51 210		27 05 239		52 40 279													
50	38°38′ 033		35°48′ 093		31°52′ 133		47°02′ 152		54°04′ 209		46°47′ 251		32°13′ 305		11°44′ 031		24°33′ 092		43°55′ 163		34°34′ 211		26°37′ 240		52°08′ 280													
51	38 56 034		36 20 094		32 15 134		47 17 154		53 48 210		46 16 252		31 47 306		12 01 032		25 06 093		44 04 165		34 17 212		26 09 241		51 35 281													
52	39 14 034		36 53 094		32 39 135		47 31 155		53 31 212		45 45 253		31 20 306		12 12 033		25 39 094		44 12 166		34 00 213		25 40 241		51 03 281													
53	39 32 034		37 25 095		33 02 136		47 44 157		53 14 213		45 14 254		30 54 307		12 37 033		26 11 095		44 20 167		33 42 214		25 11 242		50 31 282													
54	39 51 035		37 58 096		33 24 137		47 57 158		53 48 215		44 43 255		30 28 308		12 58 010		26 44 096		44 27 169		33 23 215		24 42 243		49 59 283													
55	40°10′ 035		38°30′ 097		33°46′ 138		48°09′ 159		52°37′ 216		44°11′ 256		30°02′ 308		13°13′ 035		27°16′ 097		44°33′ 170		33°04′ 216		24°13′ 244		49°28′ 283													
56	40 29 036		39 03 098		34 08 139		48 20 161		52 17 218		43 39 257		29 37 309		13 32 036		27 49 098		44 38 171		32 44 218		23 43 245		48 56 284													
57	40 48 036		39 35 099		34 29 140		48 30 162		51 57 219		43 07 258		29 11 309		13 51 036		28 21 099		44 42 173		32 24 219		23 13 246		48 24 285													
58	41 07 037		40 07 100		34 49 142		48 40 164		51 36 220		42 35 258		28 46 310		14 11 037		28 53 099		44 46 174		32 04 220		22 43 247		47 53 285													
59	41 27 037		40 40 101		35 10 143		48 49 165		51 15 222		42 03 259		28 21 311		14 31 038		29 26 100		44 49 175		31 42 221		22 13 248		47 21 286													
60	41°47′ 038		41°12′ 102		35°29′ 144		48°57′ 167		50°53′ 223		41°31′ 260		27°57′ 311		14°51′ 039		29°58′ 101		42°40′ 143		44°51′ 177		52°39′ 233		46°50′ 287													
61	42 07 038		41 44 103		35 48 145		49 04 168		50 30 224		40 59 261		27 32 312		15 12 039		30 30 102		43 53 178		44 53 181		52 12 235		46 19 287													
62	42 27 039		42 15 104		36 07 146		49 10 169		50 07 226		40 27 262		27 08 313		15 33 040		31 02 103		43 19 145		44 53 180		51 45 236		45 48 288													
63	42 48 039		42 47 105		36 25 147		49 16 171		49 43 227		26 44 313		26 54 263		15 54 041		31 33 104		43 37 146		44 53 181		51 18 237		45 17 289													
64	43 08 039		43 19 106		36 42 148		49 21 172		49 19 228		26 21 314		39 22 264		16 15 041		32 05 105		43 55 148		44 52 182		50 51 238		44 46 289													
65	43°29′ 040		43°50′ 106		36°59′ 150		49°25′ 174		48°55′ 229		38°49′ 265		25°57′ 315		16°37′ 042		32°37′ 106		44°12′ 149		44°51′ 184		50°23′ 239		44°15′ 290													
66	43 50 040		44 21 107		37 15 151		49 28 175		48 30 231		38 17 266		25 34 315		16 59 043		33 08 107		44 28 150		44 48 185		49 54 241		43 14 291													
67	44 12 041		44 52 108		37 31 152		49 30 177		48 04 232		37 44 267		25 11 316		17 21 044		33 39 108		44 44 152		44 45 186		49 26 242		43 44 292													
68	44 33 041		45 23 110		37 46 153		49 32 178		47 38 233		37 11 267		24 49 317		17 44 044		34 10 109		45 00 153		44 41 188		48 57 243		42 44 292													
69	44 55 042		45 54 111		38 00 155		49 32 180		47 12 234		36 39 268		24 26 317		18 07 045		34 41 110		45 14 154		44 36 189		48 28 244		42 13 293													
70	45°16′ 042		46°24′ 112		38°14′ 156		49°32′ 181		46°45′ 235		36°06′ 269		24°04′ 318		18°30′ 046		35°12′ 111		45°28′ 156		44°30′ 191		47°58′ 245		41°43′ 293													
71	45 38 043		46 55 113		38 27 157		49 31 183		46 18 237		35 33 270		23 43 319		18 54 046		35 42 112		45 41 157		44 24 192		47 28 246		41 13 294													
72	46 01 043		47 25 114		38 39 158		49 29 184		45 50 238		35 01 271		23 21 319		19 18 047		36 13 112		45 54 158		44 17 193		46 58 247		40 44 295													
73	46 23 043		47 55 115		38 51 159		49 26 186		45 23 239		34 28 272		23 00 320		19 42 048		36 43 113		46 05 160		44 09 195		46 28 248		40 14 295													
74	46 46 044		48 24 116		39 02 161		49 22 187		44 55 240		33 55 272		22 39 321		20 06 049		37 12 114		46 16 161		44 00 196		45 58 249		39 44 296													
75	47°08′ 044		16°52′ 094		29°25′ 133		49°18′ 189		33°23′ 273		22°19′ 321		DENEB		20°31′ 049		15°25′ 143		43°51′ 197		45°27′ 250		45°02′ 251		39°15′ 297													
76	47 31 045		17 24 095		29 49 134		49 13 190		32 50 274		21 58 322		46 53 147		20 56 050		38 11 117		15 45 144		43 41 199		44 56 251		38 46 297													
77	47 54 045		17 57 096		30 12 135		49 07 191		32 18 275		21 38 323		46 14 148		20 04 145		38 41 118		16 04 145		43 30 200		44 25 252		38 17 298													
78	48 17 045		18 29 097		30 35 136		49 00 193		31 45 276		21 18 323		46 31 150		20 35 146		39 09 119		16 23 146		43 18 201		43 54 253		37 48 299													
79	48 41 046		19 02 098		30 58 137		49 52 194		31 13 277		20 59 324		46 47 151		20 27 147		39 38 120		16 41 147		43 06 203		43 22 254		37 20 299													
80	49°04′ 046		19°34′ 098		31°20′ 138		48°44′ 196		30°40′ 277		20°40′ 325		14°07′ 159		22°39′ 053		16°59′ 148		42°53′ 204		36°51′ 300																	
81	49 28 047		20 06 099		31 41 139		48 34 197		30 08 278		20 21 325		14 18 160		23 04 054		40 34 122		17 16 149		42 39 205		42 19 256		36 23 300													
82	49 52 047		20 39 100		32 03 140		48 24 199		29 35 279		20 03 326		14 29 161		23 30 054		41 02 123		17 33 150		42 25 207		41 47 257		35 55 301													
83	50 16 047		21 11 101		32 23 141		48 13 200		29 03 280		19 45 327		14 40 162		23 57 055		41 29 124		17 49 151		42 10 208		41 15 258		35 27 302													
84	50 40 048		21 43 102		32 43 142		48 02 201		28 31 280		19 27 327		14 50 163		24 24 056		41 56 125		18 05 152		41 55 209		40 43 259		34 59 302													
85	51°04′ 048		22°15′ 103		33°03′ 144		47°49′ 203		27°59′ 281		19°09′ 328		14°59′ 164		24°51′ 056		42°22′ 126		18°20′ 153		41°38′ 210		40°11′ 260		34°32′ 303													
86	51 29 049		22 46 104		33 22 145		47 36 204		27 27 282		18 52 329		15 08 165		25 18 057		42 49 127		18 35 154		41 22 212		39 39 261		34 04 304													
87	51 53 049		23 18 105		33 41 146		47 23 206		26 55 283		18 35 329		15 17 166		25 46 058		43 14 129		18 49 155		41 04 213		39 07 262		33 37 304													
88	52 18 049		23 50 105		33 59 147		47 08 207		26 23 284		18 19 330		15 24 167		25 14 058		43 40 130		19 03 156		40 46 214		38 34 263		33 10 305													
89	52 43 050		24 21 106		34 17 148		47 38 208		25 51 284		18 03 331		15 32 168		24 41 059		44 05 131		19 16 157		40 28 215		38 02 264		32 44 305													

LAT 57°N

LHA ♈	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		REGULUS		♦SPICA		ARCTURUS		♦ALTAIR		Rasalhague		DENEB		Schedar	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	20°22'	035	27°10'	060	44°29'	132	27°14'	248	40°08'	217	19°29'	158	44°53'	133	27°38'	060	20°40'	035	18°37'	128	54°26'	085
181	20 40	035	27 38	060	44 53	133	26 57	265	39 49	218	19 41	159	44 29	133	27 06	060	20 02	036	18 29	128	54 08	085
182	21 00	036	28 06	061	45 17	134	26 24	265	39 28	219	19 53	160	45 04	134	28 03	061	20 24	036	18 58	129	55 31	086
183	21 19	037	28 35	062	45 40	136	25 49	264	39 08	220	20 04	161	45 21	135	28 35	062	20 45	037	19 27	129	55 04	087
184	21 39	037	29 04	063	46 02	137	25 13	264	38 46	221	20 15	162	45 54	136	29 04	063	20 45	038	19 57	130	56 36	088
185	21°59'	038	29°33'	063	46°24'	138	25°37	263	38°25'	222	20°25'	163	46°24'	138	29°33'	063	21°05'	039	19°57	131	56°36'	089
186	22 19	039	30 02	064	46 46	139	24 37	263	38 02	224	20 34	164	46 46	139	30 02	064	21 32	040	20 35	132	57 05	090
187	22 40	039	30 32	065	47 07	141	24 01	262	37 39	225	20 43	165	47 07	141	30 32	065	21 48	041	20 54	133	57 35	091
188	23 01	040	31 02	065	47 27	142	23 37	262	37 16	226	20 51	166	47 27	142	31 02	065	22 03	042	21 34	134	58 05	092
189	23 22	041	31 31	066	47 47	143	23 09	261	36 53	227	20 59	167	48 07	143	31 31	066	22 13	043	21 14	135	58 36	093
190	23°43'	041	32°01'	067	48°06'	145	22°41'	261	36°28'	228	21°06'	168	48°06'	145	32°01'	067	22°49'	044	21°27'	136	59°08'	094
191	24 05	042	32 31	068	48 25	146	23 14	260	35 59	229	21 13	169	48 25	146	32 31	068	23 19	045	22 05	137	59 41	095
192	24 27	043	33 02	068	48 43	147	22 49	259	35 30	230	21 19	170	48 43	147	33 02	068	23 49	045	22 55	137	60 17	096
193	24 49	043	33 32	069	49 00	149	22 24	259	35 14	231	21 24	171	49 00	149	33 32	069	24 19	046	23 30	138	60 53	097
194	25 12	044	34 03	070	49 16	150	21 59	258	34 48	232	21 29	172	49 16	150	34 03	070	24 37	047	23 56	138	61 30	098
195	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		REGULUS		♦POLLUX		CAPELLA									
	25°35'	045	34°33'	070	21°56'	101	49°32'	152	34°22'	234	29°20'	277	26°07'	316								
196	25 58	045	35 04	071	22 28	102	49 48	153	33 55	235	28 48	278	25 45	316								
197	26 21	046	35 35	072	23 00	103	50 02	154	33 29	236	28 15	279	25 22	317								
198	26 45	047	36 06	072	23 32	104	50 16	156	33 01	237	27 43	279	25 00	318								
199	27 09	047	36 38	073	24 04	105	50 29	157	32 34	238	27 11	280	24 38	318								
200	27°33'	048	37°09'	074	24°35'	105	50°41'	157	32°06'	239	26°39'	281	24°17'	319								
201	27 57	049	37 40	075	25 07	106	50 53	160	31 38	240	26 07	282	23 55	320								
202	28 22	049	38 12	075	25 38	107	51 03	162	31 10	241	25 35	283	23 34	320								
203	28 47	050	38 44	076	26 09	108	51 13	163	30 41	242	25 03	283	23 13	321								
204	29 12	051	39 15	077	26 40	109	51 22	165	30 12	243	24 31	284	22 53	322								
205	29°37'	051	39°47'	078	27°11'	110	51°30'	166	29°43'	244	24°00'	285	22°33'	322								
206	30 03	052	40 19	078	27 41	111	51 38	168	29 14	245	23 28	286	22 13	323								
207	30 29	052	40 51	079	28 12	112	51 44	169	28 44	246	22 57	286	21 54	324								
208	30 55	053	41 23	080	28 42	113	51 50	171	28 14	247	22 25	287	21 34	324								
209	31 21	054	41 56	081	29 12	114	51 55	172	27 44	248	21 54	288	21 15	325								

LAT 57°N

LHA ♈	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		Denebola		REGULUS		♦POLLUX		Dubhe		CAPELLA		♦CAPELLA		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	31°47'	054	42°28'	081	29°42'	115	51°59'	174	27°14'	248	21°23'	289	20°57'	326	14°17'	346	13°07'	004	44°18'	246	36°48'	255
211	32 14	055	43 00	082	30 11	116	52 02	175	26 43	249	20 52	290	20 38	326	14 02	348	13 55	348	43 15	320	36 18	247
212	32 41	056	43 33	083	30 41	117	52 04	177	26 13	250	20 22	290	20 20	327	14 09	347	13 09	005	43 57	319	36 18	247
213	33 08	056	44 05	084	31 10	118	52 06	178	25 42	251	19 51	291	20 03	328	13 55	348	13 12	005	43 36	320	36 18	247
214	33 35	057	44 38	084	31 39	119	52 06	180	25 11	252	19 21	292	19 45	328	13 49	349	13 25	345	54 32	309	27 27	254
215	34°03'	058	45°10'	085	32°07'	120	52°06'	181	24°39'	253	18°50'	293	19°28'	329	19°47'	032	19°49'	051	54°32'	182	47°03'	255
216	34 31	058	45 43	086	32 35	121	52 05	183	24 08	254	18 20	293	19 12	330	20 04	032	20 24	051	54 01	182	47 53	255
217	34 58	059	46 13	087	33 03	122	52 03	184	23 37	255	17 51	294	18 55	330	20 22	033	20 44	052	54 36	183	48 23	256
218	35 27	060	46 48	088	33 31	123	52 00	186	23 05	256	17 21	295	18 39	331	20 40	034	21 07	053	55 02	184	48 53	257
219	35 55	060	47 21	088	33 58	124	51 56	188	22 33	257	16 51	296	18 24	332	20 58	034	21 33	053	55 30	185	49 23	258
220	36°23'	061	47°53'	089	34°25'	125	51°51'	189	22°01'	258	16°22'	296	18°08'	332	21°17'	035	44°24'	105	41°00'	196	62°58'	241
221	36 52	061	48 26	090	34 52	126	51 45	191	21 29	258	15 53	297	17 53	333	21 36	036	44 56	105	41 32	196	63 29	242
222	37 21	062	48 59	091	35 18	127	51 39	192	20 57	259	15 24	298	17 39	334	21 55	036	45 27	107	41 40	161	62 00	244
223	37 50	063	49 31	092	35 44	128	51 32	194	20 25	260	14 55	299	17 24	334	22 15	037	45 58	108	41 50	162	62 29	242
224	38 19	063	50 04	093	36 10	129	51 24	195	19 53	261	14 27	300	17 10	335	22 35	038	46 29	109	42 00	164	61 01	246
225	38°48'	064	50°37'	094	36°35'	130	51°15'	197	34°27'	240	60°41'	304	16°57'	336	26°33'	087	47°00'	110	42°09'	165	40°06'	202
226	39 18	065	51 09	094	37 00	131	51 05	198	33 59	241	60 14	304	16 43	336	27 06	088	47 31	111	42 17	166	39 53	204
227	39 47	065	51 42	095	37 24	132	50 54	200	33 30	242	59 47	305	16 31	337	27 39	089	48 01	112	42 24	168	39 40	205
228	40 17	066	52 14	096	37 48	134	50 43	201	33 01	243	59 20	305	16 18	338	28 11	090	48 31	113	42 31	169	39 26	206
229	40 47	067	52 47	097	38 11	135	50 31	202	32 32	244	58 53	305	16 06	339	28 44	090	49 01	114	42 37	170	39 11	207
230	41°17'	067	53°19'	098	38°34'	136	50°18'	204	32°02'	245	58°27'	306	15°54'	339	29°17'	091	49°31'	115	42°42'	172	38°56'	209
231	41 47	068	53 51	099	38 57	137	50 05	205	31 33	246	58 00	306	15 43	340	29 49	092	50 00	116	42 46	173	38 40	210
232	42 18	069	54 24	100	39 19	138	49 50	207	31 03	247	57 34	306	15 32	341	30 22	093	50 30	117	42 50	174	38 23	211
233	42 48	069	54 56	101	39 40	139	49 35	208	30 32	248	57 07	307	15 21	341	30 55	094	50 58	119	42 53	176	38 06	212
234	43 19	070	55 28	102	40 01	141	49 19	210	30 02	249	56 41	307	15 11	342	31 27	095	51 27	120	42 55	177	37 49	213
235	43°49'	071	56°00'	103	40°22'	142	49°03'	211	29°31'	250	56°15'	307	15°01'	343	32°06'	045	26°32'	045	32°00'	096	51°55'	121
236	44 20	071	56 31	104	40 42	143	48 46	212	29 01	251	55 49	308	14 51	343	32 32	096	52 23	122	42 57	180	37 11	216
237	44 51	072	57 03	105	41 01	144	48 28	214	28 30	252	55 23	308	14 42	344	33 05	097	52 50	123	42 57	181	36 52	217
238	45 22	073	57 34	106	41 20	145	48 09	215	27 59	253	54 58	308	14 33	345	33 37	098	53 18	125	42 56	182	36 32	218
239	45 54	073	58 06	107	41 38	147	47 50	216	27 27	254	54 32	309	14 25	345	34 10	099	53 44	126	42 54	184	36 12	219
240	♦DENEB		♦VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		Denebola		Dubhe		♦CAPELLA		♦Hamal		CAPELLA		Enif		VEGA	
	46°25'	074	58°37'	108	41°56'	148	47°31'	218	26°56'	255	54°07'	309	14°17'	346	34°42'	100	28°31'	048	42°51'	127	52°38'	263
241	46 56	075	59 08	109	42 13	149	47 10	219	26 24	255	53 41	309	14 09	347	35 14	101	54 36	128	42 48	186	52 05	264
242	47 28	075	59 39	111	42 30	150	46 50	220	25 53	256	53 16	310	14 02	348	35 48	102	55 02	130	42 44	188	51 33	265
243	48 00	076	60 09	112	42 45	152	46 28	222	25 21	257	52 51	310	13 55	348	36 18	103	55 27	131	42 39	189	51 00	266
244	48 31	077	60 39	113	43 01	153	46 06	223	24 49	258	52 26	310	13 49	349	36 50	104	55 51	133	42 34	190	50 28	267
245	49°03'	077	61°09'	114	43°15'	154	45°44'	224	24°17'	259	52°01'	311	13°43'	350	37°21'	105	56°15'	134	42°27'	192	49°55'	268
246	49 35	078	61 39	116	43 29	156	45 21	225	23 45	260	51 37	311	13 37	350	37 53	106	56 38	135	42 20	193	49 22	268
247	50 07	079	62 08	117	43 42	157	44 57	227	23 13	261	51 12	312	13 32	351	38 24	107	57 01	137	42 13	194	48 50	269
248	50 39	080	62 37	118	43 55	158	44 33	228	22 40	262	50 48	312	13 27	352	38 55	108	57 23	138	42 04	196	48 17	270
249	51 12	080	63 06	119	44 06	160	44 09	229	22 08	263	50 23	312	13 23	353	39 27	109	57 44	140	41 55	197	47 44	271
250	51°44'	081	63°34'	121	44°17'	161	43°44'	230	21°36'	263	49°59'	313	13°19'	353	39°57'	109	58°05'	141	41°45'	198	31°56'	231
251	52 16	082	64 02	122	44 28	162	43 19	231	21 03	264	49 36	313	13 15	354	40 28	110	58 25	143	41 34	200	31 31	232
252	52 48	082	64 29	124	44 37	164	42 53	232	20 31	265	49 12	314	13 12	355	40 59	112	58 45	144	41 23	201	31 05	233
253	53 21	083	64 56	125	44 46	165	42 27	234	19 58	266	48 48	314	13 09	355	41 29	113	59 03	146	41 11	202	30 38	234
254	53 53	084	65 23	127	44 54	166	42 01	235	19 25	267	48 25	314	13 07	356	41 59	114	59 21	147	40 58	203	30 11	235
255	34°54'	037	54°26'	085	31°37'	128	45°02'	168	41°34'	236	48°01'	315	13°05'	357	35°02'	058	16°57'	086	42°29'	115	59°38'	149
256	35 13	038	54 58	086	32 02	129	45 08	169	41 06	237	47 38	315	13 03	358	35 30	058	17 29	086	42 58	116	59 55	151
257	35 34	038	55 31	086	32 28	130	45 14	170	40 39	238	47 15	316	13 02	358	35 58	059	18 02	087	43 28	117	60 10	152
258	35 54	039	56 04	087	32 53	131	45 19	172	40 11	239	46 53	316	13 01	359	36 26	060	18 35	088	43 57	118	60 25	154
259	36 15	039	56 36	088	33 17	132	45 24	173	39 43	240	46 30	316	13 01	000	36 54	060	19 07	089	44 26	119	60 39	156
260	36°36'	040	57°09'	089	33°41'	133	45°27'	175	39°14'	241	46°08'	317	13°01'	000	37°22'	061	19°40'	090	44°54'	120	60°52'	158
261	36 57	041	57 42	090	34 05	134	45 30	176	38 46	242	45 45	317	13 01	001	37 51	062	20 13	091	45 22	121	61 04	159
262	37 18	041	58 14	090	34 28	135	45 32	177	38 17	243	45 23	318	13 02	002	38 20	062	20 45	091	45 50	122	61 15	161
263	37 40	042	58 47	091	34 51	136	45 33	179	37 47	244	45 02	318	13 03	003	38 49	063	21 18	092	46 18	123	61 25	163
264	38 01	042	59 20	092	35 13	138	45 33	180	37 18	245	44 40	319	13 05	003	39 18	063	21 51	093	46 45	125	61 34	165
265	38°23'	043	59°52'	093	35°35'	139	45°33'	182	36°48'	246	44°18'	319	13°07'	004	39°47'	064	22°23'	094	47°11'	126	61°42'	166
266	38 46	043	60 25	094	35 56	140	45 31	183	36 18	247	43 57	319	13 09	005	40 17	065	22 56	095	47 38	127	61 49	168
267	39 08	044	60 57	095	36 17	141	45 29	184	35 48	248	43 36	320	13 12	005	40 46	065	23 28	096	48 04	128	61 56	170
268	39 31	044	61 30	096	36 37	142	45 27	186	35 17	249	43 15	320	13 15	006	41 16	066	24 01	097	48 29	129	62 01	172
269	39 54	045	62 03	097	36 57	143	45 23	187	34 46	250	42 54	321	13 19	007	41 46	067	24 33	097	48 54	131	62 05	174

LAT 56°N

LHA ♈	Dubhe		◆CAPELLA		ALDEBARAN		◆Alpheratz		ALTAIR		Hamal		◆SIRIUS		PROCYON		REGULUS		◆Dubhe		LHA ♈
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	
0	28°10′ 007		41°53′ 066		25°14′ 098		63°07′ 176		22°45′ 251		49°58′ 131		13°55′ 154		30°05′ 132		16°56′ 094		46°25′ 043		0
1	28 15 008		42 24 067		25 47 099		63 09 177		22 13 252		50 24 132		14 10 155		30 30 133		17 29 095		46 48 044		1
2	28 19 008		42 55 068		26 20 100		63 10 179		21 41 253		50 48 133		14 24 156		30 54 134		18 03 095		47 12 044		2
3	28 24 009		43 26 068		26 54 100		63 10 181		21 09 254		51 12 135		14 37 157		31 18 135		18 36 096		47 35 045		3
4	28 30 010		43 57 069		27 26 101		63 09 183		20 37 255		51 36 136		14 50 158		31 41 137		19 09 097		47 59 045		4
5	28°36′ 010		44°28′ 070		27°59′ 102		63°06′ 185		20°04′ 256		51°59′ 137		15°03′ 159		32°04′ 138		19°43′ 098		48°23′ 045		5
6	28 42 011		45 00 070		28 32 103		63 03 187		19 32 257		52 21 139		15 31 160		32 27 139		20 16 099		48 47 046		6
7	28 48 011		45 31 071		29 05 104		62 58 189		18 59 257		52 43 140		15 55 161		32 49 140		20 49 100		49 11 046		7
8	28 54 012		46 03 072		29 37 105		62 52 191		18 26 258		53 04 142		15 57 162		33 10 141		21 22 101		49 35 047		8
9	29 01 012		46 35 072		30 09 106		62 45 193		17 53 259		53 25 143		16 00 163		33 31 142		21 55 101		49 59 047		9
10	29°09′ 013		47°07′ 073		30°42′ 107		62°37′ 195		17°20′ 260		53°44′ 144		16°02′ 164		33°51′ 142		22°28′ 102		50°24′ 047		10
11	29 16 013		47 39 074		31 14 108		62 28 197		16 47 261		54 03 146		16 06 165		34 11 144		23 00 103		50 49 048		11
12	29 24 014		48 12 074		31 46 109		62 18 198		16 14 262		54 22 147		16 15 166		34 30 145		23 33 104		51 14 048		12
13	29 32 014		48 44 075		32 17 110		62 07 200		15 41 263		54 40 149		16 23 167		34 49 147		24 05 105		51 39 048		13
14	29 40 015		49 16 076		32 49 111		61 55 202		15 08 263		54 57 150		16 30 168		35 07 148		24 38 106		52 04 049		14
15	29°49′ 015		49°49′ 076		33°20′ 111		61°42′ 204		28°28′ 283		55°13′ 152		16°39′ 169		35°33′ 149		25°08′ 107		51°36′ 052		15
16	29 58 016		50 21 077		33 51 112		61 28 206		48 49 284		55 28 154		16 48 170		35 56 150		25 39 108		51 59 053		16
17	30 07 016		50 54 078		34 22 113		61 13 207		48 16 284		55 43 155		17 05 171		36 13 151		25 09 109		52 19 053		17
18	30 17 017		51 27 078		34 53 114		60 57 209		47 44 285		55 56 157		17 23 172		36 30 152		25 39 110		52 39 054		18
19	30 27 017		52 00 079		35 23 115		60 40 211		47 12 286		56 09 158		17 41 173		36 47 153		26 08 110		53 00 055		19
20	30°37′ 018		52°33′ 080		35°53′ 116		60°22′ 212		46°39′ 286		56°21′ 160		17°59′ 174		37°04′ 154		26°38′ 111		51°47′ 056		20
21	30 48 018		53 06 080		36 23 117		60 04 214		46 07 287		56 32 161		18 17 175		37 22 155		26 08 112		52 18 057		21
22	30 58 019		53 39 081		36 53 118		59 45 216		45 35 288		56 43 163		18 35 176		37 40 156		26 38 113		52 48 058		22
23	31 09 019		54 12 082		37 22 119		59 25 217		45 03 288		56 52 165		18 52 177		37 59 157		27 07 114		53 17 059		23
24	31 21 020		54 45 082		37 51 121		59 04 219		44 31 289		57 00 166		19 09 178		38 17 158		27 36 115		53 47 060		24
25	31°32′ 020		55°19′ 083		38°20′ 122		58°43′ 220		44°00′ 290		57°08′ 168		19°26′ 179		38°34′ 159		28°04′ 116		54°01′ 061		25
26	31 44 021		55 52 084		38 49 123		58 20 222		43 28 290		57 14 170		19 43 180		38 51 160		28 33 117		54 30 062		26
27	31 56 021		56 25 085		39 17 124		57 58 223		42 57 291		57 19 171		19 59 181		39 07 161		28 59 118		54 58 063		27
28	32 09 022		56 59 085		39 44 125		57 34 225		42 26 292		57 24 173		20 15 182		39 23 162		29 24 119		55 26 064		28
29	32 21 022		57 32 086		40 12 126		57 10 226		41 55 292		57 27 175		20 31 183		39 39 163		29 49 120		55 54 065		29
	Dubhe		◆CAPELLA		ALDEBARAN		◆Alpheratz		Altair		Hamal		◆Sirius		Procyon		Regulus		◆Dubhe		
LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA ♈

LAT 56°N

LHA ♈	Dubhe		◆CAPELLA		ALDEBARAN		◆Alpheratz		Altair		Hamal		◆Sirius		Procyon		Regulus		◆Dubhe		LHA ♈
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	
30	32°34′ 023		58°06′ 087		40°39′ 127		57°30′ 177		41°24′ 228		56°46′ 228		49°58′ 131		25°14′ 098		41°53′ 066		28°10′ 007		30
31	32 47 023		58 39 088		41 05 128		57 31 178		40 53 229		56 21 229		50 24 132		25 47 099		42 24 067		28 15 008		31
32	33 01 024		59 13 089		41 32 129		57 32 180		40 22 230		55 55 231		50 48 133		26 20 100		42 55 068		28 19 008		32
33	33 15 024		59 46 089		41 57 130		57 31 182		40 02 231		55 29 232		51 12 135		26 54 100		43 26 068		28 24 009		33
34	33 29 025		60 20 090		42 23 132		57 30 183		39 42 233		55 02 233		51 36 136		27 26 101		43 57 069		28 30 010		34
35	33°43′ 025		60°53′ 091		42°48′ 133		57°27′ 185		38°51′ 234		54°35′ 234		52°12′ 137		27°59′ 102		44°28′ 070		28°36′ 010		35
36	33 58 026		61 27 092		43 12 134		57 24 187		38 21 297		54 08 236		51 55 138		28 32 103		45 00 070		28 42 011		36
37	34 12 026		62 01 093		43 36 135		57 19 188		37 51 297		53 40 237		51 28 139		28 05 104		45 31 071		28 48 011		37
38	34 27 027		62 34 094		43 59 136		57 14 190		37 21 298		53 11 238		51 42 140		28 37 105		46 03 072		28 54 012		38
39	34 43 027		63 07 095		44 22 138		57 08 192		36 52 299		52 43 239		51 57 143		28 27 083		46 35 072		29 01 012		39
40	34°58′ 028		63°41′ 095		44°45′ 139		57°00′ 194		36°22′ 299		52°13′ 241		52°12′ 027		19°01′ 084		42°37′ 150		31°42′ 230		40
41	35 14 028		64 14 096		45 06 140		56 52 195		35 53 300		51 44 242		52 27 027		19 34 085		42 54 151		31 16 231		41
42	35 30 029		64 48 097		45 28 141		56 43 197		35 24 300		51 14 243		52 42 027		20 08 085		43 10 152		31 49 232		42
43	35 46 029		65 21 098		45 48 143		56 32 198		34 55 301		50 44 244		52 58 027		20 41 086		43 25 154		30 23 233		43
44	36 03 030		65 54 099		46 08 144		56 21 200		34 27 302		50 14 245		53 13 027		21 15 087		43 40 155		29 56 234		44
	◆Dubhe		Pollux		Betelgeuse		Procyon		Regulus		◆Kochab		Arcturus		Vega		◆Rasalhague		◆Antares		
LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA ♈
45	36°20′ 030		33°02′ 088		30°23′ 127		46°28′ 145		56°09′ 202		49°43′ 246		33°58′ 302		11°24′ 003		53°28′ 027		21°48′ 088		135
46	36 37 031		33 36 089		30 50 128		46 47 147		55 57 203		49 12 247		33 30 303		11 27 004		53 44 028		22 22 089		136
47	36 54 031		34 10 090		31 16 129		47 05 148		55 43 205		48 41 249		33 02 304		11 29 005		53 59 028		22 55 090		137
48	37 12 032		34 43 090		31 42 130		47 22 149		55 28 206		48 10 250		32 34 304		11 32 005		54 15 028		23 29 090		138
49	37 29 032		35 17 091		32 07 131		47 39 151		55 13 208		47 38 251		32 06 305		11 35 006		54 31 028		24 02 091		139
50	37°47′ 033		35°50′ 092		32°32′ 132		47°55′ 152		54°57′ 210		47°07′ 252		31°39′ 305		11°39′ 007		54°46′ 028		24°36′ 092		140
51	38 05 033		36 24 093		32 57 133		48 11 153		54 40 211		46 35 253		31 12 306		11 43 008		55 02 028		25 09 093		141
52	38 24 034		36 57 094		33 21 134		48 25 155		54 22 213		46 03 254		30 45 307		11 48 008		55 18 028		25 43 094		142
53	38 43 034		37 31 095		33 45 135		48 39 156		54 04 214		45 30 255		30 18 307		11 53 009		55 34 028		26 16 095		143
54	39 01 034		38 04 095		34 08 137		48 53 158		53 45 215		44 58 256		29 51 308		11 58 010		55 50 029		26 50 095		144
55	39°21′ 035		38°37′ 096		34°31′ 138		49°05′ 159		53°25′ 217		44°25′ 257		29°25′ 309		12°04′ 160		56°06′ 029		27°03′ 096		145
56	39 40 035		39 11 097		34 53 139		49 17 160		53 04 218		43 53 258		28 59 309		12 10 011		56 22 029		27 56 097		146
57	39 59 036		39 44 098		35 15 140		49 27 162		52 43 220		43 20 258		28 33 310		12 17 012		56 39 029		28 30 098		147
58	40 19 036		40 17 099		35 36 141		49 37 163		52 21 221		42 47 259		28 07 311		12 24 013		56 55 029		29 03 099		148
59	40 39 037		40 50 100		35 57 142		49 47 165		51 59 223		42 14 260		27 42 311		12 32 013		57 11 029		29 36 100		149
	◆Dubhe		Pollux		Betelgeuse		◆Vega		Alpheratz		Hamal		Hamal		◆Aldebaran		◆Regulus		◆Capella		
LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA ♈
60	40°59′ 037		41°23′ 101		36°17′ 143		49°55′ 166		51°36′ 224		51°36′ 224		49°55′ 166		36°17′ 143		41°23′ 101		40°59′ 037		60
61	41 20 038		41 56 102		36 37 145		50 03 168		51 13 225		50 49 226		50 09 169		36 56 146		42 29 103		43 02 104		61
62	41 40 038		42 29 103		36 56 146		50 09 169		40 34 263		50 24 228		50 15 171		37 15 147		43 02 104		44 01 038		62
63	42 01 038		43 02 104		37 15 147		50 15 171		40 01 264		50 24 228		50 15 171		37 33 148		43 34 105		44 22 039		63
64	42 22 039		43 34 105		37 33 148		50 20 172		39 28 265		49 59 229		50 20 172		37 52 148		44 07 105		45 43 040		64
65	42°43′ 039		44°07′ 106		37°50′ 149		50°24′ 174		38°54′ 266		49°33′ 230		50°53′ 149		37°50′ 149		44°07′ 106		42°43′ 039		65
66	43 04 040		44 39 107		38 07 150		50 28 175		38 21 266		49 07 232		50 28 175		38 07 150		44 39 107		43 04 040		66
67	43 26 040		45 11 108		38 23 152		50 30 177		37 47 267		48 41 233		50 30 177		38 23 152		45 11 108		43 26 040		67
68	43 48 041		45 43 109		38 39 153		50 32 178		37 14 268		48 14 234		50 32 178		38 39 153		45 43 109		43 48 041		68
69	44 10 041		46 15 110		38 54 154		50 32 180		36 40 269		47 46 235		50 32 180		38 54 154		46 15 110		44 10 041		69
70	44°32′ 041		46°46′ 111		39°08′ 155		50°32′ 181		36°07′ 270		47°19′ 236		50°32′ 181		39°08′ 155		46°46′ 111		44°32′ 041		70
71	44 54 042		47 17 112		39 22 157		50 31 183		35 33 271		46 51 238		50 31 183		39 22 157		47 17 112		44 54 042		71
72	45 17 042		47 48 113		39 35 158		50 29 184		35 00 272		46 22 239		50 29 184		39 35 158		47 48 113		45 17 042		72
73	45 39 043		48 19 114		39 47 159		50 26 186		34 26 272		45 53 240		50 26 186		39 47 159		48 19 114		45 39 043		73
74	46 02 043		48 50 115		39 59 160		50 22 187		33 53 273		45 24 241		50 22 187		39 59 160		48 50 115		46 02 043		74
75	46°25′ 043		16°56′ 094		30°05′ 132		13°55′ 154		33°19′ 274		50°17′ 189		13°55′ 154		30°05′ 132		17°29′ 095		46°48′ 044		75
76	46 48 044		17 29 095		30 30 133		14 10 155		32 46 275		50 12 190		14 24 156		30 54 134		18 03 095		47 12 044		76
77	47 12 044		18 03 095		30 54 134		14 24 156		32 12 276		50 05 192		14 37 157		31 18 135		18 36 096		47 35 045		77
78	47 35 045		18 36 096		31 18 135		14 37 157		31 39 276		49 58 193		14 50 158		31 41 137		19 09 097		47 59 045		78
79	47 59 045		19 09 097		31 41 137		14 50 158		31 05 277		49 50 195		15 03 159		32 04 138		19 43 098		48 23 045		79
80	48°23′ 045		19°43′ 098		32°04′ 138		15°03′ 159		30°32′ 278		49°41′ 196		15°12′ 160		32°27′ 139		20°16′ 099		48°47′ 046		80
81	48 47 046		20 16 099		32 27 139		15 15 160		29 59 279		49 32 198		15 30 161		33 00 140		20 49 100		49 11 046		81
82	49 11 046		20 49 100		32 49 140		15 26 161		29 26 279		49 21 199		15 47 162		33 31 141		21 22 101		49 35 047		82
83	49 35 047		21 22 101		33 10 141		15 37 162		28 53 280		49 10 200		16 04 163		34 03 142		21 55 101		49 59 047		83
84	49 59 047		21 55 101		33 31 142		15 47 163		28 20 281		48 58 202		16 22 164		34 35 143		22 28 102		50 24 048		84
85	50°24′ 047		22°28′ 102		33°51′ 143		15°57′ 164		27°47′ 282		48°45′ 203		16°39′ 165		35°07′ 144		22°59′ 103		50°49′ 048		85
86	50 49 048		23 00 103		34 11 144		16 06 165		27 14 283		48 31 205		16 56 166		35 39 145		23 30 104		51 14 048		86
87	51 14 048		23 33 104		34 30 145		16 15 166		26 41 283		48 17 206		17 13 167		36 11 146		24 01 105		51 39 049		87
88	51 39 048		24 05 105		34 49 147		16 23 167		26 09 284		48 01 208		17 30 168		36 43 147		24 32 106		52 04 049		88
89	52 04 049		24 38 106		35 07 148		16 30 168		25 36 285		47 46 209		17 47 169		37 15 148		25 03 107		52 29 050		89
	Dubhe		◆Capella		Aldebaran		◆Alpheratz		◆Vega		Denebola		◆Regulus		Arcturus		Procyon		Betelgeuse		◆Capella		
LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA ♈
90	52°29′ 049		25°10′ 107		35°25′ 149		16°37′ 169		47°29′ 219		35°36′ 219		39°02′ 186		13°31′ 076		49°48′ 024		63°04′ 266		90
91	52 55 050		25 42 108		35 42 150		16 44 170		47 12 212		35 15 220		38 58 188		14 03 077		50 02 025		63 31 266		91
92	53 20 050		26 14 109		35 59 151		16 49 171		46 54 213		34 53 221		38 53 189		14 36 077		50 16 025		64 36 274		92
93	53 46 050		26 46 110		36 14 152		16 55 172		46 35 214		34 31 222		38 47 190		15 09 078		50 30 025		64 54 275		93
94	54 12 051		27 17 110		36 30 154		16 59 173		46 16 216		34 08 223		38 41 191		15 42 079		50 44 025		64 03 275		94
95	54°38′ 051		27°48′ 111		36°44′ 155		17°03′ 174		45°56′ 217		63°29′ 275		15°38′ 335								
96	55 04 051		28 20 112		36 58 156		17 07 175		45 36 218		62 56 276		15 24 336								
97	55 30 052		28 51 113		37 11 157		17 10 176		45 15 219		62 22 277		15 11 336								
98	55 57 052		29 21 114		37 24 158		17 12 177		44 53 221		61 49 277		14 57 337								
99	56 23 052		29 52 115		37 36 160		17 14 178		44 31 222		61 16 278		14 44 338								
100	56°50′ 052		30°22′ 116		37°47′ 161		17°15′ 179		44°08′ 223		60°43′ 279		14°32′ 338								
101	57 16 053		30 52 117		37 58 162		17 16 180		43 45 224		60 10 280		14 20 339								
102	57 43 053		31 22 118		38 08 163		17 15 181		43 21 226		59 37 280		14 08 340								
103	58 10 053		31 51 119		38 17 165		17 15 182		42 57 227		59 04 281		13 57 340								
104	58 37 054		32 20 120		38 26 166		17 14 183		42 33 228		58 31 281		13 46 341								
	Alioth		◆Regulus		Betelgeuse		Procyon		Arcturus		◆Kochab		Vega		◆Alderamin		◆Deneb		Mirfak		◆Deneb	
LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA ♈
105	43°55′ 051		32°49′ 121		38°33′ 167		39°47′ 201		42°07′ 229		43°53′ 156		17°49′ 147		43°48′ 204		36°21′ 300		57°58′ 282		13°35′ 342	
106	44 21 052		33 18 122		38 41 168		39 35 202		41 42 230		44 07 158		18 07 148		43 34 206		35 52 301		57 25 283		13 25 343	
107	44 48 052		33 46 123		38 47 170		39 22 203		41 16 231		44 19 159		18 25 149		43 19 207		35 24 302		56 52 283		13 15 343	
108	45 14 053		34 14 124		38 52 171		39 08 205		40 49 233		44 31 160		18 41 150		43 03 208		34 55 302		56 20 284		13 05 344	
109	45 41 053		34 41 125		38 57 172		38 54 206		40 23 234		44 42 162		18 58 151		42 47 210		34 27 303		55 47 285		12 56 345	
110	46°08′ 054		35°08′ 126		39°02′ 174		38°39′ 207		39°55′ 235		44°52′ 163		17°49′ 147		43°03′ 204		36°21′ 300		55°15′ 285		12°48′ 345	
111	46 35 054		35 35 127		39 05 175		38 23 208		39 28 236		45 18 164		18 23 148		43 34 206		35 52 301		54 43 286		12 39 346	
112	47 02 055		36 02 129		39 08 176		38 07 210		39 00 237		45 42 166		18 41 150		43 03 208		34 55 302		54 10 286		12 31 347	
113	47 30 055		36 28 130		39 09 177		37 50 211		38 31 238		46 05 167		18 58 151		42 47 210		34 27 303		53 38 287		12 24 348	
114	47 57 055		36 53 131		39 11 179		37 33 212		38 03 239		46 27 169		19 15 152		42 30 211		33 59 304		53 06 288		12 17 348	
115	48°25′ 056		37°19′ 132		39°11′ 180		37°15′ 213		37°34′ 240		46°48′ 170		19°32′ 153		42°13′ 212		33°31′ 304		52°34′ 288		12°10′ 349	
116	48 53 056		37 43 133		39 11 181		36 56 214		37 05 241		47 08 171		19 49 154		41 54 213		33 03 305		52 02 289		12 04 350	
117	49 21 057		38 08 134		39 10 183		36 37 215		36 35 242		47 27 172		20 06 155		41 36 215		32 36 305		51 31 289		11 58 350	
118	49 49 057		38 32 135		39 08 184		36 17 217		36 05 243		47 45 173		20 23 156		41 16 216		32 09 306		51 00 290		11 53 351	
119	50 17 058		38 55 136		39 05 185		35 57 218		35 35 244		48 02 174		20 41 157		40 56 217		31 41 307		50 28 291		11 48 352	
	Alioth		◆Regulus		Betelgeuse		Procyon		Arcturus		◆Kochab		Vega		◆Alderamin		◆Deneb		Mirfak		◆Deneb	
LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA ♈

LAT 56°N

LHA ♈	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		REGULUS		♦SPICA		♦ARCTURUS		♦POLLUX		CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	19°32′	035	26°39′	059	45°09′	131	20°25′	157	40°56′	217	37°35′	265	31°42′	307	12°24′	007	22°37′	097
181	19 51	035	27 08	060	45 34	133	20 37	158	40 36	218	37 01	266	31 15	307	12 57	007	22 58	097
182	20 11	036	27 37	061	45 58	134	20 49	159	40 15	219	36 28	267	30 48	308	13 19	008	23 19	098
183	20 31	037	28 07	061	46 22	135	21 01	161	39 53	221	35 54	268	30 22	309	13 41	008	23 41	098
184	20 51	037	28 36	062	46 46	136	21 12	162	39 31	222	35 21	269	29 56	309	14 03	009	24 03	099
185	21°11′	038	29°06′	063	47°09′	138	21°22′	163	39°09′	223	34°47′	270	29°30′	310	14°25′	010	24°25′	100
186	21 32	039	29 36	063	47 31	139	21 32	164	38 45	224	34 13	270	29 04	310	14 47	010	24 47	100
187	21 53	039	30 06	064	47 53	140	21 41	165	38 22	225	33 40	271	28 39	311	15 09	011	25 09	101
188	22 15	040	30 36	065	48 14	141	21 49	166	37 58	226	33 06	272	28 13	312	15 31	011	25 31	101
189	22 36	040	31 07	066	48 35	143	21 57	167	37 33	228	32 33	273	27 48	312	15 53	012	25 53	102
190	22°58′	041	31°37′	066	48°55′	144	22°05′	168	37°08′	229	31°59′	274	27°24′	313	16°15′	013	26°15′	103
191	23 20	042	32 08	067	49 14	145	22 12	169	36 43	230	31 26	274	26 59	314	16 37	013	26 37	103
192	23 43	042	32 39	068	49 33	147	22 18	170	36 17	231	30 52	275	26 35	314	16 59	014	26 59	104
193	24 06	043	33 10	068	49 51	148	22 23	171	35 51	232	30 19	276	26 11	315	17 21	014	27 21	104
194	24 29	044	33 41	069	50 08	150	22 28	172	35 24	233	29 46	277	25 47	315	17 43	015	27 43	105
195	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		REGULUS		♦POLLUX		CAPELLA		♦ARCTURUS		♦ALTAIR	
	24°52′	044	34°13′	070	22°07′	101	50°25′	151	34°57′	234	29°12′	278	25°24′	316	14°58′	339	57°51′	307
196	25 16	045	34 44	070	22 40	101	50 41	152	34 30	235	28 39	278	25 01	317	14 46	340	57 25	307
197	25 39	046	35 16	071	23 13	102	50 56	154	34 02	236	28 06	279	24 38	317	14 35	341	56 58	308
198	26 04	046	35 48	072	23 46	103	51 10	155	33 34	237	27 33	280	24 15	318	14 24	341	56 31	309
199	26 28	047	36 20	073	24 18	104	51 24	157	33 06	238	27 00	281	23 53	319	14 14	342	56 05	308
200	26°53′	048	36°52′	073	24°51′	105	51°37′	158	32°37′	239	26°27′	282	23°31′	319	13°57′	343	55°38′	308
201	27 17	048	37 24	074	25 23	106	51 49	160	32 08	240	25 54	282	23 09	320	13 49	344	55 12	309
202	27 43	049	37 56	075	25 56	107	52 00	161	31 39	241	25 22	283	22 48	321	13 44	344	54 46	309
203	28 08	049	38 29	075	26 28	108	52 10	163	31 09	242	24 49	284	22 27	321	13 40	345	54 20	309
204	28 34	050	39 01	076	26 59	109	52 20	164	30 40	243	24 16	285	22 06	322	13 37	345	53 54	310
205	29°00′	051	39°34′	077	27°31′	110	52°29′	166	30°09′	244	23°44′	285	21°45′	323	13°35′	346	53°29′	310
206	29 26	051	40 07	078	28 03	110	52 36	167	29 39	245	23 12	286	21 25	323	13 34	346	53 04	311
207	29 52	052	40 39	078	28 34	111	52 43	169	29 09	246	22 39	287	21 05	324	13 34	347	52 40	311
208	30 19	053	41 12	079	29 05	112	52 49	170	28 38	247	22 07	288	20 45	324	13 34	347	52 16	312
209	30 45	053	41 45	080	29 36	113	52 54	172	28 07	248	21 36	288	20 26	325	13 34	348	51 52	312
210	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		REGULUS		♦POLLUX		CAPELLA		♦ARCTURUS		♦ALTAIR	
	31°12′	054	42°18′	080	30°07′	114	52°59′	174	27°36′	249	21°04′	289	20°25′	326	12°46′	300	39°35′	146
211	31 40	055	42 51	081	30 37	115	53 02	175	27 04	250	20 32	290	19 48	326	13 08	301	39 54	147
212	32 07	055	43 25	082	31 08	116	53 04	177	26 33	251	20 01	291	19 30	327	13 29	302	40 12	148
213	32 35	056	43 58	083	31 37	117	53 06	178	26 01	252	19 29	291	19 12	328	13 49	303	40 29	149
214	33 02	056	44 31	083	32 07	118	53 06	180	25 29	253	18 58	292	18 54	328	14 08	304	40 46	151
215	33°31′	057	45°05′	084	32°37′	119	53°06′	181	24°57′	254	18°27′	293	18°37′	329	14°27′	305	41°02′	152
216	33 59	058	45 38	085	33 06	120	53 05	183	24 24	254	17 56	294	18 20	330	14 47	306	41 18	153
217	34 27	058	46 11	086	33 35	121	53 02	185	23 52	255	17 26	294	18 03	330	15 07	307	41 33	154
218	34 56	059	46 45	087	34 03	122	52 59	186	23 20	256	16 55	295	17 47	331	15 28	308	41 47	156
219	35 25	060	47 18	087	34 31	123	52 55	188	22 47	257	16 25	296	17 31	332	15 49	309	42 01	157
220	35°54′	060	47°52′	088	34°59′	124	52°50′	189	22°14′	258	15°55′	297	17°15′	332	16°11′	310	42°13′	158
221	36 23	061	48 25	089	35 27	125	52 44	191	21 41	259	15 25	297	17 00	333	16 33	311	42 26	159
222	36 52	061	48 59	090	35 54	126	52 38	192	21 08	260	14 56	298	16 45	334	16 56	312	42 37	161
223	37 22	062	49 33	091	36 21	127	52 30	194	20 35	261	14 26	299	16 30	335	17 20	313	42 48	162
224	37 52	063	50 06	092	36 47	129	52 22	195	20 02	261	13 57	300	16 16	335	17 44	314	42 58	163
225	♦DENEB		♦VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		Denebola		Dubhe		♦CAPELLA		CAPELLA		♦ALTAIR	
	38°21′	063	50°40′	092	37°13′	130	52°12′	197	34°57′	241	60°07′	305	16°02′	336	15°48′	337	41°02′	203
226	38 52	064	51 13	093	37 39	131	52 02	198	34 28	242	59 40	306	15 48	337	15 35	337	40 48	204
227	39 22	065	51 47	094	38 04	132	51 51	200	33 58	243	59 12	306	15 22	338	15 22	338	40 34	205
228	39 52	065	52 20	095	38 29	133	51 39	201	33 28	244	58 45	306	14 56	338	15 10	339	40 20	206
229	40 23	066	52 53	096	38 53	134	51 26	203	32 58	245	58 18	307	14 31	339	14 59	339	40 04	208
230	40°53′	067	53°27′	097	39°17′	135	51°13′	204	32°27′	246	57°51′	307	14°05′	340	14°48′	341	39°48′	209
231	41 24	067	54 00	098	39 40	136	50 59	206	31 57	247	57 25	307	13 40	340	14 38	342	39 32	210
232	41 55	068	54 33	099	40 03	138	50 44	207	31 26	248	56 58	307	13 15	341	14 28	342	39 15	211
233	42 26	068	55 06	100	40 26	139	50 28	209	30 55	249	56 31	308	12 49	342	14 17	343	38 57	211
234	42 58	069	55 39	101	40 48	140	50 11	210	30 23	249	56 05	308	12 24	342	14 07	344	38 39	212
235	43°29′	070	56°12′	102	41°09′	141	49°54′	212	29°52′	250	55°38′	308	11°59′	343	13°57′	345	38°21′	213
236	44 01	070	56 45	103	41 30	142	49 36	213	29 20	251	55 12	309	11 34	344	13 47	345	38 03	214
237	44 32	071	57 18	104	41 50	144	49 18	214	28 48	252	54 46	309	11 09	344	13 37	346	37 45	215
238	45 04	072	57 50	105	42 09	145	48 58	216	28 16	253	54 20	309	10 44	345	13 27	346	37 27	216
239	45 36	072	58 23	106	42 28	146	48 38	217	27 44	254	53 54	310	10 19	345	13 18	347	37 09	217
240	♦DENEB		♦VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		Denebola		Dubhe		CAPELLA		♦ARCTURUS		VEGA	
	46°08′	073	58°55′	107	42°47′	147	48°18′	218	27°12′	255	53°28′	310	13°19′	346	♦CAPELLA		27°51′	334
241	46 40	074	59 27	108	43 04	149	47 57	220	26 39	256	53 03	310	13 11	347	12 57	348	43°51′	185
242	47 12	074	59 59	109	43 22	150	47 35	221	26 07	257	52 37	311	13 04	348	12 57	348	43 48	187
243	47 45	075	60 30	110	43 38	151	47 13	222	25 34	258	52 12	311	12 57	348	12 57	348	43 38	189
244	48 17	076	61 02	111	43 54	153	46 50	224	25 01	259	51 47	311	12 50	349	12 57	348	43 33	191
245	48°50′	076	61°33′	113	44°09′	154	46°27′	225	24°28′	259	51°22′	312	12°44′	350	12°57′	348	43°26′	192
246	49 22	077	62 04	114	44 24	155	46 03	226	23 55	260	50 57	312	12 38	350	12 57	348	43 19	193
247	49 55	078	62 34	115	44 37	156	45 38	227	23 22	261	50 32	313	12 33	351	12 57	348	43 11	195
248	50 28	078	63 05	116	44 50	158	45 13	228	22 49	262	50 07	313	12 28	352	12 57	348	43 02	196
249	51 01	079	63 34	118	45 03	159	44 48	230	22 16	263	49 43	313	12 23	353	12 57	348	42 52	197
250	51°34′	080	64°04′	119	45°14′	161	44°22′	231	21°42′	264	49°18′	314	12°19′	353	12°57′	348	42°42′	199
251	52 07	080	64 33	121	45 25	162	43 56	232	21 09	265	48 54	314	12 15	354	12 57	348	42 29	199
252	52 40	081	65 02	122	45 35	163	43 29	233	20 35	265	48 30	314	12 12	355	12 57	348	42 19	201
253	53 13	082	65 30	123	45 44	165	43 02	234	20 02	266	48 06	315	12 09	355	12 57	348	42 07	203
254	53 46	083	65 58	125	45 53	166	42 35	235	19 28	267	47 42	315	12 07	356	12 57	348	41 53	204
255	34°06′	037	54°20′	083	32°13′	127	46°00′	167	42°07′	237	47°19′	316	12°05′	357	♦CAPELLA		60°30′	148
256	34 26	037	54 53	084	32 40	128	46 07	169	41 39	238	46 55	316	12 03	358	12 57	348	60 47	150
257	34 46	038	55 26	085	33 06	129	46 13	170	41 10	239	46 32	316	12 02	358	12 57	348	61 03	152
258	35 07	038	56 00	086	33 32	131	46 19	172	40 42	240	46 09	317	12 01	359	12 57	348	61 19	153
259	35 28	039	56 33	086	33 57	132	46 23	173	40 12	241	45 46	317	12 01	000	12 57	348	61 33	155
260	35°49′	040	57°07′	087	34°22′	133	46°27′	174	39°43′	242	45°24′	318	12°01′	000	12°57′	348	61°47′	157
261	36 11	040	57 40	088	34 46	134	46 30	176	39 13	243	45 01	318	12 01	001	12 57	348	62 00	159
262	36 33	041	58 14	089	35 10	135	46 32	177	38 43	244	44 39	318	12 02	002	12 57	348	62 12	160
263	36 55	041	58 47	090	35 34	136	46 33	179	38 13	245	44 17	319	12 03	003	12 57	348	62 22	162
264	37 17	042	59 21	090	35 57	137	46 33	180	37 42	246	43 55	319	12 05	003	12 57	348	62 32	164
265	37°39′	042	59°54′	091	36°20′	138	46°33′	182	37°12′	247	43°33′	320	12°07′	004	12°57′	348	62°41′	166
266	38 02	043	60 28	092	36 42	139	46 31	183	36 41	248	43 11	320	12 09	005	12 57	348	62 48	168
267	38 24	043	61 02	093	37 03	141	46 29	184	36 09	249	42 50	321	12 12	005	12 57	348	62 55	170
268	38 47	044	61 35	094	37 24	142	46 26	186	35 38	250	42 29	321	12 16	006	12 57	348	63 00	172
269	39 11	044	62 08	095	37 45	143	46 22	187	35 06	251	42 07	321	12 19	007	12 57	348	63 04	174

LAT 56°N

LHA ♈	♦CAPELLA		Alpheratz		♦ALTAIR		Rasalhague		♦ARCTURUS		Alkaid		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	12°24′	007	22°37′	071	38°05′	144	46°18′	189	34°35′	252	52°33′	287	41°47′	322
271	12 28	008	23 09	072	38 24	145	46 12	190	34 03	253	52 01	288	41 26	322
272	12 33	009	23 41	072	38 43	146	46 06	191	33 30	254	51 29	288	41 06	323
273	12 39	010	24 13	073	39 01	148	45 59	193	32 58	255	50 57	289	40 45	323
274	12 44	010	24 45	074	39 19	149	45 51	194	32 26	256	50 25	289	40 25	324
275	12°51′	011	25°17′	075	39°36′	150	45°43′	196	31°53′	257	49°54′	290	40°06′	324
276	12 57	012	25 50	075	39 52	151	45 33	197	31 20	257	49 22	291	39 46	324
277	13 04	012	26 22	076	40 08	153	45 23	198	30 48	258	48 51	291	39 27	325
278	13 12	013	26 55	077	40 23	154	45 12	200	30 15	259	48 20	292	39 07	325
279	13 19	014	27 28	078	40 38	155	45 00	201	29 42	260	47 49	292	38 48	326
280	13°28′	015	28°00′	079	40°51′	156	44°48′	202	29°09′	261	47°18′	293	38°30′	326
281	13 36	015	28 33	079	41 05	158	44 35	204	28 35	262	46 47	294	38 11	327
282	13 45	016	29 06	080	41 17	159	44 21	205	28 02	263	46 16	294	37 53	327
283	13 55	017	29 39	081	41 29	160	44 06	206	27 29	264	45 46	295	37 35	328
284	14 04	017	30 13	082	41 40	162	43 51	208	26 56	264	45 15	295	37 17	328
285	♦CAPELLA		Alpheratz		♦ALTAIR		Rasalhague		♦ARCTURUS		Alkaid		Dubhe	
	14°15′	018	30°46′	082	41°50′	163	43°35′	209	26°52′	265	44°45′	296	37°00′	329
286	14 25	019	31 19	083	42 00	164	43 19	210	25 49	266	44 15	297	36 42	329
287	14 36	019	31 52	084	42 08	165	43 01	212	25 15	267	43 45	297	36 25	330
288	14 47	020	32 26	085	42 16	167	42 43	213	24 42	268	43 15	298	36 08	330
289	14 59	021	32 59	086	42 24	168	42 25	214	24 08	269	42 46	298	35 52	331
290	15°11′	021	33°33′	086	42°30′	169	42°06′	215	23°35′	270	42°16′	299	35°35′	331
291	15 24	022	34 06	087	42 36	171	41 46	217	23 01	270	41 47	299	35 19	331
292	15 37	023	34 40	088	42 41	172	41 26	218	22 27	271	41 18	300	35 03	332
293	15 50	024	35 13	089	42 45	173	41 05	219	21 54	272	40 49	301	34 48	332
294	16 03	024	35 47	090	42 49	175	40 44	220	21 20	273	40 20	301	34 32	333
295	16°17′	025	36°20′	090	42°51′	176	40°22′	221	20°47′	274	39°51′	302	34°17′	333
296	16 32	026	36 54	091	42 53	177	39 59	223	20 13	274	39 23	302	34 02	334
297	16 46	026	37 28	092	42 54	179	39 36	224	19 40	275	38 55	303	33 48	334
298	17 01	027	38 01	093	42 55	180	39 13	225	19 07	276	38 27	304	33 33	335
299	17 17	028	38 35	094	42 54	182	38 49	226	18 33	277	37 59	304	33 19	335

LAT 55°N

LHA ♈	✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		ALTAIR		✦Alpheratz		✦VEGA		Alioth	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	41°28′ 066	25°22′ 097	64°07′ 175	23°04′ 252	50°37′ 130	52°43′ 137	64°06′ 185	20°19′ 256	33°11′ 292	21°06′ 355	35°52′ 288	21°26′ 352		
1	42 00 066	25 56 098	64 09 131	22 32 253	51 03 131	52 43 138	64 10 186	20 52 255	33 43 293	21 06 354	35 20 289	21 22 352		
2	42 31 067	26 30 099	64 10 133	21 59 253	51 29 133	51 54 134	64 10 179	21 26 254	34 47 290	21 17 353	35 39 289	21 13 354		
3	43 03 068	27 04 100	64 10 134	21 26 254	51 54 134	52 19 135	64 09 183	20 52 255	34 15 290	21 13 354	35 58 290	21 03 355		
4	43 35 068	27 38 101	64 09 135	20 52 255	52 19 135	52 43 135	64 09 183	20 52 255	33 43 291	21 17 308	36 27 291	20 52 355		
5	44°07′ 069	28°12′ 102	64°06′ 185	20°19′ 256	52°43′ 137	53°07′ 135	63°35′ 195	19°59′ 106	54°33′ 144	30°59′ 106	54°48′ 144	30°59′ 106	54°33′ 144	30°59′ 106
6	44 39 069	28 45 103	64 02 187	19 46 257	53 06 138	53 29 139	63 57 189	19 12 258	32 39 292	21 03 355	34 03 292	21 06 355	54 03 292	21 06 355
7	45 11 070	29 19 103	63 51 191	18 38 259	53 51 141	54 18 147	63 15 199	18 23 259	32 07 293	21 01 356	33 31 293	20 59 357	53 31 293	20 59 357
8	45 44 071	29 52 104	63 44 193	18 04 260	54 12 142	54 43 148	63 03 201	15 48 263	29 01 260	20 53 359	31 04 295	20 57 357	52 04 295	20 57 357
9	46 16 071	30 26 105	62 50 203	15 14 262	55 49 150	55 18 154	62 50 203	15 14 264	28 30 298	20 53 000	28 07 260	20 57 357	50 07 260	20 57 357
10	46°49′ 072	30°59′ 106	63°35′ 195	17°31′ 260	30°33′ 295	20°55′ 358	24°22′ 203	13°36′ 338	60°33′ 281	13°36′ 338	24°22′ 203	13°36′ 338	60°33′ 281	13°36′ 338
11	47 22 072	31 32 107	63 25 197	16 57 261	30 02 296	20 54 358	23 59 202	13 24 339	59 59 281	13 24 339	23 59 202	13 24 339	59 59 281	13 24 339
12	47 55 073	32 04 108	63 15 199	16 23 262	29 31 297	20 53 359	23 54 205	13 12 340	59 25 282	13 12 340	23 54 205	13 12 340	59 25 282	13 12 340
13	48 28 074	32 37 109	63 03 201	15 48 263	29 01 297	20 53 000	23 39 206	13 00 341	58 52 282	13 00 341	23 39 206	13 00 341	58 52 282	13 00 341
14	49 01 074	33 10 110	62 50 203	15 14 264	28 30 298	20 53 000	23 24 207	12 49 341	58 18 283	12 49 341	23 24 207	12 49 341	58 18 283	12 49 341
	Dubhe		**✦REGULUS**		**PROCYON**		**SIRIUS**		**RIGEL**		**BETELGEUSE**		**✦POLLUX**	
15	28°51′ 015	49°34′ 075	33°42′ 111	56°05′ 151	33°12′ 132	32°48′ 137	15°59′ 159	26°48′ 181	42°46′ 248	19°02′ 325	30°46′ 132	17°00′ 093	41°28′ 066	25°22′ 097
16	29 00 016	50 07 076	34 14 112	56 22 153	33 12 138	33 11 133	15 04 155	26 47 182	42 14 249	18 42 326	31 09 156	17 34 094	42 08 101	25 56 098
17	29 10 016	50 41 076	34 46 113	56 37 154	33 34 139	33 56 140	16 34 162	26 43 185	41 09 250	18 04 327	32 01 157	18 08 095	42 43 103	26 30 099
18	29 20 017	51 14 077	35 17 114	56 51 156	34 03 139	34 27 135	16 11 160	26 45 184	41 42 250	18 23 326	32 25 136	18 42 096	43 15 103	26 59 099
19	29 30 017	51 48 078	35 49 115	57 05 158	34 51 136	34 18 142	16 44 163	26 40 186	40 36 252	17 46 328	32 25 136	19 17 097	43 18 102	27 07 101
20	29°40′ 018	52°21′ 078	36°20′ 116	57°17′ 159	61°13′ 213	54°13′ 218	16°54′ 164	26°36′ 187	40°04′ 253	17°27′ 328	15°59′ 159	19°51′ 098	43°39′ 143	22°40′ 102
21	29 51 018	52 55 079	36 51 117	57 29 161	60 53 215	53 51 219	17 04 165	26 32 188	39 31 254	17 09 329	15 58 159	20 25 099	43 32 144	23 14 103
22	30 01 019	53 29 080	37 21 118	57 40 163	60 33 217	53 29 221	17 13 166	26 26 189	38 57 255	16 52 330	16 33 160	20 59 099	44 00 144	23 47 104
23	30 13 019	54 03 080	37 52 119	57 50 164	60 12 218	54 13 218	17 21 167	26 21 190	38 24 256	16 35 330	16 11 160	21 33 100	44 54 105	24 21 105
24	30 24 020	54 37 081	38 22 120	57 58 166	59 50 220	54 13 218	17 29 167	26 14 191	37 51 257	16 18 331	16 52 330	21 06 156	35 58 147	24 54 105
25	30°36′ 020	55°11′ 082	38°51′ 121	58°06′ 168	59°28′ 222	43°39′ 143	26°36′ 187	40°04′ 253	17°27′ 328		16°54′ 164	22°40′ 102	34°39′ 143	49°43′ 046
26	30 48 021	55 45 082	39 21 122	58 13 170	59 05 223	43 03 213	26 32 188	39 31 254	17 09 329		17 04 165	23 14 103	35 00 144	50 08 047
27	31 00 021	56 19 083	39 50 123	58 19 171	58 41 225	42 44 214	26 26 189	38 57 255	16 52 330		17 13 166	23 47 104	35 20 145	50 33 047
28	31 13 022	56 53 084	40 18 124	58 23 173	58 16 226	42 25 215	26 21 190	38 24 256	16 35 330		17 21 167	24 21 105	35 39 146	50 59 048
29	31 26 022	57 27 085	40 47 125	58 27 175	57 51 228	42 05 216	26 14 191	37 51 257	16 18 331		17 29 167	24 54 105	35 58 147	51 24 048
	✦CAPELLA		**ALDEBARAN**		**✦Alpheratz**		**ALTAIR**		**✦VEGA**		**Hamal**		**SIRIUS**	
LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn

LAT 55°N

LHA ♈	Dubhe		✦REGULUS		PROCYON		SIRIUS		✦RIGEL		BETELGEUSE		✦POLLUX	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	51°50′ 048		25°27′ 106		36°16′ 149		17°36′ 168		36°23′ 219		63°08′ 268		35°18′ 321	
91	52 15 049		26 00 107		36 34 150		17 43 169		36 01 221		64 31 276		35 51 322	
92	52 41 049		26 33 108		36 51 151		17 49 170		35 42 196		64 57 277		34 14 322	
93	53 07 049		27 05 109		37 07 152		17 54 171		25 33 197		63 33 050		33 53 323	
94	53 33 050		27 38 110		37 23 153		17 59 172		25 33 197		63 57 277		14 59 334	
95	54°00′ 050		28°10′ 111		37°38′ 154		18°03′ 174		25°23′ 198		63°23′ 277		14°44′ 335	
96	54 26 050		28 42 112		37 53 156		18 07 175		25 12 199		62 49 278		14 30 336	
97	54 52 050		29 14 113		38 07 157		18 10 176		25 00 200		62 14 279		14 16 336	
98	55 19 051		29 46 114		38 20 158		18 12 177		24 48 201		61 40 279		14 02 337	
99	55 46 051		30 17 115		38 32 159		18 14 178		24 36 202		61 07 280		13 49 338	
100	56°12′ 051		30°48′ 116		38°44′ 161		18°15′ 179		24°22′ 203		60°33′ 281		13°36′ 338	
101	56 39 052		31 19 117		38 55 162		18 16 180		24 09 204		59 59 281		13 24 339	
102	57 06 052		31 50 118		39 05 163		18 15 181		23 54 205		59 25 282		13 12 340	
103	57 34 052		32 20 119		39 15 164		18 15 182		23 39 206		58 52 282		13 00 341	
104	58 01 052		32 50 120		39 24 166		18 14 183		23 24 207		58 18 283		12 49 341	
	Dubhe		**Denebola**		**REGULUS**		**✦SIRIUS**		**RIGEL**		**ALDEBARAN**		**✦Mirfak**	
105	58°28′ 053		21°52′ 096		33°20′ 121		18°12′ 184		23°08′ 208		42°46′ 230		57°44′ 284	
106	58 55 053		22 26 097		33 49 122		18 09 185		22 51 209		42 20 231		57 11 284	
107	59 23 053		23 00 098		34 18 123		18 06 186		22 34 210		41 53 232		56 38 285	
108	59 51 053		23 34 098		34 47 124		18 03 187		22 16 211		41 26 233		56 05 285	
109	60 18 054		24 08 099		35 16 125		17 58 188		21 58 212		40 58 234		55 31 286	
110	60°46′ 054		24°42′ 100		35°44′ 126		17°54′ 189		21°39′ 213		40°30′ 235		54°58′ 287	
111	61 14 054		25 16 101		36 12 127		17 48 190		21 20 214		40 01 237		54 25 287	
112	61 42 054		25 49 102		36 39 128		17 42 191		21 00 215		39 32 238		53 53 288	
113	62 10 054		26 23 103		37 06 129		17 35 192		20 40 216		39 03 239		53 20 288	
114	62 38 055		26 57 104		37 32 130		17 28 193		20 20 217		38 33 240		52 47 289	
115	63°06′ 055		27°30′ 105		37°58′ 131		17°20′ 194		19°58′ 218		38°04′ 241		52°15′ 290	
116	63 34 055		28 03 105		38 24 132		17 12 195		19 37 219		37 33 242		51 42 290	
117	64 02 055		28 36 106		38 49 133		17 03 196		19 15 220		37 03 243		51 10 291	
118	64 30 055		29 09 107		39 14 135		16 54 197		18 52 221		36 32 244		50 38 291	
119	64 59 055		29 42 108		39 38 136		16 43 198		18 29 222		36 01 245		50 06 292	
	Dubhe		**✦REGULUS**		**PROCYON**		**SIRIUS**		**✦RIGEL**		**BETELGEUSE**		**✦POLLUX**	
LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn

LAT 55°N

LAT 55°N

LHA ♈	DENEB		♦VEGA		ARCTURUS		♦SPICA		REGULUS		♦ARCTURUS		POLLUX		♦CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	18°43′ 034	26°08′ 059	45°48′ 131	21°20′ 157	41°44′ 218	37°39′ 266	31°06′ 307									
181	19 02 035	26 38 060	46 14 132	21 33 158	41 23 219	37 05 267	30 38 308									
182	19 22 036	27 08 060	46 40 133	21 45 159	41 01 220	36 30 268	30 11 308									
183	19 43 036	27 38 061	47 05 134	21 57 160	40 39 221	35 56 269	29 44 309									
184	20 03 037	28 08 062	47 29 135	22 08 161	40 16 222	35 22 269	29 18 310									
185	20°24′ 038	28°38′ 062	47°53′ 137	22°19′ 162	39°52′ 224	34°47′ 270	28°51′ 310									
186	20 45 038	29 09 063	48 16 138	22 29 164	39 28 225	34 13 271	28 25 311									
187	21 07 039	29 40 064	48 39 139	22 39 165	39 04 226	33 38 272	27 59 311									
188	21 28 040	30 11 064	49 01 141	22 48 166	38 39 227	33 04 273	27 33 312									
189	21 50 040	30 42 065	49 22 142	22 56 167	38 14 228	32 30 273	27 08 313									
190	22°13′ 041	31°13′ 066	49°43′ 143	23°03′ 168	37°48′ 229	31°55′ 274	26°43′ 313									
191	22 35 042	31 44 066	50 03 145	23 10 169	37 21 230	31 21 275	26 18 314									
192	22 58 042	32 16 067	50 23 146	23 17 170	36 55 231	30 47 276	25 53 315									
193	23 22 043	32 48 068	50 42 148	23 23 171	36 28 233	30 12 277	25 29 315									
194	23 45 043	33 20 068	51 00 149	23 28 172	36 00 234	29 38 277	25 05 316									
195	24°09′ 044	33°52′ 069	22°18′ 100	51°17′ 150	35°32′ 235	29°04′ 278	24°41′ 316									
196	24 33 045	34 24 070	22 52 101	51 34 152	35 04 236	28 30 279	24 17 317									
197	24 57 045	34 56 070	23 26 102	51 50 153	34 35 237	27 56 280	23 54 318									
198	25 22 046	35 29 071	23 59 103	52 05 155	34 06 238	27 22 280	23 31 318									
199	25 47 047	36 01 072	24 33 104	52 19 156	33 37 239	26 49 281	23 08 319									
200	26°12′ 047	36°34′ 072	25°06′ 105	52°33′ 158	33°08′ 240	26°15′ 282	22°46′ 320									
201	26 37 048	37 07 073	25 39 105	52 45 159	32 38 241	25 41 283	22 23 320									
202	27 03 048	37 40 074	26 13 106	52 57 161	32 07 242	25 08 284	22 02 321									
203	27 29 049	38 13 075	26 46 107	53 08 162	31 37 243	24 34 284	21 40 321									
204	27 55 050	38 46 075	27 18 108	53 18 164	31 06 244	24 01 285	21 19 322									
205	28°21′ 050	39°20′ 076	27°51′ 109	53°27′ 165	30°35′ 245	23°28′ 286	20°58′ 323									
206	28 48 051	39 53 077	28 23 110	53 35 167	30 04 246	22 55 287	20 37 323									
207	29 15 052	40 27 077	28 56 111	53 42 169	29 33 247	22 22 287	20 17 324									
208	29 42 052	41 00 078	29 28 112	53 49 170	29 01 248	21 49 288	19 57 325									
209	30 09 053	41 34 079	30 00 113	53 54 172	28 29 249	21 16 289	19 37 325									

LHA ♈	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		REGULUS		♦CAPELLA		Alkaid		♦CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
225	37°54′ 063	50°41′ 091	37°51′ 129	53°10′ 197	19°37′ 263	11°05′ 357	60°36′ 279									
226	38 25 063	51 16 092	38 18 130	52 59 199	19 03 264	60 02 280	11 03 358									
227	38 56 064	51 50 093	38 44 131	52 47 200	18 28 264	59 28 280	11 02 358									
228	39 27 064	52 25 094	39 10 132	52 35 202	17 54 265	58 54 281	11 01 359									
229	39 58 065	52 59 095	39 35 134	52 22 203	17 20 266	58 20 282	11 01 000									
230	40°29′ 066	53°33′ 095	40°00′ 135	52°07′ 205	16°45′ 267	57°15′ 308	14°02′ 339									
231	41 01 066	54 07 096	40 24 136	51 52 206	16 11 268	56 48 308	13 50 340									
232	41 32 067	54 42 097	40 47 137	51 37 208	15 37 269	56 21 309	13 38 341									
233	42 04 068	55 16 098	41 11 138	51 20 209	15 02 269	55 54 309	13 27 341									
234	42 36 068	55 50 099	41 33 139	51 03 211	14 28 270	55 27 309	13 17 342									
235	43°08′ 069	56°24′ 100	41°55′ 141	50°45′ 212	13°53′ 271	55°01′ 309	13°06′ 343									
236	43 40 069	56 58 101	42 17 142	50 26 214	13 19 272	54 34 310	12 56 344									
237	44 12 070	57 31 102	42 38 143	50 07 215	12 45 273	54 08 310	12 47 344									
238	44 45 071	58 05 103	42 58 144	49 47 216	12 10 273	53 42 310	12 37 345									
239	45 17 071	58 38 104	43 18 146	49 26 218	11 36 274	53 15 311	12 29 346									
240	28°40′ 029	45°50′ 072	59°12′ 105	VEGA	Rasalhague	♦ARCTURUS	Denebola	♦Dubhe								
241	28 57 029	46 23 073	59 45 106	43°56′ 148	43°37′ 147	49°05′ 219	27°27′ 256	52°49′ 311								
242	29 13 030	46 56 073	60 18 107	44 13 149	48 20 222	26 54 256	26 20 257	51 58 312								
243	29 31 030	47 29 074	60 50 109	44 31 151	47 57 223	25 46 258	25 13 258	51 32 312								
244	29 48 031	48 02 075	61 23 110	44 47 152	47 33 224	25 13 259	51 07 312									
245	30°06′ 031	48°35′ 075	61°55′ 111	45°03′ 153	47°09′ 226	24°39′ 260	50°41′ 313									
246	30 24 032	49 08 076	62 27 112	45 18 155	46 44 227	24 05 261	50 16 313									
247	30 42 032	49 42 077	62 59 113	45 32 156	46 19 228	23 31 262	49 51 313									
248	31 01 033	50 15 077	63 30 115	45 46 157	45 53 229	22 57 262	49 26 314									
249	31 19 033	50 49 078	64 02 116	45 59 159	45 27 230	22 23 263	49 01 314									
250	31°38′ 034	51°22′ 079	64°32′ 117	46°11′ 160	45°00′ 232	21°49′ 264	48°37′ 314									
251	31 58 034	51 56 079	65 03 119	46 22 162	44 33 233	21 14 265	48 12 315									
252	32 17 035	52 30 080	65 33 120	46 32 163	44 05 234	20 40 266	47 48 315									
253	32 37 035	53 04 081	66 02 122	46 42 164	43 37 235	20 06 267	47 24 316									
254	32 57 036	53 38 081	66 31 123	46 51 166	43 09 236	19 31 268	47 00 316									
255	33°18′ 037	54°12′ 082	32°50′ 127	46°59′ 167	42°40′ 237	60°36′ 279	11°05′ 357									
256	33 38 037	54 46 083	33 17 128	47 06 169	42 11 238	60 02 280	11 03 358									
257	33 59 038	55 20 083	33 44 129	47 13 170	41 41 239	59 28 280	11 02 358									
258	34 20 038	55 54 084	34 11 130	47 18 171	41 11 241	58 54 281	11 01 359									
259	34 41 039	56 29 085	34 37 131	47 23 173	40 41 242	58 20 282	11 01 000									
260	35°03′ 039	57°03′ 086	35°02′ 132	47°27′ 174	40°11′ 243	57°47′ 282	11°01′ 000									
261	35 25 040	57 37 086	35 28 133	47 29 176	39 40 244	57 13 283	11 01 001									
262	35 47 040	58 12 087	35 53 134	47 32 177	39 09 245	56 40 283	11 02 002									
263	36 09 041	58 46 088	36 17 136	47 33 179	38 38 246	56 06 284	11 03 003									
264	36 32 041	59 20 089	36 41 137	47 33 180	38 06 247	55 33 285	11 05 003									
265	36°54′ 042	59°55′ 090	37°04′ 138	47°33′ 182	37°35′ 248	55°00′ 285	11°07′ 004									
266	37 17 042	60 29 090	37 27 139	47 31 183	37 03 249	54 26 286	11 10 005									
267	37 40 043	61 04 091	37 49 140	47 29 184	36 31 250	53 53 286	11 13 005									
268	38 04 043	61 38 092	38 11 141	47 26 186	35 58 251	53 20 287	11 16 006									
269	38 27 044	62 12 093	38 32 142	47 22 187	35 26 252	52 48 288	11 20 007									

LAT 55°N

LHA ♈	♦CAPELLA		Alpheratz		♦ALTAIR		Enif		Rasalhague		♦ARCTURUS		Alkaid		♦VEGA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	11°24′ 007		22°17′ 071		38°53′ 144		47°17′ 189									
271	11 29 008		22 50 071		39 13 145		47 11 190									
272	11 34 009		23 22 072		39 33 146		47 05 192									
273	11 39 010		23 55 073		39 52 147		46 58 193									
274	11 45 010		24 28 074		40 10 148		46 49 194									
275	11°52′ 011		25°01′ 074		40°28′ 150		46°40′ 196		32°07′ 257		49°33′ 291		62°06′ 332			
276	11 58 012		25 34 075		40 45 151		46 31 197		31 33 258		49 01 292		61 50 332			
277	12 06 012		26 08 076		41 01 152		46 20 199		30 59 259		48 29 292		61 34 332			
278	12 13 013		26 41 077		41 17 153		46 08 200		30 26 260		47 57 293		61 18 332			
279	12 21 014		27 15 077		41 32 155		45 56 201		29 52 261		47 25 293		61 02 332			
280	12°30′ 014		27°48′ 078		41°46′ 156		45°43′ 203		29°18′ 262		46°54′ 294		60°46′ 332			
281	12 38 015		28 22 079		42 00 157		45 30 204		28 44 262		46 23 295		60 30 332			
282	12 48 016		28 56 080		42 13 159		45 15 206		28 10 263		45 51 295		60 13 332			
283	12 57 017		29 30 080		42 25 160		45 00 207		27 35 264		45 20 296		59 57 332			
284	13 07 017		30 04 081		42 37 161		44 44 208		27 01 265		44 49 296		59 41 332			
285	♦CAPELLA		Alpheratz		♦ALTAIR		Rasalhague		♦ARCTURUS		Alkaid		Kochab			
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn		
285	13°18′ 018		30°38′ 082		42°47′ 163		44°28′ 209		26°27′ 266		44°19′ 297		59°24′ 332			
286	13 28 019		31 12 083		42 57 164		44 10 211		25 52 267		43 48 297		59 08 331			
287	13 40 019		31 46 083		43 06 165		43 52 212		25 18 267		43 17 298		58 51 331			
288	13 51 020		32 20 084		43 15 167		43 34 213		24 44 268		42 47 299		58 35 331			
289	14 03 021		32 54 085		43 22 168		43 14 215		24 09 269		42 17 299		58 18 331			
290	14°15′ 021		33°29′ 086		43°29′ 169		42°55′ 216		23°35′ 270		41°47′ 300		58°02′ 331			
291	14 28 022		34 03 087		43 35 171		42 34 217		23 00 271		41 17 300		57 46 331			
292	14 41 023		34 37 087		43 40 172		42 13 218		22 26 272		40 47 301		57 29 332			
293	14 55 023		35 12 088		43 45 173		41 51 220		21 52 272		40 18 301		57 13 332			
294	15 09 024		35 46 089		43 48 175		41 29 221		21 17 273		39 49 302		56 56 332			
295	15°23′ 025		36°21′ 090		43°51′ 176		41°06′ 222		20°43′ 274		39°20′ 302		56°40′ 332			
296	15 37 025		36 55 091		43 53 177		40 43 223		20 09 275		38 51 303		56 24 332			
297	15 52 026		37 29 091		43 54 179		40 19 224		19 34 276		38 22 304		56 07 332			
298	16 08 027		38 04 092		43 55 180		39 55 226		19 00 276		37 53 304		55 51 332			
299	16 23 027		38 38 093		43 54 182		39 30 227		18 26 277		37 25 305		55 35 332			

LAT 55°N

LHA ♈	DENEB		♦VEGA		ARCTURUS		♦SPICA		REGULUS		♦ARCTURUS		POLLUX		♦CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	18°43′ 034	26°08′ 059	45°48′ 131	21°20′ 157	41°44′ 218	37°39′ 266	31°06′ 307									
181	19 02 035	26 38 060	46 14 132	21 33 158	41 23 219	37 05 267	30 38 308									
182	19 22 036	27 08 060	46 40 133	21 45 159	41 01 220	36 30 268	30 11 308									
183	19 43 036	27 38 061	47 05 134	21 57 160	40 39 221	35 56 269	29 44 309									
184	20 03 037	28 08 062	47 29 135	22 08 161	40 16 222	35 22 269	29 18 310									
185	20°24′ 038	28°38′ 062	47°53′ 137	22°19′ 162	39°52′ 224	34°47′ 270	28°51′ 310									
186	20 45 038	29 09 063	48 16 138	22 29 164	39 28 225	34 13 271	28 25 311									
187	21 07 039	29 40 064	48 39 139	22 39 165	39 04 226	33 38 272	27 59 311									
188	21 28 040	30 11 064	49 01 141	22 48 166	38 39 227	33 04 273	27 33 312									
189	21 50 040	30 42 065	49 22 142	22 56 167	38 14 228	32 30 273	27 08 313									
190	22°13′ 041	31°13′ 066	49°43′ 143	23°03′ 168	37°48′ 229	31°55′ 274	26°43′ 313									
191	22 35 042	31 44 066	50 03 145	23 10 169	37 21 230	31 21 275	26 18 314									
192	22 58 042	32 16 067	50 23 146	23 17 170	36 55 231	30 47 276	25 53 315									
193	23 22 043	32 48 068	50 42 148	23 23 171	36 28 233	30 12 277	25 29 315									
194	23 45 043	33 20 068	51 00 149	23 28 172	36 00 234	29 38 277	25 05 316									
195	24°09′ 044	33°52′ 069	22°18′ 100	51°17′ 150	35°32′ 235	29°04′ 278	24°41′ 316									
196	24 33 045	34 24 070	22 52 101	51 34 152	35 04 236	28 30 279	24 17 317									
197	24 57 045	34 56 070	23 26 102	51 50 153	34 35 237	27 56 280	23 54 318									
198	25 22 046	35 29 071	23 59 103	52 05 155	34 06 238	27 22 280	23 31 318									
199	25 47 047	36 01 072	24 33 104	52 19 156	33 37 239	26 49 281	23 08 319									
200	26°12′ 047	36°34′ 072	25°06′ 105	52°33′ 158	33°08′ 240	26°15′ 282	22°46′ 320									
201	26 37 048	37 07 073	25 39 105	52 45 159	32 38 241	25 41 283	22 23 320									
202	27 03 048	37 40 074	26 13 106	52 57 161	32 07 242	25 08 284	22 02 321									
203	27 29 049	38 13 075	26 46 107	53 08 162	31 37 243	24 34 284	21 40 321									
204	27 55 050	38 46 075	27 18 108	53 18 164	31 06 244	24 01 285	21 19 322									
205	28°21′ 050	39°20′ 076	27°51′ 109	53°27′ 165	30°35′ 245	23°28′ 286	20°58′ 323									
206	28 48 051	39 53 077	28 23 110	53 35 167	30 04 246	22 55 287	20 37 323									
207	29 15 052	40 27 077	28 56 111	53 42 169	29 33 247	22 22 287	20 17 324									
208	29 42 052	41 00 078	29 28 112	53 49 170	29 01 248	21 49 288	19 57 325									
209	30 09 053	41 34 079	30 00 113	53 54 172	28 29 249	21 16 289	19 37 325									

LHA ♈	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		REGULUS		♦CAPELLA		Alkaid		♦CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
225	37°54′ 063	50°41′ 091	37°51′ 129	53°10′ 197	19°37′ 263	11°05′ 357	60°36′ 279									
226	38 25 063	51 16 092	38 18 130	52 59 199	19 03 264	60 02 280	11 03 358									
227	38 56 064	51 50 093	38 44 131	52 47 200	18 28 264	59 28 280	11 02 358									
228	39 27 064	52 25 094	39 10 132	52 35 202	17 54 265	58 54 281	11 01 359									
229	39 58 065	52 59 095	39 35 134	52 22 203	17 20 266	58 20 282	11 01 000									
230	40°29′ 066	53°33′ 095	40°00′ 135	52°07′ 205	16°45′ 267	57°15′ 308	14°02′ 339									
231	41 01 066	54 07 096	40 24 136	51 52 206	16 11 268	56 48 308	13 50 340									
232	41 32 067	54 42 097	40 47 137	51 37 208	15 37 269	56 21 309	13 38 341									
233	42 04 068	55 16 098	41 11 138	51 20 209	15 02 269	55 54 309	13 27 341									
234	42 36 068	55 50 099	41 33 139	51 03 211	14 28 270	55 27 309	13 17 342									
235	43°08′ 069	56°24′ 100	41°55′ 141	50°45′ 212	13°53′ 271	55°01′ 309	13°06′ 343									
236	43 40 069	56 58 101	42 17 142	50 26 214	13 19 272	54 34 310	12 56 344									
237	44 12 070	57 31 102	42 38 143	50 07 215	12 45 273	54 08 310	12 47 344									
238	44 45 071	58 05 103	42 58 144	49 47 216	12 10 273	53 42 310	12 37 345									
239	45 17 071	58 38 104	43 18 146	49 26 218	11 36 274	53 15 311	12 29 346									
240	28°40′ 029	45°50′ 072	59°12′ 105	VEGA	Rasalhague	♦ARCTURUS	Denebola	♦Dubhe								
241	28 57 029	46 23 073	59 45 106	43°56′ 148	43°37′ 147	49°05′ 219	27°27′ 256	52°49′ 311								
242	29 13 030	46 56 073	60 18 107	44 13 149	48 20 222	26 54 256	26 20 257	51 58 312								
243	29 31 030	47 29 074	60 50 109	44 31 151	47 57 223	25 46 258	25 13 258	51 32 312								
244	29 48 031	48 02 075	61 23 110	44 47 152	47 33 224	25 13 259	51 07 312									
245	30°06′ 031	48°35′ 075	61°55′ 111	45°03′ 153	47°09′ 226	24°39′ 260	50°41′ 313									
246	30 24 032	49 08 076	62 27 112	45 18 155	46 44 227	24 05 261	50 16 313									
247	30 42 032	49 42 077	62 59 113	45 32 156	46 19 228	23 31 262	49 51 313									
248	31 01 033	50 15 077	63 30 115	45 46 157	45 53 229	22 57 262	49 26 314									
249	31 19 033	50 49 078	64 02 116	45 59 159	45 27 230	22 23 263	49 01 314									
250	31°38′ 034	51°22′ 079	64°32′ 117	46°11′ 160	45°00′ 232	21°49′ 264	48°37′ 314									
251	31 58 034	51 56 079	65 03 119	46 22 162	44 33 233	21 14 265	48 12 315									
252	32 17 035	52 30 080	65 33 120	46 32 163	44 05 234	20 40 266	47 48 315									
253	32 37 035	53 04 081	66 02 122	46 42 164	43 37 235	20 06 267	47 24 316									
254	32 57 036	53 38 081	66 31 123	46 51 166	43 09 236	19 31 268	47 00 316									
255	33°18′ 037	54°12′ 082	32°50′ 127	46°59′ 167	42°40′ 237	60°36′ 279	11°05′ 357									
256	33 38 037	54 46 083	33 17 128	47 06 169	42 11 238	60 02 280	11 03 358									
257	33 59 038	55 20 083	33 44 129	47 13 170	41 41 239	59 28 280	11 02 358									
258	34 20 038	55 54 084	34 11 130	47 18 171	41 11 241	58 54 281	11 01 359									
259	34 41 039	56 29 085	34 37 131	47 23 173	40 41 242	58 20 282	11 01 000									
260	35°03′ 039	57°03′ 086	35°02′ 132	47°27′ 174	40°11′ 243	57°47′ 282	11°01′ 000									
261	35 25 040	57 37 086	35 28 133	47 29 176	39 40 244	57 13 283	11 01 001									
262	35 47 040	58 12 087	35 53 134	47 32 177	39 09 245	56 40 283	11 02 002									
263	36 09 041	58 46 088	36 17 136	47 33 179	38 38 246	56 06 284	11 03 003									
264	36 32 041	59 20 089	36 41 137	47 33 180	38 06 247	55 33 285	11 05 003									
265	36°54′ 042	59°55′ 090	37°04′ 138	47°33′ 182	37°35′ 248	55°00′ 285	11°07′ 004									
266	37 17 042	60 29 090	37 27 139	47 31 183	37 03 249	54 26 286	11 10 005									
267	37 40 043	61 04 091	37 49 140	47 29 184	36 31 250	53 53 286	11 13 005									
268	38 04 043	61 38 092	38 11 141	47 26 186	35 58 251	53 20 287	11 16 006									
269	38 27 044	62 12 093	38 32 142	47 22 187	35 26 252	52 48 288	11 20 007									

LAT 55°N

LHA ♈	♦CAPELLA		Alpheratz		♦ALTAIR		Enif		Rasalhague		♦ARCTURUS		Alkaid		♦VEGA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	11°24′ 007		22°17′ 071		38°53′ 144		47°17′ 189									
271	11 29 008		22 50 071		39 13 145		47 11 190									
272	11 34 009		23 22 072		39 33 146		47 05 192									
273	11 39 010		23 55 073		39 52 147		46 58 193									
274	11 45 010		24 28 074		40 10 148		46 49 194									
275	11°52′ 011		25°01′ 074		40°28′ 150		46°40′ 196		32°07′ 257		49°33′ 291		62°06′ 332			
276	11 58 012		25 34 075		40 45 151		46 31 197		31 33 258		49 01 292		61 50 332			
277	12 06 012		26 08 076		41 01 152		46 20 199		30 59 259		48 29 292		61 34 332			
278	12 13 013		26 41 077		41 17 153		46 08 200		30 26 260		47 57 293		61 18 332			
279	12 21 014		27 15 077		41 32 155		45 56 201		29 52 261		47 25 293		61 02 332			
280	12°30′ 014		27°48′ 078		41°46′ 156		45°43′ 203		29°18′ 262		46°54′ 294		60°46′ 332			
281	12 38 015		28 22 079		42 00 157		45 30 204		28 44 262		46 23 295		60 30 332			
282	12 48 016		28 56 080		42 13 159		45 15 206		28 10 263		45 51 295		60 13 332			
283	12 57 017		29 30 080		42 25 160		45 00 207		27 35 264		45 20 296		59 57 332			
284	13 07 017		30 04 081		42 37 161		44 44 208		27 01 265		44 49 296		59 41 332			
285	♦CAPELLA		Alpheratz		♦ALTAIR		Rasalhague		♦ARCTURUS		Alkaid		Kochab			
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn		
285	13°18′ 018		30°38′ 082		42°47′ 163		44°28′ 209		26°27′ 266		44°19′ 297		59°24′ 332			
286	13 28 019		31 12 083		42 57 164		44 10 211		25 52 267		43 48 297		59 08 331			
287	13 40 019		31 46 083		43 06 165		43 52 212		25 18 267		43 17 298		58 51 331			
288	13 51 020		32 20 084		43 15 167		43 34 213		24 44 268		42 47 299		58 35 331			
289	14 03 021		32 54 085		43 22 168		43 14 215		24 09 269		42 17 299		58 18 331			
290	14°15′

LAT 54°N

LAT 54°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		ALTAIR		✦VEGA		Alioth	
0	41°03′	065	25°29′	097	51°16′	129	65°07′	175	23°23′	252	35°33′	289	20°27′	352
1	41 35	065	26 04	098	51 43	130	65 09	177	22 49	253	35 00	290	20 22	352
2	42 07	066	26 39	099	52 09	132	65 10	179	22 16	254	34 27	290	20 18	353
3	42 40	067	27 14	099	52 35	133	65 10	181	21 42	255	33 54	291	20 14	354
4	43 12	067	27 49	100	53 01	134	65 09	184	21 07	256	33 21	292	20 10	354
5	43°45′	068	28°24′	101	53°26′	136	65°06′	186	20°33′	256	32°48′	292	20°07′	355
6	44 18	068	28 58	102	53 50	137	65 02	188	19 59	257	32 16	293	20 04	355
7	44 50	069	29 33	103	54 14	138	64 56	190	19 24	258	31 43	294	20 01	356
8	45 23	070	30 07	104	54 37	140	64 50	192	18 50	259	31 11	294	19 59	357
9	45 57	070	30 41	105	54 59	141	64 42	194	18 15	260	30 39	295	19 57	357
10	46°30′	071	31°15′	106	55°21′	143	64°33′	196	17°40′	261	30°07′	296	19°55′	358
11	47 03	071	31 49	107	55 42	144	64 23	198	17 06	262	29 36	296	19 54	358
12	47 37	072	32 23	107	56 02	146	64 11	200	16 31	262	29 04	297	19 53	359
13	48 10	073	32 56	108	56 22	147	63 59	202	15 56	263	28 33	298	19 53	000
14	48 44	073	33 30	109	56 40	149	63 45	204	15 21	264	28 02	298	19 53	000
	Dubhe		✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
15	27°53′	015	49°18′	074	34°03′	110	56°58′	151	63°31′	206	48°52′	285	27°31′	299
16	28 03	016	49 52	075	34 36	111	57 15	152	63 15	207	48 18	286	27 00	300
17	28 12	016	50 26	075	35 09	112	57 31	154	62 58	209	47 44	287	26 29	300
18	28 22	017	51 00	076	35 41	113	57 46	155	62 41	211	47 11	287	25 59	301
19	28 32	017	51 34	076	36 14	114	58 00	157	62 22	213	46 37	288	25 29	302
20	28°43′	018	52°09′	077	36°46′	115	58°13′	159	62°02′	214	46°03′	288	24°59′	302
21	28 54	018	52 43	078	37 17	116	58 26	160	61 42	216	45 30	289	24 29	303
22	29 05	019	53 17	078	37 49	117	58 37	162	61 21	218	44 57	290	24 00	304
23	29 16	019	53 52	079	38 20	118	58 47	164	60 59	220	44 24	290	23 31	304
24	29 28	020	54 27	080	38 51	119	58 57	166	60 36	221	43 51	291	23 02	305
25	29°40′	020	55°01′	080	39°22′	120	59°05′	167	60°12′	223	43°18′	291	22°33′	306
26	29 52	021	55 36	081	39 52	121	59 12	169	59 48	224	42 45	292	22 04	306
27	30 04	021	56 11	082	40 22	122	59 18	171	59 23	226	42 12	293	21 36	307
28	30 17	022	56 46	082	40 52	123	59 23	173	58 58	227	41 40	293	21 08	308
29	30 30	022	57 21	083	41 21	124	59 27	175	58 31	229	41 08	294	20 40	308
	Dubhe		✦POLLUX		BETELGEUSE		RIGEL		✦Hamal		Alpheratz		✦DENEB	
30	30°44′	022	24°15′	075	23°52′	112	15°32′	129	59°30′	176	58°05′	230	40°35′	294
31	30 57	023	24 49	076	24 24	113	15 59	130	59 31	178	57 37	232	40 03	295
32	31 11	023	25 24	077	24 57	113	16 26	131	59 32	180	57 09	233	39 31	296
33	31 25	024	25 58	077	25 29	114	16 52	132	59 31	182	56 41	234	39 00	296
34	31 40	024	26 33	078	26 01	115	17 18	133	59 30	184	56 12	236	38 28	297
35	31°54′	025	27°07′	079	26°33′	116	17°44′	134	59°27′	185	55°43′	237	37°57′	297
36	32 09	025	27 42	080	27 04	117	18 09	135	59 23	187	55 13	238	37 26	298
37	32 25	026	28 17	080	27 35	118	18 34	136	59 18	189	54 43	239	36 55	299
38	32 40	026	28 51	081	28 06	119	18 58	137	59 12	191	54 12	241	36 24	299
39	32 56	027	29 26	082	28 37	120	19 22	138	59 05	193	53 41	242	35 53	300
40	33°12′	027	30°01′	083	29°07′	121	19°46′	139	58°57′	194	53°10′	243	35°23′	300
41	33 28	028	30 36	083	29 38	122	20 09	140	58 47	196	52 39	244	34 52	301
42	33 45	028	31 11	084	30 07	123	20 31	141	58 37	198	52 07	245	34 22	302
43	34 01	029	31 46	085	30 37	124	20 53	142	58 26	200	51 34	246	33 52	302
44	34 18	029	32 21	086	31 06	125	21 15	143	58 14	201	51 02	247	33 22	303
	Dubhe		✦POLLUX		BETELGEUSE		RIGEL		✦Hamal		Alpheratz		✦DENEB	
45	34°36′	030	32°57′	087	31°34′	126	21°36′	144	58°00′	203	50°29′	249	32°53′	303
46	34 53	030	33 32	087	32 03	127	21 57	145	57 46	205	49 56	250	32 24	304
47	35 11	030	34 07	088	32 31	128	22 17	146	57 31	206	49 23	251	31 54	305
48	35 29	031	34 42	089	32 58	129	22 37	147	57 15	208	48 50	252	31 26	305
49	35 47	031	35 18	090	33 25	130	22 56	148	56 58	209	48 16	253	30 57	306
50	36°06′	032	35°53′	091	33°52′	131	23°14′	149	56°40′	211	47°43′	254	30°28′	306
51	36 24	032	36 28	091	34 18	132	23 32	150	56 22	213	47 09	255	30 00	307
52	36 43	033	37 03	092	34 44	133	23 50	151	56 02	214	46 34	256	29 32	308
53	37 03	033	37 39	093	35 10	135	24 07	152	55 42	216	46 00	257	29 04	308
54	37 22	034	38 14	094	35 34	136	24 23	153	55 21	217	45 26	258	28 37	309
55	37°42′	034	38°49′	095	35°59′	137	24°39′	154	55°00′	219	44°51′	258	28°09′	309
56	38 01	034	39 24	096	36 23	138	24 54	155	54 37	220	44 17	259	27 42	310
57	38 21	035	39 59	096	36 46	139	25 09	156	54 14	222	43 42	260	27 15	311
58	38 42	035	40 34	097	37 09	140	25 23	157	53 51	223	43 07	261	26 49	311
59	39 02	036	41 09	098	37 31	141	25 36	158	53 26	224	42 32	262	26 22	312
	✦Dubhe		POLLUX		SIRIUS		✦RIGEL		Hamal		✦Alpheratz		DENEB	
60	39°23′	036	41°44′	099	10°53′	140	25°49′	159	53°01′	226	41°57′	263	25°56′	313
61	39 44	037	42 19	100	11 16	141	26 01	160	52 36	227	41 22	264	25 30	313
62	40 05	037	42 54	101	11 38	142	26 13	161	52 10	228	40 47	265	25 05	314
63	40 26	037	43 28	102	12 00	142	26 24	162	51 43	230	40 12	266	24 40	314
64	40 48	038	44 03	103	12 21	143	26 34	164	51 16	231	39 37	266	24 14	315
65	41°09′	038	44°37′	104	12°42′	144	26°44′	165	50°48′	232	39°02′	267	23°50′	316
66	41 31	039	45 11	105	13 02	145	26 53	166	50 20	233	38 26	268	23 25	316
67	41 53	039	45 45	106	13 22	146	27 01	167	49 52	235	37 51	269	23 01	317
68	42 16	039	46 19	107	13 41	147	27 09	168	49 23	236	37 16	270	22 37	318
69	42 38	040	46 53	108	14 00	148	27 16	169	48 53	237	36 41	271	22 13	318
70	43°01′	040	47°26′	109	14°19′	149	27°22′	170	48°24′	238	36°05′	271	21°50′	319
71	43 24	041	48 00	110	14 36	150	27 28	171	47 53	239	35 30	272	21 27	319
72	43 47	041	48 33	111	14 54	151	27 33	172	47 23	240	34 55	273	21 04	320
73	44 10	041	49 06	112	15 11	152	27 37	174	46 52	242	34 20	274	20 42	321
74	44 33	042	49 38	113	15 27	153	27 41	175	46 21	243	33 45	274	20 19	321
	Dubhe		✦REGULUS		PROCYON		SIRIUS		✦RIGEL		Hamal		✦DENEB	
75	44°57′	042	17°03′	093	31°25′	131	15°43′	154	27°44′	176	45°49′	244	19°57′	322
76	45 21	042	17 38	094	31 52	132	15 58	155	27 46	177	45 18	245	19 36	323
77	45 45	043	18 13	095	32 17	133	16 13	156	27 48	178	44 46	246	19 15	323
78	46 09	043	18 49	096	32 43	135	16 28	157	27 49	179	44 13	247	18 54	324
79	46 33	044	19 24	096	33 08	136	16 41	158	27 49	180	43 41	248	18 33	325
80	46°57′	044	19°59′	097	33°32′	137	16°55′	159	27°48′	181	43°08′	249	18°13′	325
81	47 22	044	20 34	098	33 56	138	17 07	160	27 47	182	42 35	250	17 53	326
82	47 46	045	21 08	099	34 20	139	17 19	160	27 45	184	42 02	251	17 33	326
83	48 11	045	21 43	100	34 42	140	17 31	161	27 43	185	41 28	252	17 14	327
84	48 36	045	22 18	101	35 05	141	17 42	162	27 39	186	40 54	253	16 55	328
85	49°01′	046	22°53′	102	35°27′	142	17°52′	163	27°36′	187	40°21′	254	16°36′	328
86	49 27	046	23 27	102	35 48	143	18 02	164	27 31	188	39 47	255	16 18	329
87	49 52	046	24 01	103	36 09	145	18 11	165	27 26	189	39 13	256	16 00	330
88	50 18	047	24 36	104	36 29	146	18 19	166	27 20	190	38 38	257	15 42	330
89	50 43	047	25 10	105	36 48	147	18 27	167	27 13	191	38 04	258	15 25	331

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		✦REGULUS		PROCYON		SIRIUS		✦RIGEL		Mirfak		✦DENEB	
90	51°09′	047	25°44′	106	37°07′	148	18°35′	168	27°06′	192	66°09′	276	15°08′	332
91	51 35	048	26 18	107	37 26	149	18 42	169	26 58	194	65 34	277	14 52	332
92	52 01	048	26 51	108	37 43	151	18 48	170	26 49	195	64 59	277	14 36	333
93	52 28	048	27 25	109	38 00	152	18 53	171	26 40	196	64 24	278	14 20	334
94	52 54	048	27 58	110	38 17	153	18 58	172	26 30	197	63 49	279	14 05	334
95	53°20′	049	28°31′	110	38°32′	154	19°03′	173	26°20′	198	63°14′	279	13°50′	335
96	53 47	049	29 04	111	38 48	155	19 06	174	26 09	199	62 39	280	13 35	336
97	54 14	049	29 37	112	39 02	157	19 09	175	25 57	200	62 04	281	13 21	337
98	54 41	050	30 10	113	39 16	158	19 12	176	25 44	201	61 30	281	13 07	337
99	55 07	050	30 42	114	39 28	159	19 14	178	25 31	202	60 55	282	12 53	338
100	55°35′	050	31°14′	115	39°41′	160	19°15′	179	25°18′	203	60°21′	282	12°40′	339
101	56 02	050	31 46	116	39 52	162	19 16	180	25 03	204	59 46	283	12 28	339
102	56 29	051	32 17	117	40 03	163	19 15	181	24 49	205	59 12	283	12 15	340
103	56 56	051	32 48	118	40 13	164	19 15	182	24 33	206	58 38	284	12 03	341
104	57 24	051	33 19	119	40 22	166	19 14	183	24 17	208	58 04	285	11 52	341
	✦Dubhe		Denebola		REGULUS		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak	
105	57°51′	051	21°58′	096	33°50′	120	19°12′	184	24°01′	209	43°25′	231	57°30′	285
106	58 19	052	22 33	096	34 21	121	19 09	185	23 43	210	42 57	232	56 56	286
107	58 46	052	23 08	097	34 51	122	19 06	186	23 26	211	42 29	233	56 22	286
108	59 14	052	23 43	098	35 20	123	19 02	187	23 07	212	42 01	234	55 48	287
109	59 42	052	24 17	099	35 50	124	18 58	188	22 49	213	41 32	235	55 14	287
110	60°10′	052	24°52′	100	36°19′	125	18°53′	189	22°29′	214	41°03′	236	54°41′	288
111	60 38	053	25 27	101	36 47	126	18 47	190	22 10	215	40 34	237	54 07	289
112	61 06	053	26 02	101	37 16	127	18 41	191	21 49	216	40 04	238	53 34	289
113	61 34	053	26 36	102	37 43	128	18 34	192	21 28	217	39 34	239	53 00	290
114	62 02	053	27 10	103	38 11	130	18 27	193	21 07	218	39 03	240	52 27	290
115	62°30′	053	27°45′	104	38°38′	131	18°19′	194	20°45′	219	38°32′	241	51°54′	291
116	62 59	053	28 19	105	39 04	132	18 10	195	20 23	220	38 01	243	51 21	291
117	63 27	053	28 53	106	39 30	133	18 01	196	20 00	221	37 30	244	50 48	292
118	63 55	054	29 27	107	39 56	134	17 51	197	19 37	222	36 58	245	50 16	292
119	64 24	054	30 00	108	40 21	135	17 41	198	19 13	223	36 26	246	49 43	293
	Kochab		✦ARCTURUS		REGULUS		✦SIRIUS		BETELGEUSE		CAPELLA		✦Schedar	
120	47°58′	024	13°01′	075	40°46′	136	17°30′	199	37°09′	220	63°09′	269	34°32′	321
121	48 12	024	13 35	076	41 10	138	17 18	200	36 46	221	62 34	270	34 10	322
122	48 26	024	14 09	077	41 33	139	17 06	201	36 23	222	61 59	271	33 48	322
123	48 41	024	14 44	078	41 56	140	16 53	202	35 59	223	61 24	272	33 26	323
124	48 55	024	15 18	078	42 19	141	16 40	203	35 34	224	60 48	273	33 05	323
125	49°10′	025	15°53′	079	42°41′	142	16°26′	204	35°09′	225	60°13′	273	32°44′	324
126	49 24	025	16 28	080	43 02	144	16 12	204	34 44	227	59 38	274	32 23	324
127	49 39	025	17 02	081	43 22	145	15 57	205	34 18	228	59 03	275	32 02	325
128	49 54	025	17 37	082	43 42	146	15 42	206	33 52	229	58 28	276	31 42	325
129	50 09	025	18 12	082	44 02	147	15 26	207	33 25	230	57 53	276	31 22	326
130	50°24′	025	18°47′	083	44°20′	149	15°09′	208	32°58′	231	57°18′	277	31°02′	326
131	50 39	026	19 22	084	44 38	150	14 52	209	32 31	232	56 43	278	30 43	327
132	50 55	026	19 57	085	44 55	151	14 35	210	32 03	233	56 08	278	30 23	327
133	51 10	026	20 32	085	45 12	153	14 17	211	31 34	234	55 33	279	30 04	328
134	51 26	026	21 08	086	45 28	154	13 58	212	31 06	235	54 58	280	29 46	328
	Kochab		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		BETELGEUSE		CAPELLA		✦Schedar	
135	51°41′	026	21°43′	087	45°43′	155	60°42′	215	30°37′	236	54°23′	280	29°27′	329
136	51 57	026	22 18	088	45 57	157	60 21	216	30 07	237	53 49	281	29 09	329
137	52 12	026	22 53	089	46 11	158	60 00	218	29 37	238	53 14	282	28 51	330
138	52 28	027	23 29	089	46 24	159	59 38	220	29 07	239	52 40	282	28 33	330
139	52 44	027	24 04	090	46 35	161	59 15	221	28 37	240	52 05	283	28 16	331
140	53°00′	027	24°39′	091	46°47′	162	58°51′	223	28°06′	241	51°31′	284	27°59′	331
141	53 16	027	25 14	092	46 57	164	58 27	224	27 35	242	50 57	284	27 42	332
142	53 32	027	25 50	093	47 06	165	58 02	226	27 04	243	50 23	285	27 26	332
143	53 48	027	26 25	094	47 15	167	57 36	227	26 33	244	49 49	286	27 09	333
144	54 04	027	27 00	094	47 23	168	57 10	229	26 01	245	49 15	286	26 54	333
145	54°20′	027	27°35′	095	47°30′	169	56°43′	230	25°29′	246	48°41′	287	26°38′	334
146	54 36	027	28 10	096	47 36	171	56 16	231	24 57	247	48 07	287	26 23	335
147	54 53	027	28 45	097	47 41	172	55 48	233	24 24	247	47 33	288	26 08	335
148	55 09	028	29 20	098	47 45	174	55 20	234	23 51	248	47 00	289	25 53	336
149	55 25	028	29 55	099	47 49	175	54 51	235	23 19	249	46 27	289	25 39	336
	✦VEGA		ARCTURUS		SPICA		✦REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA		Schedar	
150	12°30′	038	30°30′	099	11°37′	128	47°51′	177	54°22′	237	45°53′	290	25°25′	337
151	12 52	039	31 05	100	12 04	129	47 53	178	53 52	238	45 20	290	25 11	337
152	13 14	040	31 39	101	12 31	130	47 53	180	53 22	239	44 47	291	24 57	338
153	13 37	040	32 14	102	12 58	131	47 53	181	52 52	240	44 14	292	24 44	338
154	14 00	041	32 48	103	13 24	132	47 52	182	52 21	242	43 42	292	24 31	339
155	14°23′	042	33°23′	104	13°50′	133	47°50′	184	51°50′	243	43°09′	293	24°19′	340
156	14 47	042	33 57	105	14 16	134	47 47	185	51 18	244	42 37	293	24 07	340
157	15 10	043	34 31	106	14 41	135	47 44	187	50 47	245	42 04	294	23 55	341
158	15 35	044	35 05	107	15 06	136	47 39	188	50 14	246	41 32	295	23 43	341
159	15 59	044	35 38	108	15 31	137	47 33	190	49 42	247	41 00	295	23 32	342
160	16°24′	045	36°12′	108	15°55′	137	47°27′	191	49°09′	248	40°28′	296	23°21′	342
161	16 49	046	36 45	109	16 18	138	47 20	193	48 37	249	39 57	296	23 11	343
162	17 14	046	37 18	110	16 41	139	47 12	194	48 03	250	39 25	297	23 01	344
163	17 40	047	37 51	111	17 04	140	47 03	195	47 30	251	38 54	298	22 51	344
164	18 06	048	38 24	112	17 26	141	46 53	197	46 57	252	38 23	298	22 41	345
	✦DENEB		VEGA		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
165	13°35′	024	18°32′	048	38°57′	113	17°48′	142	46°42′	198	46°23′	253	37°52′	299
166	13 50	025	18 59	049	39 29	114	18 10	143	46 31	200	45 49	254	37 21	299
167	14 05	026	19 26	050	40 01	115	18 31	144	46 18	201	45 15	255	36 50	300
168	14 20	026	19 53	051	40 33	116	18 51	145	46 05	202	44 41	256	36 20	300
169	14 36	027	20 20	051	41 04	117	19 11	146	45 51	204	44 07	257	35 49	301
170	14°52′	028	20°48′	052	41°35′	118	19°30′	147	45°37′	205	43°32′	258	35°19′	302
171	15 09	028	21 16	053	42 06	120	19 49	148	45 21	207	42 58	259	34 49	302
172	15 26	029	21 44	053	42 37	121	20 08	149	45 05	208	42 23	260	34 20	303
173	15 43	030	22 12	054	43 07	122	20 26	150	44 48	209	41 48	261	33 50	303
174	16 00	030	22 41	055	43 37	123	20 43	151	44 31	211	41 13	262	33 21	304
175	16°18′	031	23°10′	055	44°06′	124	21°00′	152	44°13′	212	40°38′	263	32°52′	305
176	16 37	032	23 39	056	44 35	125	21 16	153	43 54	213	40 03	263	32 23	305
177	16 55	032	24 08	057	45 04	126	21 32	154	43 34	214	39 28	264	31 54	306
178	17 14	033	24 38	057	45 32	127	21 47	155	43 14	216	38 53	265	31 25	306
179	17 34	034	25 07	058	46 00	129	22 01	156	42 53	217	38 18	266	30 57	307

 LAT 54°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	DENEB		◆VEGA		ARCTURUS		◆SPICA		REGULUS		POLLUX		◆CAPELLA	
180	17°53′	034	25°37′	059	46°27′	130	22°15′	157	42°32′	218	37°43′	267	30°29′	308
181	18 13	035	26 07	059	46 54	131	22 29	158	42 10	219	37 08	268	30 01	308
182	18 34	035	26 38	060	47 20	132	22 42	159	41 47	221	36 32	268	29 34	309
183	18 54	036	27 08	061	47 46	133	22 54	160	41 24	222	35 57	269	29 06	309
184	19 15	037	27 39	061	48 11	135	23 05	161	41 00	223	35 22	270	28 39	310
185	19°36′	037	28°10′	062	48°36′	136	23°16′	162	40°36′	224	34°47′	271	28°12′	311
186	19 58	038	28 41	062	49 00	137	23 27	163	40 11	225	34 11	272	27 46	311
187	20 20	039	29 13	063	49 24	139	23 36	164	39 45	226	33 36	273	27 19	312
188	20 42	039	29 44	064	49 47	140	23 46	166	39 20	228	33 01	273	26 53	312
189	21 05	040	30 16	064	50 09	141	23 54	167	38 53	229	32 26	274	26 27	313
190	21°27′	041	30°48′	065	50°31′	143	24°02′	168	38°27′	230	31°50′	275	26°01′	314
191	21 50	041	31 20	066	50 52	144	24 09	169	37 59	231	31 15	276	25 36	314
192	22 14	042	31 52	066	51 13	145	24 16	170	37 32	232	30 40	276	25 11	315
193	22 38	042	32 25	067	51 32	147	24 22	171	37 04	233	30 05	277	24 46	315
194	23 01	043	32 57	068	51 51	148	24 27	172	36 35	234	29 30	278	24 22	316
	◆DENEB		VEGA		Rasalhague		◆ARCTURUS		REGULUS		◆POLLUX		CAPELLA	
195	23°26′	044	33°30′	068	22°29′	100	52°09′	150	36°07′	235	28°55′	279	23°57′	317
196	23 50	044	34 03	069	23 03	101	52 27	151	35 38	236	28 21	279	23 33	317
197	24 15	045	34 36	070	23 38	101	52 43	153	35 08	237	27 46	280	23 09	318
198	24 40	046	35 09	070	24 12	102	52 59	154	34 38	238	27 11	281	22 46	319
199	25 05	046	35 42	071	24 47	103	53 14	156	34 08	239	26 37	282	22 23	319
200	25°31′	047	36°16′	072	25°21′	104	53°28′	157	33°37′	240	26°02′	282	22°00′	320
201	25 57	047	36 49	072	25 55	105	53 41	159	33 07	241	25 28	283	21 37	320
202	26 23	048	37 23	073	26 29	106	53 53	160	32 36	242	24 53	284	21 15	321
203	26 49	049	37 57	074	27 03	107	54 05	162	32 04	243	24 19	285	20 53	322
204	27 16	049	38 31	075	27 37	108	54 15	164	31 33	244	23 45	285	20 31	322
205	27°43′	050	39°05′	075	28°10′	109	54°25′	165	31°01′	245	23°11′	286	20°10′	323
206	28 10	051	39 39	076	28 44	109	54 33	167	30 28	246	22 38	287	19 49	324
207	28 37	051	40 13	077	29 17	110	54 41	168	29 56	247	22 04	288	19 28	324
208	29 05	052	40 48	077	29 50	111	54 48	170	29 23	248	21 30	288	19 08	325
209	29 33	052	41 22	078	30 23	112	54 53	172	28 51	249	20 57	289	18 47	326
	◆DENEB		VEGA		Rasalhague		◆ARCTURUS		REGULUS		◆POLLUX		CAPELLA	
210	30°01′	053	41°57′	079	30°55′	113	54°58′	173	28°18′	250	20°24′	290	18°28′	326
211	30 29	054	42 31	079	31 27	114	55 02	175	27 44	251	19 51	291	18 08	327
212	30 58	054	43 06	080	31 59	115	55 04	177	27 11	252	19 18	291	17 49	327
213	31 26	055	43 41	081	32 31	116	55 06	178	26 37	253	18 45	292	17 30	328
214	31 55	055	44 16	082	33 03	117	55 06	180	26 04	254	18 12	293	17 12	329
215	32°24′	056	44°50′	082	33°34′	118	55°06′	182	25°30′	254	17°40′	294	16°54′	329
216	32 54	057	45 25	083	34 05	119	55 04	183	24 56	255	17 08	294	16 36	330
217	33 23	057	46 00	084	34 36	120	55 02	185	24 22	256	16 36	295	16 19	331
218	33 53	058	46 36	084	35 06	121	54 59	186	23 47	257	16 04	296	16 02	331
219	34 23	058	47 11	085	35 36	122	54 54	188	23 13	258	15 32	296	15 45	332
220	34°53′	059	47°46′	086	36°06′	123	54°49′	190	22°38′	259	15°01′	297	15°29′	333
221	35 23	060	48 21	087	36 35	124	54 42	191	22 04	260	14 29	298	15 13	333
222	35 54	060	48 56	088	37 04	125	54 35	193	21 29	261	13 58	299	14 57	334
223	36 24	061	49 31	088	37 33	126	54 26	195	20 54	261	13 27	299	14 42	335
224	36 55	061	50 07	089	38 01	127	54 17	196	20 19	262	12 57	300	14 27	335
	Schedar		◆DENEB		VEGA		Rasalhague		◆ARCTURUS		Denebola		◆Dubhe	
225	24°11′	020	37°26′	062	50°42′	090	38°29′	128	54°07′	198	35°55′	242	58°55′	308
226	24 23	021	37 58	063	51 17	091	38 56	130	53 56	199	35 23	243	58 27	308
227	24 35	021	38 29	063	51 53	092	39 23	131	53 43	201	34 52	244	58 00	309
228	24 48	022	39 00	064	52 28	092	39 50	132	53 30	202	34 20	245	57 32	309
229	25 01	022	39 32	064	53 03	093	40 16	133	53 16	204	33 48	246	57 05	309
230	25°15′	023	40°04′	065	53°38′	094	40°41′	134	53°02′	206	33°16′	247	56°37′	309
231	25 29	023	40 36	066	54 13	095	41 07	135	52 46	207	32 43	248	56 10	310
232	25 43	024	41 08	066	54 48	096	41 31	136	52 30	209	32 11	249	55 43	310
233	25 57	024	41 41	067	55 24	097	41 55	138	52 12	210	31 38	250	55 16	310
234	26 12	025	42 13	067	55 59	098	42 19	139	51 54	211	31 04	251	54 49	310
235	26°27′	026	42°46′	068	56°33′	099	42°42′	140	51°36′	213	30°31′	252	54°22′	311
236	26 43	026	43 18	069	57 08	100	43 04	141	51 16	214	29 58	252	53 55	311
237	26 58	027	43 51	069	57 43	101	43 26	143	50 56	216	29 24	253	53 29	311
238	27 14	027	44 24	070	58 18	102	43 47	144	50 35	217	28 50	254	53 02	311
239	27 31	028	44 58	070	58 52	103	44 07	145	50 13	218	28 16	255	52 36	312
	Schedar		◆DENEB		VEGA		Rasalhague		◆ARCTURUS		Denebola		◆Dubhe	
240	27°47′	028	45°31′	071	59°26′	104	44°27′	146	49°51′	220	27°42′	256	52°10′	312
241	28 04	029	46 04	072	60 01	105	44 46	148	49 28	221	27 07	257	51 43	312
242	28 21	029	46 38	072	60 35	106	45 05	149	49 05	222	26 33	258	51 17	313
243	28 39	030	47 11	073	61 09	107	45 23	150	48 41	224	25 59	259	50 52	313
244	28 56	030	47 45	073	61 42	108	45 40	152	48 16	225	25 24	259	50 26	313
245	29°14′	031	48°19′	074	62°16′	109	45°56′	153	47°51′	226	24°49′	260	50°00′	314
246	29 33	031	48 53	075	62 49	110	46 12	154	47 25	228	24 14	261	49 35	314
247	29 51	032	49 27	075	63 22	111	46 27	156	46 59	229	23 40	262	49 09	314
248	30 10	033	50 01	076	63 54	113	46 41	157	46 32	230	23 05	263	48 44	315
249	30 29	033	50 35	077	64 27	114	46 54	158	46 05	231	22 30	264	48 19	315
250	30°48′	034	51°10′	077	64°59′	115	47°07′	160	45°37′	232	21°54′	265	47°54′	315
251	31 08	034	51 44	078	65 31	117	47 19	161	45 09	234	21 19	265	47 30	316
252	31 28	035	52 19	079	66 02	118	47 30	163	44 40	235	20 44	266	47 05	316
253	31 48	035	52 53	079	66 33	120	47 40	164	44 11	236	20 09	267	46 40	316
254	32 09	036	53 28	080	67 03	121	47 49	166	43 42	237	19 34	268	46 16	317
	◆Schedar		DENEB		ALTAIR		◆Rasalhague		ARCTURUS		◆Alkaid		Kochab	
255	32°29′	036	54°03′	081	33°25′	126	47°57′	167	43°12′	238	60°26′	281	66°05′	339
256	32 50	037	54 38	081	33 54	127	48 05	168	42 42	239	59 51	281	65 52	338
257	33 11	037	55 13	082	34 22	128	48 12	170	42 11	240	59 16	282	65 39	338
258	33 33	038	55 48	083	34 49	130	48 17	171	41 41	241	58 42	283	65 26	338
259	33 54	038	56 23	083	35 16	131	48 22	173	41 09	242	58 08	283	65 12	337
260	34°16′	039	56°58′	084	35°43′	132	48°26′	174	40°38′	243	57°33′	284	64°58′	337
261	34 38	039	57 33	085	36 09	133	48 29	176	40 06	244	56 59	284	64 44	337
262	35 01	040	58 08	086	36 34	134	48 32	177	39 34	245	56 25	285	64 30	336
263	35 23	040	58 43	086	36 59	135	48 33	179	39 02	246	55 51	285	64 16	336
264	35 46	041	59 18	087	37 24	136	48 33	180	38 30	247	55 17	286	64 02	336
265	36°09′	041	59°53′	088	37°48′	137	48°33′	182	37°57′	248	54°43′	287	63°47′	335
266	36 33	042	60 29	089	38 12	138	48 31	183	37 24	249	54 09	287	63 32	335
267	36 56	042	61 04	089	38 35	140	48 29	185	36 51	250	53 36	288	63 17	335
268	37 20	043	61 39	090	38 58	141	48 26	186	36 18	251	53 02	288	63 02	335
269	37 44	043	62 15	091	39 20	142	48 21	187	35 44	252	52 29	289	62 47	334

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	◆Mirfak		Alpheratz		◆ALTAIR		Rasalhague		◆ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
270	18°52′	025	21°57′	070	39°41′	143	48°16′	189	35°11′	253	51°55′	289	62°31′	334
271	19 07	026	22 30	071	40 02	144	48 10	190	34 37	254	51 22	290	62 16	334
272	19 22	026	23 04	072	40 22	146	48 04	192	34 03	255	50 49	291	62 00	334
273	19 38	027	23 37	072	40 42	147	47 56	193	33 29	256	50 16	291	61 45	334
274	19 55	028	24 11	073	41 01	148	47 47	195	32 54	257	49 43	292	61 29	333
275	20°11′	028	24°45′	074	41°19′	149	47°38′	196	32°20′	258	49°11′	292	61°13′	333
276	20 28	029	25 19	075	41 37	150	47 28	198	31 45	259	48 38	293	60 57	333
277	20 45	029	25 53	075	41 54	152	47 17	199	31 11	260	48 06	293	60 41	333
278	21 03	030	26 27	076	42 11	153	47 05	200	30 36	260	47 33	294	60 25	333
279	21 21	031	27 01	077	42 26	154	46 52	202	30 01	261	47 01	294	60 09	333
280	21°39′	031	27°36′	078	42°41′	156	46°39′	203	29°26′	262	46°29′	295	59°53′	333
281	21 57	032	28 10	078	42 55	157	46 24	205	28 51	263	45 57	296	59 37	333
282	22 16	033	28 45	079	43 09	158	46 09	206	28 16	264	45 25	296	59 20	332
283	22 35	033	29 19	080	43 21	160	45 53	207	27 41	265	44 54	297	59 04	332
284	22 55	034	29 54	080	43 33	161	45 37	209	27 06	265	44 22	297	58 48	332
	◆CAPELLA		Alpheratz		◆ALTAIR		Rasalhague		◆ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
285	12°20′	018	30°29′	081	43°44′	162	45°20′	210	26°31′	266	43°51′	298	58°31′	332
286	12 31	019	31 04	082	43 55	164	45 02	211	25 56	267	43 20	298	58 15	332
287	12 43	019	31 39	083	44 04	165	44 43	213	25 20	268	42 49	299	57 58	332
288	12 55	020	32 14	084	44 13	166	44 24	214	24 45	269	42 18	299	57 42	332
289	13 07	021	32 49	084	44 21	168	44 04	215	24 10	270	41 47	300	57 26	332
290	13°19′	021	33°24′	085	44°28′	169	43°43′	216	23°35′	270	41°17′	300	57°09′	332
291	13 32	022	33 59	086	44 34	170	43 22	218	22 59	271	40 47	301	56 53	332
292	13 46	023	34 34	087	44 40	172	43 00	219	22 24	272	40 16	302	56 36	332
293	14 00	023	35 09	087	44 44	173	42 37	220	21 49	273	39 46	302	56 20	332
294	14 14	024	35 45	088	44 48	175	42 14	221	21 14	274	39 17	303	56 03	332
295	14°28′	025	36°20′	089	44°51′	176	41°51′	223	20°38′	274	38°47′	303	55°47′	332
296	14 43	025	36 55	090	44 53	177	41 27	224	20 03	275	38 18	304	55 31	332
297	14 58	026	37 30	091	44 54	179	41 02	225	19 28	276	37 48	304	55 14	332
298	15 14	027	38 06	091	44 55	180	40 37	226	18 53	277	37 19	305	54 58	332
299	15 30	027	38 41	092	44 54	182	40 11	227	18 18	278	36 50	305	54 42	333
	CAPELLA		◆Alpheratz		Enif		ALTAIR		◆VEGA		Alphecca		◆Alioth	
300	15°46′	028	39°16′	093	41°14′	145	44°53′	183	69°20′	231	35°07′	268	35°15′	319
301	16 03	029	39 51	094	41 34	146	44 51	184	68 52	233	34 32	269	34 51	319
302	16 20	029	40 27	095	41 53	147	44 47	186	68 24	235	33 57	270	34 29	320
303	16 38	030	41 02	096	42 12	148	44 43	187	67 55	236	33 22	270	34 06	320
304	16 55	031	41 37	097	42 30	150	44 39	189	67 25	238	32 46	271	33 43	321
305	17°14′	031	42°12′	097	42°48′	151	44°33′	190	66°55′	239	32°11′	272	33°21′	321
306	17 32	032	42 47	098	43 05	152	44 27	191	66 24	241	31 36	273	32 59	322
307	17 51	033	43 22	099	43 21	154	44 19	193	65 53	242	31 01	274	32 38	322
308	18 10	033	43 56	100	43 36	155	44 11	194	65 22	244	30 25	274	32 16	323
309	18 30	034	44 31	101	43 51	156	44 02	195	64 50	245	29 50	275	31 55	323
310	18°49′	035	45°06′	102	44°05′	157	43°52′	197	64°18′	246	29°15′	276	31°34′	324
311	19 09	035	45 40	103	44 18	159	43 42	198	63 46	248	28 40	277	31 13	324
312	19 30	036	46 14	104	44 30	160	43 31	199	63 13	249	28 05	278	30 53	325
313	19 51	036	46 49	105	44 42	162	43 18	201	62 40	250	27 30	278	30 33	325
314	20 12	037	47 23	106	44 52	163	43 06	202	62 07	251	26 55	279	30 13	326
	CAPELLA		◆Hamal		Alpheratz		Enif		◆ALTAIR		VEGA		◆Alioth	
315	20°33′	038	26°22′	086	47°56′	107	45°02′	164	42°52′	203	61°33′	252	29°53′	326
316	20 55	038	26 57	086	48 30	108	45 12	166	42 38	205	60 59	254	29 34	327
317	21 17	039	27 33	087	49 04	109	45 20	167	42 22	206	60 25	255	29 15	328
318	21 39	040	28 08	088	49 37	110	45 27	168	42 07	207	59 51	256	28 56	328
319	22 02	040	28 43	089	50 10	111	45 34	170	41 50	209	59 17	257	28 37	329
320	22°25′	041	29°18′	090	50°43′	112	45°40′	171	41°33′	210	58°43′	258	28°19′	329
321	22 48	041	29 54	090	51 15	113	45 45	173	41 15	211	58 08	259	28 01	330
322	23 12	042	30 29	091	51 48	114	45 49	174	40 57	212	57 33	260	27 44	330
323	23 35	043	31 04	092	52 20	115	45 52	175	40 37	214	56 59	261	27 26	331
324	23 59	043	31 39	093	52 52	116	45 55	177	40 18	215	56 24	262	27 09	331
325	24°24′	044	32°15′	094	53°23′	118	45°56′	178	39°57′	216	55°49′	263	26°52′	332
326	24 48	045	32 50	095	53 54	119	45 57	180	39 36	217	55 14	263	26 36	332
327	25 13	045	33 25	095	54 25	120	45 57	181	39 15	218	54 39	264	26 20	333
328	25 39	046	34 00	096	54 55	121	45 55	183	38 52	220	54 04	265	26 04	333
329	26 04	046	34 35	097	55 25	122	45 53	184	38 30	221	53 29	266	25 48	334
	CAPELLA		◆Hamal		Alpheratz		Enif		◆ALTAIR		VEGA		◆Alioth	
330	26°30′	047	35°10′	098	55°55′	124	45°51′	185	38°06′	222	52°53′	267	25°33′	335
331	26 56	048	35 45	099	56 24	125	45 47	187	37 43	223	52 18	268	25 18	335
332	27 22	048	36 20	100	56 53	126	45 42	188	37 18	224	51 43	269	25 03	336
333	27 48	049	36 54	101	57 21	128	45 37	190	36 53	225	51 08	269	24 49	336
334	28 15	049	37 29	102	57 48	129	45 31	191	36 28	226	50 32	270	24 35	337
335	28°42′	050	38°03′	102	58°16′	130	45°23′	192	36°02′	228	49°57′	271	24°21′	337
336	29 09	051	38 38	103	58 42	132	45 16	194	35 36	229	49 22	272	24 08	338
337	29 36	051	39 12	104	59 08	133	45 07	195	35 10	230	48 47	273	23 55	339
338	30 04	052	39 46	105	59 33	135	44 57	196	34 42	231	48 11	273	23 42	339
339	30 32	052	40 20	106	59 58	136	44 47	198	34 15	232	47 36	274	23 29	340
340	31°00′	053	40°54′	107	60°22′	138	44°36′	199	33°47′	233	47°01′	275	23°17′	340
341	31 28	054	41 28	108	60 45	140	44 24	201	33 19	234	46 26	276	23 05	341
342	31 57	054	42 01	109	61 08	141	44 11	202	32 50	235	45 51	276	22 54	341
343	32 25	055	42 34	110	61 30	143	43 57	203	32 21	236	45 16	277	22 43	342
344	32 54	055	43 07	111	61 50	144	43 43	205	31 52	237	44 41	278	22 32	343
	◆CAPELLA		ALDEBARAN		◆Diphda		Enif		ALTAIR		◆VEGA		Alioth	
345	33°23′	056	16°42′	085	14°42′	154	43°28′	206	31°22′	238	44°06′	279	22°22′	343
346	33 53	057	17 17	085	14 57	155	43 12	207	30 52	239	43 31	279	22 12	344
347	34 22	057	17 52	086	15 11	156	42 56	208	30 21	240	42 56	280	22 02	344
348	34 52	058	18 27	087	15 25	157	42 38	210	29 51	241	42 22	281	21 52	345
349	35 22	058	19 02	088	15 38	158	42 21	211	29 20	242	41 47	282	21 43	345
350	35°52′	059	19°38′	089	15°51′	159	42°02′	212	28°48′	243	41°13′	282	21°35′	346
351	36 23	060	20 13	089	16 03	160	41 43	214	28 17	244	40 38	283	21 26	347
352	36 53	060	20 48	090	16 15	161	41 23	215	27 45	245	40 04	284	21 18	347
353	37 24	061	21 23	091	16 26	162	41 03	216	27 13	246	39 30	284	21 11	348
354	37 55	061	21 59	092	16 37	163	40 42	217	26 41	247	38 56	285	21 03	348
355	38°26′	062	22°34′	093	16°47′	164	40°20′	218	26°08′	248	38°21′	286	20°56′	349
356	38 57	063	23 09	094	16 56	165	39 58	220	25 36	248	37 48	286	20 50	350
357	39 28	063	23 44	094	17 05	166	39 35	221	25 03	249	37 14	287	20 44	350
358	40 00	064	24 19	095	17 13	167	39 12	222	24 30	250	36 40	288	20 38	351
359	40 31	064	24 54	096	17 21	168	38 48	223	23 56	251	36 07	288	20 32	351

LAT 53°N

LHA ♈	✦CAPELLA		ALDEBARAN		ALTAIR		✦Alpheratz		✦VEGA		Alioth	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	40°37′	064	25°36′	096	66°07′	175	23°41′	252	35°13′	290	19°28′	352
1	41 10	065	26 12	097	66 09	177	23 07	253	34 39	290	19 23	353
2	41 43	065	26 48	098	66 10	179	22 32	254	34 06	291	19 18	353
3	42 16	066	27 24	099	66 10	180	21 57	255	33 32	292	19 14	354
4	42 49	066	27 59	100	66 08	184	21 22	256	32 59	292	19 10	354
5	43°22′	067	28°35′	101	66°05′	186	20°47′	257	32°25′	293	19°07′	355
6	43 55	068	29 10	101	65 31	188	20 12	258	31 52	294	19 04	355
7	44 29	068	29 46	102	65 55	190	19 37	258	31 19	294	19 01	356
8	45 02	069	30 21	103	65 48	192	19 01	259	30 46	295	18 59	357
9	45 36	069	30 56	104	65 40	194	18 26	260	30 14	296	18 57	357
10	46°10′	070	31°31′	105	65°31′	196	17°50′	261	29°41′	296	18°55′	358
11	46 44	070	32 06	106	65 20	198	17 14	262	29 09	297	18 54	358
12	47 18	071	32 40	107	65 08	200	16 39	263	28 37	298	18 53	358
13	47 52	072	33 15	108	64 54	202	16 03	263	28 05	298	18 53	000
14	48 26	072	33 49	109	64 40	204	15 27	264	27 33	299	18 53	000
15	26°55′	015	49°01′	073	57°50′	150	64°25′	206	48°36′	286	27°01′	299
16	27 05	015	49 35	073	58 08	151	64 08	208	48 01	287	26 30	300
17	27 15	016	50 10	074	58 25	153	63 50	210	47 27	288	25 59	301
18	27 25	016	50 45	075	58 40	155	63 32	212	46 52	288	25 28	301
19	27 35	017	51 20	075	58 55	156	63 12	214	46 18	289	24 57	302
20	27°46′	017	51°54′	076	59°09′	158	62°52′	216	45°44′	289	24°27′	303
21	27 56	018	52 30	076	59 22	160	62 30	217	45 10	290	23 57	303
22	28 08	018	53 05	077	59 34	162	62 08	219	44 36	291	23 27	304
23	28 19	019	53 40	078	59 45	163	61 45	221	44 02	291	22 57	305
24	28 31	019	54 15	078	59 55	165	61 21	222	43 29	292	22 27	305
25	28°43′	020	54°51′	079	60°03′	167	60°56′	224	42°55′	292	21°58′	306
26	28 56	020	55 26	080	60 11	169	60 31	225	42 22	293	21 29	307
27	29 08	021	56 02	080	60 17	171	60 04	227	41 49	293	21 00	307
28	29 21	021	56 37	081	60 22	173	59 38	229	41 16	294	20 31	308
29	29 34	022	57 13	082	60 27	174	59 10	230	40 43	295	20 03	309

LHA ♈	Dubhe		✦REGULUS		PROCYON		SIRIUS		RIGEL		BETELGEUSE	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	44°12′	041	17°06′	093	32°05′	131	16°37′	154	32°24′	143	22°46′	126
1	44 36	042	17 42	094	32 32	132	16 53	155	32 46	144	22 39	127
2	45 00	042	18 18	094	32 59	133	17 08	155	33 07	145	23 06	128
3	45 25	043	18 54	095	33 25	134	17 23	156	33 36	146	23 32	129
4	45 49	043	19 30	096	33 50	135	17 37	157	34 04	147	23 57	130
5	46°14′	043	20°06′	097	34°16′	136	17°50′	158	34 32	148	24°21′	131
6	46 39	044	20 42	098	34 40	137	18 03	159	34 59	149	24 45	132
7	47 03	044	21 18	099	35 05	138	18 16	160	35 25	150	25 09	133
8	47 29	044	21 53	099	35 28	140	18 28	161	35 51	151	25 33	134
9	47 54	045	22 29	100	35 51	141	18 39	162	36 17	153	25 57	135
10	48°19′	045	23°04′	101	36°14′	142	18°49′	163	36 43	143	26 21	136
11	48 45	045	23 40	102	36 36	143	19 00	164	37 09	144	26 45	137
12	49 10	045	24 15	103	36 57	144	19 09	165	37 35	145	27 09	138
13	49 36	046	24 50	104	37 18	145	19 18	166	37 59	147	27 33	139
14	50 02	046	25 25	105	37 39	147	19 26	167	38 23	148	27 57	140
15	50°27′	047	25°59′	106	37°59′	148	19°33′	168	38°46′	149	28°20′	141
16	50 51	047	26 33	107	38 18	149	19 39	169	39 09	150	28 43	142
17	51 15	048	27 07	108	38 37	150	19 44	170	39 31	151	29 06	143
18	51 38	048	27 41	109	38 55	151	19 48	171	39 53	152	29 29	144
19	52 01	049	28 15	110	39 13	152	19 52	172	40 15	153	29 52	145
20	52°24′	049	28°49′	111	39°30′	153	19°55′	173	40°37′	154	30°15′	146
21	52 47	050	29 23	112	39 47	154	19 57	174	40 59	155	30 37	147
22	53 10	050	29 57	113	40 04	155	19 59	175	41 21	156	30 59	148
23	53 33	051	30 31	114	40 20	156	20 01	176	41 43	157	31 21	149
24	53 55	051	31 05	115	40 37	157	20 02	177	42 05	158	31 43	150
25	54°17′	052	31°39′	116	40°53′	158	20°03′	178	42°27′	159	32°05′	151
26	54 39	052	32 13	117	41 09	159	20 03	179	42 49	160	32 27	152
27	55 01	053	32 47	118	41 25	160	20 03	180	43 11	161	32 49	153
28	55 23	053	33 21	119	41 41	161	20 03	181	43 33	162	33 11	154
29	55 45	054	33 55	120	41 57	162	20 02	182	43 55	163	33 33	155

LHA ♈	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		✦SPICA		ARCTURUS		✦VEGA		DENEB		✦DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	50°28′	046	26°00′	105	37°58′	148	19°34′	168	18°27′	199	12°46′	075	41°29′	136	18°27′	199	37°55′	220
91	50 54	047	26 35	106	38 17	149	19 41	169	18 15	200	13 21	076	41 54	137	18 02	201	37 31	221
92	51 21	047	27 09	107	38 35	150	19 47	170	17 49	202	13 56	077	42 18	138	17 37	202	37 07	223
93	51 47	047	27 44	108	38 53	151	19 53	171	17 23	203	14 31	077	42 42	139	17 12	202	36 42	224
94	52 14	048	28 18	109	39 10	153	19 58	172	16 57	203	15 06	078	43 05	141	16 47	203	36 17	225
95	52°41′	048	28°52′	110	39°26′	154	20°02′	173	16°31′	203	15°42′	079	43°28′	142	16°21′	203	35°51′	226
96	53 07	048	29 26	111	39 42	155	20 06	174	16 05	203	16 17	080	43 50	143	15 56	203	35 25	227
97	53 34	048	30 00	112	39 57	156	20 09	175	15 39	203	16 53	080	44 11	144	15 30	203	34 58	228
98	54 01	049	30 33	113	40 11	158	20 12	176	15 13	203	17 28	081	44 32	146	15 04	203	34 31	229
99	54 28	049	31 06	114	40 24	159	20 14	177	14 47	202	18 04	082	44 52	147	14 38	203	34 04	230
100	54°56′	049	31°39′	115	40°37′	160	20°15′	179	14°21′	202	18°40′	083	45°11′	148	14°12′	203	33°36′	231
101	55 23	049	32 12	116	40 49	161	20 16	180	13 54	202	19 16	084	45 30	150	13 46	203	33 09	232
102	55 50	050	32 44	116	41 00	163	20 15	181	13 28	201	19 51	084	45 48	151	13 20	203	32 41	233
103	56 18	050	33 16	117	41 10	164	20 15	182	13 02	201	20 27	085	46 05	152	12 54	203	32 14	234
104	56 45	050	33 48	118	41 20	165	20 13	183	12 37	200	21 03	086	46 22	154	12 29	203	31 47	235
105	✦Dubhe		Denebola		REGULUS		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
105	57°13′	050	22°03′	095	34°20′	119	20°12′	184	24°53′	209	34°31′	110	57°32′	212	47°59′	255	29°53′	307
106	57 41	050	22 39	096	34 51	120	20 09	185	24 35	210	34 57	111	57 50	210	48 01	287	25 38	301
107	58 09	051	23 15	097	35 22	121	20 06	186	24 17	211	35 31	111	58 25	153	47 27	288	25 59	301
108	58 37	051	23 51	098	35 53	123	20 02	187	23 58	212	36 04	112	58 40	155	46 52	288	25 28	301
109	59 05	051	24 26	098	36 23	124	19 57	188	23 39	213	36 38	113	58 55	156	46 18	289	24 57	302
110	59°33′	051	25°02′	099	36°53′	125	19°52′	189	23°19′	214	37°11′	114	59°09′	158	45°44′	289	24°27′	303
111	60 01	051	25 38	100	37 23	126	19 46	190	22 59	215	37 43	115	59 22	160	45 10	290	23 57	303
112	60 29	051	26 13	101	37 52	127	19 40	191	22 38	216	38 16	116	59 34	162	44 36	291	23 27	304
113	60 57	051	26 49	102	38 20	128	19 33	192	22 16	217	38 48	117	59 45	163	44 02	291	22 57	305
114	61 25	052	27 24	103	38 49	129	19 25	193	21 54	218	39 20	118	59 55	165	43 29	292	22 27	305
115	61°54′	052	27°59′	104	39°17′	130	19°17′	194	21°32′	219	39°52′	119	60°03′	167	42°55′	292	21°58′	306
116	62 22	052	28 34	104	39 44	131	19 08	195	21 09	220	40 23	121	60 11	169	42 22	293	21 29	307
117	62 51	052	29 09	105	40 11	132	18 59	196	20 46	221	40 54	122	60 17	171	41 49	293	21 00	307
118	63 19	052	29 44	106	40 37	133	18 49	197	20 22	222	41 24	123	60 22	173	41 16	294	20 31	308
119	63 47	052	30 18	107	41 03	135	18 38	198	19 58	223	41 55	124	60 27	174	40 43	295	20 03	309

LHA ♈	Dubhe		✦REGULUS		PROCYON		SIRIUS		RIGEL		BETELGEUSE	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
30	29°48′	022	24°14′	111	16°10′	129	27°41′	165	13°30′	144	40°52′	038
31	30 02	023	24 35	075	16 38	130	27 21	162	12 47	142	40 44	038
32	30 16	023	25 10	076	17 06	131	27 31	163	13 09	143	40 00	037
33	30 30	024	25 45	077	17 33	132	26 54	114	13 51	145	41 26	104
34	30 45	024	26 20	078	17 59	133	26 26	115	14 12	146	41 52	105
35	31°00′	025	26°55′	078	18°26′	134	26°59′	116	14 31	147	42 29	106
36	31 15	025	27 31	079	18 51	135	27 31	117	14 51	148	43 02	107
37	31 31	026	28 06	080	19 17	136	28 04	118	15 16	149	43 36	107
38	31 46	026	28 42	081	19 42	137	28 35	119	15 40	150	44 09	108
39	32 02	026	29 18	081	20 07	138	29 07	120	16 04	151	44 43	109
40	32°18′	027	29°53′	082	20°31′	139	29°38′	121	15°10′	149	47°45′	108
41	32 35	027	30 29	083	20 54	139	30 09	122	15 28	150	47 19	109
42	32 52	028	31 05	084	21 18	140	30 40	123	15 46	151	48 53	110
43	33 09	028	31 41	084	21 40	141	31 10	124	16 04	152	49 27	111
44	33 26	029	32 17	085	22 03	142	31 40	125	16 21	153	50 01	112
45	33°43′	029	32°53′	086	22°24′	143	32°05′	131	17°06′	093	44°12′	041
46	34 01	030	33 29	087	22 46	144	32 32	132	17 42	094	44 36	042
47	34 19	030	34 05	088	23 07	128	32 59	133	18 18	094	45 00	042
48	34 37	031	34 41	088	23 27	146	33 25	134	18 54	095	45 25	043
49	34 56	031	35 17	089	23 46	147	33 50	135	19 30	096	45 49	043
50	35°15′	031	35°53′	090	24°05′	148	34°31′	131	20°06′	097	46°14′	043
51	35 34	032	36 29	091	24 24	150	34 59	132	20 42	098	46 39	044
52	35 53	032	37 05	091	24 42	151	35 25	133	21 18	099	47 03	044
53	36 12	033	37 41	092	25 00	152	35 51	134	21 53	099	47 29	044
54	36 32	033	38 18	093	25 16	153	36 17	135	22 29	100	47 54	045
55	36°52′	034	38°54′	094	25°33′	154	36°42′	136	23°04′	101	48°19′	045
56	37 12	034	39 30	095	25 48	155	37 07	137	23 40	102	48 45	045
57	37 32	034	40 06	096	26 03	156	37 31	139	24 15	103	49 10	045
58	37 53	035	40 41	096	26 18	157	37 55	140	24 50	104	49 36	046
59	38 13	035	41 17	097	26 32	158	38 18	141	25 25	105	50 02	046

LHA ♈	✦Dubhe		REGULUS		✦ARCTURUS		✦SIRIUS		✦SPICA		REGULUS		RIGEL		POLLUX		✦CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
120	47°03′	023	12°46′	075	41°29′	136	18°27′	199	37°55′	220	63°09′	271	37°45′	321	46°35′	308	28°05′	193
121	47 17	023	13 21	076	41 54	137	18 15	200	37 31	221	62 33	272	38 22	322	46 07	308	27 56	194
122	47 31	024	13 56	077	42 18	138	18 02	201	37 07	223	61 57	273	38 59	323	45 38	309	27 47	195
123	47 46	024	14 31	077	42 42	139	17 49	202	36 42	224	61 21	274	39 35	323	45 10	309	27 28	196
124	48 00	024	15 06	078	43 05	141	17 35	203	36 17	225	60 45	274	40 10	324	44 42	310	27 28	197
125	48°15′	024	15°42′	079	43°28′	142	17°21′	204	35°51′	226	60°09′	275	40°46′	324	44°15′	310	27°17′	198
126	48 30	024	16 17	080	43 50	143	17 07	205	35 25	227	59 33	276	41 22	325	43 47	311	26 58	199
127	48 45	024	16 53	080	44 11	144	16 51	206	34 58	228	58 57	277	41 58	325	43 20	311	26 39	200
128	49 00	025	17 28	081	44 32	146	16 35	207	34 31	229	58 21	277	42 34	326	42 53	311	26 20	201
129	49 15	025	18 04	082	44 52	147	16 19	207	34 04	230	57 45	278	43 10	326	42 26	312	26 00	201
130	49°30′	025	18°40′	083	45°11′	148	16°02′	208	33°36′	231	57°10′	279	43°46′	326	41°59′	312	25°41′	202
131	49 45	025	19 16	084	45 30	150	15 45	209	33 07	232	56 34	279	44 22	327	41 32	313	25 21	203
132	50 01	025	19 51	084	45 48	151	15 27	210	32 39	233	55 58	280	44 58	327	41 06	313	25 01	203
133	50 16	025	20 27	085	46 05	152	15 08	211	32 09	234	55 23	280	45 34	328	40 40	314	24 41	204
134	50 32	026	21 03	086	46 22	154	14 49	212	31 40	235	54 47	281	46 10	328	40 14	314	24 20	205
135	50°47′	026	21°39′	087	46°37′	155	✦POLLUX		BETELGEUSE		CAPELLA		✦Schedar					
	Kochab						Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn				
135	12°41′	024	17°53′	048	39°20′	113	18°36′	142	47°39′	199	46°40′	254	37°22′	299				
136	12 56	025	18 20	049	39 53	114	18 58	143	47 27	200	46 05	255	36 51	300				
137	13 11	025	18 47	050	40 26	115	19 19	144	47 14	201	45 30	256	36 20	301				
138	13 27	026	19 15	050	40 59	116	19 40	145	47 01	203	44 55	257	35 49	301				
139	13 43	027	19 43	051	41 31	117	20 01	146	46 46	204	44 19	258	35 18	302				
140	52°06′	026	24°40′	091	47°44′	162	59°35′	224	28°35′	241	51°16′	285	27°06′	332				
141	52 22	026	25 16	091	47 54	163	59 09	225	28 03	242	50 41	285	26 49	332				
142	52 38	026	25 52	092	48 04	165	58 43	227	27 31	243	50 07	286	26 16	333				
143	52 54	027	26 28	093	48 13	166	58 17	228	26 59	244	49 32	287	25 43	333				
144	53 11	027	27 04	094	48 21	168	57 49	230	26 26	245	48 57	287	26 00	334				
145	53°27′	027	27°40′	095	48°29′	169	57°22′	231	25°53′	246	48°23′	288	25°44′	334				
146	53 43	027	28 16	096	48 35	171	56 53	233	25 20	247	47 49	288	25 28	335				
147	53 59	027	28 52	096	48 40	172	56 24	234	24 47	248	47 14	289	25 13	335				
148	54 16	027	29 28	097	48 45	174	55 55	235	24 13	249	46 40	290	24 58	336				
149	54 32	028	30 04	098	48 48	175	55 25	237	23 40	250	46 06	290	24 44	336				
150	11°43′	038	30°39′	099	12°14′	128	48°51′	177	54°54′	238	45°33′	291	24°29′	337				
151	12 05	039	31 15	100	12 42	129	48 53	178	54 24	239	44 59	291	24 15	338				
152	12 28	039	31 51	101	13 10	130	48 53	180	53 53	240	44 25	292	24 02	338				
153	12 51	040	32 26	101	13 37	131	48 53	181	53 21	241	43 52	292	23 48	339				
154	13 14	041	33 01	102	14 04	132	48 52	183	52 49	243	43 19	293	23 35	339				
155	13°38′	041	33°37′	103	14°31′	133	48°50′	184	52°17′	244	42°45′	294	23°23′	340				
156	14 02	042	34 12	104	14 57	134	48 47	186	51 44	245	42 12	294	23 10	340				
157	14 26	043	34 47	105	15 23	135	48 43	187	51 11	246	41 40	295	22 58	341				
158	14 51	044	35 21	106	15 49	135	48 38	188	50 38	247	41 07	295	22 47	341				
159	15 16	044	35 56	107	16 14	136	48 33	190	50 05	248	40 34	296	22 35	342				
160	15°42′	045	36°31′	108	16°39′	137	48°26′	191	49°31′	249	40°02′	297	22°24′	343				
161	16 07	046	37 05	109	17 03	138	48 18	193	48 57	250	39 30	297	22 14	343				
162	16 33	046	37 39	110	17 27	139	48 10	194	48 23	251	38 58	298	22 03	344				
163	16 59	047	38 13	111	17 50	140	48 00	196	47 49	252	38 26	298	21 53	344				
164	17 26	048	38 47	112	18 13	141	47 50	197	47 14	253	37 54	299	21 44	345				
165	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		POLLUX		CAPELLA		✦Schedar			
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn		
165	12°41′	024	17°53′	048	39°20′	113	18°36′	142	47°39′	199	46°40′	254	37°22′	299	28°36′	329		
166	12 56	025	18 20	049	39 53	114	18 58	143	47 27	200	46 05	255	36 51	300	28 17	329		
167	13 11	025	18 47	050	40 26	115	19 19	144	47 14	201	45 30	256	36 20	301	27 59	330		
168	13 27	026	19 15	050	40 59	116	19 40	145	47 01	203	44 55	257	35 49	301	27 41	331		
169	13 43	027	19 43	051	41 31	117	20 01	146	46 46	204	44 19	258	35 18	302	27 24	331		
170	13°59′	027	20°11′	052	42°03′	118	20°21′	147	46°31′	206	43°44′	259	34°47′	302				
171	14 16	028	20 39	052	42 35	119	20 40	148	46 15	207	43 09	260	34 17	303				
172	14 33	029	21 08	053	43 07	120	20 59	149	45 58	208	42 33	261	33 47	303				
173	14 51	029	21 37	054	43 38	121	21 17	150	45 41	210	41 57	262	33 17	304				
174	15 09	030	22 06	054	44 09	122	21 35	151	45 22	211	41 22	263	32 47	305				
175	15°27′	031	22°35′	055	44°39′	123	21°53′	152	45°03′	212	40°46′	263	32°17′	305				
176	15 46	031	23 05	056	45 09	124	22 09	153	44 44	214	40 10	264	31 48	306				
177	16 04	032	23 35	056	45 39	125	22 26	154	44 23	215	39 34	265	31 19	306				
178	16 24	033	24 05	057	46 08	127	22 41	155	44 02	216	38 58	266	30 50	307				
179	16 44	033	24 35	057	46 37	128	22 56	156	43 41	217	38 22	267	30 21	307				

LAT 53°N

LHA ♈	DENEB		♦VEGA		ARCTURUS		♦ARCTURUS		♦SPICA		REGULUS		POLLUX		♦CAPELLA	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
180	17°04′	034	25°06′	058	23°11′	157	47°05′	129	25°37′	059	23°24′	158	47°33′	130	25°08′	059
181	17°24′	035	25°37′	059	23°24′	158	47°33′	130	25°08′	059	23°38′	159	47°59′	131	25°39′	060
182	17°45′	035	26°08′	059	23°38′	159	48°00′	131	26°39′	060	23°53′	160	48°27′	133	26°09′	061
183	18°06′	036	26°39′	060	23°53′	160	48°27′	133	26°55′	061	24°08′	161	48°53′	134	27°10′	061
184	18°27′	037	27°10′	061	24°08′	161	48°53′	134	27°25′	062	24°23′	162	49°19′	135	27°42′	061
185	18°49′	037	27°42′	061	24°13′	162	49°19′	135	27°56′	062	24°38′	163	49°44′	136	28°13′	062
186	19°11′	038	28°13′	062	24°38′	163	49°44′	136	28°26′	063	24°53′	164	50°09′	138	28°45′	063
187	19°33′	038	28°45′	063	24°53′	164	50°09′	138	28°59′	063	25°08′	165	50°33′	139	29°18′	063
188	19°56′	039	29°18′	063	25°08′	165	50°33′	139	29°32′	064	25°23′	166	50°56′	141	29°50′	064
189	20°18′	040	29°50′	064	25°23′	166	50°56′	141	30°06′	065	25°38′	167	51°19′	142	30°22′	065
190	20°42′	040	30°22′	065	25°38′	167	51°19′	142	30°37′	066	25°53′	168	51°41′	143	30°55′	065
191	21°05′	041	30°55′	065	25°53′	168	51°41′	143	31°08′	067	26°08′	169	52°04′	144	31°28′	066
192	21°29′	042	31°28′	066	26°08′	169	52°04′	144	31°49′	067	26°23′	170	52°26′	145	32°01′	067
193	21°53′	042	32°01′	067	26°23′	170	52°26′	145	32°14′	068	26°38′	171	52°48′	146	32°34′	067
194	22°18′	043	32°34′	067	26°38′	171	52°48′	146	32°56′	069	26°53′	172	53°11′	148	33°07′	068
195	22°42′	043	33°08′	068	26°53′	172	53°11′	148	33°19′	069	27°08′	173	53°33′	149	33°41′	068
196	23°07′	044	33°41′	068	27°08′	173	53°33′	149	33°41′	070	27°23′	174	53°56′	150	34°15′	069
197	23°33′	045	34°15′	069	27°23′	174	53°56′	150	34°04′	070	27°38′	175	54°18′	151	34°49′	070
198	23°58′	045	34°49′	070	27°38′	175	54°18′	151	34°26′	071	27°53′	176	54°41′	153	35°23′	070
199	24°24′	046	35°23′	070	27°53′	176	54°41′	153	34°49′	072	28°08′	177	55°03′	154	35°57′	071
200	24°50′	047	35°57′	071	28°08′	177	55°03′	154	35°11′	072	28°23′	178	55°26′	155	36°31′	072
201	25°16′	047	36°31′	072	28°23′	178	55°26′	155	35°34′	073	28°38′	179	55°48′	156	36°46′	073
202	25°43′	048	37°05′	072	28°38′	179	55°48′	156	35°56′	074	28°53′	180	56°11′	158	37°20′	074
203	26°10′	048	37°40′	073	28°53′	180	56°11′	158	36°19′	074	29°08′	181	56°33′	159	37°54′	075
204	26°37′	049	38°14′	074	29°08′	181	56°33′	159	36°41′	075	29°23′	182	56°56′	160	38°29′	076
205	27°04′	050	38°49′	074	29°23′	182	56°56′	160	37°04′	076	29°38′	183	57°18′	161	39°03′	077
206	27°32′	050	39°24′	075	29°38′	183	57°18′	161	37°26′	077	29°53′	184	57°41′	163	39°38′	078
207	28°00′	051	39°59′	076	29°53′	184	57°41′	163	37°49′	078	30°08′	185	58°03′	164	40°13′	079
208	28°28′	051	40°34′	076	30°08′	185	58°03′	164	38°11′	079	30°23′	186	58°26′	165	40°48′	080
209	28°56′	052	41°09′	077	30°23′	186	58°26′	165	38°34′	080	30°38′	187	58°48′	166	41°23′	081

LHA ♈	♦Schedar		DENEB		♦Rasalhague		ALTAIR		ARCTURUS		♦ARCTURUS		♦Deneb Ola		Dubhe	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
210	29°24′	053	41°44′	078	31°18′	113	55°57′	173	20°03′	290	28°38′	250	17°38′	326	20°37′	290
211	29°53′	053	42°20′	078	31°52′	114	56°01′	175	19°29′	291	17°18′	327	18°02′	328	21°12′	250
212	30°22′	054	42°55′	079	32°25′	115	56°04′	176	18°56′	292	16°58′	328	17°45′	329	21°47′	251
213	30°51′	054	43°31′	080	32°57′	115	56°06′	178	18°22′	292	16°39′	328	17°16′	329	22°21′	251
214	31°21′	055	44°06′	081	33°30′	116	56°06′	180	17°49′	293	16°20′	329	16°48′	329	22°55′	252
215	31°50′	055	44°42′	081	34°02′	117	56°06′	182	17°16′	294	16°02′	330	16°22′	031	23°29′	252
216	32°20′	056	45°18′	082	34°34′	118	56°04′	183	16°43′	295	15°44′	330	16°41′	032	23°55′	191
217	32°50′	057	45°53′	083	35°05′	119	56°02′	185	16°10′	295	15°26′	331	17°00′	032	24°20′	191
218	33°21′	057	46°29′	083	35°37′	120	55°58′	187	15°38′	296	15°09′	332	17°20′	033	24°46′	192
219	33°51′	058	47°05′	084	36°08′	121	55°54′	188	15°05′	297	14°52′	332	17°40′	034	25°11′	193
220	34°22′	058	47°41′	085	36°38′	122	55°48′	190	14°33′	297	14°35′	333	18°00′	034	25°37′	194
221	34°53′	059	48°17′	086	37°09′	124	55°41′	192	14°01′	298	14°19′	334	18°20′	035	26°02′	195
222	35°24′	060	48°53′	086	37°39′	125	55°33′	193	13°29′	299	14°03′	334	18°41′	036	26°28′	196
223	35°55′	060	49°29′	087	38°08′	126	55°24′	195	12°58′	300	13°47′	335	19°02′	036	26°53′	197
224	36°26′	061	50°05′	088	38°37′	127	55°15′	197	12°27′	300	13°32′	336	19°24′	037	27°19′	198
225	23°14′	020	36°58′	061	50°41′	089	39°06′	128	55°04′	198	36°23′	243	58°18′	309	65°09′	340
226	23°27′	020	37°30′	062	51°17′	089	39°34′	129	54°52′	200	35°51′	244	57°50′	310	64°56′	339
227	23°39′	021	38°01′	062	51°53′	090	40°02′	130	54°39′	201	35°18′	245	57°22′	310	64°41′	339
228	23°52′	022	38°34′	063	52°30′	091	40°30′	131	54°26′	203	34°45′	245	56°54′	310	64°26′	339
229	24°06′	022	39°06′	064	53°06′	092	40°57′	132	54°11′	205	34°12′	246	56°27′	310	64°17′	338
230	24°20′	023	39°38′	064	53°42′	093	41°23′	133	53°56′	206	33°39′	247	55°59′	310	63°53′	338
231	24°34′	023	40°11′	065	54°18′	094	41°49′	135	53°39′	208	33°06′	248	55°32′	311	63°32′	337
232	24°48′	024	40°44′	065	54°54′	094	42°14′	136	53°22′	209	32°32′	249	55°04′	311	63°11′	337
233	25°03′	024	41°17′	066	55°30′	095	42°39′	137	53°04′	211	31°58′	250	54°35′	312	62°50′	336
234	25°18′	025	41°50′	067	56°06′	096	43°04′	138	52°45′	212	31°24′	251	54°06′	313	62°30′	336
235	25°33′	025	42°23′	067	56°42′	097	43°27′	139	52°26′	214	30°50′	252	53°43′	313	62°10′	336
236	25°49′	026	42°56′	068	57°17′	098	43°51′	141	52°05′	215	30°15′	253	53°22′	314	61°51′	335
237	26°05′	026	43°30′	068	57°53′	099	44°13′	142	51°44′	216	29°41′	254	53°01′	315	61°32′	335
238	26°21′	027	44°03′	069	58°29′	100	44°35′	143	51°23′	218	29°06′	255	52°40′	316	61°13′	335
239	26°37′	028	44°37′	069	59°04′	101	44°56′	144	51°00′	219	28°31′	256	52°19′	317	60°54′	334
240	26°54′	028	45°11′	070	59°40′	102	45°17′	146	50°37′	221	27°56′	257	51°59′	318	60°35′	334
241	27°11′	029	45°45′	071	60°15′	103	45°37′	147	50°13′	222	27°21′	257	51°38′	319	60°16′	334
242	27°29′	029	46°19′	071	60°50′	104	45°56′	148	49°49′	223	26°46′	258	51°17′	320	59°57′	333
243	27°47′	030	46°53′	072	61°25′	105	46°15′	150	49°24′	225	26°10′	259	50°56′	321	59°38′	333
244	28°05′	030	47°28′	072	62°00′	106	46°33′	151	48°58′	226	25°35′	260	50°35′	322	59°19′	333
245	28°23′	031	48°02′	073	62°34′	107	46°50′	152	48°32′	227	24°59′	261	50°14′	323	58°59′	332
246	28°41′	031	48°37′	074	63°09′	108	47°06′	154	48°05′	228	24°23′	262	49°53′	324	58°39′	332
247	29°00′	032	49°11′	074	63°43′	110	47°22′	155	47°38′	230	23°48′	262	49°32′	325	58°19′	332
248	29°19′	032	49°46′	075	64°17′	111	47°36′	157	47°10′	231	23°12′	263	49°11′	326	57°59′	331
249	29°39′	033	50°21′	075	64°50′	112	47°50′	158	46°42′	232	22°36′	264	48°50′	327	57°39′	331
250	29°58′	033	50°56′	076	65°24′	113	48°03′	159	46°13′	233	22°00′	265	47°31′	328	57°19′	330
251	30°18′	034	51°31′	077	65°57′	115	48°16′	161	45°44′	234	21°24′	266	46°46′	329	56°59′	330
252	30°39′	034	52°06′	077	66°29′	116	48°27′	162	45°14′	236	20°48′	267	46°01′	330	56°39′	329
253	30°59′	035	52°42′	078	67°01′	118	48°37′	164	44°44′	237	20°12′	267	45°57′	331	56°19′	329
254	31°20′	035	53°17′	079	67°33′	119	48°47′	165	44°14′	238	19°36′	268	45°32′	331	55°59′	329
255	31°41′	036	53°52′	079	68°06′	120	48°56′	167	43°43′	239	18°59′	269	45°07′	332	55°39′	328
256	32°02′	036	54°28′	080	68°38′	121	49°04′	168	43°12′	240	18°23′	270	44°42′	333	55°19′	328
257	32°23′	037	55°03′	081	69°11′	122	49°11′	170	42°41′	241	17°46′	271	44°17′	333	54°59′	327
258	32°45′	037	55°39′	081	69°43′	123	49°17′	171	42°09′	242	17°09′	272	43°52′	334	54°39′	327
259	33°07′	038	56°15′	082	70°15′	124	49°22′	173	41°37′	243	16°33′	273	43°27′	335	54°19′	326
260	33°29′	038	56°51′	083	70°47′	125	49°26′	174	41°05′	244	15°57′	274	43°02′	335	53°59′	326
261	33°52′	039	57°26′	083	71°19′	126	49°29′	176	40°32′	245	15°20′	275	42°37′	336	53°39′	326
262	34°14′	039	58°02′	084	71°51′	127	49°31′	177	39°59′	246	14°44′	276	42°12′	337	53°19′	325
263	34°37′	040	58°38′	085	72°23′	128	49°33′	179	39°26′	247	14°07′	277	41°47′	337	52°59′	325
264	35°00′	040	59°14′	085	72°55′	129	49°33′	180	38°52′	248	13°31′	278	41°22′	338	52°39′	325
265	35°24′	041	59°50′	086	73°26′	131	49°33′	182	38°19′	249	12°54′	279	40°57′	339	52°19′	324
266	35°47′	041	60°26′	087	73°58′	132	49°31′	183	37°45′	250	12°17′	280	40°32′	339	51°59′	324
267	36°11′	042	61°02′	088	74°30′	133	49°29′	185	37°11′	251	11°40′	281	40°07′	340	51°39′	324
268	36°35′	042	61°38′	088	75°02′	134	49°25′	186	36°37′	252	11°03′	282	39°42′	341	51°19′	323
269	37°00′	042	62°15′	089	75°34′	135	49°21′	188	36°02′	253	10°26′	283	39°17′	341	50°59′	323

LHA ♈	♦Mirfak		Alpheratz		♦ALTAIR		♦Alpheratz		♦Hamal		CAPELLA		ALDEBARAN		♦CAPELLA	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
270	17°57′	025	21°37′	070	40°29′	143	49°16′	189	35°28′	254	51°35′	291	61°37′	335	29°52′	308
271	18°13′	026	22°10′	071	40°51′	144	49°09′	191	34°53′	255	51°01′	291	61°22′	335	29°24′	309
272	18°29′	026	22°45′	071	41°12′	145	49°02′	192	34°18′	256	50°28′	292	61°06′	335	28°56′	309
273	18°45′	027	23°19′	072	41°32′	146	48°54′	194	33°43′	257	49°54′	292	60°51′	334	28°27′	310
274	19°01′	027	23°53′	073	41°52′	148	48°45′	195	33°08′	257	49°21′	293	60°35′	334	27°59′	310
275	19°18′	028	24°28′	073	42°11′	149	48°36′	196	32°32′	258	48°47′	293	60°19′	334	27°31′	310
276	19°35′	029	25°02′	074	42°29′	150	48°25′	198	31°57′	259	48°14′	294	60°04′	334	27°03′	310
277	19°53′	029	25°37′	075	42°47′	151	48°13′	199	31°21′	260	47°41′	294	59°48′	334	26°35′	310
278	20°11′	030	26°12′	075	43°04′	153	48°01′	201	30°46′	261	47°09′	295	59°32′	334	26°07′	310
279	20°29′	031	26°47′	076	43°20′	154	47°48′	202	30°10′	262	46°36′	295	59°15′	334	25°39′	310
280	20°47′	031	27°22′	077	43°36′	155	47°34′	204	29°34′	263	46°03′	296	58°59′	333	25°11′	310
281	21°06′	032	27°58′	078	43°50′	157	47°19′	205	28°58′	264	45°31′	296	58°43′	333	24°43′	310
282	21°25′	032	28°33′	078	44°04′	158	47°03′	206	28°22′	264	44°59′	297	58°27′	333	24°15′	310
283	21°45′	033	29°08′	079	44°18′	159	46°47′	208	27°47′	265	44°27′	297	58°11′	333	23°47′	310
284	22°05′	034	29°44′	080	44°30′	161	46°29′	209	27°11′	266	43°55′	298	57°54′	333	23°19′	310

LHA ♈	♦Mirfak		Alpheratz		Rasalhague		ALTAIR		♦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
285	22°25′	034	30°19′	081	44°42′	162	46°11′	210	26°34′	267	43°23′	299	57°38′	333
286	22°45′	035	30°55′	081	44°52′	163	45°53′	212	25°58′	268	42°51′	299	57°22′	333
287	23°06′	035	31°31′	082	45°02′	165	45°33′	213	25°22′	268	42°20′	300	57°05′	333
288	23°27′	036	32°07′	083	45°11′	166	45°13′	214	24°46′	269	41°48′	300	56°49′	333
289	23°48′	036	32°42′	084	45°20′	167	44°53′	216	24°10′	270	41°17′	301	56°32′	333
290	24°10′	037	33°18′	084	45°27′	169	44°32′	217	23°34′	271	40°46′	301	56°16′	333
291	24°32′	038	33°54′	085	45°34′	170	44°09′	218	22°58′	272	40°15′	302	55°59′	333
292	24°54′	038	34°30′	086	45°39′	172	43°46′	220	22°22′	272	39°45′	302	55°43′	333
293	25°16′	039	35°06′	087	45°44′	173	43°23′	221	21°46′	273	39°14′	303	55°27′	333
294	25°39′	039	35°42′	087	45°48′	174	42°59′	222	21°10′	274	38°44′	303	55°10′	333
295	26°02′	040	36°19′	088	45°51′	176	42°35′	223	20°34′	275	38°14′	304	54°54′	333
296	26°26′	041	36°55′	089	45°53′	177	42°10′	224	19°58′	276	37°44′	304	54°37′	333
297	26°49′	041	37°31′	090	45°54′	179	41°44′	226	19°22′	276	37°14′	305	54°21′	333
298	27°13′	042	38°07′	091	45°55′	180	41°18′	227	18°46′	277	36°45′	305	54°05′	333
299	27°37′	042	38°43′	091	45°54′	182	40°52′	228	18°10′	278	36°15′	306	53°48′	333

LAT 52°N

LHA ♈	✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		ALTAIR		✦Alpheratz		✦VEGA		Alioth	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	40°11′ 063		25°43′ 096		52°30′ 127		67°07′ 175		23°59′ 253		34°53′ 290		18°28′ 352	
1	40 44 064		26 20 097		52 59 128		67 09 177		23 24 254		34 18 291		18 23 353	
2	41 17 064		26 56 098		53 27 130		67 10 179		22 48 255		33 44 292		18 19 353	
3	41 51 065		27 33 098		53 56 131		67 10 182		22 12 255		33 10 292		18 14 354	
4	42 24 066		28 09 099		54 23 132		67 08 184		21 37 256		32 35 293		18 10 354	
5	42°58′ 066		28°46′ 100		54°50′ 134		67°05′ 186		21°01′ 257		32°01′ 293		18°07′ 355	
6	43 32 067		29 22 101		55 17 135		67 00 188		20 25 258		31 28 294		18 04 355	
7	44 06 067		29 58 102		55 42 137		66 54 191		19 48 259		30 54 295		18 01 356	
8	44 40 068		30 34 103		56 07 138		66 47 193		19 12 260		30 21 295		17 59 357	
9	45 14 068		31 10 104		56 32 139		66 38 195		18 36 260		29 47 296		17 57 357	
10	45°49′ 069		31°46′ 104		56°55′ 141		66°28′ 197		17°59′ 261		29°14′ 297		17°55′ 358	
11	46 23 069		32 22 105		57 18 143		66 17 199		17 23 262		28 41 297		17 54 358	
12	46 58 070		32 57 106		57 40 144		66 04 201		16 46 263		28 09 298		17 53 359	
13	47 33 071		33 33 107		58 02 146		65 50 203		16 09 264		27 36 299		17 53 000	
14	48 07 071		34 08 108		58 22 147		65 35 205		15 33 265		27 04 299		17 53 000	
15	25°57′ 015		48°42′ 072		34°43′ 109		58°42′ 149		65°18′ 207		48°18′ 287		26°32′ 300	
16	26 07 015		49 18 072		35 18 110		59 00 151		65 01 209		47 43 288		26 00 301	
17	26 17 016		49 53 073		35 53 111		59 18 152		64 42 211		47 08 289		25 28 301	
18	26 27 016		50 28 073		36 27 112		59 35 154		64 22 213		46 33 289		24 57 302	
19	26 37 017		51 04 074		37 01 113		59 50 156		64 02 215		45 58 290		24 25 302	
20	26°48′ 017		51°39′ 075		37°35′ 114		60°05′ 158		63°40′ 217		45°24′ 290		23°54′ 303	
21	26 59 018		52 15 075		38 09 115		60 18 159		63 17 219		44 49 291		23 23 304	
22	27 11 018		52 51 076		38 42 116		60 31 161		62 54 220		44 15 291		22 53 304	
23	27 22 019		53 26 076		39 15 117		60 42 163		62 30 222		43 40 292		22 22 305	
24	27 34 019		54 02 077		39 48 118		60 53 165		62 05 224		43 06 293		21 52 306	
25	27°47′ 020		54°38′ 078		40°21′ 119		61°02′ 167		61°39′ 225		42°32′ 293		21°22′ 306	
26	27 59 020		55 15 078		40 53 120		61 10 169		61 12 227		41 58 294		20 53 307	
27	28 12 021		55 51 079		41 25 121		61 16 170		60 45 228		41 24 294		20 23 308	
28	28 25 021		56 27 079		41 56 122		61 22 172		60 17 230		40 51 295		19 54 308	
29	28 39 022		57 03 080		42 28 123		61 26 174		59 48 231		40 17 295		19 25 309	

LHA ♈	✦Dubhe		REGULUS		✦SIRIUS		✦SPICA		ARCTURUS		✦VEGA		DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	49°47′ 046		26°16′ 105		38°49′ 147		20°32′ 168		12°30′ 075		42°12′ 135		19°23′ 199	
91	50 13 046		26 51 106		39 08 148		20 40 169		12 06 076		42 37 136		19 11 200	
92	50 40 046		27 27 107		39 27 150		20 46 170		13 42 076		43 03 138		18 58 201	
93	51 06 046		28 02 108		39 46 151		20 52 171		14 18 077		43 27 139		18 45 202	
94	51 33 047		28 37 108		40 03 152		20 57 172		14 54 078		43 51 140		18 31 203	
95	52°00′ 047		29°12′ 109		40°20′ 153		21°02′ 173		15°30′ 079		44°15′ 141		18°16′ 204	
96	52 27 047		29 47 110		40 36 155		21 06 174		15 06 079		44 38 142		18 01 205	
97	52 54 047		30 21 111		40 52 156		21 09 175		15 42 080		45 00 144		17 45 206	
98	53 21 048		30 56 112		41 06 157		21 12 176		16 17 080		45 21 145		17 29 207	
99	53 48 048		31 30 113		41 20 159		21 14 177		16 52 081		45 42 146		17 12 208	
100	54°16′ 048		32°04′ 114		41°33′ 160		21°15′ 179		17°28′ 082		46°02′ 148		16°55′ 209	
101	54 43 048		32 37 115		41 46 161		21 16 180		18 03 082		46 22 149		16 37 210	
102	55 11 048		33 11 116		41 57 162		21 15 181		18 38 083		46 40 150		16 18 210	
103	55 39 049		33 44 117		42 08 164		21 15 182		19 12 083		46 58 152		15 59 211	
104	56 06 049		34 17 118		42 18 165		21 13 183		19 46 084		47 15 153		15 40 212	
105	56°34′ 049		22°08′ 095		34°49′ 119		21°11′ 184		20°21′ 085		47°32′ 154		15°20′ 213	
106	57 02 049		22 45 096		35 21 120		21 09 185		20 55 085		47 47 156		14 59 213	
107	57 30 049		23 22 096		35 53 121		21 05 186		21 30 086		48 02 157		14 37 214	
108	57 58 049		23 58 097		36 25 122		21 01 187		22 04 086		48 16 159		14 14 215	
109	58 26 050		24 35 098		36 56 123		20 57 188		22 38 087		48 29 159		13 52 216	
110	58°54′ 050		25°12′ 099		37°27′ 124		20°51′ 189		23°12′ 088		48°43′ 161		13°30′ 217	
111	59 23 050		25 48 100		37 57 125		20 46 190		23 46 089		48 57 162		13 08 218	
112	59 51 050		26 24 100		38 27 126		20 39 191		24 20 089		49 10 163		12 46 219	
113	60 19 050		27 01 101		38 57 127		20 32 192		24 54 090		49 23 164		12 24 220	
114	60 48 050		27 37 102		39 26 128		20 24 193		25 28 091		49 36 165		12 03 221	
115	61°16′ 050		28°13′ 103		39°55′ 129		20°15′ 194		26°03′ 092		49°48′ 166		11°42′ 222	
116	61 44 050		28 49 104		40 23 130		20 06 195		26 39 093		50 00 167		11 21 223	
117	62 13 050		29 25 105		40 51 132		19 56 196		27 15 093		50 11 168		10 59 224	
118	62 41 050		30 00 106		41 18 133		19 46 197		27 51 094		50 22 169		10 37 225	
119	63 10 050		30 36 107		41 45 134		19 35 198		28 28 095		50 33 170		10 15 226	

LHA ♈	Dubhe		✦REGULUS		PROCYON		✦RIGEL		Hamal		✦SIRIUS		BETELGEUSE	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	43°27′ 041		17°09′ 093		32°44′ 130		17°31′ 153		29°43′ 176		18°23′ 202		46°36′ 199	
1	43 51 041		17 46 093		33 12 131		17 47 154		29 46 177		18 00 323		48 23 200	
2	44 16 041		18 23 094		33 39 133		18 03 155		29 48 178		45 33 248		48 10 202	
3	44 40 042		19 00 095		34 06 134		18 18 156		29 48 179		44 58 249		47 56 203	
4	45 05 042		19 36 096		34 33 135		18 32 157		29 49 180		44 24 250		47 41 205	
5	42°58′ 042		20°13′ 097		34°59′ 136		18°46′ 158		29°48′ 181		43°49′ 251		46°34′ 206	
6	45 30 042		20 50 097		35 24 137		18 59 159		29 47 182		43 14 252		46 08 207	
7	46 02 043		21 26 098		35 49 138		19 12 160		29 45 184		42 39 253		45 51 208	
8	46 45 043		22 03 099		36 14 139		19 24 161		29 42 185		42 04 254		45 33 210	
9	47 11 044		22 39 100		36 38 140		19 36 162		29 39 186		41 28 255		44 46 212	
10	43°23′ 031		35°53′ 089		35°10′ 130		24°57′ 148		58°22′ 213		48°14′ 256		29°16′ 307	
11	34 43 032		36 30 090		35 38 131		25 16 149		58 02 214		47 38 257		28 47 308	
12	35 02 032		37 07 091		36 06 132		25 34 150		57 41 216		47 02 258		28 18 309	
13	35 22 032		37 43 092		36 33 133		25 52 151		57 19 217		46 26 259		27 49 309	
14	35 42 033		38 20 092		37 00 135		26 10 152		56 56 219		45 50 260		27 21 310	
15	25°57′ 015		48°42′ 072		34°43′ 109		58°42′ 149		65°18′ 207		48°18′ 287		26°32′ 300	
16	26 07 015		49 18 072		35 18 110		59 00 151		65 01 209		47 43 288		26 00 301	
17	26 17 016		49 53 073		35 53 111		59 18 152		64 42 211		47 08 289		25 28 301	
18	26 27 016		50 28 073		36 27 112		59 35 154		64 22 213		46 33 289		24 57 302	
19	26 37 017		51 04 074		37 01 113		59 50 156		64 02 215		45 58 290		24 25 302	
20	26°48′ 017		51°39′ 075		37°35′ 114		60°05′ 158		63°40′ 217		45°24′ 290		23°54′ 303	
21	26 59 018		52 15 075		38 09 115		60 18 159		63 17 219		44 49 291		23 23 304	
22	27 11 018		52 51 076		38 42 116		60 31 161		62 54 220		44 15 291		22 53 304	
23	27 22 019		53 26 076		39 15 117		60 42 163		62 30 222		43 40 292		22 22 305	
24	27 34 019		54 02 077		39 48 118		60 53 165		62 05 224		43 06 293		21 52 306	
25	27°47′ 020		54°38′ 078		40°21′ 119		61°02′ 167		61°39′ 225		42°32′ 293		21°22′ 306	
26	27 59 020		55 15 078		40 53 120		61 10 169		61 12 227		41 58 294		20 53 307	
27	28 12 021		55 51 079		41 25 121		61 16 170		60 45 228		41 24 294		20 23 308	
28	28 25 021		56 27 079		41 56 122		61 22 172		60 17 230		40 51 295		19 54 308	
29	28 39 022		57 03 080		42 28 123		61 26 174		59 48 231		40 17 295		19 25 309	

LHA ♈	✦Dubhe		REGULUS		✦SIRIUS		✦SPICA		ARCTURUS		✦VEGA		DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	49°47′ 046		26°16′ 105		38°49′ 147		20°32′ 168		12°30′ 075		42°12′ 135		19°23′ 199	
91	50 13 046		26 51 106		39 08 148		20 40 169		12 06 076		42 37 136		19 11 200	
92	50 40 046		27 27 107		39 27 150		20 46 170		13 42 076		43 03 138		18 58 201	
93	51 06 046		28 02 108		39 46 151		20 52 171		14 18 077		43 27 139		18 45 202	
94	51 33 047		28 37 108		40 03 152		20 57 172		14 54 078		43 51 140		18 31 203	
95	52°00′ 047		29°12′ 109		40°20′ 153		21°02′ 173		15°30′ 079		44°15′ 141		18°16′ 204	
96	52 27 047		29 47 110		40 36 155		21 06 174		15 06 079		44 38 142		18 01 205	
97	52 54 047		30 21 111		40 52 156		21 09 175		15 42 080		45 00 144		17 45 206	
98	53 21 048		30 56 112		41 06 157		21 12 176		16 17 080		45 21 145		17 29 207	
99	53 48 048		31 30 113		41 20 159		21 14 177		16 52 081		45 42 146		17 12 208	
100	54°16′ 048		32°04′ 114		41°33′ 160		21°15′ 179		27°08′ 204		31°45′ 268		41°18′ 313	
101	54 43 048		32 37 115		41 46 161		21 16 180		26 53 205		31 08 269		40 51 313	
102	55 11 048		33 11 116		41 57 162		21 15 181		26 37 206		30 31 270		40 25 314	
103	55 39 049		33 44 117		42 08 164		21 15 182		26 20 207		29 54 271		39 58 314	
104	56 06 049		34 17 118		42 18 165		21 13 183		26 03 208		29 17 271		39 32 315	
105	56°34′ 049		22°08′ 095		34°49′ 119		21°11′ 184		25°46′ 209		44°40′ 232		56°55′ 288	
106	57 02 049		22 45 096		35 21 120		21 09 185		25 27 210		44 11 233		56 20 289	
107	57 30 049		23 22 096		35 53 121		21 05 186		25 09 211		43 41 234		55 45 289	
108	57 58 049		23 58 097		36 25 122		21 01 187		24 49 212		43 11 235		55 10 290	
109	58 26 050		24 35 098		36 56 123		20 57 188		24 29 213		42 40 237		54 35 290	
110	58°54′ 050		25°12′ 099		37°27′ 124		20°51′ 189		24°09′ 214		42°09′ 238		54°01′ 291	
111	59 23 050		25 48 100		37 57 125		20 46 190		23 48 215		41 37 239		53 26 291	
112	59 51 050		26 24 100		38 27 126		20 39 191		23 26 216		41 06 240		52 52 292	
113	60 19 050		27 01 101		38 57 127		20 32 192		23 04 217		40 34 241		52 18 292	
114	60 48 050		27 37 102		39 26 128		20 24 193		22 42 218		40 01 242		51 43 293	
115	61°16′ 050		28°13′ 103		39°55′ 129		20°15′ 194		22°19′ 219		39°28′ 243		51°09′ 293	
116	61 44 050		28 49 104		40 23 130		20 06 195		21 55 220		38 55 244		50 35 294	
117	62 13 050		29 25 105		40 51 132		19 56 196		21 31 221		38 22 245		50 02 294	
118	62 41 050		30 00 106		41 18 133		19 46 197		21 06 222		37 48 246		49 28 295	
119	63 10 050		30 36 107		41 45 134		19 35 198		20 41 223		37 15 247		48 54 295	

LHA ♈	✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		✦VEGA		Alioth	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	40°11′ 063		25°43′ 096		52°30′ 127		67°07′ 175		34°53′ 290		18°28′ 352	
1	40 44 064		26 20 097		52 59 128		67 09 177		34 18 291		18 23 353	
2	41 17 064		26 56 098		53 27 130		67 10 179		33 44 292		18 19 353	
3	41 51 065		27 33 098		53 56 131		67 10 182		33 10 292		18 14 354	
4	42 24 066		28 09 099		54 23 132		67 08 184		32 35 293		18 10 354	
5	42°58′ 066		28°46′ 100		54°50′ 134		67°05′ 186		32°01′ 293		18°07′ 355	
6	43 32 067		29 22 101		55 17 135		67 00 188		31 28 294		18 04 355	
7	44 06 067		29 58 102		55 42 137		66 54 191		30 54 295		18 01 356	
8	44 40 068		30 34 103		56 07 138		66 47 193		30 21 295		17 59 357	
9	45 14 068		31 10 104		56 32 139		66 38 195		29 47 296		17 57 357	
10	45°49′ 069		31°46′ 104		56°55′ 141		66°28′ 197		29°14′ 297		17°55′ 358	
11	46 23 069		32 22 105		57 18 143		66 17 199		28 41 297		17 54 358	
12	46 58 070		32 57 106		57 40 144		66 04 201		28 09 298		17 53 359	
13	47 33 071		33 33 107		58 02 146		65 50 203		27 36 299		17 53 000	
14	48 07 071		34 08 108		58 22 147		65 35 205		27 04 299		17 53 000	
15	25°57′ 015		48°42′ 072		34°43′ 109		58°42′ 149		48°14′ 256		29°16′ 307	
16	26 07 015		49 18 072		35 18 110		59 00 151		47 43 288		26 00 301	
17	26 17 016		49 53 073		35 53 111		59 18 152		47 08 289		25 28 301	
18	26 27 016		50 28 073		36 27 112		59 35 154		46 33 289		24 57 302	
19	26 37 017		51 04 074		37 01 113		59 50 156		45 58 290		24 25 302	
20	26°48′ 017		51°39′ 075		37°35′ 114		60°05′ 158		45°24′ 290		23°54′ 303	
21	26 59 018		52 15 075		38 09 115		60 18 159		44 49 291		23 23 304	
22	27 11 018		52 51 076		38 42 116		60 31 161		44 15 291		22 53 304	
23	27 22 019		53 26 076		39 15 117		60 42 163		43 40 292		22 22 305	
24	27 34 019		54 02 077		39 48 118		60 53 165		43 06 293		21 52 306	
25	27°47′ 020		54°38′ 078		40°21′ 119		61°02′ 167		42°32′ 293		21°22′ 306	
26	27 59 020		55 15 078		40 53 120		61 10 169		41 58 294		20 53 307	
27	28 12 021		55 51 079		41 25 121		61 16 170		41 24 294		20 23 308	
28	28 25 021		56 27 079		41 56 122		61 22 172		40 51 295		19 54 308	
29	28 39 022		57 03 080		42 28 123		61 26 174		40 17 295		19 25 309	

LHA ♈	Dubhe		✦REGULUS		PROCYON		✦RIGEL		Hamal		✦SIRIUS		BETELGEUSE	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	43°27′ 041		17°09′ 093		32°44′ 130		17°31′ 153		29°43′ 176		18°23′ 202		46°36′ 199	
1	43 51 041		17 46 093		33 12 131		17 47 154		29 46 177		18 00 323		48 23 200	
2	44 16 041		18 23 094		33 39 133		18 03 155		29 48 178		45 33 248		48 10 202	
3	44 40 042		19 00 095		34 06 134		18 18 156		29 48 179		44 58 249		47 56 203	
4	45 05 042		19 36 096		34 33 135		18 32 157		29 49 180		44 24 250		47 41 205	
5	42°58′ 042		20°13′ 097		34°59′ 136		18°46′ 158		29°48′ 181		43°49′ 251		46°34′ 206	
6	45 30 042		20 50 097		35 24 137		18 59 159		29 47 182		43 14 252		46 08 207	
7	46 02 043		21 26 098		35 49 138		19 12 160		29 45 184		42 39 253		45 51 208	
8	46 45 043		22 03 099		36 14 139		19 24 161		29 42 185		42 04 254		45 33 210	
9	47 11 044		22 39 100		36 38 140		19 36 162		29 39 186		41 28 255		44 46 212	
10	23°16′ 101		37°01′ 141		19°47′ 163		29°35′ 187		40°52′ 256		14°54′ 329		31°43′ 306	
11	23 52 102		37 24 143		19 57 164		29 30 188		40 17 256		14 35 329		31 13 306	
12	24 28 102		37 46 144		20 07 165		29 24 189		39 41 257		14 16 330		30 43 307	
13	25 04 103		38 08 145		20 16 166		29 18 190		39 04 258		13 58 331		30 13 307	
14	25 40 104		38 28 146		20 25 167		29 11 192		38 28 259		13 40 331		29 44 308	

LHA ♈	✦Dubhe		REGULUS		✦SIRIUS		✦SPICA		ARCTURUS		✦VEGA		DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
165	11°46′ 024		17°13′ 048		39°43′ 112		19°23′ 142		48°36′ 199		46°55′ 255		36°53′ 300	
166	12 01 025		17 40 049		40 17 113		19 45 143		48 23 200		46 20 256		36 21 301	
167	12 17 025		18 08 049		40 51 114		20 08 144		48 10 202		45 44 257		35 49 301	
168	12 33 026		18 36 050		41 24 115		20 29 145		47 56 203		45 08 258		35 18 302	
169	12 49 027		19 05 051		41 58 116		20 50 146		47 41 205		44 31 259		34 46 302	
170	13°06′ 027		19°33′ 051		42°31′ 117		21°11′ 147		47°25′ 206		43°55′ 260		34°15′ 303	
171	13 23 028		20 02 052		43 04 118		21 31 148		47 08 207		43 19 261		33 44 303	
172	13 40 029		20 31 053		43 36 119		21 50 149		46 51 209		42 42 262		33 13 304	
173	13 58 029		21 01 053		44 08 120		22 09 150		46 33 210		42 05 263		32 43 305	
174	14 17 030		21 31 054		44 40 121		22 28 151		46 14 212		41 29 263		32 13 305	
175	14°35′ 031		22°01′ 055		45°12′ 122		22°45′ 152		45°54′ 213		40°52′ 264		31°43′ 306	
176	14 54 031		22 31 055		45 43 123		23 03 153		45 34 214		40 15 265		31 13 306	
177	15 14 032		23 01 056		46 13 125		23 19 154		45 13 215		39 38 266		30 43 307	
178	15 33 033		23 32 056		46 43 126		23 35 155		44 51 217		39 02 267		30 13 307	
179	15 53 033		24 03 057		47 13 127		23 51 156		44 28 218		38 25 268		29 44 308	

LAT 52°N

LHA ♈	DENEB		♦VEGA		ARCTURUS		REGULUS		♦SPICA		♦ARCTURUS		POLLUX		CAPELLA	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
180	16°14'	034	24°34'	058	47°42'	128	44°05'	219	24°06'	157	28°58'	251	19°42'	291	37°48'	268
181	16 34	034	25 05	058	48 11	129	24 20	158	43 42	221	28 23	252	19 08	291	37 11	269
182	16 56	035	25 37	059	48 40	131	24 34	159	43 17	222	28 52	253	16 28	327	36 34	270
183	17 17	036	26 09	060	49 07	132	24 47	160	42 52	223	29 21	253	16 48	327	36 04	270
184	17 39	036	26 41	060	49 35	133	24 59	161	42 27	224	29 49	254	17 08	326	35 34	271
185	18°01'	037	27°13'	061	50°01'	134	25°11'	162	42°01'	225	29°43'	272	17°08'	326	35°03'	271
186	18 23	038	27 45	062	50 28	136	25 22	163	41 34	227	29 06	273	16 26	312	34 31	272
187	18 46	038	28 18	062	50 53	137	25 32	164	41 07	228	28 29	274	15 44	312	33 59	273
188	19 09	039	28 50	063	51 18	138	25 42	165	40 40	229	27 53	275	15 02	313	33 26	274
189	19 32	039	29 23	063	51 42	140	25 51	166	40 12	230	27 16	275	14 20	313	32 54	275
190	19°56'	040	29°56'	064	52°06'	141	25°59'	167	39°43'	231	26°38'	276	13°39'	314	32°21'	276
191	20 20	041	30 30	065	52 28	143	26 07	169	39 14	232	26 00	277	12 57	315	31 48	277
192	20 44	041	31 03	065	52 51	144	26 14	170	38 45	233	25 23	278	12 15	316	31 15	278
193	21 09	042	31 37	066	53 12	145	26 20	171	38 15	234	24 45	279	11 33	317	30 42	279
194	21 34	043	32 11	067	53 33	147	26 26	172	37 45	235	24 06	280	10 51	318	30 09	280
195	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		REGULUS		♦POLLUX		CAPELLA			
	21°59'	043	32°45'	067	22°48'	099	53°52'	148	37°14'	236	28°36'	280	22°29'	317		
196	22 24	044	33 19	068	23 24	100	54 11	150	36 43	238	28 00	281	22 05	318		
197	22 50	044	33 53	069	24 01	101	54 29	151	36 12	239	27 23	281	21 40	319		
198	23 16	045	34 28	069	24 37	101	54 47	153	35 40	240	26 47	282	21 16	319		
199	23 42	046	35 02	070	25 13	102	55 03	155	35 08	241	26 11	283	20 52	320		
200	24°09'	046	35°37'	070	25°49'	103	55°18'	156	34°36'	242	25°35'	283	20°28'	320		
201	24 35	047	36 12	071	26 25	104	55 33	158	34 03	243	24 59	284	20 04	321		
202	25 02	047	36 47	072	27 01	105	55 46	159	33 30	244	24 24	285	19 41	322		
203	25 30	048	37 22	072	27 37	106	55 59	161	32 57	244	23 48	286	19 18	322		
204	25 57	049	37 57	073	28 12	107	56 10	163	32 24	245	23 12	286	18 56	323		
205	26°25'	049	38°33'	074	28°47'	107	56°21'	164	31°50'	246	22°37'	287	18°34'	323		
206	26 53	050	39 08	074	29 23	108	56 30	166	31 16	247	22 02	288	18 12	324		
207	27 21	050	39 44	075	29 57	109	56 38	168	30 42	248	21 27	288	17 50	325		
208	27 50	051	40 19	076	30 32	110	56 46	169	30 07	249	20 52	289	17 29	325		
209	28 19	051	40 55	076	31 07	111	56 52	171	29 33	250	20 17	290	17 08	326		
210	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		REGULUS		♦POLLUX		CAPELLA		♦Denebola	
	28°48'	052	41°31'	077	31°41'	112	56°57'	173	28°58'	251	19°42'	291	16°48'	327	19°08'	326
211	29 17	053	42 07	078	32 15	113	57 01	175	28 23	252	19 08	291	16 28	327	18 47	326
212	29 46	053	42 43	078	32 49	114	57 04	176	27 48	253	18 33	292	15 59	328	18 26	326
213	30 16	054	43 20	079	33 23	115	57 06	178	27 12	254	17 59	293	15 29	328	17 57	327
214	30 46	054	43 56	080	33 56	116	57 06	180	26 37	255	17 25	293	14 59	329	17 27	327
215	31°16'	055	44°32'	080	34°29'	117	57°06'	182	26°01'	255	16°51'	294	15°31'	330	16°57'	328
216	31 47	056	45 09	081	35 02	118	57 04	183	25 25	256	16 18	295	14 52	330	16 28	328
217	32 17	056	45 45	082	35 35	119	57 02	185	24 49	257	15 44	296	14 34	331	15 58	329
218	32 48	057	46 22	082	36 07	120	56 58	187	24 13	258	15 11	296	13 59	332	15 29	329
219	33 19	057	46 58	083	36 39	121	56 53	189	23 37	259	14 38	297	13 59	332	14 59	330
220	33°50'	058	47°35'	084	37°10'	122	56°47'	190	23°01'	260	14°05'	298	13°42'	333	13°42'	330
221	34 21	058	48 12	085	37 42	123	56 40	192	22 24	260	13 33	298	13 25	334	12 59	331
222	34 53	059	48 49	085	38 12	124	56 32	194	21 48	261	13 00	299	13 09	334	12 28	332
223	35 25	060	49 26	086	38 43	125	56 22	195	21 11	262	12 28	300	12 53	335	11 58	333
224	35 57	060	50 02	087	39 13	126	56 12	197	20 35	263	11 56	301	12 38	336	11 28	333
225	22°18'	020	36°29'	061	50°39'	087	39°43'	127	56°01'	199	36°50'	243	57°39'	311	57°03'	310
226	22 30	020	37 01	061	51 16	088	40 12	128	55 48	200	36 17	244	57 11	311	56 31	311
227	22 43	021	37 33	062	51 53	089	40 41	129	55 35	202	35 44	245	56 43	311	56 00	312
228	22 57	021	38 06	062	52 30	090	41 09	131	55 21	204	35 12	246	56 15	311	55 29	312
229	23 10	022	38 39	063	53 07	091	41 37	132	55 06	205	34 39	247	55 47	311	54 57	313
230	23°24'	022	39°12'	063	53°44'	091	42°04'	133	54°49'	207	34°02'	248	55°20'	312	54°24'	313
231	23 39	023	39 45	064	54 21	092	42 31	134	54 32	208	33 28	249	54 52	312	53 51	314
232	23 53	024	40 18	065	54 58	093	42 57	135	54 14	210	32 53	250	54 25	312	53 18	314
233	24 08	024	40 52	065	55 35	094	43 23	136	53 56	211	32 18	251	53 57	312	52 45	315
234	24 23	025	41 25	066	56 11	095	43 48	138	53 36	213	31 43	252	53 30	312	52 12	315
235	24°39'	025	41°59'	066	56°48'	096	44°13'	139	53°16'	214	31°08'	253	53°03'	313	52°39'	316
236	24 55	026	42 33	067	57 25	096	44 37	140	52 54	216	30 33	254	52 35	313	52 06	316
237	25 11	026	43 07	067	58 02	097	45 00	141	52 32	217	29 57	254	52 08	313	51 33	317
238	25 27	027	43 41	068	58 38	098	45 23	143	52 09	217	29 21	255	51 41	313	51 00	317
239	25 44	027	44 15	069	59 15	099	45 45	144	51 46	220	28 46	256	51 15	314	50 27	317
240	♦Schedar		DENEB		VEGA		♦Rasalhague		ARCTURUS		♦Denebola		Dubhe			
	26°01'	028	44°50'	069	59°51'	100	46°06'	145	51°22'	221	28°10'	257	50°48'	314		
241	26 19	028	45 24	070	60 27	101	46 27	147	50 57	223	27 34	258	50 21	314		
242	26 36	029	45 59	070	61 04	102	46 47	148	50 32	224	26 58	259	49 55	314		
243	26 54	029	46 34	071	61 40	103	47 06	149	50 06	225	26 21	260	49 29	315		
244	27 13	030	47 09	071	62 16	104	47 25	151	49 39	227	25 45	260	49 02	315		
245	27°31'	030	47°44'	072	62°51'	105	47°43'	152	49°12'	228	25°08'	261	48°36'	315		
246	27 50	031	48 19	073	63 27	107	48 00	153	48 45	229	24 32	262	48 10	316		
247	28 09	031	48 54	073	64 02	108	48 16	155	48 16	230	23 55	263	47 44	316		
248	28 29	032	49 30	074	64 37	109	48 31	156	47 48	232	23 19	264	47 19	316		
249	28 48	032	50 05	074	65 12	110	48 46	158	47 18	233	22 42	265	46 53	316		
250	29°08'	033	50°41'	075	65°47'	111	48°59'	159	46°49'	234	22°05'	265	46°28'	317		
251	29 28	033	51 17	075	66 21	113	49 12	161	46 18	235	21 28	266	46 03	317		
252	29 49	034	51 53	076	66 55	114	49 24	162	45 48	236	20 51	267	45 38	317		
253	30 10	034	52 28	077	67 28	115	49 35	163	45 17	238	20 14	268	45 13	318		
254	30 31	035	53 04	077	68 01	117	49 45	165	44 46	239	19 37	269	44 48	318		
255	♦Schedar		DENEB		ALTAIR		♦Rasalhague		ARCTURUS		♦Alkaid		Kochab			
	30°52'	035	53°41'	078	34°36'	125	49°54'	166	44°14'	240	60°00'	284	64°13'	340		
256	31 13	036	54 17	079	35 06	126	50 02	168	43 42	241	59 24	285	64 00	340		
257	31 35	036	54 53	079	35 35	127	50 10	169	43 09	242	58 48	285	63 47	340		
258	31 57	037	55 29	080	36 04	128	50 16	171	42 37	243	58 13	286	63 34	339		
259	32 19	037	56 06	080	36 33	129	50 21	172	42 04	244	57 37	286	63 21	339		
260	32°42'	038	56°42'	081	37°01'	131	50°26'	174	41°30'	245	57°02'	287	63°07'	338		
261	33 05	038	57 19	082	37 29	132	50 29	176	40 57	246	56 26	287	62 54	338		
262	33 28	039	57 55	082	37 57	133	50 31	177	40 23	247	55 51	288	62 40	338		
263	33 51	039	58 32	083	38 23	134	50 33	179	39 49	248	55 16	288	62 26	337		
264	34 14	040	59 08	084	38 50	135	50 33	180	39 14	249	54 41	289	62 12	337		
265	34°38'	040	59°45'	084	39°16'	136	50°33'	182	38°40'	250	54°06'	289	61°57'	337		
266	35 02	041	60 22	085	39 41	137	50 31	183	38 05	251	53 31	290	61 43	337		
267	35 26	041	60 59	086	40 06	138	50 28	185	37 30	252	52 57	290	61 28	336		
268	35 51	042	61 36	086	40 30	140	50 25	186	36 55	253	52 22	291	61 13	336		
269	36 15	042	62 13	087	40 54	141	50 20	188	36 19	254	51 48	291	60 58	336		

LAT 52°N

LHA ♈	♦Schedar		DENEB		♦VEGA		♦Rasalhague		ARCTURUS		♦SPICA		♦ARCTURUS		POLLUX	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
270	17°03'	025	21°16'	069	41°17'	142	50°15'	189	50°08'	191	49°53'	194	46°47'	183	41°04'	230
271	17 19	025	21 50	070	41 39	143	50 08	191	50 01	192	49 43	194	46 50	185	40 35	231
272	17 35	026	22 25	071	42 01	145	50 01	192	49 53	194	49 32	195	46 54	186	40 06	232
273	17 51	027	23 00	072	42 22	146	49 53	194	49 43	195	49 20	197	46 59	188	39 37	233
274	18 08	027	23 35	072	42 42	147	49 43	195	49 32	197	49 07	198	47 05	189	39 07	234
275	18°25'	028	24°10'	073	43°02'	148	49°33'	197	49°20'	198	48°55'	200	47°12'	191	38°38'	235
276	18 43	029	24 46	074	43 21	150	49 22	198	49 07	200	48 41	201	47 20	193	38 08	236
277	19 00	029	25 21	074	43 39	151	49 10	200	48 54	201	48 26	203	47 28	194	37 38	237
278	19 19	030	25 57	075	43 57	152	48 57	201	48 40	203	48 11	204	47 36	196	37 08	238
279	19 37	030	26 33	076	44 14	154	48 43	203	48 25	204	47 56	206	47 44	197	36 38	239
280	19°56'	031	27°09'	076	44°30'	155	48°28'	204	48°10'	206	47°41'	207	47°52'	199	36°08'	240
281	20 15	032	27 45	077	44 45	156	48 13	206	47 55	207	47 26	209	48 00	200	35 38	241
282	20 35	032	28 21	078	45 00	158	47 57	207	47 39	209	47 11	210	48 08	202	35 08	242
283	20 54	033	28 57	079	45 14	159	47 40	208	47 23	210	46 56	212	48 16	203	34 38	243
284	21 15	033	29 33	079	45 27	160	47 22	210	47 06	212	46 41	213	48 24	205	34 08	244
285	♦Mirfak		Alphecca		♦ALTAIR		♦Rasalhague		♦ARCTURUS		Alkaid		Kochab			
	21°35'	034	30°09'	080	45°39'	162	47°03'	211	26°38'	267	42°54'	299	56°44'	334		
286	21 56	034	30 46	081	45 50	163	46 44	212	26 01	268	42 22	300	56 28	334		
287	22 17	035	31 22	082	46 00	164	46 23	214	25 24	269	41 50	300	56 12	334		
288	22 38	036	31 59	082	46 10	166	46 03	215	24 47	270	41 18	301	55 55	334		
289	23 00	036	32 35	083	46 18	167	45 41	216	24 10	270	40 46	301	55 39	334		
290	23°22'	037	33°12'	084	46°26'	169	45°19'	218	23°33'	271	40°15'	302	55°22'	334		
291	23 44	037	33 49	085	46 33	170	44 56	219	22 56	272	39 44	302	55 06	334		
292	24 07	038	34 26	085	46 39	172	44 32	220	22 19	273	39 12	303	54 49	334		
293	24 30	039	35 03	086	46 44	173	44 08	221	21 42	274	38 42	303	54 33	334		
294	24 53	039	35 39	087	46 48	174	43 44	223	21 05	274	38 11	304	54 17	334		
295	25°16'	040	36°16'	088	46°51'	176	43°18'	224	20°29'	275	37°40'	304	54°00'	334		
296	25 40	040	36 53	088	46 53	177	42 52	225	19 52	276	37 10	305	53 44	334		
297	26 04	041	37 30	089	46 54	179	42 26	226	19 15	277	36 40	306	53 27	334		
298	26 28	041	38 07	090	46 55	180	41 59	227	18 38	277	36 10	306	53 11	334		
299	26 53	042	38 44	091	46 54	182	41 32	229	18 02	278	35 40	307	52 55	334		

LAT 52°N

LHA ♈	♦Mirfak		Alphecca		ALTAIR		♦Enif		ALTAIR		♦ARCTURUS		Rasalhague		Alkaid		Kochab	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
180	24°34'	058	25°05'	058	25°34'	078	26°03'	098	26°31'	118	26°58'	138	27°24'	158	27°50'	178	28°15'	198
181	25 05	058	25 37	059	26 06	078	26 35	098	27 04	118	27 33	138	28 02	158	28 31	178	29 00	198
182	25 37	059	26 09	060	26 41	079	27 12	099	27 44	119	28 16	139	28 49	159	29 23	179	29 57	199
183	26 09	060	26 41	060	27 16	079	27 50	099	28 25	119	29 06	139	29 39	159	30 15	179	30 54	199
184	26 41	060	27 13	061	27 52	080	28 30	100	29 07	120	29 50	140	30 33	160	31 01	180	31 54	200
185	27°13'	061	27°45'	062	28°30'	081	29°11'	101	29°55'	121	30°41'	141	31°30'	161	32°22'	181	33°23'	201
186	27 45	062	28 18	062	29 11	082	29 54	102	30 41	122	31 31	142	32 23	162	33 17	182	34 20	202
187	28 18	062	28 52	063	29 54	083	30 39	103	31 29	123	32 23	143	33 19	163	34 16	183	35 19	203
188	28 50	063	29 27	064	30 39	084	31 26	104	32 19	124	33 17	144	34 17	164	35 16	184	36 19	204
189	29 23	063	30 03	065	31 26	085	32 15	105	33 11	125	34 13	145	35 16	165	36 17	185	37 20	205
190	29°56'	064	30°39'	065	32°15'	086	33°06'	106	34°05'	126	35°03'	146	36°04'	167	37°06'	187	38°09'	207
191	30 30	065	31 16	066	33 06	087	33 58	107	34 57	127	35 55	147	36 57	168	37 59	188	39 02	208
192	31 03	065	31 53	067	33 58	088	34 50	108	35 49	128	36 48	148	37 51	169	38 54	189	39 57	209
193	31 37	066	32 31	068	34 50	089	35 43	109	36 42	129	37 42	149	38 46	170	39 50	190	40 54	210
194	32 11	067	33 09	068	35 43	090	36 36	110	37 35	130	38 36	150	39 40	171	40 46	191	41 52	211
195	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		REGULUS		♦POLLUX		CAPELLA					
	21°59'	043	32°45'	067	22°48'	099	53°52'	148	37°14'	236	28°36'	280	22°29'	317				
196	22 24	044	33 19	068	23 24	100	54 11	150	36 43	238	28 00	281	22 05	318				
197	22 50	044	33 53	069	24 01	101	54 29	151	36 12	239	27 23	281	21 40	319				
198	23 16	045	34 28	069	24 37	101	54 47	153	35 40	240	26 47	282	21 16	319				
199	23 42	046	35 02	070	25 13	102	55 03	155	35 08	241	26 11	283	20 52	320				
200	24°09'	046	35°37'	070	25°49'	103	55°18'	156	34°36'	242	25°35'	283	20°28'	320				
201	24 35	047	36 12	071	26 25	104	55 33	158	34 03	243	24 59	284	20 04	321				
202	25 02	047	36 47	072	27 01	105	55 46	159	33 30	244	24 24	285	19 41	322				
203	25 30	048	37 22	072	27 37	106	55 59	161	32 57	244	23 48	286	19 18	322				
204	25 57	049	37 57	073	28 12	107	56 10	163	32 24	245	23 12	286	18 56	323				
205	26°25'	049	38°33'	074	28°47'	107	56°21'	164	31°50'	246	22°37'	287	18°34'	323				
206	26 53	050	39 08	074	29 23	108	56 30	166	31 16	247	22 02	288	18 12	324				
207	27 21	050	39 44	075	29 57	109	56 38	168	30 42	248	21 27	288	17 50	325				
208	27 50	051	40 19	076	30 32	110	56 46	169	30 07	249	20 52	289	17 29	325				
209	28 19	051	40 55	076	31 07	111	56 52	171	29 33	250	20 17	290	17 08	326				
210	28°48'	052	41°31'	077	31°41'	112	56°57'	173	28°58'	251	19°42'	291	16°48'	327	19°08'	326		
211	29 17	053	42 07	078	32 15	113	57 01	175	28 23	252	19 08	291	16 28	327	18 47	326		
212	29 46	053	42 43	078	32 49	114	57 04	176	27 48	253	18 33	292	15 59	328	18 26	326		
213	30 16	054	43 20	079	33 23	115	57 06	178	27 12	254	17 59	293	15 29	328	17 57	327		
214	30 46	054	43 56	080	33 56	116	57 06	180	26 37	255	17 25	293	14 59	329	17 27	327		
215	31°16'	055	44°32'	080	34°29'	117	57°06'	182	26°01'	255	16°51'	294	15°31'	330	16°57'	328		
216	31 47	056	45 09	081	35 02	118	57 04	183	25 25	256	16 18	295	14 52	330	16 28	328		
217	32 17	056	45 45	082	35 35	119	57 02	185	24 49	257	15 44	296	14 34	331	15 58	329		
218	32 48	057	46 22	082	36 07	120	56 58	187	24 13	258	15 11	296	13 59	332	15 29	329		
219	33 19	057	46 58	083	36 39	121	56 53	189	23 37	259	14 38	297	13 59	332	14 59	330		
220	33°50'	058	47°35'	084	37°10'	122	56°47'	190	23°01'	260	14°05'	298	13°42'	333	13°42'	330		
221	34 21	058	48 12	085	37 42	123	56 40	192	22 24	260	13 33	298	13 25	334	12 59	331		
222	34 53	059	48 49	085	38 12	124	56 32	194	21 48	261	13 00	299	13 09	334	12 28	332		
223	35 25	060	49 26	086	38 43	125	56 22	195	21 11	262	12 28	300	12 53	335	11 58	333		
224	35 57	060	50 02	087	39 13	126	56 12	197	20 35	263	11 56	301	12 38	336	11 28	333		
225	22°18'	020	36°29'	061	50°39'	087	39°43'	127	56°01'	199	36°50'	243	57°39'	311	57°03'	310		
226	22 30	020	37 01	061	51 16	088	40 12	128	55 48	200	36 17	244	57 11	311	56 31	311		
227	22 43	021	37 33	062	51 53	089	40 41	129	55 35	202	35 44	245	56 43	311	56 00	312		
228	22 57	021	38 06	062	52 30	090	41 09	131	55 21	204	35 12	246	56 15	311	55 29	312		
229	23 10	022	38 39	063	53 07	091	41 37	132	55 06	205	34 39	247	55 47	311	54 57	313		
230	23°24'	022	39°12'	063	53°44'	091	42°04'	133	54°49'	207	34°02'	248	55°20'	312	54°24'	313		
231	23 39	023	39 45	064	54 21	092	42 31	134	54 32	208	33 28	249	54 52	312	53 51	314		
232	23 53	024	40 18	065	54 58	093	42 57	135	54 14	210	32 53	250	54 25	312	53 18	314		
233	24 08	024	40 52	065	55 35	094	43 23	136	53 56	211	32 18	251	53 57	312	52 45	315		
234	24 23	025	41 25	066	56 11	095	43 48	138	53 36	213	31 43	252	53 30	312	52 12	315		
235	24°39'	025	41°59'	066	56°48'	096	44°13'	139	53°16'	214	31°08'	253	53°03'	313	52°39'	316		
236	24 55	026	42 33	067	57 25	096	44 37	140	52 54	216	30 33	254	52 35	313	52 06	316		
237	25 11	026	43 07	067	58 02	097	45 00	141	52 32	217	29 57	254	52 08	313	51 33	317		
238	25 27	027	43 41	068	58 38	098	45 23	143	52 09	217	29 21	255	51 41	313	51 00	317		
239

 LAT 51°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		ALTAIR		✦VEGA		Alioth	
0	39°44′	063	25°49′	095	53°05′	126	68°06′	175	24°17′	253	34°31′	291	17°29′	352
1	40 17	063	26 26	096	53 36	127	68 09	177	23 40	254	33 56	292	17 24	353
2	40 51	064	27 04	097	54 05	129	68 10	179	23 04	255	33 21	292	17 19	353
3	41 25	064	27 41	098	54 35	130	68 10	182	22 27	256	32 46	293	17 15	354
4	41 59	065	28 19	099	55 03	131	68 08	184	21 51	257	32 12	294	17 11	354
5	42°33′	065	28°56′	100	55°31′	133	68°05′	186	21°14′	258	31°37′	294	17°07′	355
6	43 08	066	29 33	100	55 59	134	68 00	189	20 37	258	31 03	295	17 04	356
7	43 42	066	30 10	101	56 26	136	67 53	191	20 00	259	30 29	295	17 01	356
8	44 17	067	30 47	102	56 52	137	67 45	193	19 23	260	29 55	296	16 59	357
9	44 52	067	31 24	103	57 17	138	67 36	196	18 45	261	29 21	297	16 57	357
10	45°26′	068	32°01′	104	57°42′	140	67°25′	198	18°08′	262	28°47′	297	16°55′	358
11	46 02	068	32 37	105	58 06	142	67 13	200	17 31	262	28 14	298	16 54	358
12	46 37	069	33 14	106	58 29	143	67 00	202	16 53	263	27 40	298	16 53	359
13	47 12	070	33 50	106	58 51	145	66 45	204	16 16	264	27 07	299	16 53	000
14	47 48	070	34 26	107	59 12	146	66 29	206	15 38	265	26 34	300	16 53	000
	Dubhe		✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
15	24°59′	015	48°23′	071	35°02′	108	59°33′	148	66°11′	208	48°00′	289	26°02′	300
16	25 09	015	48 59	071	35 38	109	59 52	150	65 53	210	47 24	289	25 29	301
17	25 19	016	49 35	072	36 14	110	60 11	151	65 33	212	46 48	290	24 57	302
18	25 29	016	50 10	072	36 49	111	60 28	153	65 12	214	46 13	290	24 25	302
19	25 40	017	50 47	073	37 24	112	60 45	155	64 50	216	45 38	291	23 53	303
20	25°51′	017	51°23′	073	37°59′	113	61°00′	157	64°28′	218	45°02′	291	23°21′	303
21	26 02	018	51 59	074	38 34	114	61 14	159	64 04	220	44 27	292	22 50	304
22	26 14	018	52 35	074	39 08	115	61 28	161	63 39	222	43 52	292	22 19	305
23	26 26	019	53 12	075	39 42	116	61 40	162	63 14	223	43 17	293	21 48	305
24	26 38	019	53 48	076	40 16	117	61 50	164	62 48	225	42 43	293	21 17	306
25	26°50′	019	54°25′	076	40°49′	118	62°00′	166	62°20′	227	42°08′	294	20°47′	307
26	27 03	020	55 02	077	41 23	119	62 08	168	61 53	228	41 34	295	20 17	307
27	27 16	020	55 38	077	41 55	120	62 16	170	61 24	230	40 59	295	19 47	308
28	27 29	021	56 15	078	42 28	121	62 21	172	60 55	231	40 25	296	19 17	309
29	27 43	021	56 52	078	43 00	122	62 26	174	60 25	233	39 51	296	18 48	309
	Dubhe		✦POLLUX		BETELGEUSE		RIGEL		✦Hamal		Alpheratz		✦DENEB	
30	27°57′	022	23°27′	074	24°56′	110	17°26′	129	62°29′	176	59°55′	234	39°18′	297
31	28 11	022	24 04	075	25 32	111	17 55	130	62 31	178	59 24	235	38 44	297
32	28 25	023	24 40	075	26 07	112	18 24	130	62 32	180	58 53	237	38 10	298
33	28 40	023	25 17	076	26 41	113	18 52	131	62 31	182	58 21	238	37 37	298
34	28 55	024	25 53	077	27 16	114	19 20	132	62 29	184	57 49	239	37 04	299
35	29°11′	024	26°30′	077	27°50′	115	19°48′	133	62°26′	186	57°16′	241	36°31′	299
36	29 26	025	27 07	078	28 25	116	20 15	134	62 22	188	56 43	242	35 58	300
37	29 42	025	27 44	079	28 58	117	20 42	135	62 16	190	56 09	243	35 26	301
38	29 58	026	28 21	080	29 32	118	21 09	136	62 09	192	55 35	244	34 53	301
39	30 15	026	28 58	080	30 05	119	21 35	137	62 00	194	55 01	246	34 21	302
40	30°31′	026	29°36′	081	30°38′	120	22°00′	138	61°51′	196	54°27′	247	33°49′	302
41	30 48	027	30 13	082	31 11	121	22 25	139	61 40	198	53 52	248	33 17	303
42	31 05	027	30 50	082	31 43	122	22 50	140	61 28	199	53 17	249	32 45	303
43	31 23	028	31 28	083	32 15	122	23 14	141	61 15	201	52 41	250	32 14	304
44	31 40	028	32 05	084	32 47	123	23 37	142	61 00	203	52 06	251	31 43	304
	Dubhe		✦POLLUX		BETELGEUSE		RIGEL		✦Hamal		Alpheratz		✦DENEB	
45	31°58′	029	32°43′	085	33°18′	124	24°00′	143	60°45′	205	51°30′	252	31°12′	305
46	32 17	029	33 21	085	33 49	126	24 23	144	60 29	207	50 54	253	30 41	306
47	32 35	029	33 58	086	34 20	127	24 45	145	60 11	208	50 18	254	30 10	306
48	32 54	030	34 36	087	34 50	128	25 06	146	59 53	210	49 41	255	29 40	307
49	33 13	030	35 14	088	35 20	129	25 27	147	59 33	212	49 05	256	29 10	307
50	33°32′	031	35°51′	088	35°49′	130	25°47′	148	59°13′	214	48°28′	257	28°40′	308
51	33 51	031	36 29	089	36 18	131	26 07	149	58 51	215	47 51	258	28 10	308
52	34 11	032	37 07	090	36 46	132	26 26	150	58 29	217	47 14	259	27 41	309
53	34 31	032	37 45	091	37 14	133	26 45	151	58 06	218	46 37	260	27 11	310
54	34 51	032	38 22	092	37 41	134	27 03	152	57 42	220	46 00	261	26 42	310
55	35°11′	033	39°00′	092	38°08′	135	27°20′	153	57°17′	222	45°23′	261	26°14′	311
56	35 32	033	39 38	093	38 35	136	27 37	154	56 52	223	44 45	262	25 45	311
57	35 53	034	40 16	094	39 00	137	27 53	155	56 26	224	44 08	263	25 17	312
58	36 14	034	40 53	095	39 26	139	28 08	156	55 59	226	43 30	264	24 49	312
59	36 35	034	41 31	096	39 50	140	28 23	158	55 32	227	42 53	265	24 21	313
	✦Dubhe		POLLUX		SIRIUS		✦RIGEL		Hamal		✦Alpheratz		DENEB	
60	36°56′	035	42°08′	096	13°10′	139	28°37′	159	55°04′	229	42°15′	266	23°53′	314
61	37 18	035	42 46	097	13 35	140	28 50	160	54 35	230	41 37	266	23 26	314
62	37 40	036	43 23	098	13 58	141	29 03	161	54 06	231	41 00	267	22 59	315
63	38 02	036	44 01	099	14 22	142	29 15	162	53 36	233	40 22	268	22 33	315
64	38 24	036	44 38	100	14 45	143	29 26	163	53 06	234	39 44	269	22 06	316
65	38°47′	037	45°15′	101	15°07′	144	29°37′	164	52°35′	235	39°07′	270	21°40′	317
66	39 09	037	45 52	102	15 29	145	29 47	165	52 04	236	38 29	270	21 14	317
67	39 32	037	46 29	103	15 51	146	29 56	166	51 32	238	37 51	271	20 49	318
68	39 55	038	47 06	103	16 12	147	30 05	168	51 00	239	37 13	272	20 23	318
69	40 18	038	47 42	104	16 32	148	30 12	169	50 27	240	36 36	273	19 58	319
70	40°42′	038	48°19′	105	16°52′	149	30°19′	170	49°54′	241	35°58′	273	19°34′	320
71	41 05	039	48 55	106	17 12	149	30 26	171	49 21	242	35 20	274	19 09	320
72	41 29	039	49 31	107	17 31	150	30 31	172	48 48	243	34 43	275	18 45	321
73	41 53	040	50 07	108	17 49	151	30 36	173	48 14	245	34 05	276	18 22	321
74	42 17	040	50 43	109	18 07	152	30 40	174	47 39	246	33 27	276	17 58	322
	Dubhe		✦REGULUS		PROCYON		SIRIUS		✦RIGEL		Hamal		✦DENEB	
75	42°41′	040	17°12′	092	33°23′	130	18°24′	153	30°43′	176	47°05′	247	17°35′	323
76	43 06	041	17 49	093	33 51	131	18 41	154	30 46	177	46 30	248	17 12	323
77	43 30	041	18 27	094	34 20	132	18 57	155	30 47	178	45 55	249	16 50	324
78	43 55	041	19 05	095	34 48	133	19 13	156	30 48	179	45 20	250	16 28	324
79	44 20	042	19 42	095	35 15	134	19 27	157	30 49	180	44 44	251	16 06	325
80	44°45′	042	20°20′	096	35°42′	135	19°42′	158	30°48′	181	44°08′	252	15°44′	326
81	45 11	042	20 57	097	36 08	136	19 56	159	30 47	183	43 32	253	15 23	326
82	45 36	042	21 35	098	36 34	137	20 09	160	30 45	184	42 56	254	15 03	327
83	46 01	043	22 12	099	36 59	139	20 21	161	30 42	185	42 20	255	14 42	328
84	46 27	043	22 49	099	37 24	140	20 33	162	30 39	186	41 44	255	14 22	328
85	46°53′	043	23°27′	100	37°48′	141	20°44′	163	30°34′	187	41°07′	256	14°02′	329
86	47 19	044	24 04	101	38 11	142	20 55	164	30 29	188	40 30	257	13 43	330
87	47 45	044	24 41	102	38 34	143	21 05	165	30 23	189	39 53	258	13 24	330
88	48 11	044	25 18	103	38 56	144	21 14	166	30 17	191	39 16	259	13 06	331
89	48 38	044	25 54	104	39 18	146	21 23	167	30 10	192	38 39	260	12 47	331

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		Schedar	
90	49°04′	045	26°31′	104	39°39′	147	21°31′	168	30°02′	193	38°02′	261	45°20′	310
91	49 31	045	27 08	105	39 59	148	21 39	169	29 53	194	37 25	262	44 51	310
92	49 58	045	27 44	106	40 19	149	21 45	170	29 43	195	36 47	262	44 22	310
93	50 24	045	28 20	107	40 38	151	21 51	171	29 33	196	36 10	263	43 53	311
94	50 51	046	28 56	108	40 56	152	21 57	172	29 22	197	35 32	264	43 25	311
95	51°18′	046	29°32′	109	41°14′	153	22°01′	173	29°11′	198	34°55′	265	42°56′	312
96	51 46	046	30 07	110	41 30	154	22 05	174	28 58	200	34 17	266	42 28	312
97	52 13	046	30 43	111	41 46	156	22 09	175	28 46	201	33 39	267	42 00	312
98	52 40	047	31 18	112	42 02	157	22 12	176	28 32	202	33 02	267	41 32	313
99	53 08	047	31 53	112	42 16	158	22 14	177	28 18	203	32 24	268	41 05	313
100	53°35′	047	32°28′	113	42°30′	160	22°15′	178	28°03′	204	31°46′	269	40°37′	314
101	54 03	047	33 02	114	42 43	161	22 16	180	27 47	205	31 08	270	40 10	314
102	54 31	047	33 37	115	42 55	162	22 15	181	27 31	206	30 31	270	39 43	314
103	54 59	048	34 11	116	43 06	163	22 15	182	27 14	207	29 53	271	39 16	315
104	55 26	048	34 44	117	43 16	165	22 13	183	26 56	208	29 15	272	38 49	315
	✦Dubhe		Denebola		REGULUS		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak	
105	55°54′	048	22°13′	094	35°18′	118	22°11′	184	26°38′	209	45°16′	233	56°36′	290
106	56 22	048	22 51	095	35 51	119	22 09	185	26 19	210	44 46	234	56 00	290
107	56 51	048	23 28	096	36 24	120	22 05	186	26 00	211	44 15	235	55 25	291
108	57 19	048	24 06	097	36 56	121	22 01	187	25 40	212	43 44	236	54 49	291
109	57 47	048	24 43	098	37 28	122	21 56	188	25 20	213	43 13	237	54 14	291
110	58°15′	049	25°21′	098	38°00′	123	21°51′	189	24°58′	214	42°41′	238	53°39′	292
111	58 44	049	25 58	099	38 31	124	21 45	190	24 37	215	42 08	240	53 04	292
112	59 12	049	26 35	100	39 02	125	21 38	191	24 15	216	41 36	241	52 29	293
113	59 40	049	27 12	101	39 33	127	21 30	192	23 52	217	41 02	242	51 54	293
114	60 09	049	27 49	102	40 03	128	21 22	193	23 29	218	40 29	243	51 20	294
115	60°37′	049	28°26′	103	40°33′	129	21°14′	194	23°05′	219	39°55′	244	50°45′	294
116	61 06	049	29 03	103	41 02	130	21 04	195	22 41	220	39 21	245	50 11	295
117	61 34	049	29 40	104	41 31	131	20 54	196	22 16	221	38 47	246	49 37	295
118	62 02	049	30 16	105	41 59	132	20 43	197	21 51	222	38 13	247	49 03	296
119	62 31	049	30 53	106	42 27	133	20 32	198	21 25	223	37 38	248	48 29	296
	Kochab		✦ARCTURUS		REGULUS		✦SIRIUS		BETELGEUSE		CAPELLA		✦Schedar	
120	45°12′	022	12°14′	075	42°54′	134	20°20′	199	39°26′	221	63°02′	275	32°10′	322
121	45 26	022	12 51	075	43 21	136	20 08	200	39 00	223	62 24	276	31 47	323
122	45 41	023	13 27	076	43 47	137	19 54	201	38 35	224	61 47	277	31 25	323
123	45 56	023	14 04	077	44 12	138	19 41	202	38 08	225	61 09	277	31 02	324
124	46 10	023	14 41	078	44 37	139	19 26	203	37 41	226	60 32	278	30 40	324
125	46°25′	023	15°18′	078	45°01′	141	19°11′	204	37°14′	227	59°54′	279	30°18′	325
126	46 40	023	15 55	079	45 25	142	18 56	205	36 46	228	59 17	279	29 56	325
127	46 55	024	16 32	080	45 48	143	18 39	206	36 18	229	58 40	280	29 35	326
128	47 10	024	17 09	081	46 10	144	18 23	207	35 49	230	58 03	280	29 14	326
129	47 25	024	17 47	081	46 32	146	18 05	208	35 20	231	57 26	281	28 53	327
130	47°41′	024	18°24′	082	46°53′	147	17°47′	209	34°50′	232	56°49′	282	28°32′	327
131	47 56	024	19 01	083	47 13	148	17 29	210	34 20	233	56 12	282	28 11	328
132	48 12	024	19 39	084	47 32	150	17 10	211	33 49	234	55 35	283	27 51	328
133	48 27	024	20 16	084	47 51	151	16 51	212	33 18	236	54 58	283	27 31	329
134	48 43	025	20 54	085	48 09	153	16 31	213	32 47	237	54 21	284	27 12	329
	Kochab		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		BETELGEUSE		CAPELLA		✦Schedar	
135	48°59′	025	21°32′	086	48°26′	154	63°07′	218	32°15′	238	53°45′	284	26°53′	330
136	49 14	025	22 09	087	48 42	155	62 43	220	31 43	239	53 08	285	26 34	330
137	49 30	025	22 47	087	48 57	157	62 18	222	31 11	239	52 32	286	26 15	331
138	49 46	025	23 25	088	49 11	158	61 53	223	30 38	240	51 55	286	25 56	331
139	50 02	025	24 03	089	49 25	160	61 26	225	30 05	241	51 19	287	25 38	332
140	50°18′	025	24°40′	090	49°38′	161	60°59′	226	29°32′	242	50°43′	287	25°20′	332
141	50 34	025	25 18	090	49 49	163	60 32	228	28 58	243	50 07	288	25 03	333
142	50 50	025	25 56	091	50 00	164	60 03	229	28 24	244	49 31	288	24 46	333
143	51 07	025	26 34	092	50 10	166	59 34	231	27 50	245	48 55	289	24 29	334
144	51 23	025	27 11	093	50 19	167	59 05	232	27 16	246	48 20	289	24 12	334
145	51°39′	026	27°49′	094	50°26′	169	58°35′	234	26°41′	247	47°44′	290	23°56′	335
146	51 55	026	28 27	094	50 33	170	58 04	235	26 06	248	47 09	290	23 40	335
147	52 12	026	29 04	095	50 39	172	57 33	236	25 31	249	46 33	291	23 24	336
148	52 28	026	29 42	096	50 44	173	57 01	238	24 56	250	45 58	292	23 09	336
149	52 44	026	30 19	097	50 48	175	56 29	239	24 21	250	45 23	292	22 54	337
	✦Kochab		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA		Schedar	
150	53°01′	026	30°57′	098	13°28′	128	50°51′	176	55°56′	240	44°48′	293	22°39′	337
151	53 17	026	31 34	099	13 57	129	50 53	178	55 23	242	44 13	293	22 24	338
152	53 34	026	32 11	099	14 27	130	50 53	180	54 50	243	43 39	294	22 10	338
153	53 50	026	32 49	100	14 56	131	50 53	181	54 16	244	43 04	294	21 57	339
154	54 07	026	33 26	101	15 24	131	50 52	183	53 42	245	42 30	295	21 43	339
155	54°23′	026	34°03′	102	15°52′	132	50°50′	184	53°08′	246	41°56′	295	21°30′	340
156	54 39	026	34 40	103	16 20	133	50 46	186	52 33	247	41 22	296	21 17	341
157	54 56	026	35 16	104	16 47	134	50 42	187	51 58	248	40 48	296	21 05	341
158	55 12	026	35 53	105	17 14	135	50 37	189	51 23	249	40 14	297	20 53	342
159	55 29	026	36 30	105	17 41	136	50 31	190	50 47	250	39 40	297	20 41	342
160	55°45′	026	37°06′	106	18°07′	137	50°23′	192	50°11′	252	39°07′	298	20°30′	343
161	56 01	026	37 42	107	18 32	138	50 15	193	49 36	253	38 34	299	20 19	343
162	56 18	025	38 18	108	18 57	139	50 06	195	48 59	254	38 01	299	20 08	344
163	56 34	025	38 54	109	19 22	140	49 56	196	48 23	254	37 28	300	19 58	344
164	56 50	025	39 29	110	19 46	141	49 45	198	47 47	255	36 55	300	19 48	345
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
165	10°51′	024	16°32′	048	40°05′	111	20°10′	142	49°32′	199	47°10′	256	36°22′	301
166	11 06	025	17 00	048	40 40	112	20 33	143	49 19	201	46 33	257	35 50	301
167	11 22	025	17 29	049	41 15	113	20 56	144	49 06	202	45 56	258	35 18	302
168	11 39	026	17 57	050	41 49	114	21 18	144	48 51	204	45 19	259	34 46	302
169	11 55	027	18 26	050	42 24	115	21 40	145	48 35	205	44 42	260	34 14	303
170	12°12′	027	18°56′	051	42°58′	116	22°01′	146	48°19′	207	44°05′	261	33°42′	303
171	12 30	028	19 25	052	43 31	117	22 21	147	48 01	208	43 28	262	33 11	304
172	12 48	029	19 55	052	44 05	118	22 42	148	47 43	209	42 50	263	32 40	304
173	13 06	029	20 25	053	44 38	119	23 01	149	47 24	211	42 13	263	32 09	305
174	13 25	030	20 55	054	45 11	120	23 20	150	47 05	212	41 35	264	31 38	306
175	13°44′	030	21°26′	054	45°43′	121	23°38′	151	46°44′	213	40°58′	265	31°07′	306
176	14 03	031	21 56	055	46 15	123	23 56	152	46 23	215	40 20	266	30 37	307
177	14 23	032	22 27	055	46 47	124	24 13	154	46 01	216	39 42	267	30 07	307
178	14 43	032	22 59	056	47 18	125	24 30	155	45 39	217	39 05	268	29 37	308
179	15 03	033	23 30	057	47 49	126	24 46	156	45 15	219	38 27	268	29 07	308

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	DENEB		♦VEGA		ARCTURUS		♦SPICA		REGULUS		POLLUX		♦CAPELLA	
180	15°24′	034	24°02′	057	48°19′	127	25°01′	157	44°51′	220	37°49′	269	28°38′	309
181	15 45	034	24 34	058	48 49	128	25 16	158	44 27	221	37 11	270	28 08	309
182	16 06	035	25 06	059	49 18	130	25 30	159	44 02	222	36 34	271	27 39	310
183	16 28	036	25 38	059	49 47	131	25 43	160	43 36	224	35 56	271	27 11	311
184	16 50	036	26 11	060	50 15	132	25 56	161	43 10	225	35 18	272	26 42	311
185	17°13′	037	26°43′	060	50°43′	133	26°08′	162	42°43′	226	34°40′	273	26°14′	312
186	17 36	037	27 16	061	51 10	135	26 19	163	42 15	227	34 03	274	25 46	312
187	17 59	038	27 49	062	51 37	136	26 30	164	41 47	228	33 25	275	25 18	313
188	18 22	039	28 23	062	52 02	138	26 40	165	41 19	229	32 47	275	24 50	313
189	18 46	039	28 56	063	52 28	139	26 49	166	40 50	231	32 10	276	24 23	314
190	19°10′	040	29°30′	064	52°52′	140	26°58′	167	40°20′	232	31°32′	277	23°56′	315
191	19 34	040	30 04	064	53 16	142	27 06	168	39 51	233	30 55	277	23 29	315
192	19 59	041	30 38	065	53 39	143	27 13	170	39 20	234	30 17	278	23 03	316
193	20 24	042	31 12	065	54 01	145	27 19	171	38 50	235	29 40	279	22 37	316
194	20 49	042	31 47	066	54 23	146	27 25	172	38 18	236	29 03	280	22 11	317
	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		REGULUS		♦POLLUX		CAPELLA	
195	21°15′	043	32°21′	067	22°57′	099	54°43′	148	37°47′	237	28°26′	280	21°45′	318
196	21 41	044	32 56	067	23 34	099	55 03	149	37 15	238	27 49	281	21 20	318
197	22 07	044	33 31	068	24 12	100	55 22	151	36 43	239	27 11	282	20 55	319
198	22 33	045	34 06	069	24 49	101	55 40	152	36 10	240	26 35	282	20 30	319
199	23 00	045	34 41	069	25 26	102	55 57	154	35 37	241	25 58	283	20 06	320
200	23°27′	046	35°17′	070	26°03′	103	56°13′	156	35°04′	242	25°21′	284	19°42′	321
201	23 54	046	35 52	070	26 39	104	56 28	157	34 30	243	24 44	285	19 18	321
202	24 22	047	36 28	071	27 16	104	56 42	159	33 57	244	24 08	285	18 54	322
203	24 49	048	37 03	072	27 53	105	56 55	161	33 23	245	23 32	286	18 31	322
204	25 17	048	37 39	072	28 29	106	57 07	162	32 48	246	22 55	287	18 08	323
205	25°46′	049	38°15′	073	29°05′	107	57°18′	164	32°14′	247	22°19′	287	17°46′	324
206	26 14	049	38 51	074	29 41	108	57 28	166	31 39	248	21 43	288	17 23	324
207	26 43	050	39 28	074	30 17	109	57 37	167	31 04	249	21 07	289	17 01	325
208	27 12	051	40 04	075	30 53	110	57 45	169	30 28	250	20 32	289	16 40	325
209	27 41	051	40 41	075	31 28	111	57 51	171	29 53	251	19 56	290	16 19	326
	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		REGULUS		♦POLLUX		CAPELLA	
210	28°11′	052	41°17′	076	32°03′	111	57°57′	173	29°17′	252	19°21′	291	15°58′	327
211	28 40	052	41 54	077	32 38	112	58 01	174	28 41	252	18 46	292	15 37	327
212	29 10	053	42 31	077	33 13	113	58 04	176	28 05	253	18 11	292	15 17	328
213	29 41	053	43 08	078	33 48	114	58 06	178	27 29	254	17 36	293	14 57	329
214	30 11	054	43 45	079	34 22	115	58 06	180	26 52	255	17 01	294	14 38	329
215	30°42′	054	44°22′	079	34°56′	116	58°06′	182	26°16′	256	16°27′	294	14°18′	330
216	31 12	055	44 59	080	35 30	117	58 04	183	25 39	257	15 52	295	14 00	331
217	31 43	056	45 36	081	36 03	118	58 01	185	25 02	258	15 18	296	13 41	331
218	32 15	056	46 13	081	36 36	119	57 57	187	24 25	258	14 44	296	13 23	332
219	32 46	057	46 51	082	37 09	120	57 52	189	23 48	259	14 11	297	13 06	332
220	33°18′	057	47°28′	083	37°42′	121	57°46′	191	23°11′	260	13°37′	298	12°48′	333
221	33 50	058	48 06	083	38 14	122	57 38	192	22 34	261	13 04	299	12 31	334
222	34 22	058	48 43	084	38 46	123	57 30	194	21 57	262	12 31	299	12 15	334
223	34 54	059	49 21	085	39 17	124	57 20	196	21 19	263	11 58	300	11 59	335
224	35 26	059	49 58	086	39 48	125	57 09	197	20 42	263	11 26	301	11 43	336
	Schedar		♦DENEB		VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		Denebola		♦Dubhe	
225	21°21′	020	35°59′	060	50°36′	086	40°18′	126	56°57′	199	37°17′	244	56°59′	312
226	21 34	020	36 32	061	51 14	087	40 49	128	56 45	201	36 43	245	56 31	312
227	21 47	021	37 05	061	51 51	088	41 18	129	56 31	203	36 08	246	56 03	312
228	22 01	021	37 38	062	52 29	088	41 48	130	56 16	204	35 34	247	55 35	312
229	22 15	022	38 11	062	53 07	089	42 16	131	56 00	206	34 59	248	55 07	312
230	22°29′	022	38°45′	063	53°45′	090	42°45′	132	55°43′	207	34°24′	249	54°39′	313
231	22 43	023	39 18	063	54 22	091	43 12	133	55 25	209	33 49	250	54 12	313
232	22 58	023	39 52	064	55 00	092	43 40	135	55 06	211	33 13	251	53 44	313
233	23 13	024	40 26	064	55 38	092	44 06	136	54 47	212	32 38	251	53 16	313
234	23 29	024	41 00	065	56 16	093	44 32	137	54 26	214	32 02	252	52 49	313
235	23°45′	025	41°34′	065	56°53′	094	44°58′	138	54°05′	215	31°26′	253	52°22′	314
236	24 01	026	42 09	066	57 31	095	45 23	139	53 43	217	30 49	254	51 54	314
237	24 17	026	42 43	067	58 09	096	45 47	141	53 20	218	30 13	255	51 27	314
238	24 34	027	43 18	067	58 46	097	46 10	142	52 56	219	29 36	256	51 00	314
239	24 51	027	43 53	068	59 24	098	46 33	143	52 32	221	29 00	257	50 33	314
	♦Schedar		DENEB		VEGA		♦Rasalhague		ARCTURUS		♦Denebola		Dubhe	
240	25°08′	028	44°28′	068	60°01′	099	46°56′	145	52°07′	222	28°23′	258	50°06′	315
241	25 26	028	45 03	069	60 38	099	47 17	146	51 41	224	27 46	258	49 39	315
242	25 44	029	45 38	069	61 15	100	47 38	147	51 15	225	27 09	259	49 13	315
243	26 02	029	46 14	070	61 52	101	47 58	149	50 48	226	26 32	260	48 46	315
244	26 21	030	46 49	070	62 29	102	48 17	150	50 20	228	25 55	261	48 20	316
245	26°39′	030	47°25′	071	63°06′	104	48°36′	151	49°52′	229	25°17′	262	47°53′	316
246	26 58	031	48 01	071	63 43	105	48 53	153	49 23	230	24 40	263	47 27	316
247	27 18	031	48 37	072	64 19	106	49 10	154	48 54	231	24 02	263	47 01	317
248	27 37	032	49 13	073	64 56	107	49 26	156	48 24	233	23 25	264	46 35	317
249	27 57	032	49 49	073	65 32	108	49 41	157	47 54	234	22 47	265	46 10	317
250	28°18′	033	50°25′	074	66°07′	109	49°55′	159	47°23′	235	22°10′	266	45°44′	317
251	28 38	033	51 01	074	66 43	111	50 09	160	46 52	236	21 32	267	45 19	318
252	28 59	034	51 37	075	67 18	112	50 21	162	46 21	237	20 54	267	44 53	318
253	29 20	034	52 14	075	67 53	113	50 32	163	45 49	238	20 17	268	44 28	318
254	29 41	035	52 51	076	68 27	115	50 43	165	45 16	239	19 39	269	44 03	319
	♦Schedar		DENEB		ALTAIR		♦Rasalhague		ARCTURUS		♦Alkaid		Kochab	
255	30°03′	035	53°27′	077	35°10′	125	50°52′	166	44°44′	241	59°44′	286	63°16′	341
256	30 25	036	54 04	077	35 41	126	51 01	168	44 11	242	59 08	286	63 04	341
257	30 47	036	54 41	078	36 11	127	51 09	169	43 37	243	58 32	287	62 51	340
258	31 09	036	55 18	078	36 41	128	51 15	171	43 04	244	57 56	287	62 38	340
259	31 32	037	55 55	079	37 11	129	51 21	172	42 30	245	57 20	288	62 25	339
260	31°54′	037	56°32′	080	37°40′	130	51°25′	174	41°55′	246	56°44′	288	62°11′	339
261	32 18	038	57 09	080	38 09	131	51 29	175	41 21	247	56 08	289	61 58	339
262	32 41	038	57 46	081	38 37	132	51 31	177	40 46	248	55 32	289	61 44	338
263	33 04	039	58 24	081	39 05	133	51 33	179	40 11	249	54 57	290	61 30	338
264	33 28	039	59 01	082	39 32	134	51 33	180	39 35	250	54 21	290	61 16	338
265	33°52′	040	59°38′	083	39°59′	136	51°33′	182	39°00′	251	53°46′	291	61°02′	338
266	34 16	040	60 16	083	40 25	137	51 31	183	38 24	252	53 10	291	60 47	337
267	34 41	041	60 53	084	40 51	138	51 28	185	37 48	253	52 35	292	60 33	337
268	35 06	041	61 31	085	41 16	139	51 25	186	37 12	253	52 00	292	60 18	337
269	35 30	042	62 09	085	41 40	140	51 20	188	36 36	254	51 25	292	60 03	337

LAT 51°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	♦Mirfak		Alpheratz		♦ALTAIR		Rasalhague		♦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
270	16°09′	025	20°54′	069	42°04′	142	51°14′	190	35°59′	255	50°50′	293	59°48′	336
271	16 25	025	21 30	070	42 27	143	51 07	191	35 23	256	50 16	293	59 33	336
272	16 41	026	22 05	070	42 49	144	51 00	193	34 46	257	49 41	294	59 17	336
273	16 58	027	22 41	071	43 11	145	50 51	194	34 09	258	49 07	294	59 02	336
274	17 15	027	23 17	072	43 33	147	50 41	196	33 32	259	48 32	295	58 46	336
275	17°32′	028	23°53′	073	43°53′	148	50°30′	197	32°55′	260	47°58′	295	58°31′	335
276	17 50	028	24 29	073	44 13	149	50 19	199	32 18	260	47 24	296	58 15	335
277	18 08	029	25 05	074	44 32	150	50 06	200	31 41	261	46 50	296	57 59	335
278	18 27	030	25 41	075	44 50	152	49 53	202	31 03	262	46 16	297	57 43	335
279	18 45	030	26 18	075	45 08	153	49 38	203	30 26	263	45 43	297	57 27	335
280	19°04′	031	26°54′	076	45°24′	154	49°23′	205	29°48′	264	45°09′	298	57°11′	335
281	19 24	031	27 31	077	45 40	156	49 07	206	29 11	265	44 36	298	56 55	335
282	19 44	032	28 08	077	45 55	157	48 50	207	28 33	265	44 03	299	56 39	335
283	20 04	033	28 45	078	46 10	159	48 32	209	27 56	266	43 30	299	56 23	335
284	20 24	033	29 22	079	46 23	160	48 14	210	27 18	267	42 57	300	56 07	334
	♦Mirfak		Alpheratz		♦ALTAIR		Rasalhague		♦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
285	20°45′	034	29°59′	080	46°35′	161	47°54′	212	26°40′	268	42°24′	300	55°50′	334
286	21 06	034	30 36	080	46 47	163	47 34	213	26 02	269	41 51	301	55 34	334
287	21 28	035	31 13	081	46 58	164	47 13	214	25 25	269	41 19	301	55 18	334
288	21 49	035	31 50	082	47 08	166	46 52	216	24 47	270	40 47	302	55 01	334
289	22 11	036	32 28	082	47 17	167	46 29	217	24 09	271	40 15	302	54 45	334
290	22°34′	037	33°05′	083	47°25′	168	46°06′	218	23°31′	272	39°43′	303	54°28′	334
291	22 56	037	33 43	084	47 32	170	45 42	220	22 54	272	39 11	303	54 12	334
292	23 19	038	34 20	085	47 38	171	45 18	221	22 16	273	38 40	304	53 56	334
293	23 43	038	34 58	085	47 43	173	44 53	222	21 38	274	38 08	304	53 39	334
294	24 06	039	35 36	086	47 47	174	44 28	223	21 01	275	37 37	305	53 23	334
295	24°30′	039	36°13′	087	47°51′	176	44°01′	225	20°23′	276	37°06′	305	53°06′	334
296	24 54	040	36 51	088	47 53	177	43 35	226	19 45	276	36 35	306	52 50	334
297	25 18	040	37 29	088	47 54	179	43 07	227	19 08	277	36 05	306	52 33	334
298	25 43	041	38 07	089	47 55	180	42 39	228	18 30	278	35 34	307	52 17	334
299	26 08	042	38 44	090	47 54	182	42 11	229	17 53	279	35 04	307	52 01	334
	♦CAPELLA		Alpheratz		♦Enif		ALTAIR		Rasalhague		♦Alphecca		Alioth	
300	13°07′	028	39°22′	091	43°39′	143	47°53′	183	41°42′	230	35°10′	270	32°58′	320
301	13 25	028	40 00	091	44 01	144	47 50	185	41 13	231	34 32	271	32 34	321
302	13 43	029	40 38	092	44 23	146	47 46	186	40 43	233	33 55	272	32 10	321
303	14 01	030	41 15	093	44 44	147	47 42	188	40 13	234	33 17	272	31 46	321
304	14 20	030	41 53	094	45 04	148	47 37	189	39 42	235	32 39	273	31 23	322
305	14°39′	031	42°31′	095	45°24′	149	47°30′	190	39°11′	236	32°02′	274	31°00′	322
306	14 59	031	43 08	095	45 43	151	47 23	192	38 40	237	31 24	275	30 37	323
307	15 19	032	43 46	096	46 01	152	47 15	193	38 08	238	30 46	275	30 14	323
308	15 39	033	44 23	097	46 18	154	47 05	195	37 36	239	30 09	276	29 52	324
309	16 00	033	45 01	098	46 34	155	46 55	196	37 03	240	29 31	277	29 30	324
310	16°21′	034	45°38′	099	46°50′	156	46°44′	198	36°30′	241	28°54′	278	29°08′	325
311	16 42	035	46 15	100	47 05	158	46 33	199	35 57	242	28 16	278	28 46	325
312	17 03	035	46 52	101	47 19	159	46 20	200	35 24	243	27 39	279	28 25	326
313	17 25	036	47 30	102	47 32	160	46 06	202	34 50	244	27 02	280	28 04	326
314	17 48	036	48 06	103	47 44	162	45 52	203	34 16	245	26 25	281	27 43	327
	CAPELLA		♦Hamal		Alpheratz		Enif		♦ALTAIR		VEGA		♦Alioth	
315	18°10′	037	26°06′	084	48°43′	103	47°55′	163	45°36′	205	62°19′	258	27°22′	327
316	18 33	038	26 44	085	49 20	104	48 06	165	45 20	206	61 42	259	27 02	328
317	18 56	038	27 21	086	49 56	105	48 15	166	45 03	207	61 05	260	26 42	328
318	19 20	039	27 59	086	50 33	106	48 24	168	44 46	209	60 28	261	26 23	329
319	19 44	039	28 37	087	51 09	107	48 31	169	44 27	210	59 51	262	26 03	329
320	20°08′	040	29°15′	088	51°45′	108	48°38′	171	44°08′	211	59°13′	263	25°44′	330
321	20 32	041	29 52	089	52 21	109	48 43	172	43 48	213	58 36	264	25 25	330
322	20 57	041	30 30	089	52 56	110	48 48	174	43 28	214	57 58	264	25 07	331
323	21 22	042	31 08	090	53 31	112	48 52	175	43 06	215	57 21	265	24 49	331
324	21 48	042	31 46	091	54 06	113	48 54	177	42 44	216	56 43	266	24 31	332
325	22°13′	043	32°23′	092	54°41′	114	48°56′	178	42°21′	218	56°05′	267	24°13′	332
326	22 39	044	33 01	093	55 15	115	48 57	180	41 58	219	55 28	268	23 56	333
327	23 05	044	33 39	093	55 49	116	48 56	181	41 34	220	54 50	269	23 39	334
328	23 32	045	34 16	094	56 23	117	48 55	183	41 10	221	54 12	269	23 22	334
329	23 59	045	34 54	095	56 57	119	48 53	184	40 44	222	53 34	270	23 06	335
	CAPELLA		♦Hamal		Alpheratz		Enif		♦ALTAIR		VEGA		♦Alioth	
330	24°26′	046	35°32′	096	57°30′	120	48°50′	186	40°19′	224	52°57′	271	22°50′	335
331	24 53	047	36 09	097	58 02	121	48 46	187	39 52	225	52 19	272	22 34	336
332	25 21	047	36 47	098	58 34	122	48 40	189	39 26	226	51 41	272	22 19	336
333	25 48	048	37 24	098	59 06	124	48 34	190	38 58	227	51 03	273	22 04	337
334	26 16	048	38 01	099	59 37	125	48 27	192	38 30	228	50 26	274	21 49	337
335	26°45′	049	38°39′	100	60°08′	126	48°19′	193	38°02′	229	49°48′	275	21°35′	338
336	27 13	049	39 16	101	60 38	128	48 10	195	37 33	230	49 10	275	21 21	338
337	27 42	050	39 53	102	61 07	129	48 00	196	37 04	231	48 33	276	21 07	339
338	28 11	051	40 30	103	61 36	131	47 49	197	36 34	232	47 55	277	20 53	340
339	28 40	051	41 06	104	62 04	133	47 38	199	36 04	233	47 18	277	20 40	340
340	29°10′	052	41°43′	105	62°32′	134	47°25′	200	35°34′	235	46°40′	278	20°28′	341
341	29 40	052	42 19	105	62 58	136	47 11	202	35 03	236	46 03	279	20 15	341
342	30 10	053	42 56	106	63 24	137	46 57	203	34 31	237	45 26	280	20 03	342
343	30 40	053	43 32	107	63 50	139	46 42	204	34 00	238	44 49	280	19 52	342
344	31 10	054	44 08	108	64 14	141	46 26	206	33 28	239	44 11	281	19 40	343
	♦CAPELLA		ALDEBARAN		♦Diphda		Enif		ALTAIR		♦VEGA		Alioth	
345	31°41′	054	16°23′	084	17°24′	154	46°09′	207	32°55′	240	43°34′	282	19°29′	343
346	32 12	055	17 01	085	17 40	155	45 51	209	32 22	241	42 57	282	19 19	344
347	32 43	056	17 39	085	17 56	156	45 33	210	31 49	242	42 21	283	19 08	345
348	33 14	056	18 16	086	18 11	157	45 14	211	31 16	242	41 44	283	18 59	345
349	33 45	057	18 54	087	18 25	158	44 54	213	30 42	243	41 07	284	18 49	346
350	34°17′	057	19°32′	088	18°39′	159	44°33′	214	30°08′	244	40°31′	285	18°40′	346
351	34 49	058	20 09	088	18 52	160	44 12	215	29 34	245	39 54	285	18 31	347
352	35 21	058	20 47	089	19 05	161	43 49	216	29 00	246	39 18	286	18 23	347
353	35 53	059	21 25	090	19 17	162	43 27	218	28 25	247	38 42	287	18 15	348
354	36 26	059	22 03	091	19 29	163	43 03	219	27 50	248	38 05	287	18 07	349
355	36°58′	060	22°40′	091	19°40′	164	42°39′	220	27°15′	249	37°29′	288	18°00′	349
356	37 31	060	23 18	092	19 50	165	42 15	221	26 40	250	36 54	289	17 53	350
357	38 04	061	23 56	093	20 00	166	41 49	223	26 04	251	36 18	289	17 46	350
358	38 37	062	24 34	094	20 09	167	41 24	224	25 29	252	35 42	290	17 40	351
359	39 10	062	25 11	095	20 17	168	40 57	225	24 53	252	35 07	290	17 34	351

LAT 50°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		ALTAIR		✦VEGA		Kochab	
0	39°16′	062	25°54′	095	53°40′	125	69°06′	174	24°34′	254	34°10′	292	37°23′	346
1	39 50	062	26 33	096	54 11	126	69 09	177	23 56	255	33 34	292	37 14	347
2	40 24	063	27 11	097	54 42	127	69 10	179	23 19	255	32 58	293	37 06	347
3	40 58	063	27 49	097	55 13	129	69 10	182	22 42	256	32 23	293	36 57	347
4	41 33	064	28 28	098	55 42	130	69 08	184	22 04	257	31 48	294	36 49	348
5	42°08′	064	29°06′	099	56°12′	132	69°04′	187	21°27′	258	31°12′	295	36°41′	348
6	42 43	065	29 44	100	56 40	133	68 59	189	20 49	259	30 37	295	36 33	348
7	43 18	065	30 22	101	57 08	134	68 52	191	20 11	260	30 03	296	36 25	349
8	43 53	066	30 59	101	57 35	136	68 44	194	19 33	260	29 28	297	36 17	349
9	44 28	067	31 37	102	58 02	137	68 34	196	18 55	261	28 54	297	36 10	349
10	45°04′	067	32°15′	103	58°27′	139	68°22′	199	18°17′	262	28°19′	298	36°03′	349
11	45 39	068	32 52	104	58 52	141	68 09	201	17 38	263	27 45	298	35 56	350
12	46 15	068	33 30	105	59 16	142	67 55	203	17 00	264	27 12	299	35 49	350
13	46 51	069	34 07	106	59 40	144	67 39	205	16 22	264	26 38	300	35 42	350
14	47 27	069	34 44	107	60 02	145	67 22	207	15 43	265	26 04	300	35 36	351
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Diphda		Alpheratz		✦DENEB		Kochab	
15	48°03′	070	35°21′	108	60°23′	147	22°00′	184	67°04′	210	47°40′	290	35°30′	351
16	48 39	070	35 57	109	60 44	149	21 57	185	66 44	212	47 04	290	35 24	351
17	49 15	071	36 34	109	61 03	151	21 54	186	66 23	214	46 28	291	35 18	352
18	49 52	071	37 10	110	61 22	152	21 49	187	66 01	216	45 52	291	35 13	352
19	50 28	072	37 46	111	61 39	154	21 44	188	65 38	217	45 16	292	35 08	352
20	51°05′	072	38°22′	112	61°55′	156	21°38′	189	65°14′	219	44°40′	292	35°03′	353
21	51 42	073	38 58	113	62 10	158	21 32	190	64 50	221	44 04	293	34 58	353
22	52 19	073	39 33	114	62 24	160	21 25	191	64 24	223	43 29	293	34 53	353
23	52 56	074	40 08	115	62 37	162	21 17	192	63 57	225	42 54	294	34 49	354
24	53 33	074	40 43	116	62 48	164	21 09	193	63 29	226	42 18	294	34 44	354
25	54°10′	075	41°17′	117	62°58′	166	20°59′	194	63°01′	228	41°43′	295	34°40′	354
26	54 47	075	41 51	118	63 07	168	20 50	195	62 32	230	41 08	295	34 37	355
27	55 24	076	42 25	119	63 15	170	20 39	196	62 03	231	40 34	296	34 33	355
28	56 02	076	42 59	120	63 21	172	20 28	197	61 32	233	39 59	296	34 30	355
29	56 39	077	43 32	121	63 26	174	20 16	198	61 01	234	39 25	297	34 26	355
	CAPELLA		✦BETELGEUSE		RIGEL		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦Kochab	
30	57°17′	078	25°17′	110	18°03′	128	63°29′	176	60°30′	236	38°50′	297	34°24′	356
31	57 55	078	25 53	111	18 33	129	63 31	178	59 58	237	38 16	298	34 21	356
32	58 32	079	26 29	112	19 03	130	63 32	180	59 25	238	37 42	299	34 18	356
33	59 10	079	27 05	113	19 32	131	63 31	182	58 52	240	37 08	299	34 16	357
34	59 48	080	27 40	113	20 01	132	63 29	184	58 19	241	36 35	300	34 14	357
35	60°26′	080	28°15′	114	20°29′	133	63°26′	186	57°45′	242	36°01′	300	34°12′	357
36	61 04	081	28 50	115	20 57	134	63 21	188	57 10	243	35 28	301	34 11	358
37	61 42	082	29 25	116	21 25	135	63 15	190	56 36	245	34 55	301	34 09	358
38	62 21	082	30 00	117	21 52	136	63 07	192	56 01	246	34 22	302	34 08	358
39	62 59	083	30 34	118	22 19	137	62 58	194	55 25	247	33 49	302	34 07	359
40	63°37′	083	31°08′	119	22°45′	138	62°48′	196	54°50′	248	33°17′	303	34°07′	359
41	64 15	084	31 41	120	23 10	139	62 37	198	54 14	249	32 44	303	34 06	359
42	64 54	085	32 14	121	23 36	140	62 24	200	53 38	250	32 12	304	34 06	000
43	65 32	085	32 47	122	24 00	141	62 10	202	53 01	251	31 40	304	34 06	000
44	66 11	086	33 20	123	24 25	142	61 55	204	52 25	252	31 09	305	34 06	000
	✦Dubhe		POLLUX		BETELGEUSE		✦RIGEL		Hamal		✦Alpheratz		DENEB	
45	31°06′	028	32°37′	084	33°52′	124	24°48′	143	61°39′	206	51°48′	253	30°37′	305
46	31 24	029	33 15	085	34 24	125	25 11	144	61 22	208	51 11	254	30 06	306
47	31 43	029	33 54	085	34 55	126	25 34	145	61 04	209	50 34	255	29 35	307
48	32 02	030	34 32	086	35 26	127	25 56	146	60 44	211	49 56	256	29 04	307
49	32 21	030	35 11	087	35 57	128	26 17	147	60 24	213	49 19	257	28 33	308
50	32°40′	030	35°49′	088	36°27′	129	26°38′	148	60°02′	215	48°41′	258	28°03′	308
51	33 00	031	36 28	088	36 57	130	26 59	149	59 40	216	48 03	259	27 33	309
52	33 20	031	37 06	089	37 26	131	27 18	150	59 17	218	47 25	260	27 03	309
53	33 40	032	37 45	090	37 55	132	27 37	151	58 53	219	46 47	261	26 33	310
54	34 00	032	38 24	091	38 23	133	27 56	152	58 28	221	46 09	262	26 03	310
55	34°21′	032	39°02′	092	38°51′	135	28°14′	153	58°02′	223	45°31′	262	25°34′	311
56	34 42	033	39 41	092	39 18	136	28 31	154	57 36	224	44 53	263	25 05	312
57	35 03	033	40 19	093	39 44	137	28 47	155	57 08	226	44 15	264	24 37	312
58	35 24	034	40 58	094	40 11	138	29 03	156	56 41	227	43 36	265	24 08	313
59	35 45	034	41 36	095	40 36	139	29 18	157	56 12	228	42 58	266	23 40	313
	✦Dubhe		POLLUX		SIRIUS		✦RIGEL		Hamal		✦Alpheratz		DENEB	
60	36°07′	034	42°15′	096	13°56′	139	29°33′	158	55°43′	230	42°19′	267	23°12′	314
61	36 29	035	42 53	096	14 21	140	29 47	160	55 13	231	41 41	267	22 44	314
62	36 51	035	43 31	097	14 45	141	30 00	161	54 43	233	41 02	268	22 17	315
63	37 13	035	44 09	098	15 09	142	30 12	162	54 12	234	40 24	269	21 50	316
64	37 36	036	44 48	099	15 33	143	30 24	163	53 41	235	39 45	270	21 23	316
65	37°58′	036	45°26′	100	15°56′	144	30°35′	164	53°09′	236	39°06′	270	20°56′	317
66	38 21	037	46 04	101	16 18	145	30 45	165	52 36	238	38 28	271	20 30	317
67	38 44	037	46 41	102	16 40	146	30 54	166	52 04	239	37 49	272	20 04	318
68	39 07	037	47 19	102	17 02	146	31 03	167	51 30	240	37 11	273	19 38	319
69	39 31	038	47 57	103	17 23	147	31 11	169	50 57	241	36 32	273	19 13	319
70	39°55′	038	48°34′	104	17°44′	148	31°18′	170	50°23′	242	35°54′	274	18°48′	320
71	40 18	038	49 12	105	18 03	149	31 25	171	49 49	243	35 15	275	18 23	320
72	40 42	039	49 49	106	18 23	150	31 31	172	49 14	244	34 37	276	17 59	321
73	41 06	039	50 26	107	18 42	151	31 35	173	48 39	246	33 59	276	17 35	322
74	41 31	039	51 02	108	19 00	152	31 40	174	48 04	247	33 20	277	17 11	322
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		DENEB	
75	41°55′	040	17°14′	092	34°01′	129	19°18′	153	31°43′	176	47°28′	248	16°47′	323
76	42 20	040	17 52	093	34 31	130	19 35	154	31 46	177	46 52	249	16 24	323
77	42 45	040	18 31	093	35 00	132	19 51	155	31 47	178	46 16	250	16 01	324
78	43 10	041	19 09	094	35 28	133	20 07	156	31 48	179	45 40	251	15 39	325
79	43 35	041	19 48	095	35 56	134	20 23	157	31 49	180	45 04	252	15 17	325
80	44°00′	041	20°26′	096	36°24′	135	20°38′	158	31°48′	181	44°27′	253	14°55′	326
81	44 26	041	21 04	097	36 51	136	20 52	159	31 47	183	43 50	254	14 33	326
82	44 51	042	21 43	097	37 18	137	21 05	160	31 45	184	43 13	254	14 12	327
83	45 17	042	22 21	098	37 44	138	21 18	161	31 42	185	42 36	255	13 52	328
84	45 43	042	22 59	099	38 09	139	21 30	162	31 38	186	41 58	256	13 31	328
85	46°09′	043	23°37′	100	38°34′	140	21°42′	163	31°34′	187	41°21′	257	13°11′	329
86	46 35	043	24 15	101	38 58	142	21 53	164	31 29	188	40 43	258	12 51	330
87	47 02	043	24 53	102	39 22	143	22 03	165	31 23	189	40 05	259	12 32	330
88	47 28	043	25 31	102	39 45	144	22 13	166	31 16	191	39 27	260	12 13	331
89	47 55	044	26 08	103	40 08	145	22 22	167	31 08	192	38 49	261	11 55	332

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak	
90	48°21′	044	26°46′	104	40°29′	146	22°30′	168	31°00′	193	52°34′	214	65°25′	285
91	48 48	044	27 23	105	40 50	148	22 37	169	30 51	194	52 12	216	64 48	285
92	49 15	044	28 00	106	41 11	149	22 44	170	30 41	195	51 49	217	64 11	286
93	49 42	045	28 37	107	41 30	150	22 51	171	30 31	196	51 26	218	63 33	286
94	50 09	045	29 14	107	41 49	151	22 56	172	30 20	197	51 01	220	62 56	286
95	50°36′	045	29°51′	108	42°07′	153	23°01′	173	30°08′	199	50°36′	221	62°19′	287
96	51 04	045	30 27	109	42 24	154	23 05	174	29 55	200	50 11	222	61 43	287
97	51 31	045	31 04	110	42 41	155	23 09	175	29 42	201	49 44	224	61 06	288
98	51 59	046	31 40	111	42 57	157	23 11	176	29 28	202	49 17	225	60 29	288
99	52 26	046	32 16	112	43 12	158	23 13	177	29 13	203	48 50	226	59 53	289
100	52°54′	046	32°51′	113	43°26′	159	23°15′	178	28°57′	204	48°21′	228	59°16′	289
101	53 22	046	33 27	114	43 39	161	23 16	180	28 41	205	47 53	229	58 40	289
102	53 50	046	34 02	115	43 52	162	23 15	181	28 25	206	47 23	230	58 03	290
103	54 18	047	34 37	116	44 03	163	23 15	182	28 07	207	46 54	231	57 27	290
104	54 46	047	35 12	117	44 14	165	23 13	183	27 49	208	46 23	232	56 51	291
	✦Dubhe		Denebola		REGULUS		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak	
105	55°14′	047	22°17′	094	35°46′	118	23°11′	184	27°30′	209	45°52′	234	56°15′	291
106	55 42	047	22 56	095	36 20	119	23 08	185	27 11	211	45 21	235	55 39	291
107	56 10	047	23 34	095	36 54	120	23 05	186	26 51	212	44 49	236	55 03	292
108	56 38	047	24 12	096	37 27	121	23 01	187	26 31	213	44 17	237	54 27	292
109	57 07	047	24 51	097	38 00	122	22 56	188	26 10	214	43 45	238	53 52	293
110	57°35′	047	25°29′	098	38°33′	123	22°50′	189	25°48′	215	43°12′	239	53°16′	293
111	58 03	047	26 07	099	39 05	124	22 44	190	25 26	216	42 38	240	52 41	294
112	58 32	047	26 45	099	39 37	125	22 37	191	25 03	217	42 05	241	52 05	294
113	59 00	048	27 23	100	40 08	126	22 29	192	24 40	218	41 31	242	51 30	294
114	59 29	048	28 01	101	40 39	127	22 21	193	24 16	219	40 56	243	50 55	295
115	59°57′	048	28°39′	102	41°10′	128	22°12′	194	23°51′	220	40°22′	244	50°20′	295
116	60 26	048	29 17	103	41 40	129	22 02	195	23 26	221	39 47	245	49 45	296
117	60 54	048	29 54	104	42 10	130	21 52	196	23 01	222	39 12	246	49 11	296
118	61 23	048	30 31	105	42 39	131	21 41	197	22 35	223	38 36	247	48 36	297
119	61 51	048	31 09	105	43 08	133	21 29	198	22 09	224	38 00	248	48 02	297
	✦Kochab		Denebola		✦REGULUS		SIRIUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
120	44°17′	022	31°46′	106	43°36′	134	21°17′	199	21°42′	225	37°24′	249	62°55′	277
121	44 31	022	32 23	107	44 03	135	21 04	200	21 15	225	36 48	250	62 17	278
122	44 46	022	33 00	108	44 30	136	20 50	201	20 47	226	36 12	251	61 39	279
123	45 00	022	33 36	109	44 57	137	20 36	202	20 19	227	35 35	252	61 01	279
124	45 15	023	34 13	110	45 22	139	20 21	203	19 50	228	34 58	253	60 23	280
125	45°30′	023	34°49′	111	45°48′	140	20°06′	204	19°21′	229	34°21′	254	59°45′	280
126	45 45	023	35 25	112	46 12	141	19 50	205	18 52	230	33 44	255	59 07	281
127	46 00	023	36 00	113	46 36	143	19 33	206	18 22	231	33 07	256	58 29	281
128	46 15	023	36 36	114	46 59	144	19 16	207	17 52	232	32 30	256	57 51	282
129	46 30	023	37 11	115	47 21	145	18 58	208	17 21	233	31 52	257	57 13	283
130	46°46′	024	37°46′	116	47°43′	147	18°40′	209	16°50′	234	31°14′	258	56°36′	283
131	47 01	024	38 21	117	48 04	148	18 21	210	16 19	235	30 37	259	55 58	284
132	47 17	024	38 55	118	48 24	149	18 02	211	15 48	235	29 59	260	55 21	284
133	47 32	024	39 29	119	48 43	151	17 42	212	15 16	236	29 21	261	54 43	285
134	47 48	024	40 03	120	49 02	152	17 21	213	14 43	237	28 43	261	54 06	285
	✦Kochab		ARCTURUS		Denebola		✦REGULUS		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	48°04′	024	21°27′	085	40°36′	121	49°19′	153	17°00′	214	32°47′	238	53°29′	286
136	48 20	024	22 06	086	41 09	122	49 36	155	16 38	215	32 14	239	52 52	286
137	48 36	024	22 44	087	41 42	123	49 52	156	16 16	215	31 41	240	52 15	287
138	48 52	025	23 23	088	42 14	124	50 07	158	15 54	216	31 08	241	51 38	287
139	49 08	025	24 01	088	42 46	125	50 21	159	15 31	217	30 34	242	51 01	288
140	49°24′	025	24°40′	089	43°17′	126	50°34′	161	15°07′	218	29°59′	243	50°25′	288
141	49 40	025	25 18	090	43 48	127	50 46	162	14 43	219	29 25	244	49 48	289
142	49 56	025	25 57	091	44 19	128	50 58	164	14 18	220	28 50	245	49 12	289
143	50 12	025	26 35	092	44 49	129	51 08	165	13 53	221	28 15	246	48 35	290
144	50 29	025	27 14	092	45 18	131	51 17	167	13 28	222	27 40	247	47 59	290
145	50°45′	025	27°52′	093	45°47′	132	51°25′	169	13°02′	223	27°05′	247	47°23′	291
146	51 01	025	28 31	094	46 16	133	51 32	170	12 36	223	26 29	248	46 47	291
147	51 18	025	29 09	095	46 44	134	51 39	172	12 09	224	25 53	249	46 11	292
148	51 34	025	29 48	095	47 11	136	51 44	173	11 42	225	25 17	250	45 36	293
149	51 50	025	30 26	096	47 38	137	51 48	175	11 14	226	24 40	251	45 00	293
	✦Kochab		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		PROCYON		✦BETELGEUSE		CAPELLA	
150	52°07′	025	31°05′	097	14°04′	128	51°51′	176	36°25′	225	24°04′	252	44°25′	294
151	52 23	025	31 43	098	14 35	129	51 53	178	35 58	226	23 27	253	43 49	294
152	52 40	025	32 21	099	15 05	129	51 53	180	35 30	227	22 50	253	43 14	295
153	52 56	025	32 59	100	15 34	130	51 53	181	35 01	228	22 13	254	42 39	295
154	53 12	025	33 37	100	16 04	131	51 52	183	34 32	230	21 36	255	42 04	296
155	53°29′	025	34°15′	101	16°32′	132	51°50′	184	34°02′	231	20°59′	256	41°30′	296
156	53 45	025	34 53	102	17 01	133	51 46	186	33 32	232	20 21	257	40 55	297
157	54 02	025	35 30	103	17 29	134	51 42	187	33 02	233	19 43	258	40 21	297
158	54 18	025	36 08	104	17 56	135	51 36	189	32 31	234	19 06	258	39 46	298
159	54 34	025	36 45	105	18 24	136	51 30	191	32 00	235	18 28	259	39 12	298
160	54°51′	025	37°22′	106	18°50′	137	51°22′	192	31°28′	236	17°50′	260	38°39′	299
161	55 07	025	37 59	107	19 17	138	51 13	194	30 56	237	17 12	261	38 05	299
162	55 23	025	38 36	107	19 42	138	51 04	195	30 24	238	16 34	262	37 31	300
163	55 40	025	39 13	108	20 08	139	50 53	197	29 51	239	15 56	262	36 58	300
164	55 56	025	39 50	109	20 33	140	50 42	198	29 18	239	15 17	263	36 25	301
	✦VEGA		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		PROCYON		✦POLLUX		CAPELLA	
165	15°52′	048	40°26′	110	20°57′	141	50°29′	200	28°45′	240	47°24′	257	35°52′	301
166	16 21	048	41 02	111	21 21	142	50 15	201	28 11	241	46 46	258	35 19	302
167	16 49	049	41 38	112	21 44	143	50 01	203	27 37	242	46 08	259	34 46	302
168	17 19	049	42 13	113	22 07	144	49 46	204	27 03	243	45 30	260	34 14	303
169	17 48	050	42 49	114	22 29	145	49 29	206	26 28	244	44 52	261	33 41	303
170	18°18′	051	43°24′	115	22°51′	146	49°12′	207	25°53′	245	44°14′	262	33°09′	304
171	18 48	051	43 58	116	23 12	147	48 54	209	25 18	246	43 36	263	32 37	304
172	19 18	052	44 33	117	23 33	148	48 35	210	24 43	247	42 57	264	32 06	305
173	19 49	053	45 07	118	23 53	149	48 16	211	24 07	248	42 19	264	31 34	306
174	20 19	053	45 41	119	24 12	150	47 55	213	23 31	249	41 41	265	31 03	306
175	20°50′	054	46°14′	121	24°31′	151	47°34′	214	22°55′	249	41°02′	266	30°32′	307
176	21 22	055	46 47	122	24 49	152	47 12	215	22 19	250	40 24	267	30 01	307
177	21 53	055	47 20	123	25 07	153	46 49	217	21 43	251	39 45	268	29 30	308
178	22 25	056	47 52	124	25 24	154	46 26	218	21 06	252	39 07	268	29 00	308
179	22 57	056	48 24	125	25 40	155	46 02	219	20 29	253	38 28	269	28 30	309

LAT 50°N

LHA ♈	♦DENEB		ARCTURUS		REGULUS		♦SPICA		♦ARCTURUS		♦POLLUX		CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	14°34'	034	48°55'	126	45°37'	221	25°56'	156	37°50'	270	28°00'	309	15°14'	025
181	14 55	034	49 26	128	45 12	222	26 11	157	37 11	271	27 30	310	15 30	025
182	15 17	035	49 56	129	44 46	223	26 25	159	36 32	271	27 01	310	15 47	028
183	15 39	035	50 26	130	44 19	224	26 39	160	35 54	272	26 31	311	16 04	026
184	16 02	036	50 55	131	43 52	226	26 52	161	35 15	273	26 02	312	16 21	027
185	16°25'	037	51°24'	133	43°24'	227	27°05'	162	34°37'	274	25°34'	312	16°39'	028
186	16 48	037	51 52	134	42 56	228	27 16	163	33 58	274	25 05	313	16 57	028
187	17 11	038	52 20	135	42 27	229	27 27	164	33 20	275	24 37	313	16 14	035
188	17 35	038	52 46	137	41 58	230	27 38	165	32 42	276	24 09	314	16 37	036
189	17 59	039	53 13	138	41 28	231	27 47	166	32 03	277	23 41	314	16 59	036
190	18°24'	040	53°38'	139	40°57'	232	27°56'	167	31°25'	277	23°14'	315	17°22'	037
191	18 49	040	54 03	141	40 27	234	28 04	168	30 47	278	22 47	316	17 46	037
192	19 14	041	54 27	142	39 55	235	28 12	169	30 09	279	22 20	316	17 69	038
193	19 39	041	54 50	144	39 24	236	28 19	171	29 30	279	21 53	317	17 92	038
194	20 05	042	55 12	145	38 52	237	28 25	172	28 52	280	21 27	317	18 14	039
195	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		ARCTURUS		REGULUS		♦POLLUX		CAPELLA	
	20°31'	043	31°57'	066	23°06'	098	55°34'	147	38°19'	238	28°15'	281	21°01'	318
196	20 57	043	32 33	067	23 44	099	55 54	148	37 46	239	27 37	282	20 35	318
197	21 24	044	33 08	067	24 22	100	56 14	150	37 13	240	26 59	282	20 10	319
198	21 50	044	33 44	068	25 00	101	56 33	152	36 40	241	26 21	283	19 45	320
199	22 18	045	34 19	068	25 38	101	56 51	153	36 06	242	25 44	284	19 20	320
200	22°45'	046	34°55'	069	26°16'	102	57°07'	155	35°32'	243	25°06'	284	18°55'	321
201	23 13	046	35 32	070	26 53	103	57 23	157	34 57	244	24 29	285	18 31	321
202	23 41	047	36 08	070	27 31	104	57 38	158	34 23	245	23 52	286	18 06	322
203	24 09	047	36 44	071	28 08	105	57 52	160	33 48	246	23 15	286	17 43	323
204	24 37	048	37 21	072	28 45	106	58 04	162	33 12	247	22 38	287	17 20	323
205	25°06'	048	37°57'	072	29°22'	106	58°16'	164	32°37'	248	22°01'	288	16°57'	324
206	25 35	049	38 34	073	29 59	107	58 26	165	32 01	248	21 24	288	16 35	324
207	26 04	050	39 11	073	30 36	108	58 36	167	31 25	249	20 48	289	16 12	325
208	26 34	050	39 48	074	31 13	109	58 44	169	30 49	250	20 12	290	15 50	326
209	27 03	051	40 25	075	31 49	110	58 50	171	30 12	251	19 35	291	15 29	326
210	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		♦ALTAIR		♦Diphda		Enif	
	27°33'	051	41°02'	075	32°25'	111	58°56'	173	48°55'	126	25°36'	252	18°59'	291
211	28 03	052	41 40	076	33 01	112	59 00	174	49 26	128	26 11	252	18 24	292
212	28 34	052	42 17	076	33 37	113	59 04	176	49 56	129	26 25	253	18 49	292
213	29 05	053	42 55	077	34 12	114	59 06	178	50 26	130	26 39	254	19 14	293
214	29 35	053	43 32	078	34 47	115	59 06	180	50 55	131	26 52	255	19 37	294
215	30°06'	054	44°10'	078	35°22'	116	59°06'	182	26°30'	256	16°02'	295	13°48'	031
216	30 38	055	44 48	079	35 57	117	59 04	184	25 53	257	15 27	295	13 08	031
217	31 09	055	45 26	080	36 31	118	59 01	185	25 15	258	14 52	296	12°48'	031
218	31 41	056	46 04	080	37 05	118	58 57	187	24 37	259	14 18	297	12 30	032
219	32 13	056	46 42	081	37 39	119	58 51	189	23 59	260	13 43	297	12 12	033
220	32°45'	057	47°20'	082	38°12'	121	58°45'	191	23°21'	260	13°09'	298	11°55'	033
221	33 17	057	47 58	082	38 46	122	58 37	193	22 43	261	12 35	299	11 38	034
222	33 50	058	48 36	083	39 18	123	58 28	194	22 05	262	12 02	300	11 21	034
223	34 23	058	49 15	084	39 50	124	58 18	196	21 27	263	11 28	300	11 04	035
224	34 56	059	49 53	084	40 22	125	58 07	198	20 49	264	10 55	301	10 48	336
225	35°29'	059	50°31'	085	40°54'	126	57°54'	200	37°43'	245	56°19'	313	♦Dubhe	
226	36 02	060	51 10	086	41 25	127	57 41	201	37 08	246	55 51	313	17 46	037
227	36 35	060	51 48	086	41 56	128	57 26	203	36 33	246	55 23	313	17 09	038
228	37 09	061	52 27	087	42 26	129	57 10	205	35 57	247	54 55	313	18 33	039
229	37 43	061	53 05	088	42 55	130	56 54	206	35 22	248	54 26	313	18 57	039
230	38°17'	062	53°44'	089	43°25'	131	56°36'	208	34°46'	249	53°59'	314	19°22'	040
231	38 51	063	54 23	089	43 53	133	57 18	209	34 09	250	53 31	314	19 47	040
232	39 25	063	55 01	090	44 21	134	57 59	211	33 33	251	53 03	314	20 12	041
233	40 00	064	55 40	091	44 49	135	58 39	212	32 56	252	52 35	314	20 38	042
234	40 34	064	56 18	092	45 16	136	59 18	214	32 18	253	52 07	314	21 03	042
235	41°09'	065	56°57'	093	45°42'	137	59°57'	215	31°40'	254	51°40'	314	21°29'	043
236	41 44	065	57 35	093	46 08	139	60 36	217	31 02	255	51 12	315	21 56	043
237	42 19	066	58 14	094	46 33	140	61 15	218	30 28	256	50 45	315	22 22	044
238	42 54	066	58 52	095	46 57	141	61 54	220	29 51	256	50 18	315	22 49	045
239	43 30	067	59 31	096	47 21	143	62 33	221	29 13	257	49 51	315	23 16	045
240	♦DENEB		ALTAIR		Rasalhague		♦ANTARES		ARCTURUS		Denebola		♦Dubhe	
	44°05'	067	27°09'	110	47°44'	144	13°15'	173	52°51'	223	28°36'	258	49°23'	316
241	44 41	068	27 45	111	48 07	145	13 19	174	52 24	225	27 58	259	48 57	316
242	45 17	068	28 21	112	48 28	147	13 23	175	51 57	226	27 20	260	48 30	316
243	45 53	069	28 57	113	48 49	148	13 26	176	51 29	227	26 42	261	48 03	316
244	46 29	069	29 32	113	49 09	149	13 28	177	51 00	228	26 04	261	47 36	317
245	47°05'	070	30°08'	114	49°28'	151	13°30'	178	50°31'	230	25°26'	262	47°10'	317
246	47 41	070	30 43	115	49 46	152	13 32	179	50 01	231	24 47	263	46 44	317
247	48 18	071	31 17	116	50 04	154	13 32	179	49 31	232	24 09	264	46 17	317
248	48 54	072	31 52	117	50 21	155	13 32	180	49 00	233	23 31	265	45 51	318
249	49 31	072	32 26	118	50 36	157	13 32	181	48 29	235	22 52	265	45 25	318
250	50°07'	073	33°00'	119	50°51'	158	13°30'	182	47°58'	236	22°14'	266	44°59'	318
251	50 44	073	33 33	120	51 05	160	13 29	183	47 25	237	21 35	267	44 34	318
252	51 21	074	34 06	121	51 18	161	13 26	184	46 53	238	20 57	268	44 08	319
253	51 58	074	34 39	122	51 30	163	13 23	185	46 20	239	20 18	269	43 43	319
254	52 35	075	35 12	123	51 41	164	13 20	186	45 47	240	19 40	269	43 18	319
255	29°14'	035	53°13'	075	35°44'	124	51°51'	166	45°13'	241	59°27'	287	62°19'	342
256	29 36	035	53 50	076	36 16	125	52 00	167	44 39	243	58 50	288	62 07	341
257	29 58	036	54 27	076	36 47	126	52 08	169	44 04	244	58 14	288	61 54	341
258	30 21	036	55 05	077	37 18	127	52 14	171	43 30	245	57 37	289	61 42	340
259	30 44	037	55 43	078	37 48	128	52 20	172	42 55	246	57 01	289	61 29	340
260	31°07'	037	56°20'	078	38°18'	129	52°25'	174	42°19'	247	56°24'	290	61°15'	340
261	31 30	038	56 58	079	38 48	130	52 29	175	41 44	248	55 48	290	61 02	339
262	31 54	038	57 36	079	39 17	132	52 31	177	41 08	249	55 12	290	60 48	339
263	32 17	038	58 14	080	39 46	133	52 33	179	40 32	250	54 36	291	60 34	339
264	32 42	039	58 52	080	40 14	134	52 33	180	39 56	251	54 00	291	60 20	339
265	33°06'	039	59°30'	081	40°41'	135	52°33'	182	39°19'	251	53°24'	292	60°06'	338
266	33 30	040	60 08	082	41 08	136	52 31	183	38 43	252	52 48	292	59 52	338
267	33 55	040	60 46	082	41 35	137	52 28	185	38 06	253	52 13	293	59 37	338
268	34 20	041	61 24	083	42 01	139	52 24	187	37 29	254	51 37	293	59 23	338
269	34 45	041	62 03	083	42 26	140	52 19	188	36 52	255	51 02	294	59 08	337

LAT 50°N

LHA ♈	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		Rasalhague		♦ARCTURUS		ALTAIR		♦Diphda	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	14°34'	034	23°29'	057	48°55'	126	25°56'	156	37°50'	270	28°00'	309	15°14'	025
271	14 55	034	24 02	058	49 26	128	26 11	157	37 11	271	27 30	310	15 30	025
272	15 17	035	24 34	058	49 56	129	26 25	159	36 32	271	27 01	310	15 47	028
273	15 39	035	25 07	059	50 26	130	26 39	160	35 54	272	26 31	311	16 04	026
274	16 02	036	25 40	059	50 55	131	26 52	161	35 15	273	26 02	312	16 21	027
275	16°25'	037	26°14'	060	51°24'	133	27°05'	162	34°37'	274	25°34'	312	16°39'	028
276	16 48	037	26 47	061	51 52	134	27 16	163	33 58	274	25 05	313	16 57	028
277	17 11	038	27 21	061	52 20	135	27 27	164	33 20	275	24 37	313	17 14	035
278	17 35	038	27 55	062	52 46	137	27 38	165	32 42	276	24 09	314	17 32	036
279	17 59	039	28 29	062	53 13	138	27 47	166	32 03	277	23 41	314	17 50	036
280	18°24'	040	29°03'	063	53°38'	139	27°56'	167	31°25'	277	23°14'	315	18°13'	037
281	18 49	040	29 38	064	54 03	141	28 04	168	30 47	278	22 47	316	18 33	039
282	19 14	041	30 12	064	54 27	142	28 12	169	30 09	279	22 20	316	18 53	039
283	19 39	041	30 47	065	54 50	144	28 19	171	29 30	279	21 53	317	19 13	039
284	20 05	042	31 22	065	55 12	145	28 25	172	28 52	280	21 27	317	19 34	033
285	♦Mirfak		Alphecca		♦ARCTURUS		Rasalhague		ALTAIR		Alkaid		♦ALTAIR	
	19°55'	033	29°48'	079	47°32'	161	48°45'	212	26°42'	268	41°53'	301	54°56'	335
286	20 17	034	30 25	080	47 44	162	48 24	214	26 04	269	41 20	301	54 40	335
287	20 38	035	31 03	080	47 56	164	48 03	215	25 25	270	40 48	302	54 23	335
288	21 00	035	31 41	081	48 06	165	47 40	216	24 46	271	40 15	302	54 07	335
289	21 23	036	32 20	082	48 15	167	47 17	218	24 08	271	39 42	303	53 51	335
290	21°45'	036	32°58'	082	48°23'	168	46°53'	219	23°29'	272	39°10'	303	53°34'	335
291	22 08	037	33 36	083	48 31	170	46 29	220	22 51	273	38 38	304	53 18	335
292	22 32	037	34 14	084	48 37	171	46 03	221	22 12	274	38 06	304	53 01	335
293	22 55	038	34 53	085	48 43	173	45 37	223	21 34	274	37 34	305	52 45	335
294	23 19	039	35 31	085	48 47	174	45 11	224	20 55	275	37 03	305	52 28	335
295	23°43'	039	36°10'	086	48°50'	176	44°44'	225	20°17'	276	36°31'	306	52°12'	335
296	24 08	040	36 48	087	48 53	177	44 16	226	19 39	277	36 00	306	51 56	335
297	24 33	040	37 27	088	48 54	179	43 48	228	19 00	277	35 29	307	51 39	335
298	24 58	041	38 05	088	48 55	180	43 19	229	18 22	278	34 58	307	51 23	335
299	25 23	041	38 44	089	48 54	182	42 50	230	17 44	279	34 28	308	51 06	335

LAT 50°N

LHA ♈	♦Mirfak		Alphecca		♦ALTAIR		Rasalhague		♦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	15°14'	025	20°33'	069	42°51'	141	52°13'	190	36°14'	256	50°26'	294	58°53'	337
271	15 30	025	21 09	069	43 15	142	52 06	191	35 37	257	49 51	295	58 38	337
272	15 47	026	21 45	070	43 38	143	51 58	193	34 59	258	49 16	295	58 22	337
273	16 04	026	22 21	071	44 00	145	51 49	194	34 21	259	48 41	295	58 07	336
274	16 21	027	22 58	071	44 22	146	51 39	196	33 44	259	48 07	296	57 52	336
275	16°39'	028	23°34'	072	44°44'	147	51°28'	198	33°06'	260	47°32'	296	57°36'	336
276	16 57	028	24 11	073	45 04	149	51 16	199	32 28	261	46 57	297	57 20	336
277	17 16	029	24 48	073	45 24	151	51 03	201	31 49	262	46 23	297	57 05	336
278	17 34	029	25 25	074	45 43	151	50 48	202	31 11	263	45 49	298	56 49	336
279	17 53	030	26 02	075	46 01	153	50 34	204	30 33	264	45 15	298	56 33	336
280	18°13'	031	26°40'	076	46°18'	154	50°18'	205	29°55'	264	44°41'	299	56°17'	335
281	18 33	031	27 17	076	46 35	155	50 01	207	29 16	265	44 07	299	56 01	335
282	18 53	032	27 54	077	46 50	157	49 43	208	28 38	266	43 33	300	55 45	335
283	19 13	032	28 32	078	47 05	158	49 25	209	27 59	267	43 00	300	55 29	335
284	19 34	033	29 10	078	47 19	160	49 05	211	27 21	268	42 27	300	55 12	335
285	♦Mirfak		Alphecratz		♦ALTAIR		Rasalhague		♦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
	19°55'	033	29°48'	079	47°32'	161	48°45'	212	26°42'	268	41°53'	301	54°56'	335
286	20 17	034	30 25	080	47 44	162	48 24	214	26 04	269	41 20	301	54 40	335
287	20 38	035	31 03	080	47 56	164	48 03	215	25 25	270	40 48	302	54 23	335
288	21 00	035	31 41	081	48 06	165	47 40	216	24 46	271	40 15	302	54 07	335
289	21 23	036	32 20	082	48 15	167	47 17	218	24 08	271	39 42	303	53 51	335
290	21°45'	036	32°58'	082	48°23'	168	46°53'	219	23°29'	272	39°10'	303	53°34'	335
291	22 08	037	33 36	083	48 31	170	46 29	220	22 51	273	38 38	304	53 18	335
292	22 32	037	34 14	084	48 37	171	46 03	221	22 12	274	38 06	304	53 01	335
293	22 55	038	34 53	085	48 43	173	45 37	223	21 34	274	37 34	305	52 45	335
294	23 19	039	35 31	085	48 47	174	45 11	224	20 55	275	37 03	305	52 28	335
295	23°43'	039	36°10'	086	48°50'	176	44°44'	225	20°17'	276	36°31'	306	52°12'	335
296	24 08	040	36 48	087	48 53	177	44 16	226	19 39	277	36 00	306	51 56	335
297	24 33	040	37 27	088	48 54	179	43 48	228	19 00	277	35 29	307	51 39	335
298	24 58	041	38 05	088	48 55	180	43 19	229	18 22	278	34 58	307	51 23	335
299	25 23	041	38 44	089	48 54	182	42 50	230	17 44	279	34 28	308	51 06	335

LAT 49°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Diphda		ALTAIR		✦VEGA		Kochab	
0	38°47′	061	25°59′	094	54°14′	124	22°22′	169	24°50′	254	33°47′	292	36°25′	347
1	39 22	062	26 38	095	54 46	125	22 30	170	24 12	255	33 11	293	36 16	347
2	39 56	062	27 18	096	55 18	126	22 37	171	23 34	256	32 35	293	36 07	347
3	40 31	063	27 57	097	55 50	128	22 43	172	22 56	257	31 59	294	35 58	348
4	41 06	063	28 36	098	56 21	129	22 48	173	22 17	258	31 23	295	35 50	348
5	41°41′	064	29°15′	098	56°51′	130	22°53′	174	21°39′	258	30°47′	295	35°42′	348
6	42 17	064	29 54	099	57 21	132	22 57	175	21 00	259	30 12	296	35 34	348
7	42 52	065	30 32	100	57 50	133	23 00	176	20 22	260	29 36	296	35 26	349
8	43 28	065	31 11	101	58 18	135	23 02	177	19 43	261	29 01	297	35 18	349
9	44 04	066	31 50	102	58 45	136	23 04	178	19 04	262	28 26	298	35 11	349
10	44°40′	066	32°28′	103	59°12′	138	23°05′	179	18°25′	262	27°51′	298	35°04′	350
11	45 16	067	33 07	103	59 38	139	23 06	180	17 46	263	27 17	299	34 57	350
12	45 52	067	33 45	104	60 03	141	23 05	181	17 07	264	26 42	299	34 50	350
13	46 28	068	34 23	105	60 28	143	23 04	182	16 28	265	26 08	300	34 43	351
14	47 05	068	35 01	106	60 51	144	23 03	183	15 48	265	25 34	301	34 37	351
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Diphda		Alpheratz		✦DENEB		Kochab	
15	47°41′	069	35°39′	107	61°13′	146	23°00′	184	67°56′	211	47°20′	291	34°31′	351
16	48 18	069	36 16	108	61 35	148	22 57	185	67 35	213	46 43	291	34 25	351
17	48 55	070	36 53	109	61 55	150	22 53	186	67 13	215	46 06	292	34 19	352
18	49 32	070	37 31	110	62 15	152	22 49	187	66 50	217	45 30	292	34 13	352
19	50 09	071	38 08	111	62 33	153	22 44	188	66 26	219	44 53	293	34 08	352
20	50°46′	071	38°44′	112	62°50′	155	22°38′	189	66°00′	221	44°17′	293	34°03′	353
21	51 23	072	39 21	112	63 06	157	22 31	190	65 34	223	43 41	294	33 58	353
22	52 01	072	39 57	113	63 20	159	22 24	191	65 07	224	43 05	294	33 53	353
23	52 38	073	40 33	114	63 34	161	22 16	192	64 39	226	42 29	295	33 49	354
24	53 16	073	41 09	115	63 46	163	22 07	193	64 10	228	41 53	295	33 45	354
25	53°53′	074	41°44′	116	63°56′	165	21°58′	194	63°41′	229	41°18′	296	33°41′	354
26	54 31	074	42 19	117	64 06	167	21 48	195	63 11	231	40 42	296	33 37	355
27	55 09	075	42 54	118	64 14	169	21 37	196	62 40	233	40 07	297	33 33	355
28	55 47	075	43 28	120	64 20	171	21 25	197	62 08	234	39 32	297	33 30	355
29	56 25	076	44 03	121	64 25	174	21 13	198	61 36	236	38 57	298	33 27	356
	CAPELLA		✦BETELGEUSE		RIGEL		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦Kochab	
30	57°03′	076	25°37′	109	18°40′	128	64°29′	176	61°03′	237	38°22′	298	33°24′	356
31	57 42	077	26 14	110	19 11	129	64 31	178	60 30	238	37 48	299	33 21	356
32	58 20	077	26 51	111	19 41	130	64 32	180	59 56	240	37 13	299	33 18	357
33	58 58	078	27 28	112	20 11	131	64 31	182	59 22	241	36 39	300	33 16	357
34	59 37	078	28 04	113	20 41	132	64 29	184	58 47	242	36 05	300	33 14	357
35	60°15′	079	28°40′	114	21°10′	133	64°25′	186	58°12′	244	35°31′	301	33°12′	357
36	60 54	079	29 16	115	21 39	134	64 20	188	57 37	245	34 57	301	33 11	358
37	61 33	080	29 51	116	22 07	135	64 14	191	57 01	246	34 24	302	33 09	358
38	62 11	080	30 27	117	22 35	136	64 06	193	56 25	247	33 50	302	33 08	358
39	62 50	081	31 02	118	23 02	136	63 57	195	55 48	248	33 17	303	33 07	359
40	63°29′	081	31°37′	119	23°29′	137	63°46′	197	55°12′	249	32°44′	303	33°07′	359
41	64 08	082	32 11	119	23 55	138	63 34	199	54 35	250	32 11	304	33 06	359
42	64 47	082	32 45	120	24 21	139	63 21	201	53 58	251	31 39	304	33 06	000
43	65 26	083	33 19	121	24 47	140	63 06	203	53 20	252	31 06	305	33 06	000
44	66 05	084	33 52	122	25 11	141	62 50	205	52 42	253	30 34	305	33 06	000
	✦Dubhe		POLLUX		BETELGEUSE		✦RIGEL		Hamal		✦Alpheratz		DENEB	
45	30°13′	028	32°30′	083	34°25′	123	25°36′	142	62°33′	207	52°05′	254	30°02′	306
46	30 31	028	33 10	084	34 58	124	26 00	143	62 15	208	51 27	255	29 30	306
47	30 50	029	33 49	085	35 30	125	26 23	144	61 56	210	50 48	256	28 59	307
48	31 09	029	34 28	086	36 02	126	26 45	145	61 35	212	50 10	257	28 27	308
49	31 29	030	35 07	086	36 34	127	27 07	146	61 14	214	49 32	258	27 56	308
50	31°48′	030	35°47′	087	37°05′	129	27°29′	147	60°51′	216	48°53′	259	27°25′	309
51	32 08	030	36 26	088	37 35	130	27 50	149	60 28	217	48 14	260	26 55	309
52	32 28	031	37 05	088	38 05	131	28 10	150	60 04	219	47 35	261	26 24	310
53	32 49	031	37 45	089	38 35	132	28 30	151	59 39	221	46 57	262	25 54	310
54	33 09	032	38 24	090	39 04	133	28 49	152	59 13	222	46 18	263	25 24	311
55	33°30′	032	39°03′	091	39°33′	134	29°07′	153	58°46′	224	45°38′	263	24°55′	311
56	33 51	032	39 43	091	40 01	135	29 25	154	58 18	225	44 59	264	24 25	312
57	34 12	033	40 22	092	40 28	136	29 42	155	57 50	227	44 20	265	23 56	312
58	34 34	033	41 01	093	40 55	137	29 58	156	57 21	228	43 41	266	23 27	313
59	34 55	034	41 41	094	41 21	139	30 14	157	56 51	230	43 02	267	22 59	314
	✦Dubhe		POLLUX		SIRIUS		✦RIGEL		Hamal		✦Alpheratz		DENEB	
60	35°17′	034	42°20′	095	14°41′	139	30°29′	158	56°21′	231	42°22′	267	22°30′	314
61	35 39	034	42 59	095	15 07	140	30 43	159	55 50	232	41 43	268	22 02	315
62	36 02	035	43 38	096	15 32	141	30 56	160	55 19	234	41 04	269	21 34	315
63	36 24	035	44 17	097	15 56	142	31 09	162	54 47	235	40 24	270	21 07	316
64	36 47	035	44 56	098	16 20	143	31 21	163	54 14	236	39 45	271	20 40	316
65	37°10′	036	45°35′	099	16°44′	144	31°32′	164	53°41′	237	39°06′	271	20°13′	317
66	37 33	036	46 14	100	17 07	144	31 43	165	53 08	239	38 26	272	19 46	318
67	37 56	036	46 53	100	17 30	145	31 53	166	52 34	240	37 47	273	19 20	318
68	38 20	037	47 32	101	17 52	146	32 02	167	52 00	241	37 08	274	18 53	319
69	38 43	037	48 10	102	18 14	147	32 10	169	51 25	242	36 28	274	18 28	319
70	39°07′	037	48°49′	103	18°35′	148	32°17′	170	50°50′	243	35°49′	275	18°02′	320
71	39 31	038	49 27	104	18 55	149	32 24	171	50 15	244	35 10	276	17 37	321
72	39 55	038	50 05	105	19 15	150	32 30	172	49 39	246	34 31	276	17 12	321
73	40 20	038	50 43	106	19 34	151	32 35	173	49 03	247	33 52	277	16 48	322
74	40 44	039	51 21	107	19 53	152	32 39	174	48 27	248	33 13	278	16 23	322
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		DENEB	
75	41°09′	039	17°16′	092	34°39′	129	20°11′	153	32°43′	176	47°50′	249	16°00′	323
76	41 34	039	17 55	092	35 09	130	20 29	154	32 46	177	47 14	250	15 36	324
77	41 59	040	18 34	093	35 39	131	20 46	155	32 47	178	46 37	251	15 13	324
78	42 24	040	19 14	094	36 09	132	21 02	156	32 48	179	45 59	252	14 50	325
79	42 49	040	19 53	095	36 38	133	21 18	157	32 49	180	45 22	253	14 27	325
80	43°15′	041	20°32′	095	37°06′	134	21°33′	158	32°48′	181	44°44′	254	14°05′	326
81	43 41	041	21 11	096	37 34	135	21 48	159	32 47	183	44 06	254	13 43	327
82	44 06	041	21 50	097	38 01	136	22 01	160	32 45	184	43 28	255	13 22	327
83	44 32	041	22 29	098	38 28	138	22 15	161	32 42	185	42 50	256	13 01	328
84	44 58	042	23 08	099	38 55	139	22 27	162	32 38	186	42 12	257	12 40	328
85	45°25′	042	23°47′	099	39°20′	140	22°39′	163	32°33′	187	41°33′	258	12°20′	329
86	45 51	042	24 26	100	39 45	141	22 50	164	32 28	188	40 55	259	12 00	330
87	46 18	042	25 05	101	40 10	142	23 01	165	32 22	190	40 16	260	11 40	330
88	46 44	043	25 43	102	40 34	143	23 11	166	32 15	191	39 37	261	11 21	331
89	47 11	043	26 22	103	40 57	145	23 20	167	32 07	192	38 59	261	11 02	332

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak	
90	47°38′	043	27°00′	104	41°19′	146	23°29′	168	31°59′	193	53°23′	215	65°09′	287
91	48 05	043	27 38	104	41 41	147	23 36	169	31 49	194	53 01	216	64 31	287
92	48 32	044	28 16	105	42 02	148	23 43	170	31 39	195	52 37	218	63 53	288
93	48 59	044	28 54	106	42 22	150	23 50	171	31 28	197	52 12	219	63 16	288
94	49 26	044	29 32	107	42 42	151	23 56	172	31 17	198	51 47	221	62 38	288
95	49°54′	044	30°10′	108	43°00′	152	24°01′	173	31°04′	199	51°21′	222	62°01′	289
96	50 21	044	30 47	109	43 18	154	24 05	174	30 51	200	50 55	223	61 24	289
97	50 49	045	31 24	110	43 35	155	24 08	175	30 38	201	50 27	225	60 47	289
98	51 16	045	32 01	110	43 52	156	24 11	176	30 23	202	49 59	226	60 10	290
99	51 44	045	32 38	111	44 07	157	24 13	177	30 08	203	49 31	227	59 33	290
100	52°12′	045	33°14′	112	44°22′	159	24°15′	178	29°52′	204	49°02′	228	58°56′	291
101	52 40	045	33 51	113	44 36	160	24 16	180	29 36	205	48 32	230	58 19	291
102	53 08	045	34 27	114	44 49	162	24 15	181	29 18	207	48 02	231	57 42	291
103	53 36	046	35 03	115	45 01	163	24 15	182	29 00	208	47 31	232	57 06	292
104	54 04	046	35 38	116	45 12	164	24 13	183	28 42	209	46 59	233	56 29	292
	✦Dubhe		Denebola		REGULUS		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak	
105	54°32′	046	22°21′	093	36°13′	117	24°11′	184	28°23′	210	46°28′	234	55°53′	292
106	55 01	046	23 00	094	36 48	118	24 08	185	28 03	211	45 55	236	55 16	293
107	55 29	046	23 40	095	37 23	119	24 04	186	27 42	212	45 23	237	54 40	293
108	55 57	046	24 19	096	37 57	120	24 00	187	27 21	213	44 49	238	54 04	294
109	56 26	046	24 58	097	38 31	121	23 55	188	26 59	214	44 16	239	53 28	294
110	56°54′	046	25°37′	097	39°05′	122	23°49′	189	26°37′	215	43°42′	240	52°52′	294
111	57 22	046	26 16	098	39 38	123	23 43	190	26 14	216	43 08	241	52 16	295
112	57 51	046	26 55	099	40 11	124	23 36	191	25 51	217	42 33	242	51 40	295
113	58 19	046	27 34	100	40 43	125	23 28	192	25 27	218	41 58	243	51 05	296
114	58 48	046	28 12	101	41 15	126	23 19	193	25 02	219	41 23	244	50 29	296
115	59°16′	046	28°51′	101	41°47′	127	23°10′	194	24°37′	220	40°47′	245	49°54′	296
116	59 45	046	29 30	102	42 18	128	23 00	195	24 12	221	40 11	246	49 19	297
117	60 13	046	30 08	103	42 48	130	22 49	196	23 46	222	39 35	247	48 44	297
118	60 42	046	30 46	104	43 18	131	22 38	197	23 19	223	38 59	248	48 09	298
119	61 10	046	31 24	105	43 48	132	22 26	198	22 52	224	38 22	249	47 34	298
	✦Kochab		Denebola		✦REGULUS		SIRIUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
120	43°21′	022	32°02′	106	44°17′	133	22°14′	199	22°25′	225	37°45′	250	62°47′	279
121	43 35	022	32 40	107	44 45	134	22 00	200	21 57	226	37 08	251	62 08	280
122	43 50	022	33 18	107	45 13	136	21 46	201	21 28	227	36 31	252	61 29	280
123	44 05	022	33 55	108	45 41	137	21 32	202	20 59	228	35 53	253	60 50	281
124	44 20	022	34 33	109	46 07	138	21 17	203	20 30	229	35 16	254	60 12	281
125	44°35′	022	35°10′	110	46°33′	139	21°01′	204	20°00′	229	34°38′	254	59°33′	282
126	44 50	023	35 46	111	46 59	141	20 44	205	19 30	230	34 00	255	58 55	282
127	45 05	023	36 23	112	47 23	142	20 27	206	19 00	231	33 22	256	58 16	283
128	45 20	023	37 00	113	47 47	143	20 10	207	18 29	232	32 43	257	57 38	284
129	45 35	023	37 36	114	48 10	145	19 51	208	17 57	233	32 05	258	57 00	284
130	45°51′	023	38°11′	115	48°33′	146	19°33′	209	17°26′	234	31°26′	259	56°22′	285
131	46 06	023	38 47	116	48 55	147	19 13	210	16 54	235	30 48	260	55 43	285
132	46 22	023	39 22	117	49 15	149	18 53	211	16 22	236	30 09	260	55 05	286
133	46 38	024	39 57	118	49 35	150	18 33	212	15 49	237	29 30	261	54 28	286
134	46 53	024	40 32	119	49 55	152	18 12	213	15 16	237	28 51	262	53 50	287
	✦Kochab		ARCTURUS		Denebola		✦REGULUS		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	47°09′	024	21°22′	085	41°06′	120	50°13′	153	17°50′	214	33°19′	239	53°12′	287
136	47 25	024	22 01	086	41 40	121	50 30	154	17 28	215	32 45	240	52 35	288
137	47 41	024	22 41	087	42 14	122	50 47	156	17 05	216	32 11	241	51 57	288
138	47 57	024	23 20	087	42 47	123	51 03	157	16 42	217	31 36	241	51 20	289
139	48 13	024	23 59	088	43 20	124	51 17	159	16 18	217	31 02	242	50 42	289
140	48°29′	024	24°39′	089	43°52′	125	51°31′	160	15°54′	218	30°27′	243	50°05′	290
141	48 45	024	25 18	090	44 24	126	51 44	162	15 29	219	29 51	244	49 28	290
142	49 01	024	25 57	090	44 56	128	51 55	164	15 04	220	29 16	245	48 51	290
143	49 18	024	26 37	091	45 27	129	52 06	165	14 39	221	28 40	246	48 14	291
144	49 34	024	27 16	092	45 57	130	52 16	167	14 13	222	28 04	247	47 38	291
145	49°50′	025	27°55′	093	46°27′	131	52°24′	168	13°46′	223	27°27′	248	47°01′	292
146	50 07	025	28 35	093	46 56	132	52 32	170	13 19	224	26 51	249	46 25	292
147	50 23	025	29 14	094	47 25	134	52 38	171	12 52	225	26 14	250	45 48	293
148	50 39	025	29 53	095	47 54	135	52 43	173	12 24	225	25 37	251	45 12	293
149	50 56	025	30 33	096	48 21	136	52 47	175	11 56	226	25 00	251	44 36	294
	✦Kochab		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		PROCYON		✦BETELGEUSE		CAPELLA	
150	51°12′	025	31°12′	097	14°41′	127	52°51′	176	37°07′	226	24°22′	252	44°00′	294
151	51 29	025	31 51	097	15 12	128	52 53	178	36 39	227	23 45	253	43 25	295
152	51 45	025	32 30	098	15 43	129	52 53	180	36 10	228	23 07	254	42 49	295
153	52 02	025	33 09	099	16 13	130	52 53	181	35 41	229	22 29	255	42 13	296
154	52 18	025	33 47	100	16 43	131	52 52	183	35 11	230	21 51	256	41 38	296
155	52°34′	025	34°26′	101	17°13′	132	52°49′	184	34°40′	231	21°13′	256	41°03′	297
156	52 51	025	35 05	101	17 42	133	52 46	186	34 09	232	20 35	257	40 28	297
157	53 07	025	35 43	102	18 10	134	52 41	188	33 38	233	19 56	258	39 53	298
158	53 24	025	36 22	103	18 39	135	52 35	189	33 06	234	19 18	259	39 18	298
159	53 40	024	37 00	104	19 06	135	52 29	191	32 34	235	18 39	260	38 44	299
160	53°56′	024	37°38′	105	19°34′	136	52°21′	192	32°02′	236	18°00′	260	38°09′	299
161	54 13	024	38 16	106	20 01	137	52 12	194	31 29	237	17 21	261	37 35	300
162	54 29	024	38 54	107	20 27	138	52 02	196	30 56	238	16 42	262	37 01	300
163	54 45	024	39 32	108	20 53	139	51 51	197	30 22	239	16 03	263	36 27	301
164	55 01	024	40 09	109	21 19	140	51 38	199	29 48	240	15 24	264	35 54	301
	✦VEGA		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		PROCYON		✦POLLUX		CAPELLA	
165	15°11′	047	40°46′	109	21°44′	141	51°25′	200	29°14′	241	47°36′	259	35°20′	302
166	15 40	048	41 23	110	22 08	142	51 11	202	28 39	242	46 57	259	34 47	302
167	16 10	049	42 00	111	22 32	143	50 56	203	28 05	243	46 19	260	34 14	303
168	16 40	049	42 37	112	22 55	144	50 40	205	27 29	244	45 40	261	33 41	303
169	17 09	050	43 13	113	23 18	145	50 23	206	26 54	245	45 01	262	33 08	304
170	17°40′	050	43°49′	114	23°41′	146	50°06′	208	26°18′	245	44°22′	263	32°35′	304
171	18 10	051	44 25	115	24 02	147	49 47	209	25 42	246	43 43	264	32 03	305
172	18 41	052	45 00	116	24 24	148	49 27	211	25 06	247	43 04	264	31 31	306
173	19 12	052	45 35	117	24 44	149	49 07	212	24 30	248	42 24	265	30 59	306
174	19 43	053	46 10	119	25 04	150	48 46	213	23 53	249	41 45	266	30 27	307
175	20°15′	054	46°44′	120	25°23′	151	48°24′	215	23°16′	250	41°06′	267	29°56′	307
176	20 47	054	47 18	121	25 42	152	48 01	216	22 39	251	40 27	268	29 24	308
177	21 19	055	47 52	122	26 00	153	47 37	217	22 02	252	39 47	268	28 53	308
178	21 51	055	48 25	123	26 18	154	47 13	219	21 25	252	39 08	269	28 23	309
179	22 24	056	48 58	124	26 35	155	46 48	220	20 47	253	38 29	270	27 52	309

LAT 49°N

LHA ♈	♦DENEB HC	♦DENEB Zn	VEGA HC	VEGA Zn	ARCTURUS HC	ARCTURUS Zn	♦SPICA HC	♦SPICA Zn	REGULUS HC	REGULUS Zn	Denebola HC	Denebola Zn	♦POLLUX HC	♦POLLUX Zn	CAPELLA HC	CAPELLA Zn
180	13°44′033	22°56′057	49°30′125	26°51′156	46°23′221	37°49′271	27°22′310									
181	14 06 034	23 29 057	50 02 127	27 06 157	45 56 223	37 10 271	26 51 310									
182	14 28 035	24 02 058	50 33 128	27 21 158	45 29 224	36 31 272	26 21 311									
183	14 50 035	24 36 058	51 04 129	27 35 159	45 02 225	35 51 273	25 52 311									
184	15 13 036	25 10 059	51 35 130	27 49 161	44 34 226	35 12 274	25 22 312									
185	15°37′036	25°43′060	52°04′132	28°02′162	44°05′227	34°33′274	24°53′312									
186	16 00 037	26 17 060	52 33 133	28 14 163	43 36 229	34 03 275	24 24 313									
187	16 24 038	26 52 061	53 02 134	28 25 164	43 06 230	33 33 275	23 56 314									
188	16 48 038	27 26 061	53 30 136	28 36 165	42 36 231	33 02 276	23 27 314									
189	17 13 039	28 01 062	53 57 137	28 46 166	42 05 232	32 31 277	22 59 315									
190	17°38′039	28°36′063	54°23′139	28°55′167	41°34′233	31°17′278	22°31′315									
191	18 03 040	29 11 063	54 49 140	29 03 168	41 02 234	30 38 279	22 04 316									
192	18 28 041	29 46 064	55 14 141	29 11 169	40 30 235	29 59 279	21 36 316									
193	18 54 041	30 21 064	55 38 143	29 18 170	39 57 236	29 20 280	21 09 317									
194	19 20 042	30 57 065	56 01 145	29 24 172	39 24 237	28 42 281	20 43 318									
195	19°47′042	31°33′066	VEGA	Rasalhague	♦ARCTURUS	REGULUS	♦POLLUX	CAPELLA								
196	20 13 043	32 08 066	23 53 098	56 45 148	38 17 239	38°51′238	28°03′281	20°16′318								
197	20 40 044	32 45 067	24 32 099	57 06 149	37 43 240	37 09 241	26 46 283	19 24 319								
198	21 07 044	33 21 067	25 11 100	57 25 151	37 09 241	36 34 242	26 08 283	18 59 320								
199	21 35 045	33 57 068	25 49 101	57 44 153	36 34 242	35 59 243	25 29 284	18 33 320								
200	22°03′045	34°34′068	26°28′102	58°02′154	35°59′243	35°24′244	24°51′285	18°09′321								
201	22 31 046	35 10 069	27 06 103	58 18 156	35 24 244	34 48 245	23 35 286	17 44 322								
202	22 59 046	35 47 070	27 45 103	58 34 158	34 48 245	34 12 246	22 58 287	17 20 322								
203	23 28 047	36 24 070	28 23 104	58 48 159	34 12 246	33 36 247	22 20 287	16 56 323								
204	23 57 048	37 01 071	29 01 105	59 01 161	33 36 247	32 59 248	21 41 288	16 32 323								
205	24°26′048	37°39′071	29°39′106	59°13′163	32°59′248	32°23′249	21°43′288	16°09′324								
206	24 55 049	38 16 072	30 17 107	59 24 165	32 23 249	31 46 250	21 05 289	15 46 325								
207	25 25 049	38 53 073	30 54 108	59 34 167	31 46 250	31 09 251	20 28 290	15 23 325								
208	25 55 050	39 31 073	31 32 108	59 42 169	31 09 251	30 31 252	19 51 290	15 01 326								
209	26 25 050	40 09 074	32 09 109	59 50 170	30 31 252	29 52 253	19 14 291	14 39 326								

LAT 49°N

LHA ♈	♦DENEB HC	♦DENEB Zn	♦VEGA HC	♦VEGA Zn	Rasalhague HC	Rasalhague Zn	♦ARCTURUS HC	♦ARCTURUS Zn	Alphecca HC	Alphecca Zn	♦Kochab HC	♦Kochab Zn
210	26°56′051	40°47′074	32°46′110	59°56′172	29°54′253	62°24′314	♦Dubhe	REGULUS	Denebola	♦ARCTURUS	♦VEGA	♦DENEB
211	27 26 051	41 25 075	33 23 111	60 00 174	29 16 253	62 16 314	46°24′229	45 54 230	45 24 231	44 53 233	44 25 234	44 57 235
212	27 57 052	42 03 076	34 00 112	60 04 176	28 39 254	61 47 314	27°30′260	45 29 224	45 02 225	44 36 226	44 09 227	44 42 228
213	28 28 052	42 41 076	34 36 113	60 06 178	28 01 255	61 19 314	26 51 261	46 03 223	45 35 224	45 08 225	44 41 226	45 15 227
214	28 59 053	43 19 077	35 12 114	60 06 180	27 22 256	60 50 314	26 13 262	46 34 221	46 06 222	45 39 223	45 13 224	45 47 225
215	29°31′054	43°57′077	35°48′115	60°06′182	26°44′257	60°22′314	25°34′263	47°05′219	46°38′220	46°11′221	45°45′222	46°19′223
216	30 03 054	44 36 078	36 23 116	60 04 184	26 06 258	59 54 314	24 54 263	47 36 217	47 08 218	46 41 219	46 15 220	46 49 221
217	30 35 055	45 15 079	36 59 117	60 01 186	25 27 258	59 25 314	24 15 264	48 06 215	47 39 216	47 12 217	46 46 218	47 20 219
218	31 07 055	45 53 079	37 34 118	59 56 187	24 49 259	58 57 314	23 36 265	48 36 213	48 09 214	47 43 215	47 17 216	47 51 217
219	31 39 056	46 32 080	38 08 119	59 51 189	24 10 260	58 28 314	22 57 266	49 06 211	48 39 212	48 13 213	47 48 214	48 22 215
220	32°12′056	47°11′081	38°43′120	59°44′191	41°03′240	58°00′314	22°31′261	49°35′209	49°08′210	48°42′211	48°17′212	48°52′213
221	32 45 057	47 50 081	39 17 121	59 36 193	40 29 241	57 31 314	22 02 262	50 04 207	49 37 208	49 11 209	48 46 210	49 21 211
222	33 18 057	48 28 082	39 50 122	59 26 195	39 54 242	57 03 314	22 13 262	50 33 205	50 06 206	49 40 207	49 15 208	49 50 209
223	33 51 058	49 07 083	40 23 123	59 15 197	39 19 243	56 34 314	21 34 263	51 02 203	50 35 204	50 09 205	49 44 206	50 19 207
224	34 24 058	49 47 083	40 56 124	59 04 198	38 44 244	56 06 314	20 55 264	51 31 201	51 04 202	50 38 203	50 13 204	50 48 205
225	34°58′059	50°26′084	VEGA	Rasalhague	♦ARCTURUS	Dubhe	Denebola	ARCTURUS	♦Rasalhague	♦VEGA	DENEB	♦Kochab
226	35 32 059	51 05 085	42 01 126	12 07 160	58 36 202	37 33 246	55 09 314					
227	36 06 060	51 44 085	42 32 127	12 20 161	58 21 204	36 56 247	54 41 314					
228	36 40 060	52 23 086	43 03 128	12 32 162	58 05 205	36 20 248	54 13 314					
229	37 14 061	53 03 087	43 34 130	12 44 163	57 47 207	35 43 249	53 45 314					
230	37°48′061	53°42′087	44°04′131	12°55′164	57°29′209	35°06′250	53°17′315					
231	38 23 062	54 21 088	44 34 132	13 06 165	57 09 210	34 29 251	52 49 315					
232	38 58 062	55 00 089	45 03 133	13 16 166	56 49 212	33 52 252	52 21 315					
233	39 33 063	55 40 089	45 31 134	13 25 167	56 27 214	33 15 253	51 53 315					
234	40 08 063	56 19 090	45 59 136	13 34 168	56 05 215	32 37 254	51 25 315					
235	40°43′064	56°59′091	46°26′137	13°42′168	55°42′217	31°59′254	50°57′315					
236	41 19 064	57 38 092	46 53 138	13 50 169	55 18 218	31 21 255	50 30 316					
237	41 54 065	58 17 093	47 19 139	13 57 170	54 53 220	30 43 256	50 02 316					
238	42 30 065	58 57 093	47 44 141	14 03 171	54 28 221	30 05 257	49 35 316					
239	43 06 066	59 36 094	48 09 142	14 09 172	54 01 223	29 26 258	49 08 316					
240	♦DENEB	♦DENEB	Rasalhague	ALTAIR	♦ANTARES	ARCTURUS	♦Dubhe	Denebola	♦ARCTURUS	♦ALTAIR	♦Kochab	♦Kochab
241	44 18 067	28 06 110	48 56 145	14 19 174	53 34′224	53°07′225	48°13′317					
242	44 54 067	28 43 111	49 18 146	14 22 175	52 38 227	52 09 228	47 46 317					
243	45 31 068	29 20 112	49 40 147	14 26 176	52 09 228	51 40 229	47 19 317					
244	46 07 068	29 56 113	50 00 149	14 28 177	51 40 229	51 13 262	46 53 317					
245	46°44′069	30°32′114	50°20′150	14°30′178	51°10′231	25°34′263	46°26′318					
246	47 21 069	31 08 115	50 39 152	14 31 179	50 39 232	24 54 263	45 59 318					
247	47 57 070	31 44 116	50 58 153	14 32 179	50 08 233	24 15 264	45 33 318					
248	48 34 070	32 19 117	51 15 155	14 32 180	49 36 234	23 36 265	45 07 318					
249	49 12 071	32 54 118	51 31 156	14 32 181	49 03 236	22 57 266	44 41 319					
250	49°49′071	33°29′119	51°47′158	14°30′182	48°31′237	22°18′267	44°15′319					
251	50 26 072	34 03 120	52 01 159	14 29 183	47 58 238	21 38 267	43 49 319					
252	51 04 072	34 37 120	52 15 161	14 26 184	47 24 239	20 59 268	43 23 319					
253	51 41 073	35 11 121	52 27 162	14 23 185	46 50 240	20 20 269	42 57 320					
254	52 19 073	35 44 122	52 38 164	14 19 186	46 16 241	19 40 270	42 32 320					
255	28°24′034	52°57′074	36°17′123	52°49′166	45°41′242	59°08′289	61°22′342					
256	28 47 035	53 35 075	36 50 125	52 58 167	45 06 243	58 31 289	61 10 342					
257	29 09 035	54 13 075	37 22 126	53 06 169	44 31 244	57 54 290	60 58 341					
258	29 32 036	54 51 076	37 54 127	53 14 170	43 55 245	57 17 290	60 45 341					
259	29 55 036	55 29 076	38 25 128	53 20 172	43 19 246	56 40 291	60 32 341					
260	30°19′037	56°07′077	38°56′129	53°25′174	42°43′247	56°04′291	60°19′340					
261	30 42 037	56 45 077	39 27 130	53 28 175	42 06 248	55 27 291	60 06 340					
262	31 06 038	57 24 078	39 57 131	53 31 177	41 30 249	54 50 292	59 52 340					
263	31 30 038	58 02 078	40 26 132	53 33 179	40 53 250	54 14 292	59 38 339					
264	31 55 038	58 41 079	40 55 133	53 33 180	40 15 251	53 37 293	59 24 339					
265	32°19′039	59°20′079	41°24′134	53°32′182	39°38′252	53°01′293	59°10′339					
266	32 44 039	59 58 080	41 51 136	53 31 183	39 00 253	52 25 293	58 56 339					
267	33 09 040	60 37 080	42 19 137	53 28 185	38 23 254	51 49 294	58 42 338					
268	33 34 040	61 16 081	42 45 138	53 24 187	37 45 255	51 13 294	58 27 338					
269	34 00 041	61 55 082	43 12 139	53 19 188	37 07 256	50 37 295	58 12 338					

LAT 49°N

LHA ♈	♦Mirfak HC	♦Mirfak Zn	Alphecca HC	Alphecca Zn	♦ALTAIR HC	♦ALTAIR Zn	Enif HC	Enif Zn	Rasalhague HC	Rasalhague Zn	♦ARCTURUS HC	♦ARCTURUS Zn	Alkaid HC	Alkaid Zn	♦Kochab HC	♦Kochab Zn
270	14°20′025	20°11′068	39°22′089	62°44′314	43°37′140	53°12′190	49°52′183	ALTAIR								
271	14 36 025	20 47 069	40 01 090	62 16 314	44 02 142	53 05 192	49 50 185	42 27 233	34 29 272	49 39 336	42°58′232	35°08′272	49°26 296	57 42 337	57°57′338	
272	14 53 026	21 24 070	40 40 091	61 47 314	44 26 143	52 57 193	49 46 186	41 55 234	33 50 273	49 23 336	43 38 233	36 05 221	48 50 296	57 27 337	57°02′295	Alkaid
273	15 10 026	22 01 070	41 20 091	61 19 314	44 49 144	52 47 195	49 41 188	41 23 235	33 11 274	49 07 336	43 19 234	35 50 258	48 15 296	57 12 337	56°42′297	47°40′297
274	15 28 027	22 38 071	41 59 092	60 50 314	45 12 145	52 36 196	49 35 189	40 50 236	32 31 274	48 51 336	44 21 234	35 54 260	47 40 297	56 57 337	56°13′297	47°40′297
275	15°46′028	23°16′072	45°34′147	60°22′314	45°23′198	52°25′198	49°28′191	40°17′237	33°15′261	47°05′297	44°05′227	34°33′274	24°53′312			
276	16 04 028	23 53 072	45 55 148	59 54 314	46 06 258	52 12 199	49 03 203	39 44 238	32 36 262	46 30 298	43 36 229	33 53 275	24 24 313			
277	16 23 029	24 31 073	46 16 149	59 25 314	47 27 258	51 59 201	49 11 194	39 10 239	31 58 263	45 55 298	43 06 230	33 14 276	23 56 314			
278	16 42 029	25 08 074	46 35 151	59 55 314	47 46 259	51 44 203	49 01 195	38 36 239	31 18 263	45 21 299	42 36 231	32 35 277	23 27 314			
279	17 01 030	25 46 074	46 54 152	58 23 314	48 05 153	51 28 204	48 50 197	38 02 241	30 39 264	44 46 299	42 05 232	31 56 277	22 59 315			
280	17°21′030	26°24′075	47°12′153	58°00′314	48°40′155	51°12′206	48°39′198	37°27′242	30°00′265	44°12′299	41°34′233	31°17′278	22°31′315			
281	17 41 031	27 02 076	47 29 155	57 31 314	48 56 157	50 54 207	48 26 200	36 52 243	29 21 266	43 38 300	41 02 234	30 38 279	22 04 316			
282	18 02 032	27 41 076	47 45 156	57 03 314	49 11 158	50 36 209	48 12 201	36 17 244	28 42 267	43 03 300	40 30 235	29 59 279	21 36 316			
283	18 23 032	28 19 077	48 01 158	56 34 314	49 25 160	50 17 210	47 57 203	35 41 245	28 02 267	42 30 301	39 57 236	29 18 170	21 09 317			
284	18 44 033	28 57 078	48 15 159	56 06 314	49 38 161	49 57 211	47 42 204	35 05 246	27 23 268	41 56 301	39 24 237	28 42 281	20 43 318			
285	♦Mirfak	Alphecratz	♦ALTAIR	♦Hamal	Alphecratz	Rasalhague	♦ARCTURUS	ALTAIR	Alkaid	Kochab						
286	19°05′033	29°36′078	48°29′161	35°38′314	49°09′101	49°36′213	26°44′269	41°22′302	54°02′336							
287	19 27 034	30 14 079	48 41 162	36 07 314	49 47 102	49 14 214	26 04 270	40 49 302	53 45 336							
288	19 49 034	30 53 080	48 53 164	36 37 314	50 26 103	48 52 216	25 25 270	40 16 303	53 29 335							
289	20 11 035	31 32 080	49 04 165	37 07 314	51 04 104	48 28 217	24 46 271	39 43 303	53 13 335							
290	20°34′036	32°50′082	49°22′168	47°40′220	23°27′273	38°37′304	52°40′335									
291	21 20 037	33 29 083	49 30 170	47 14 221	22 48 273	38 04 304	52 23 335									
292	21 44 037	34 08 083	49 37 171	46 48 222	22 08 274	37 32 305	52 07 335									
293	22 08 038	34 47 084	49 42 173	46 21 223	21 29 275	37 00 305	51 51 335									
294	22 32 038	35 26 085	49 47 174	45 54 225	20 50 276	36 28 306	51 34 335									
295	22°57′039	36°05′085	49°50′176	45°26′226	20°11′276	35°56′306	51°18′335									
296	23 22 039	36 44 086	49 53 177	44 57 227	19 32 277	35 24 307	51 01 335									
297	23 47 040	37 24 087	49 54 179	44 28 228	18 53 278	34 53 307	50 45 335									
298	24 12 040	38 03 088	49 55 180	43 59 229	18 14 278	34 22 308	50 28 335									
299	24 38 041	38 42 088	49 54 182	43 28 231	17 35 279	33 51 308	50 12 335									

LAT 48°N

LHA ♈	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
	◆CAPELLA	ALDEBARAN	Hamal	◆Diphda	ALTAIR	◆VEGA	Kochab
0	38°18′ 060	26°04′ 094	54°47′ 123	23°21′ 169	25°06′ 255	33°24′ 293	35°26′ 347
1	38 53 061	26 44 095	55 20 124	23 29 170	24 27 255	32 47 293	35 17 347
2	39 28 061	27 24 096	55 53 125	23 36 171	23 48 256	32 10 294	35 09 347
3	40 03 062	28 04 096	56 26 126	23 42 172	23 09 257	31 34 295	35 00 348
4	40 39 062	28 43 097	56 58 128	23 47 173	22 30 258	30 57 295	34 51 348
5	41°14′ 063	29°23′ 098	57°29′ 129	23°52′ 174	21°51′ 259	30°21′ 296	34°43′ 348
6	41 50 063	30 03 099	58 00 131	23 56 175	21 11 259	29 45 296	34 35 349
7	42 26 064	30 43 099	58 30 132	24 00 176	20 32 260	29 09 297	34 27 349
8	43 02 064	31 22 100	59 00 134	24 02 177	19 52 261	28 34 297	34 19 349
9	43 39 065	32 02 101	59 28 135	24 04 178	19 13 262	27 58 298	34 12 349
10	44°15′ 065	32°41′ 102	59°56′ 137	24°05′ 179	18°33′ 263	27°23′ 299	34°05′ 350
11	44 51 066	33 20 103	60 23 138	24 06 180	17 53 263	26 48 299	33 58 350
12	45 28 066	33 59 104	60 50 140	24 05 181	17 13 264	26 13 300	33 51 350
13	46 05 067	34 38 104	61 15 142	24 04 182	16 33 265	25 38 300	33 44 351
14	46 42 067	35 17 105	61 40 143	24 03 183	15 53 266	25 03 301	33 38 351
	◆CAPELLA	ALDEBARAN	Hamal	◆Diphda	Alpheratz	◆DENEB	Kochab
15	47°19′ 068	35°56′ 106	62°03′ 145	24°00′ 184	68°47′ 212	46°58′ 292	33°31′ 351
16	47 56 068	36 34 107	62 25 147	23 57 185	68 25 214	46 21 292	33 25 352
17	48 33 068	37 12 108	62 47 149	23 53 186	68 02 216	45 44 293	33 20 352
18	49 11 069	37 50 109	63 07 151	23 48 187	67 37 218	45 07 293	33 14 352
19	49 48 069	38 28 110	63 26 153	23 43 188	67 12 220	44 30 294	33 09 352
20	50°26′ 070	39°06′ 111	63°44′ 154	23°37′ 189	66°45′ 222	43°53′ 294	33°03′ 353
21	51 04 070	39 43 112	64 01 156	23 30 190	66 18 224	43 16 294	32 59 353
22	51 42 071	40 21 113	64 16 158	23 22 191	65 49 226	42 40 295	32 54 353
23	52 19 071	40 58 114	64 30 161	23 14 192	65 20 228	42 04 295	32 49 354
24	52 58 072	41 34 115	64 43 163	23 05 193	64 50 229	41 27 296	32 45 354
25	53°36′ 072	42°11′ 116	64°54′ 165	22°56′ 194	64°19′ 231	40°51′ 296	32°41′ 354
26	54 14 073	42 47 117	65 04 167	22 45 195	63 48 233	40 16 297	32 37 355
27	54 52 073	43 22 118	65 13 169	22 34 196	63 15 234	39 40 297	32 33 355
28	55 31 074	43 58 119	65 20 171	22 23 197	62 42 236	39 04 298	32 30 355
29	56 09 074	44 33 120	65 25 173	22 10 198	62 09 237	38 29 298	32 27 356
	CAPELLA	◆BETELGEUSE	RIGEL	Hamal	◆Alpheratz	DENEB	◆Kochab
30	56°48′ 075	25°57′ 109	19°17′ 128	65°29′ 176	61°35′ 239	37°54′ 299	32°24′ 356
31	57 27 075	26 35 110	19 49 129	65 31 178	61 01 240	37 18 299	32 21 356
32	58 06 075	27 12 111	20 20 130	65 32 180	60 26 241	36 44 300	32 19 357
33	58 45 076	27 50 112	20 50 131	65 31 182	59 50 243	36 09 300	32 16 357
34	59 24 076	28 27 113	21 21 131	65 29 184	59 14 244	35 34 301	32 14 357
35	60°03′ 077	29°04′ 113	21°51′ 132	65°25′ 187	58°38′ 245	35°00′ 301	32°12′ 358
36	60 42 077	29 41 114	22 20 133	65 20 189	58 02 246	34 26 302	32 11 358
37	61 21 078	30 17 115	22 49 134	65 13 191	57 25 247	33 52 302	32 09 358
38	62 00 078	30 53 116	23 17 135	65 04 193	56 47 249	33 18 303	32 08 358
39	62 40 079	31 29 117	23 46 136	64 54 195	56 10 250	32 44 303	32 07 359
40	63°19′ 079	32°05′ 118	24°13′ 137	64°43′ 197	55°32′ 251	32°11′ 304	32°07′ 359
41	63 59 080	32 40 119	24 40 138	64 31 199	54 54 252	31 38 304	32 06 359
42	64 38 080	33 15 120	25 07 139	64 16 202	54 16 253	31 04 305	32 06 000
43	65 18 081	33 50 121	25 33 140	64 01 204	53 38 254	30 32 305	32 06 000
44	65 57 081	34 24 122	25 58 141	63 44 206	52 59 255	29 59 306	32 06 000
	◆Dubhe	POLLUX	BETELGEUSE	◆RIGEL	Hamal	◆Alpheratz	DENEB
45	29°20′ 028	32°23′ 083	34°58′ 123	26°23′ 142	63°27′ 207	52°20′ 256	29°27′ 306
46	29 39 028	33 03 083	35 32 124	26 48 143	63 07 209	51 41 257	28 54 307
47	29 58 029	33 43 084	36 05 125	27 11 144	62 47 211	51 02 258	28 22 307
48	30 17 029	34 23 085	36 38 126	27 35 145	62 26 213	50 23 259	27 51 308
49	30 37 029	35 03 086	37 10 127	27 57 146	62 03 215	49 43 259	27 19 309
50	30°56′ 030	35°43′ 086	37°42′ 128	28°19′ 147	61°40′ 217	49°04′ 260	26°48′ 309
51	31 16 030	36 23 087	38 13 129	28 41 148	61 15 218	48 24 261	26 17 310
52	31 37 031	37 03 088	38 44 130	29 02 149	60 50 220	47 44 262	25 46 310
53	31 57 031	37 43 088	39 15 131	29 22 150	60 24 222	47 05 263	25 15 311
54	32 18 031	38 23 089	39 45 132	29 41 151	59 57 223	46 25 264	24 45 311
55	32°39′ 032	39°04′ 090	40°14′ 133	30°00′ 153	59°29′ 225	45°45′ 264	24°15′ 312
56	33 00 032	39 44 091	40 43 135	30 18 154	59 00 226	45 05 265	23 45 312
57	33 22 032	40 24 091	41 11 136	30 36 155	58 31 228	44 25 266	23 16 313
58	33 43 033	41 04 092	41 39 137	30 53 156	58 01 229	43 45 267	22 46 313
59	34 05 033	41 44 093	42 06 138	31 09 157	57 30 231	43 05 268	22 17 314
	◆Dubhe	POLLUX	SIRIUS	◆RIGEL	Hamal	◆Alpheratz	DENEB
60	34°27′ 034	42°24′ 094	15°26′ 139	31°24′ 158	56°58′ 232	42°24′ 268	21°48′ 314
61	34 50 034	43 04 094	15 52 140	31 39 159	56 26 234	41 44 269	21 20 315
62	35 12 034	43 44 095	16 18 141	31 53 160	55 54 235	41 04 270	20 52 316
63	35 35 035	44 24 096	16 43 142	32 06 161	55 21 236	40 24 271	20 24 316
64	35 58 035	45 04 097	17 08 142	32 18 163	54 47 237	39 44 271	19 56 317
65	36°21′ 035	45°44′ 098	17°32′ 143	32°30′ 164	54°13′ 239	39°04′ 272	19°29′ 317
66	36 44 036	46 24 099	17 56 144	32 41 165	53 39 240	38 24 273	19 02 318
67	37 08 036	47 03 099	18 19 145	32 51 166	53 04 241	37 44 274	18 35 318
68	37 31 036	47 43 100	18 42 146	33 00 167	52 28 242	37 03 274	18 08 319
69	37 55 037	48 22 101	19 04 147	33 09 168	51 53 243	36 23 275	17 42 320
70	38°19′ 037	49°02′ 102	19°25′ 148	33°16′ 170	51°17′ 244	35°43′ 276	17°16′ 320
71	38 44 037	49 41 103	19 46 149	33 23 171	50 40 246	35 04 276	16 51 321
72	39 08 038	50 20 104	20 07 150	33 29 172	50 04 247	34 24 277	16 25 321
73	39 32 038	50 59 105	20 27 151	33 35 173	49 27 248	33 44 278	16 00 322
74	39 57 038	51 37 106	20 46 152	33 39 174	48 49 249	33 04 278	15 36 323
	◆Dubhe	REGULUS	PROCYON	◆SIRIUS	RIGEL	◆Hamal	Schedar
75	40°22′ 039	17°17′ 091	35°16′ 128	21°05′ 153	33°43′ 175	48°12′ 250	51°06′ 308
76	40 47 039	17 57 092	35 48 129	21 23 154	33 45 177	47 34 251	50 34 308
77	41 13 039	18 37 093	36 18 130	21 40 155	33 47 178	46 56 252	50 02 308
78	41 38 039	19 18 094	36 49 131	21 57 156	33 48 179	46 18 253	49 31 308
79	42 03 040	19 58 094	37 18 133	22 13 157	33 49 180	45 39 254	48 59 309
80	42°29′ 040	20°38′ 095	37°48′ 134	22°29′ 158	33°48′ 181	45°01′ 255	48°28′ 309
81	42 55 040	21 18 096	38 17 135	22 44 159	33 47 183	44 22 255	47 57 309
82	43 21 040	21 57 097	38 45 136	22 58 160	33 45 184	43 43 256	47 26 309
83	43 47 041	22 37 097	39 12 137	23 11 161	33 41 185	43 04 257	46 55 310
84	44 13 041	23 17 098	39 40 138	23 24 162	33 38 186	42 25 258	46 24 310
85	44°40′ 041	23°57′ 099	40°06′ 139	23°37′ 163	33°33′ 187	41°45′ 259	45°53′ 310
86	45 06 041	24 36 100	40 32 141	23 48 164	33 27 189	41 06 260	45 23 311
87	45 33 042	25 16 101	40 57 142	23 59 165	33 21 190	40 26 261	44 52 311
88	46 00 042	25 55 101	41 22 143	24 09 166	33 14 191	39 47 261	44 22 311
89	46 27 042	26 35 102	41 45 144	24 18 167	33 06 192	39 07 262	43 52 312

LHA ♈	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
	◆Dubhe	REGULUS	PROCYON	◆SIRIUS	RIGEL	ALDEBARAN	◆Mirfak
90	46°54′ 042	27°14′ 103	42°09′ 145	24°27′ 168	32°57′ 193	54°13′ 216	64°50′ 289
91	47 21 043	27 53 104	42 31 147	24 35 169	32 47 194	53 49 217	64 12 289
92	47 48 043	28 32 105	42 53 148	24 43 170	32 37 196	53 24 219	63 34 290
93	48 15 043	29 11 106	43 14 149	24 49 171	32 26 197	52 59 220	62 56 290
94	48 43 043	29 49 106	43 34 150	24 55 172	32 14 198	52 33 221	62 19 290
95	49°10′ 043	30°28′ 107	43°53′ 152	25°00′ 173	32°01′ 199	52°06′ 223	61°41′ 290
96	49 38 044	31 06 108	44 12 153	25 05 174	31 48 200	51 38 224	61 03 291
97	50 06 044	31 44 109	44 30 154	25 08 175	31 34 201	51 10 225	60 26 291
98	50 34 044	32 22 110	44 47 156	25 11 176	31 19 202	50 41 227	59 49 291
99	51 01 044	32 59 111	45 03 157	25 13 177	31 03 203	50 11 228	59 11 292
100	51°29′ 044	33°37′ 112	45°18′ 158	25°15′ 178	30°47′ 205	49°41′ 229	58°34′ 292
101	51 57 044	34 14 113	45 32 160	25 16 180	30 30 206	49 10 231	57 57 292
102	52 25 044	34 51 113	45 45 161	25 15 181	30 12 207	48 39 232	57 20 293
103	52 54 045	35 28 114	45 58 163	25 15 182	29 53 208	48 07 233	56 43 293
104	53 22 045	36 04 115	46 09 164	25 13 183	29 34 209	47 35 234	56 06 293
	◆Dubhe	Denebola	REGULUS	◆SIRIUS	RIGEL	ALDEBARAN	◆Mirfak
105	53°50′ 045	22°24′ 093	36°40′ 116	25°11′ 184	29°15′ 210	47°02′ 235	55°29′ 294
106	54 18 045	23 05 094	37 16 117	25 08 185	28 54 211	46 29 237	54 52 294
107	54 47 045	23 45 095	37 52 118	25 04 186	28 33 212	45 55 238	54 16 294
108	55 15 045	24 25 095	38 27 119	25 00 187	28 11 213	45 21 239	53 39 295
109	55 44 045	25 05 096	39 02 120	24 55 188	27 49 214	44 46 240	53 03 295
110	56°12′ 045	25°44′ 097	39°36′ 121	24°49′ 189	27°26′ 215	44°12′ 241	52°27′ 296
111	56 40 045	26 24 098	40 10 122	24 42 190	27 03 216	43 36 242	51 50 296
112	57 09 045	27 04 098	40 44 123	24 35 191	26 39 217	43 01 243	51 14 296
113	57 37 045	27 44 099	41 17 124	24 26 192	26 14 218	42 25 244	50 38 297
114	58 06 045	28 23 100	41 50 126	24 18 193	25 49 219	41 49 245	50 03 297
115	58°34′ 045	29°03′ 101	42°23′ 127	24°08′ 194	25°23′ 220	41°12′ 246	49°27′ 297
116	59 03 045	29 42 102	42 55 128	23 58 195	24 57 221	40 35 247	48 51 298
117	59 31 045	30 21 103	43 26 129	23 47 196	24 30 222	39 58 248	48 16 298
118	60 00 045	31 00 103	43 57 130	23 35 197	24 03 223	39 21 249	47 41 299
119	60 28 045	31 39 104	44 28 131	23 23 198	23 35 224	38 43 250	47 05 299
	◆Kochab	Denebola	◆REGULUS	SIRIUS	RIGEL	◆ALDEBARAN	CAPELLA
120	42°25′ 021	32°18′ 105	44°58′ 132	23°10′ 199	23°07′ 225	38°05′ 251	62°36′ 281
121	42 40 021	32 57 106	45 27 134	22 57 200	22 38 226	37 27 252	61 56 282
122	42 54 022	33 35 107	45 56 135	22 42 201	22 09 227	36 49 253	61 17 282
123	43 09 022	34 14 108	46 24 136	22 27 202	21 40 228	36 11 253	60 38 283
124	43 24 022	34 52 109	46 52 137	22 12 203	21 10 229	35 32 254	59 59 283
125	43°39′ 022	35°30′ 109	47°18′ 139	21°55′ 204	20°39′ 230	34°54′ 255	59°20′ 284
126	43 54 022	36 08 110	47 45 140	21 39 205	20 08 231	34 15 256	58 41 284
127	44 09 022	36 45 111	48 10 141	21 21 206	19 37 232	33 36 257	58 02 285
128	44 25 022	37 23 112	48 35 143	21 03 207	19 05 232	32 56 258	57 23 285
129	44 40 023	38 00 113	48 59 144	20 44 208	18 33 233	32 17 259	56 44 285
130	44°55′ 023	38°36′ 114	49°22′ 145	20°25′ 209	18°01′ 234	31°38′ 259	56°06′ 286
131	45 11 023	39 13 115	49 45 147	20 05 210	17 28 235	30 58 260	55 27 286
132	45 27 023	39 49 116	50 07 148	19 45 211	16 55 236	30 19 261	54 49 287
133	45 42 023	40 25 117	50 27 149	19 24 212	16 22 237	29 39 262	54 10 287
134	45 58 023	41 01 118	50 47 151	19 02 213	15 48 238	28 59 263	53 32 288
	◆Kochab	ARCTURUS	Denebola	◆REGULUS	SIRIUS	BETELGEUSE	◆CAPELLA
135	46°14′ 023	21°17′ 085	41°36′ 119	51°06′ 152	18°40′ 214	33°50′ 239	52°54′ 288
136	46 30 023	21 57 085	42 11 120	51 24 154	18 17 215	33 15 240	52 16 289
137	46 46 024	22 37 086	42 45 121	51 42 155	17 54 216	32 40 241	51 38 289
138	47 02 024	23 17 087	43 19 122	51 58 157	17 30 217	32 05 242	51 00 290
139	47 18 024	23 57 088	43 53 123	52 13 158	17 06 218	31 29 243	50 22 290
140	47°34′ 024	24°37′ 088	44°27′ 124	52°27′ 160	16°41′ 219	30°53′ 244	49°45′ 291
141	47 50 024	25 17 089	44 59 126	52 41 162	16 16 219	30 17 245	49 07 291
142	48 07 024	25 57 090	45 32 127	52 53 163	15 50 220	29 41 246	48 30 292
143	48 23 024	26 38 091	46 04 128	53 04 165	15 24 221	29 04 247	47 52 292
144	48 39 024	27 18 091	46 35 129	53 14 166	14 57 222	28 27 248	47 15 292
145	48°56′ 024	27°58′ 092	47°06′ 130	53°23′ 168	14°30′ 223	27°50′ 248	46°38′ 293
146	49 12 024	28 38 093	47 37 131	53 31 170	14 02 224	27 12 249	46 01 293
147	49 28 024	29 18 094	48 06 133	53 37 171	13 34 225	26 35 250	45 25 294
148	49 45 024	29 58 094	48 36 134	53 43 173	13 06 226	25 57 251	44 48 294
149	50 01 024	30 38 095	49 04 135	53 47 175	12 37 226	25 19 252	44 11 295
	◆Kochab	ARCTURUS	◆SPICA	REGULUS	PROCYON	◆BETELGEUSE	CAPELLA
150	50°18′ 024	31°18′ 096	15°18′ 127	53°50′ 176	37°49′ 226	24°40′ 253	43°35′ 295
151	50 34 024	31 58 097	15 49 128	53 53 178	37 20 227	24 02 253	42 59 296
152	50 51 024	32 38 097	16 21 129	53 53 180	36 50 228	23 23 254	42 23 296
153	51 07 024	33 18 098	16 52 130	53 53 181	36 20 230	22 45 255	41 47 297
154	51 23 024	33 57 099	17 22 131	53 52 183	35 49 231	22 06 256	41 11 297
155	51°40′ 024	34°37′ 100	17°53′ 132	53°49′ 184	35°18′ 232	21°27′ 257	40°35′ 298
156	51 56 024	35 16 101	18 22 133	53 46 186	34 46 233	20 48 258	40 00 298
157	52 13 024	35 56 102	18 52 133	53 41 188	34 14 234	20 08 258	39 25 299
158	52 29 024	36 35 102	19 21 134	53 35 189	33 41 235	19 29 259	38 49 299
159	52 45 024	37 14 103	19 49 135	53 27 191	33 08 236	18 50 260	38 14 300
160	53°02′ 024	37°53′ 104	20°17′ 136	53°19′ 193	32°35′ 237	18°10′ 261	37°40′ 300
161	53 18 024	38 32 105	20 45 137	53 10 194	32 01 238	17 30 261	37 05 301
162	53 34 024	39 11 106	21 12 138	52 59 196	31 27 239	16 51 262	36 30 301
163	53 50 024	39 49 107	21 39 139	52 48 197	30 53 240	16 11 263	35 56 302
164	54 06 024	40 28 108	22 05 140	52 35 199	30 18 240	15 31 264	35 22 302
	◆VEGA	ARCTURUS	◆SPICA	REGULUS	PROCYON	◆POLLUX	CAPELLA
165	14°31′ 047	41°06′ 109	22°30′ 141	52°22′ 201	29°43′ 241	47°48′ 260	34°48′ 303
166	15 00 048	41 44 110	22 55 142	52 07 202	29 07 242	47 08 260	34 14 303
167	15 30 048	42 21 111	23 20 143	51 51 204	28 32 243	46 28 261	33 41 304
168	16 00 049	42 59 111	23 44 144	51 35 205	27 56 244	45 49 262	33 07 304
169	16 31 050	43 36 112	24 07 145	51 17 207	27 20 245	45 09 263	32 34 305
170	17°01′ 050	44°13′ 113	24°30′ 146	50°59′ 208	26°43′ 246	44°29′ 264	32°01′ 305
171	17 32 051	44 50 114	24 53 147	50 39 210	26 06 247	43 49 265	31 28 306
172	18 04 051	45 26 116	25 14 148	50 19 211	25 29 248	43 09 265	30 56 306
173	18 35 052	46 02 117	25 35 149	49 58 213	24 52 249	42 29 266	30 23 307
174	19 07 053	46 38 118	25 56 150	49 36 214	24 14 249	41 49 267	29 51 307
175	19°39′ 053	47°13′ 119	26°16′ 151	49°13′ 215	23°37′ 250	41°09′ 268	29°19′ 308
176	20 11 054	47 48 120	26 35 152	48 49 217	22 59 251	40 29 269	28 48 308
177	20 44 054	48 23 121	26 54 153	48 25 218	22 21 252	39 48 269	28 16 309
178	21 17 055	48 57 122	27 12 154	48 00 219	21 43 253	39 08 270	27 45 309
179	21 50 056	49 31 123	27 29 155	47 34 221	21 04 254	38 28 271	27 14 310

 LAT 48°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	♦DENEB		VEGA		ARCTURUS		♦SPICA		REGULUS		♦POLLUX		CAPELLA	
180	12°54′	033	22°23′	056	50°04′	124	27°46′	156	47°07′	222	37°48′	271	26°43′	310
181	13 16	034	22 57	057	50 37	126	28 02	157	46 40	223	37 08	272	26 12	311
182	13 38	034	23 30	057	51 10	127	28 17	158	46 12	224	36 28	273	25 42	311
183	14 01	035	24 04	058	51 42	128	28 32	159	45 44	226	35 48	274	25 12	312
184	14 25	036	24 38	059	52 13	129	28 45	160	45 15	227	35 08	274	24 42	312
185	14°48′	036	25°13′	059	52°44′	131	28°59′	161	44°45′	228	34°28′	275	24°13′	313
186	15 12	037	25 47	060	53 14	132	29 11	163	44 15	229	33 48	276	23 43	313
187	15 36	037	26 22	060	53 43	133	29 23	164	43 44	230	33 08	276	23 14	314
188	16 01	038	26 57	061	54 12	135	29 34	165	43 13	232	32 28	277	22 45	314
189	16 26	039	27 32	062	54 40	136	29 44	166	42 42	233	31 48	278	22 17	315
190	16°51′	039	28°08′	062	55°08′	138	29°53′	167	42°09′	234	31°08′	279	21°49′	316
191	17 17	040	28 43	063	55 35	139	30 02	168	41 37	235	30 29	279	21 21	316
192	17 43	040	29 19	063	56 00	141	30 10	169	41 04	236	29 49	280	20 53	317
193	18 09	041	29 55	064	56 26	142	30 17	170	40 30	237	29 10	281	20 26	317
194	18 35	042	30 31	064	56 50	144	30 23	171	39 56	238	28 30	281	19 58	318
	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		REGULUS		♦POLLUX		CAPELLA	
195	19°02′	042	31°07′	065	23°22′	097	57°13′	145	39°22′	239	27°51′	282	19°32′	318
196	19 29	043	31 44	066	24 02	098	57 36	147	38 47	240	27 12	283	19 05	319
197	19 57	043	32 21	066	24 41	099	57 57	148	38 12	241	26 33	283	18 39	319
198	20 24	044	32 57	067	25 21	100	58 18	150	37 37	242	25 53	284	18 13	320
199	20 52	044	33 34	067	26 00	100	58 37	152	37 01	243	25 15	285	17 47	321
200	21°21′	045	34°11′	068	26°40′	101	58°56′	154	36°25′	244	24°36′	285	17°22′	321
201	21 49	046	34 49	068	27 19	102	59 13	155	35 49	245	23 57	286	16 57	322
202	22 18	046	35 26	069	27 58	103	59 29	157	35 13	246	23 19	287	16 32	322
203	22 47	047	36 04	070	28 37	104	59 44	159	34 36	247	22 40	287	16 08	323
204	23 16	047	36 41	070	29 16	104	59 58	161	33 59	248	22 02	288	15 44	324
205	23°46′	048	37°19′	071	29°55′	105	60°11′	163	33°21′	249	21°24′	289	15°20′	324
206	24 16	048	37 57	071	30 34	106	60 22	164	32 44	250	20 46	289	14 57	325
207	24 46	049	38 35	072	31 12	107	60 32	166	32 06	251	20 08	290	14 34	325
208	25 16	049	39 13	072	31 51	108	60 41	168	31 28	251	19 30	291	14 11	326
209	25 47	050	39 52	073	32 29	109	60 49	170	30 50	252	18 53	291	13 49	327
	DENEB		♦VEGA		Rasalhague		♦ARCTURUS		Denebola		REGULUS		♦Dubhe	
210	26°17′	050	40°30′	074	33°07′	110	60°55′	172	47°03′	230	30°12′	253	62°02′	316
211	26 49	051	41 09	074	33 44	111	61 00	174	46 33	231	29 33	254	61 33	315
212	27 20	051	41 47	075	34 22	111	61 03	176	46 01	232	28 55	255	61 05	315
213	27 51	052	42 26	075	34 59	112	61 06	178	45 29	233	28 16	256	60 37	315
214	28 23	053	43 05	076	35 36	113	61 06	180	44 57	235	27 37	257	60 08	315
215	28°55′	053	43°44′	076	36°13′	114	61°06′	182	44°24′	236	26°58′	257	59°40′	315
216	29 27	054	44 23	077	36 49	115	61 04	184	43 50	237	26 18	258	59 12	315
217	30 00	054	45 02	078	37 25	116	61 01	186	43 16	238	25 39	259	58 43	315
218	30 32	055	45 41	078	38 01	117	60 56	188	42 42	239	25 00	260	58 15	315
219	31 05	055	46 21	079	38 37	118	60 50	190	42 08	240	24 20	261	57 46	315
220	31°38′	056	47°00′	080	39°12′	119	60°43′	191	41°33′	241	23°40′	261	57°18′	315
221	32 12	056	47 40	080	39 47	120	60 34	193	40 57	242	23 01	262	56 49	315
222	32 45	057	48 19	081	40 22	121	60 24	195	40 22	243	22 21	263	56 21	315
223	33 19	057	48 59	081	40 56	122	60 13	197	39 46	244	21 41	264	55 52	315
224	33 52	058	49 39	082	41 30	123	60 00	199	39 10	245	21 01	264	55 24	315
	DENEB		♦VEGA		Rasalhague		ANTARES		♦ARCTURUS		Denebola		♦Dubhe	
225	34°26′	058	50°19′	083	42°03′	124	12°49′	159	59°47′	201	38°33′	246	54°56′	315
226	35 01	059	50 58	083	42 36	125	13 03	160	59 32	203	37 56	247	54 27	315
227	35 35	059	51 38	084	43 08	127	13 17	161	59 16	204	37 19	248	53 59	315
228	36 10	060	52 18	085	43 40	128	13 29	162	58 59	206	36 42	249	53 31	315
229	36 44	060	52 58	085	44 12	129	13 41	163	58 40	208	36 04	250	53 02	315
230	37°19′	061	53°38′	086	44°43′	130	13°53′	164	58°21′	210	35°27′	251	52°34′	316
231	37 54	061	54 18	087	45 13	131	14 04	165	58 01	211	34 49	252	52 06	316
232	38 30	062	54 58	087	45 43	132	14 14	166	57 39	213	34 10	252	51 38	316
233	39 05	062	55 39	088	46 13	134	14 24	167	57 17	215	33 32	253	51 10	316
234	39 41	063	56 19	089	46 41	135	14 33	167	56 54	216	32 54	254	50 42	316
235	40°16′	063	56°59′	089	47°10′	136	14°41′	168	56°30′	218	32°15′	255	50°14′	316
236	40 52	064	57 39	090	47 37	137	14 49	169	56 05	219	31 36	256	49 47	316
237	41 28	064	58 19	091	48 04	139	14 56	170	55 39	221	30 57	257	49 19	317
238	42 04	065	58 59	092	48 30	140	15 02	171	55 13	222	30 18	258	48 51	317
239	42 41	065	59 39	092	48 56	141	15 08	172	54 45	224	29 39	258	48 24	317
	♦DENEB		ALTAIR		Rasalhague		♦ANTARES		ARCTURUS		Denebola		♦Dubhe	
240	43°17′	066	27°49′	109	49°20′	143	15°14′	173	54°17′	225	28°59′	259	47°57′	317
241	43 54	066	28 27	110	49 44	144	15 18	174	53 48	226	28 20	260	47 29	317
242	44 31	066	29 04	111	50 08	145	15 22	175	53 19	228	27 40	261	47 02	318
243	45 08	067	29 42	112	50 30	147	15 25	176	52 49	229	27 01	262	46 35	318
244	45 45	067	30 19	112	50 52	148	15 28	177	52 18	230	26 21	262	46 08	318
245	46°22′	068	30°56′	113	51°12′	150	15°30′	178	51°47′	232	25°41′	263	45°41′	318
246	46 59	068	31 33	114	51 32	151	15 31	179	51 15	233	25 01	264	45 15	318
247	47 36	069	32 09	115	51 51	153	15 32	179	50 43	234	24 21	265	44 48	319
248	48 14	069	32 45	116	52 09	154	15 32	180	50 10	235	23 41	265	44 22	319
249	48 51	070	33 21	117	52 26	156	15 32	181	49 37	237	23 01	266	43 55	319
250	49°29′	070	33°57′	118	52°42′	157	15°30′	182	49°03′	238	22°21′	267	43°29′	319
251	50 07	071	34 32	119	52 57	159	15 28	183	48 29	239	21 41	268	43 03	320
252	50 45	071	35 07	120	53 11	160	15 26	184	47 54	240	21 01	269	42 37	320
253	51 23	072	35 42	121	53 24	162	15 23	185	47 20	241	20 21	269	42 12	320
254	52 01	072	36 16	122	53 36	164	15 19	186	46 44	242	19 40	270	41 46	321
	♦Schedar		DENEB		ALTAIR		♦Rasalhague		ARCTURUS		♦Alkaid		Kochab	
255	27°35′	034	52°40′	073	36°50′	123	53°47′	165	46°08′	243	58°48′	291	60°25′	343
256	27 57	035	53 18	073	37 24	124	53 57	167	45 32	244	58 11	291	60 13	342
257	28 20	035	53 56	074	37 57	125	54 05	168	44 56	245	57 33	291	60 01	342
258	28 43	035	54 35	074	38 30	126	54 13	170	44 19	246	56 56	292	59 48	342
259	29 07	036	55 14	075	39 02	127	54 19	172	43 43	247	56 19	292	59 35	341
260	29°30′	036	55°53′	075	39°34′	128	54°24′	173	43°05′	248	55°41′	292	59°22′	341
261	29 54	037	56 31	076	40 05	129	54 28	175	42 28	249	55 04	293	59 09	341
262	30 19	037	57 10	076	40 36	130	54 31	177	41 50	250	54 27	293	58 56	340
263	30 43	038	57 49	077	41 06	131	54 33	178	41 12	251	53 50	294	58 42	340
264	31 08	038	58 28	077	41 36	133	54 33	180	40 34	252	53 14	294	58 28	340
265	31°32′	039	59°08′	078	42°05′	134	54°32′	182	39°56′	253	52°37′	294	58°14′	339
266	31 58	039	59 47	078	42 34	135	54 31	184	39 17	254	52 00	295	58 00	339
267	32 23	039	60 26	079	43 02	136	54 28	185	38 39	255	51 24	295	57 46	339
268	32 48	040	61 06	079	43 30	137	54 23	187	38 00	256	50 48	295	57 31	339
269	33 14	040	61 45	080	43 57	138	54 18	189	37 21	257	50 12	296	57 17	338

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	♦Mirfak		Alpheratz		♦ALTAIR		Rasalhague		♦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
270	13°25′	024	19°48′	068	44°23′	140	54°11′	190	36°42′	257	49°35′	296	57°02′	338
271	13 42	025	20 26	069	44 49	141	54 04	192	36 03	258	49 00	297	56 47	338
272	13 59	026	21 03	069	45 13	142	53 55	193	35 23	259	48 24	297	56 32	338
273	14 16	026	21 41	070	45 38	144	53 45	195	34 44	260	47 48	297	56 17	338
274	14 34	027	22 19	071	46 01	145	53 34	197	34 04	261	47 12	298	56 01	337
275	14°53′	027	22°57′	071	46°24′	146	53°22′	198	33°25′	262	46°37′	298	55°46′	337
276	15 11	028	23 35	072	46 46	147	53 09	200	32 45	262	46 02	299	55 30	337
277	15 30	029	24 13	073	47 07	149	52 55	202	32 05	263	45 26	299	55 15	337
278	15 50	029	24 51	073	47 27	150	52 39	203	31 25	264	44 51	299	54 59	337
279	16 09	030	25 30	074	47 47	152	52 23	205	30 45	265	44 17	300	54 43	337
280	16°29′	030	26°08′	075	48°06′	153	52°06′	206	30°05′	266	43°42′	300	54°27′	337
281	16 50	031	26 47	075	48 23	154	51 48	208	29 25	266	43 07	301	54 11	337
282	17 11	031	27 26	076	48 40	156	51 29	209	28 45	267	42 33	301	53 55	336
283	17 32	032	28 05	077	48 56	157	51 09	211	28 05	268	41 59	302	53 39	336
284	17 53	033	28 44	077	49 11	159	50 48	212	27 25	269	41 24	302	53 23	336
	♦Mirfak		Alpheratz		♦ALTAIR		Rasalhague		♦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
285	18°15′	033	29°23′	078	49°25′	160	50°26′	213	26°45′	269	40°50′	302	53°07′	336
286	18 37	034	30 03	079	49 39	162	50 04	215	26 04	270	40 17	303	52 51	336
287	18 59	034	30 42	079	49 51	163	49 40	216	25 24	271	39 43	303	52 34	336
288	19 22	035	31 22	080	50 02	165	49 16	218	24 44	272	39 10	304	52 18	336
289	19 45	035	32 01	081	50 12	166	48 51	219	24 04	272	38 36	304	52 02	336
290	20°08′	036	32°41′	081	50°21′	168	48°26′	220	23°24′	273	38°03′	305	51°45′	336
291	20 32	036	33 20	082	50 29	169	47 59	222	22 44	274	37 30	305	51 29	336
292	20 56	037	34 00	083	50 36	171	47 32	223	22 04	274	36 57	306	51 12	336
293	21 20	037	34 40	083	50 42	172	47 05	224	21 24	275	36 25	306	50 56	336
294	21 45	038	35 20	084	50 46	174	46 36	225	20 44	276	35 52	306	50 39	336
295	22°10′	039	36°00′	085	50°50′	175	46°07′	227	20°04′	277	35°20′	307	50°23′	336
296	22 35	039	36 40	085	50 53	177	45 38	228	19 24	277	34 48	307	50 07	336
297	23 00	040	37 20	086	50 54	179	45 08	229	18 44	278	34 16	308	49 50	336
298	23 26	040	38 00	087	50 55	180	44 37	230	18 05	279	33 45	308	49 34	336
299	23 52	041	38 40	087	50 54	182	44 06	231	17 25	279	33 13	309	49 17	336
	Mirfak		♦Alpheratz		Enif		ALTAIR		♦Rasalhague		Alphecca		♦Kochab	
300	24°18′	041	39°20′	088	46°01′	141	50°52′	183	43°34′	233	35°06′	272	49°01′	336
301	24 45	042	40 00	089	46 26	142	50 49	185	43 02	234	34 26	273	48 45	336
302	25 12	042	40 41	090	46 50	144	50 45	186	42 30	235	33 46	274	48 28	336
303	25 39	043	41 21	090	47 13	145	50 40	188	41 57	236	33 06	274	48 12	336
304	26 06	043	42 01	091	47 36	146	50 34	190	41 23	237	32 26	275	47 56	336
305	26°34′	044	42°41′	092	47°58′	148	50°27′	191	40°50′	238	31°46′	276	47°40′	336
306	27 02	044	43 21	093	48 19	149	50 19	193	40 15	239	31 06	277	47 23	336
307	27 30	045	44 01	093	48 39	151	50 09	194	39 41	240	30 27	277	47 07	336
308	27 58	045	44 41	094	48 58	152	49 59	196	39 06	241	29 47	278	46 51	336
309	28 27	046	45 21	095	49 16	153	49 48	197	38 30	242	29 07	279	46 35	337
310	28°56′	046	46°01′	096	49°34′	155	49°35′	199	37°55′	243	28°27′	279	46°19′	337
311	29 25	047	46 41	097	49 51	156	49 22	200	37 19	244	27 48	280	46 03	337
312	29 54	047	47 21	097	50 06	158	49 08	202	36 43	245	27 08	281	45 48	337
313	30 24	048	48 01	098	50 21	159	48 53	203	36 06	246	26 29	281	45 32	337
314	30 53	048	48 40	099	50 35	161	48 36	205	35 29	247	25 49	282	45 16	337
	CAPELLA		♦Hamal		Alpheratz		Enif		♦ALTAIR		VEGA		♦Kochab	
315	15°46′	037	25°46′	083	49°20′	100	50°47′	162	48°19′	206	62°48′	264	45°01′	337
316	16 10	037	26 26	083	49 59	101	50 59	164	48 01	207	62 09	264	44 45	337
317	16 35	038	27 05	084	50 39	102	51 10	165	47 42	209	61 29	265	44 30	337
318	16 59	038	27 45	085	51 18	103	51 19	167	47 23	210	60 49	266	44 14	338
319	17 24	039	28 25	086	51 57	104	51 28	169	47 02	211	60 08	267	43 59	338
320	17°50′	039	29°05′	086	52°36′	105	51°35′	170	46°41′	213	59°28′	268	43°44′	338
321	18 15	040	29 46	087	53 15	106	51 42	172	46 19	214	58 48	269	43 29	338
322	18 41	041	30 26	088	53 53	107	51 47	173	45 56	215	58 08	269	43 14	338
323	19 08	041	31 06	088	54 32	108	51 51	175	45 32	217	57 28	270	42 59	338
324	19 34	042	31 46	089	55 10	109	51 54	176	45 08	218	56 48	271	42 44	339
325	20°01′	042	32°26′	090	55°48′	110	51°56′	178	44°42′	219	56°08′	271	42°30′	339
326	20 28	043	33 06	091	56 25	111	51 57	180	44 17	221	55 28	272	42 15	339
327	20 56	043	33 46	091	57 03	112	51 56	181	43 50	222	54 47	273	42 01	339
328	21 23	044	34 26	092	57 40	113	51 55	183	43 23	223	54 07	274	41 46	339
329	21 51	045	35 07	093	58 17	114	51 52	184	42 55	224	53 27	274	41 32	339
	CAPELLA		♦Hamal		Diphda		Enif		♦ALTAIR		VEGA		♦Kochab	
330	22°20′	045	35°47′	094	14°34′	140	51°49′	186	42°27′	225	52°47′	275	41°18′	340
331	22 48	046	36 27	094	15 00	141	51 44	188	41 58	227	52 07	276	41 04	340
332	23 17	046	37 07	095	15 25	142	51 38	189	41 29	228	51 27	276	40 51	340
333	23 46	047	37 47	096	15 49	142	51 31	191	40 59	229	50 47	277	40 37	340
334	24 15	047	38 27	097	16 14	143	51 23	192	40 28	230	50 08	278	40 23	340
335	24°45′	048	39°06′	098	16°37′	144	51°14′	194	39°57′	231	49°28′	278	40°10′	341
336	25 15	048	39 46	099	17 01	145	51 04	195	39 26	232	48 48	279	39 57	341
337	25 45	049	40 26	099	17 23	146	50 53	197	38 54	233	48 09	279	39 44	341
338	26 15	049	41 05	100	17 46	147	50 41	198	38 22	234	47 29	280	39 31	341
339	26 46	050	41 45	101	18 07	148	50 27	200	37 49	235	46 49	281	39 18	341
340	27°17′	050	42°24′	102	18°28′	149	50°13′	201	37°16′	236	46°10′	281	39°05′	342
341	27 48	051	43 03	103	18 49	150	49 58	203	36 42	237	45 31	282	38 53	342
342	28 19	051	43 42	104	19 09	151	49 42	204	36 08	238	44 51	282	38 40	342
343	28 51	052	44 21	105	19 28	152	49 25	206	35 34	239	44 12	283	38 28	342
344	29 22	053	45 00	105	19 47	153	49 07	207	34 59	240	43 33	284	38 16	343
	♦CAPELLA		ALDEBARAN		♦Diphda		Enif		ALTAIR		♦VEGA		Kochab	
345	29°54′	053	16°03′	083	20°05′	154	48°48′	209	34°24′	241	42°54′	284	38°04′	343
346	30 27	054	16 42	084	20 23	155	48 28	210	33 49	242	42 15	285	37 52	343
347	30 59	054	17 22	084	20 40	155	48 08	212	33 13	243	41 37	285	37 41	343
348	31 32	055	18 02	085	20 56	156	47 46	213	32 37	244	40 58	286	37 29	344
349	32 04	055	18 42	086	21 12	157	47 24	214	32 01	245	40 19	287	37 18	344
350	32°37′	056	19°22′	087	21°27′	158	47°01′	216	31°24′	246	39°41′	287	37°07′	344
351	33 11	056	20 03	087	21 41	159	46 37	217	30 47	247	39 03	288	36 56	344
352	33 44	057	20 43	088	21 55	160	46 13	218	30 10	248	38 25	288	36 46	345
353	34 18	057	21 23	089	22 08	161	45 47	220	29 33	249	37 47	289	36 35	345
354	34 51	058	22 03	089	22 21	162	45 22	221	28 55	250	37 09	289	36 25	345
355	35°25′	058	22°43′	090	22°32′	163	44°55′	222	28°18′	250	36°31′	290	36°15′	345
356	35 59	059	23 23	091	22 44	164	44 28	223	27 40	251	35 53	291	36 05	346
357	36 34	059	24 03	092	22 54	165	44 00	224	27 02	252	35 16	291	35 55	346
358	37 08	059	24 43	092	23 04	166	43 32	226	26 23	253	34 38	292	35 45	346
359	37 43	060	25 24	093	23 13	167	43 03	227	25 45	254	34 01	292	35 36	347

LAT 47°N

LHA ♈	✦CAPELLA Hc	Zn	ALDEBARAN Hc	Zn	✦Diphda Hc	Zn	ALTAIR Hc	Zn	✦VEGA Hc	Zn	Kochab Hc	Zn
0	37°48′,060		26°08′,094		24°20′,168		25°22′,255		33°00′,294		34°28′,347	
1	38 23 060		26 48 094		24 28 169		24 42 256		32 23 294		34 19 347	
2	38 59 061		27 29 095		24 35 170		24 02 257		31 46 295		34 10 348	
3	39 35 061		28 10 096		24 41 172		23 23 258		31 09 295		34 01 348	
4	40 11 062		28 51 097		24 47 173		22 43 258		30 32 296		33 53 348	
5	40°47′,062		29°31′,097		24°52′,174		22°02′,259		29°55′,296		33°44′,348	
6	41 23 063		30 12 098		24 56 175		21 22 260		29 18 297		33 36 349	
7	41 59 063		30 52 099		24 59 176		20 42 261		28 42 297		33 28 349	
8	42 36 063		31 33 100		25 02 177		20 01 261		28 06 298		33 21 349	
9	43 13 064		32 13 101		25 04 178		19 21 262		27 30 299		33 13 350	
10	43°49′,064		32°53′,101		25°05′,179		18°40′,263		26°54′,299		33°06′,350	
11	44 26 065		33 33 102		25 06 180		18 00 264		26 18 300		32 59 350	
12	45 03 065		34 13 103		25 05 181		17 19 264		25 43 300		32 52 350	
13	45 41 066		34 53 104		25 04 182		16 38 265		25 07 301		32 45 351	
14	46 18 066		35 33 105		25 03 183		15 57 266		24 32 301		32 38 351	
15	46°55′,067		36°12′,106		25°00′,184		69°37′,213		46°36′,293		32°32′,351	
16	47 33 067		36 51 106		24 57 185		69 14 216		45 58 293		32 26 352	
17	48 11 067		37 31 107		24 53 186		68 50 218		45 20 293		32 20 352	
18	48 49 068		38 10 108		24 48 187		68 24 220		44 43 294		32 15 352	
19	49 27 068		38 48 109		24 42 188		67 57 222		44 05 294		32 09 353	
20	50°05′,069		39°27′,110		24°36′,189		67°29′,224		43°28′,295		32°04′,353	
21	50 43 069		40 05 111		24 29 190		67 00 226		42 51 295		31 59 353	
22	51 21 070		40 43 112		24 21 191		66 30 228		42 14 296		31 54 353	
23	52 00 070		41 21 113		24 13 192		66 00 229		41 37 296		31 50 354	
24	52 38 070		41 59 114		24 04 193		65 28 231		41 01 297		31 45 354	
25	53°17′,071		42°36′,115		23°54′,194		64°56′,233		40°24′,297		31°41′,354	
26	53 55 071		43 13 116		23 43 196		64 23 234		39 48 298		31 37 355	
27	54 34 072		43 50 117		23 32 197		63 50 236		39 12 298		31 34 355	
28	55 13 072		44 26 118		23 20 198		63 16 237		38 36 299		31 30 355	
29	55 52 073		45 02 119		23 07 199		62 41 239		38 00 299		31 27 356	

LHA ♈	✦Dubhe Hc	Zn	REGULUS Hc	Zn	✦SPICA Hc	Zn	ARCTURUS Hc	Zn	✦REGULUS Hc	Zn	Denebola Hc	Zn	✦SIRIUS Hc	Zn	PROCYON Hc	Zn	✦POLLUX Hc	Zn	CAPELLA Hc	Zn
75	39°35′,038		17°18′,091		21°58′,153		35°53′,128		22°16′,154		36°25′,129		30°00′,038		17°59′,092		33°30′,122		28°27′,028	
76	40 00 038		17 59 092		22 16 154		35 25 129		23 00 155		36 57 130		29 26 039		18 40 092		33 02 123		28 46 028	
77	40 26 039		18 40 092		22 34 155		36 57 130		23 44 156		37 28 131		29 52 039		19 21 093		33 34 124		29 05 028	
78	40 51 039		19 21 093		22 52 156		37 28 131		24 27 156		37 59 132		30 17 039		19 59 093		34 05 125		29 24 029	
79	41 17 039		20 02 094		23 08 157		37 59 132		24 56 157		38 29 133		30 34 040		20 36 094		34 35 126		29 44 029	
80	41°43′,039		20°43′,095		23°24′,158		38°29′,133		25°24′,158		39°00′,134		30°51′,040		21°13′,095		35°04′,127		29°04′,029	
81	42 09 040		21 24 095		23 39 159		38 59 134		25 53 159		39 30 135		31 08 040		21 49 096		35 33 128		30°04′,029	
82	42 35 040		22 04 096		23 54 160		39 28 135		26 21 160		39 59 136		31 25 041		22 25 096		36 02 129		30 25 030	
83	43 01 040		22 45 097		24 08 161		39 56 136		26 49 161		40 28 137		31 42 041		22 59 097		36 30 130		30 45 030	
84	43 28 040		23 25 098		24 21 162		40 24 138		27 16 162		40 56 138		31 59 041		23 32 098		36 57 131		31 06 031	
85	43°54′,041		24°06′,099		24°34′,163		40°51′,139		27°42′,163		41°23′,139		32°16′,041		23°59′,098		37°24′,131		31°27′,031	
86	44 21 041		24 46 099		24 46 164		41 18 140		28 09 164		41 50 140		32 33 042		24 26 099		37 51 132		31 48′,031	
87	44 48 041		25 27 100		24 57 165		41 44 141		28 37 165		42 18 141		32 51 042		24 53 100		38 18 133		32 09 032	
88	45 15 041		26 07 101		25 07 166		42 09 142		29 04 166		42 46 142		33 08 042		25 20 101		38 46 134		32 31 032	
89	45 42 041		26 47 102		25 17 167		42 34 144		29 31 167		43 13 143		33 25 043		25 47 102		39 14 135		32 53 033	

LAT 47°N

LHA ♈	✦Dubhe Hc	Zn	REGULUS Hc	Zn	✦SPICA Hc	Zn	ARCTURUS Hc	Zn	✦REGULUS Hc	Zn	Denebola Hc	Zn	✦SIRIUS Hc	Zn	PROCYON Hc	Zn	✦BETELGEUSE Hc	Zn	CAPELLA Hc	Zn
90	46°09′,042		27°27′,103		42°58′,145		25°26′,168		23°49′,199		24°07′,225		33°55′,193		23°50′,216		38°25′,251		62°23′,283	
91	46 36 042		28 07 103		43 21 146		25 34 169		23 53 201		24 08 133		33 45 195		23 20 226		38 58 230		63 13 291	
92	47 04 042		28 47 104		43 43 147		25 42 170		23 38 202		24 32 107		33 35 196		22 50 227		39 31 231		63 43 284	
93	47 31 042		29 26 105		44 05 149		25 48 171		23 23 203		24 56 106		33 23 197		22 20 228		39 49 229		64 13 284	
94	47 59 042		30 06 106		44 26 150		25 54 172		23 07 204		25 20 105		33 11 198		21 49 229		39 57 230		64 43 285	
95	48°27′,043		30°45′,107		44°46′,151		26°00′,173		22°50′,205		25°44′,106		32°58′,199		21°18′,230		39°05′,231		65°13′,286	
96	48 54 043		31 24 107		45 05 153		26 04 174		22 33 206		25 08 107		32 44 200		20 46 231		39 42 232		65 43 287	
97	49 22 043		32 03 108		45 24 154		26 08 175		22 15 206		25 32 108		32 29 201		20 14 232		39 58 233		66 13 288	
98	49 50 043		32 42 109		45 41 155		26 11 176		21 56 207		25 55 108		32 14 203		19 42 233		40 13 234		66 43 289	
99	50 18 043		33 20 110		45 58 157		26 13 177		21 37 208		26 17 109		31 58 204		19 09 234		40 27 235		67 13 289	
100	50°46′,043		33°59′,111		46°14′,158		26°15′,178		21°17′,209		26°39′,109		31°41′,205		18°36′,234		40°41′,235		67°43′,290	
101	51 14 043		34 37 112		46 28 159		26 16 180		20 57 210		27 00 110		31 24 206		17 59 234		41 08 236		68 13 291	
102	51 42 044		35 15 113		46 42 161		26 15 181		20 36 211		27 21 111		31 05 207		17 39 235		41 34 237		68 43 292	
103	52 11 044		35 52 114		46 55 162		26 13 182		20 14 212		27 41 112		30 46 208		16 59 235		41 59 238		69 13 292	
104	52 39 044		36 30 115		47 07 164		26 13 183		19 52 213		28 01 113		30 27 209		16 20 236		42 25 239		69 43 293	
105	53°07′,044		22°27′,093		✦SIRIUS 26°11′,184		✦REGULUS 37°07′,116		Denebola 22°32′,351		✦DENEB 46°36′,293		Alphecratz 69°37′,213		✦Diphda 25°00′,184		HAmal 62°52′,144		✦CAPELLA 46°55′,067	
106	53 36 044		23 08 093		37 43 117		45 14 146		32 26 352		45 58 293		69 14 216		24 57 185		63 15 146		47 33 067	
107	54 04 044		23 49 094		38 20 118		45 52 147		32 20 352		45 20 293		68 50 218		24 53 186		63 38 148		48 11 067	
108	54 32 044		24 30 095		38 56 119		46 29 148		32 15 352		44 43 294		68 24 220		24 48 187		63 59 150		48 49 068	
109	55 01 044		25 11 096		39 32 120		47 05 149		31 50 353		44 05 294		67 57 222		24 42 188		64 19 152		49 27 068	
110	55°29′,044		25°51′,096		40°07′,121		47°42′,150		31°24′,353		43°28′,295		67°29′,224		24°36′,189		64°38′,154		49°27′,069	
111	55 58 044		26 32 097		40 42 122		48 19 151		30 59 353		42 51 295		67 00 226		24 29 190		64 56 156		50 05 069	
112	56 26 044		27 13 098		41 17 123		48 57 152		30 33 354		42 14 296		66 30 228		24 21 191		65 12 158		51 21 070	
113	56 55 044		27 53 099		41 51 124		49 34 153		30 07 354		41 37 296		66 00 229		24 13 192		65 27 160		52 00 070	
114	57 23 044		28 33 100		42 25 125		50°12′,154		29°41′,354		41 01 297		65 28 231		24 04 193		65 40 162		52 38 070	
115	57°52′,044		29°14′,100		42°58′,126		50°51′,155		29°15′,355		40°24′,297		64°56′,233		23°54′,194		65°52′,164		53°17′,071	
116	58 20 044		29 54 101		43 31 127		51 30 156		28 48 355		39 48 298		64 23 234		23 43 196		66 03 166		53 55 071	
117	58 48 044		30 34 102		44 04 128		52 09 157		28 22 356		39 12 298		63 50 236		23 32 197		66 11 169		54 34 072	
118	59 17 044		31 14 103		44 36 129		52 48 158		27 56 356		38 36 299		63 16 237		23 20 198		66 19 171		55 13 072	
119	59 45 044		31 54 104		45 07 130		53 27 159		27 30 357		38 00 299		62 41 239		23 07 199		66 24 173		55 52 073	

LAT 47°N

LHA ♈	✦Dubhe Hc	Zn	REGULUS Hc	Zn	✦SPICA Hc	Zn	ARCTURUS Hc	Zn	✦REGULUS Hc	Zn	Denebola Hc	Zn	✦SIRIUS Hc	Zn	PROCYON Hc	Zn	✦BETELGEUSE Hc	Zn	CAPELLA Hc	Zn
120	41°29′,021		32°34′,104		45°38′,132		24°07′,199		23°49′,225		23°38′,251		33°55′,168		23°50′,176		38°30′,227		62°23′,283	
121	41 44 021		33 13 105		46 08 133		23 53 201		23 20 226		22 50 227		33 35 195		23 18 251		38 00 228		61 43 283	
122	41 58 021		33 52 106		46 38 134		23 38 202		22 50 227		22 20 228		33 23 197		22 39 252		37 30 229		61 04 284	
123	42 13 021		34 32 107		47 07 135		23 23 203		22 20 228		21 49 229		33 11 198		22 00 253		37 00 230		60 24 284	
124	42 28 022		35 11 108		47 35 137		23 07 204		21 49 229		21 18 230		32 58 199		21 21 254		36 27 231		59 44 285	
125	42°43′,022		35°50′,109		48°03′,138		22°50′,205		21°18′,230		20°46′,231		32°44′,200		20°41′,255		36°52′,232		59°05′,285	
126	42 58 022		36 28 110		48 30 139		22 33 206		20 46 231		20 14 232		32 29 201		20 02 256		35 49 233		58 25 286	
127	43 14 022		37 07 111		48 57 140		22 15 206		20 14 232		19 42 233		32 14 203		19 23 257		35 06 234		57 47 286	
128	43 29 022		37 45 111		49 22 142		21 56 207		19 42 233		19 09 234		31 58 204		18 45 258		34 24 235		57 07 287	
129	43 45 022		38 23 112		49 47 143		21 37 208		19 09 234		18 37 235		31 43 205		18 08 259		33 43 236		56 28 287	
130	44°00′,022		39°00′,113		50°11′,145		21°17′,209		18°36′,234		17°04′,235		31°27′,205		17°32′,259		33°03′,236		55°49′,287	
131	44 16 022		39 38 114		50 35 146		20 57 210		18 03 235		17 32 236		31 08 261		16 59 259		32 23 237		55 10 288	
132	44 31 023		40 15 115		50 57 147		20 36 211		17 29 236		17 00 237		30 48 261		16 25 260		31 43 238		54 31 288	
133	44 47 023		40 52 116		51 19 149		20 14 212		16 55 237		16 27 238		30 28 262		15 51 260		31 03 239		53 52 289	
134	45 03 023		41 28 117		51 40 150		19 52 213		16 20 238		15 53 239		30 08 263		15 16 261		30 23 240		53 13 289	
135	45°19′,023		42°05′,118		52°01′,152		19°29′,214		15°45′,239		15°18′,240		29°48′,263		14°41′,261		29°43′,240		52°34′,290	
136	45 35 023		42 40 119		52 18 153		19 06 215		15 09 240		14 42 241		29 27 264		14 05 262		29 03 241		51 56 290	
137	45 51 023		43 16 120		52 36 155		18 42 216		14 33 241		14 07 242		29 07 264		13 29 263		28 43 242		51 18 290	
138	46 07 023		43 51 121		52 53 156		18 18 217		13 57 242		13 31 243		28 47 265		12 53 263		28 23 243		50 39 291	
139	46 23 023		44 26 123		53 09 158		17 53 218		13 20 243		12 54 244		28 27 265		12 17 264		28 03 244		50 01 291	
140	46°39′,023		45°00′,124		53°24′,158		17°28′,219		12°44′,244		12°17′,244		28°07′,266		11°41′,264		27°43′,245		49°23′,292	
141	46 55 023		45 34 125		53 37 161		17 02 220		12 07 245		11 40 245		27 47 266		11 04 265		27 23 246		48 45 292	
142	47 11 024		46 07 126		53 50 163		16 36 221		11 29 246		11 03 246		27 26 267		10 27 266		27 03 247		47 29 293	
143	47 28 024		46 40 127		54 02 164		16 09 221		10 52 247		10 26 247		27 06 267		09 50 267		26 43 248		46 52 293	
144	47 44 024		47 13 128		54 12 166		15 42 222		10 16 248		09 49 248		26 46 268		09 13 268		26 23 249		46 16 294	
145	48°01′,024		47°45′,129		54°21′,168		15°14′,223		09°39′,249		09°11′,249		26°25′,268		08°36′,269		26°03′,250		45°39′,294	
146	48 17 024		48 16 131		54 30 169		14 46 224		09 02 250		08 34 250		26 05 269		08 00 270		25 43 251		45 02 295	
147	48 34 024		48 47 132		54 37 171		14 17 225		08 25 251		07 57 251		25 45 270		07 23 271		25 23 252		44 25 296	
148	48 50 024		49 17 133		54 42 173		13 48 226		07 48 252		07 21 252		25 25 271		06 46 272		25 03 253		44 48 297	
149	49 06 024		49 46 134		54 47 174		13 18 227		07 11 253		06 44 253		25 05 272		06 09 273		24 43 254		44 11 297	
150	49°23′,024		50°14′,135		54°50′,176		12°49′,228		06°34′,254		06°06′,254		24°46′,273		05°32′,274		24°24′,255		43°34′,298	
151	49 39 024		50 42 136		54 52 178		12 19 229		05 57 255		05 29 255		24 26 274		04 55 275		24 04 256		43 57 299	
152	49 56 024		51 09 137		54 53 180		11 50 230		05 20 256		04 52 256		24 06 275		04 18 276		23 45 257		43 20 299	
153	50 12 024		51 36 138		54 53 181		11 20 231		04 43 257		04 15 257		23 46 276		03 41 277		23 25 258		42 43 300	
154	50 29 024		52 03 139		54 52 183		10 50 232		04 06 258		03 38 258		23 26 277		03 04 278		23 05 259		42 06 301	
155	50°45′,024		52°30′,140		54°49′,185		10°20′,233		03°29′,259		03°01′,259		23°07′,278		02°27′,279		22°46′,260		41°29′,302	
156	51 01 024		52 57 141		54 45 186		09 50 234		02 52 260		02 24 260		22 49 279		01 50 280		22 27 261		40 52 303	
157	51 18 024		53 24 142		54 40 188		09 20 235		02 15 261		01 47 261		22 32 280		01 13 281		22 08 262		40 15 304	
158	51 34 023		53 51 143		54 34 190		08 50 236		01 38 262		01 10 262		22 15 281		00 36 282		21 50 263		39 38 305	
159	51 50 023		54 18 144		54 26 191		08 20 237		01 01 263		00 33 263		21 58 282		00 00 283		21 33 264		39 01 306	

LAT 47°N

LHA ♈	✦Dubhe Hc	Zn	REGULUS Hc	Zn	✦SPICA Hc	Zn	ARCTURUS Hc	Zn	✦REGULUS Hc	Zn	Denebola Hc	Zn	✦SIRIUS Hc	Zn	PROCYON Hc	Zn	✦POLLUX Hc	Zn	CAPELLA Hc	Zn
160	52°07′,023		38°08′,103		21°00′,136		54°18′,193		33°08′,237		37°09′,301									
161	52 23 023		38 47 104		21 29 137		54 08 195		32 33 238		36 34 301									
162	52 39 023		39 27 105		21 56 138		53 57 196		31 58 239		35 59 302									
163	52 55 023		40 06 106		22 24 139		53 45 198		31 23 240		35 25 302									
164	53 11 023		40 45 107		22 50 140		53 32 200		30 47 241		34 50 303									
165	✦VEGA 13°50′,047		ARCTURUS 41°25′,108		✦SPICA 23°17′,141		REGULUS 53°18′,201		PROCYON 30°11′,242		CAPELLA 47°58′,261									
166	14 20 048		42 03 109		23 42 142		53 02 203		29 35 243		47 17 262									
167	14 50 048		42 42 110		24 08 143		52 46 204		28 59 244		46 37 262									
168	15 21 049		43 20 111		24 32 143		52 29 206		28 22 245		45 56 263									
169	15 52 049		43 59 112		24 56 144		52 11 207		27 45 246		45 16 264									
170	16°23′,050		44°37′,113		25°20′,145		51°51′,209		27°07′,246		44°35′,265									
171	16 54 051		45 14 114		25 43 146		51 31 210		26 30 247		43 54 266									
172	17 26 051		45 52 115		26 05 147		51 10 212		25 52 248		43 13 266									
173	17 58 052		46 29 116		26 27 148		50 48 213		25 14 249		42 32 267									
174	18 31 052		47 05 117		26 48 150		50 25 215		24 35 250		41 52 268									
175	19°03′,053		47°42′,118		27°08′,151		50°02′,216		23°57′,251		41°11′,269									
176	19 36 054		48 18 119		27 28 152		49 37 217		23 18 251		40 30 269									
177	20 09 054		48 53 120		27 47 153		49 12 219		22 39 252		39 49 270									
178	20 42 055		49 29 121		28 06 154		48 46 220		22 00 253		39 08 271									
179	21 16 055		50 04 122		28 23 155		48 19 221		21 21 254		38 27 272									

 LAT 47°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦DENEB		VEGA		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
180	12°03′	033	21°50′	056	50°38′	123	28°41′	156	47°52′	223	37°46′	272	26°04′	311
181	12 26	034	22 24	057	51 12	125	28 57	157	47 24	224	37 05	273	25 33	311
182	12 49	034	22 58	057	51 45	126	29 13	158	46 55	225	36 24	274	25 02	312
183	13 12	035	23 32	058	52 18	127	29 28	159	46 26	226	35 44	274	24 32	312
184	13 36	036	24 07	058	52 51	128	29 42	160	45 56	228	35 03	275	24 02	313
185	14°00′	036	24°42′	059	53°22′	130	29°55′	161	45°25′	229	34°22′	276	23°32′	313
186	14 24	037	25 17	059	53 54	131	30 08	162	44 54	230	33 41	276	23 02	314
187	14 49	037	25 52	060	54 24	132	30 20	163	44 22	231	33 01	277	22 33	314
188	15 14	038	26 28	060	54 54	134	30 31	165	43 50	232	32 20	278	22 03	315
189	15 39	038	27 04	061	55 23	135	30 42	166	43 18	233	31 40	278	21 34	315
190	16°05′	039	27°39′	062	55°52′	137	30°52′	167	42°44′	235	30°59′	279	21°06′	316
191	16 31	040	28 16	062	56 20	138	31 01	168	42 11	236	30 19	280	20 37	316
192	16 57	040	28 52	063	56 46	140	31 09	169	41 37	237	29 39	280	20 09	317
193	17 23	041	29 28	063	57 13	141	31 16	170	41 02	238	28 58	281	19 41	317
194	17 50	041	30 05	064	57 38	143	31 23	171	40 28	239	28 18	282	19 14	318
	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
195	18°18′	042	30°42′	064	23°29′	097	58°02′	144	39°52′	240	27°38′	282	18°47′	319
196	18 45	042	31 19	065	24 10	098	58 26	146	39 17	241	26 58	283	18 20	319
197	19 13	043	31 56	066	24 50	098	58 48	148	38 41	242	26 19	284	17 53	320
198	19 41	044	32 33	066	25 31	099	59 09	149	38 05	243	25 39	284	17 27	320
199	20 09	044	33 11	067	26 11	100	59 30	151	37 28	244	24 59	285	17 01	321
200	20°38′	045	33°48′	067	26°51′	101	59°49′	153	36°51′	245	24°20′	286	16°35′	321
201	21 07	045	34 26	068	27 31	102	60 07	155	36 14	246	23 40	286	16 10	322
202	21 36	046	35 04	068	28 11	102	60 24	156	35 37	247	23 01	287	15 45	323
203	22 06	046	35 42	069	28 51	103	60 40	158	34 59	248	22 22	288	15 20	323
204	22 35	047	36 20	069	29 31	104	60 55	160	34 21	248	21 43	288	14 56	324
205	23°05′	047	36°59′	070	30°11′	105	61°08′	162	33°43′	249	21°04′	289	14°31′	324
206	23 36	048	37 37	071	30 50	106	61 20	164	33 04	250	20 26	290	14 08	325
207	24 06	048	38 16	071	31 30	106	61 31	166	32 26	251	19 47	290	13 44	325
208	24 37	049	38 55	072	32 09	107	61 40	168	31 47	252	19 09	291	13 21	326
209	25 08	050	39 34	072	32 48	108	61 48	170	31 08	253	18 31	292	12 59	327
	DENEB		✦VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		Denebola		REGULUS		✦Dubhe	
210	25°39′	050	40°13′	073	33°27′	109	61°54′	172	47°42′	231	30°29′	254	61°18′	317
211	26 11	051	40 52	073	34 05	110	61 59	174	47 10	232	29 49	255	60 50	317
212	26 42	051	41 31	074	34 43	111	62 03	176	46 37	233	29 10	255	60 22	316
213	27 14	052	42 10	074	35 22	112	62 06	178	46 04	234	28 30	256	59 54	316
214	27 47	052	42 50	075	35 59	113	62 06	180	45 31	235	27 50	257	59 26	316
215	28°19′	053	43°29′	076	36°37′	114	62°06′	182	44°57′	236	27°11′	258	58°57′	316
216	28 52	053	44 09	076	37 14	115	62 04	184	44 23	238	26 30	259	58 29	316
217	29 24	054	44 49	077	37 52	115	62 00	186	43 48	239	25 50	259	58 00	316
218	29 57	054	45 29	077	38 28	116	61 55	188	43 13	240	25 10	260	57 32	316
219	30 31	055	46 09	078	39 05	117	61 49	190	42 37	241	24 30	261	57 04	316
220	31°04′	055	46°49′	078	39°41′	118	61°41′	192	42°02′	242	23°49′	262	56°35′	316
221	31 38	056	47 29	079	40 17	119	61 32	194	41 25	243	23 09	263	56 07	316
222	32 12	056	48 09	080	40 52	120	61 22	196	40 49	244	22 28	263	55 38	316
223	32 46	057	48 49	080	41 27	121	61 10	198	40 12	245	21 47	264	55 10	316
224	33 20	057	49 30	081	42 02	123	60 57	200	39 35	246	21 07	265	54 41	316
	DENEB		✦VEGA		Rasalhague		ANTARES		✦ARCTURUS		Denebola		✦Dubhe	
225	33°55′	058	50°10′	081	42°36′	124	13°46′	159	60°43′	201	38°57′	247	54°13′	316
226	34 29	058	50 51	082	43 10	125	14 00	160	60 27	203	38 20	248	53 44	316
227	35 04	059	51 31	083	43 44	126	14 13	161	60 10	205	37 42	249	53 16	316
228	35 39	059	52 12	083	44 17	127	14 26	162	59 52	207	37 03	250	52 48	316
229	36 14	060	52 53	084	44 49	128	14 39	163	59 33	209	36 25	250	52 19	316
230	36°50′	060	53°33′	085	45°21′	129	14°50′	164	59°13′	210	35°46′	251	51°51′	316
231	37 25	060	54 14	085	45 53	130	15 02	165	58 52	212	35 07	252	51 23	317
232	38 01	061	54 55	086	46 23	132	15 12	166	58 30	214	34 28	253	50 55	317
233	38 37	061	55 36	087	46 54	133	15 22	166	58 06	215	33 49	254	50 27	317
234	39 13	062	56 17	087	47 23	134	15 31	167	57 42	217	33 10	255	49 59	317
235	39°49′	062	56°57′	088	47°53′	135	15°40′	168	57°17′	219	32°30′	256	49°31′	317
236	40 25	063	57 38	089	48 21	137	15 48	169	56 51	220	31 50	256	49 03	317
237	41 02	063	58 19	089	48 49	138	15 55	170	56 24	222	31 11	257	48 35	317
238	41 38	064	59 00	090	49 16	139	16 02	171	55 57	223	30 31	258	48 08	318
239	42 15	064	59 41	091	49 42	141	16 08	172	55 28	225	29 50	259	47 40	318
	✦DENEB		ALTAIR		Rasalhague		✦ANTARES		ARCTURUS		Denebola		✦Dubhe	
240	42°52′	065	28°08′	108	50°08′	142	16°13′	173	54°59′	226	29°10′	260	47°12′	318
241	43 29	065	28 47	109	50 33	143	16 18	174	54 29	227	28 30	261	46 45	318
242	44 06	066	29 25	110	50 57	145	16 22	175	53 59	229	27 50	261	46 18	318
243	44 44	066	30 04	111	51 20	146	16 25	176	53 28	230	27 09	262	45 51	318
244	45 21	067	30 42	112	51 42	148	16 28	177	52 56	231	26 28	263	45 23	319
245	45°59′	067	31°20′	113	52°04′	149	16°30′	178	52°24′	233	25°48′	264	44°56′	319
246	46 36	067	31 57	114	52 25	151	16 31	179	51 51	234	25 07	264	44 30	319
247	47 14	068	32 34	115	52 44	152	16 32	179	51 18	235	24 26	265	44 03	319
248	47 52	068	33 12	115	53 03	154	16 32	180	50 44	236	23 46	266	43 36	320
249	48 30	069	33 48	116	53 21	155	16 32	181	50 10	238	23 05	267	43 10	320
250	49°09′	069	34°25′	117	53°37′	157	16°30′	182	49°35′	239	22°24′	267	42°43′	320
251	49 47	070	35 01	118	53 53	158	16 28	183	49 00	240	21 43	268	42 17	320
252	50 25	070	35 37	119	54 08	160	16 26	184	48 24	241	21 02	269	41 51	321
253	51 04	071	36 12	120	54 21	162	16 23	185	47 48	242	20 21	270	41 25	321
254	51 42	071	36 48	121	54 34	163	16 19	186	47 12	243	19 40	270	40 59	321
	✦Schedar		DENEB		ALTAIR		✦Rasalhague		ARCTURUS		✦Alkaid		Kochab	
255	26°45′	034	52°21′	072	37°22′	122	54°45′	165	46°35′	244	58°26′	292	59°28′	343
256	27 08	034	53 00	072	37 57	123	54 55	166	45 58	245	57 48	292	59 16	343
257	27 31	035	53 39	072	38 31	124	55 04	168	45 21	246	57 11	293	59 03	343
258	27 54	035	54 18	073	39 04	125	55 12	170	44 43	247	56 33	293	58 51	342
259	28 18	036	54 57	073	39 38	126	55 18	172	44 05	248	55 55	293	58 38	342
260	28°42′	036	55°36′	074	40°10′	127	55°24′	173	43°27′	249	55°18′	294	58°25′	341
261	29 06	036	56 16	074	40 43	129	55 28	175	42 49	250	54 40	294	58 12	341
262	29 31	037	56 55	075	41 14	130	55 31	177	42 10	251	54 03	294	57 59	341
263	29 55	037	57 35	075	41 46	131	55 33	178	41 31	252	53 26	295	57 46	341
264	30 20	038	58 14	076	42 16	132	55 33	180	40 52	253	52 49	295	57 32	340
265	30°45′	038	58°54′	076	42°47′	133	55°32′	182	40°13′	254	52°12′	295	57°18′	340
266	31 11	039	59 34	076	43 16	134	55 30	184	39 34	255	51 35	296	57 04	340
267	31 36	039	60 14	077	43 45	135	55 27	185	38 54	256	50 58	296	56 50	340
268	32 02	039	60 53	077	44 14	137	55 23	187	38 14	256	50 21	297	56 35	339
269	32 28	040	61 33	078	44 41	138	55 17	189	37 35	257	49 45	297	56 21	339

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Mirfak		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
270	12°30′	024	19°26′	068	45°09′	139	55°10′	190	36°55′	258	49°08′	297	56°06′	339
271	12 47	025	20 04	068	45 35	140	55 02	192	36 14	259	48 32	298	55 51	339
272	13 05	026	20 42	069	46 01	142	54 53	194	35 34	260	47 56	298	55 36	338
273	13 23	026	21 20	070	46 26	143	54 43	195	34 54	261	47 20	298	55 21	338
274	13 41	027	21 59	070	46 50	144	54 31	197	34 13	261	46 44	299	55 06	338
275	13°59′	027	22°37′	071	47°14′	146	54°19′	199	33°33′	262	46°08′	299	54°50′	338
276	14 18	028	23 16	072	47 36	147	54 05	200	32 52	263	45 32	300	54 35	338
277	14 38	028	23 55	072	47 58	148	53 50	202	32 12	264	44 57	300	54 19	338
278	14 57	029	24 34	073	48 19	150	53 34	204	31 31	265	44 22	300	54 04	337
279	15 17	030	25 13	073	48 40	151	53 18	205	30 50	265	43 46	301	53 48	337
280	15°38′	030	25°52′	074	48°59′	152	53°00′	207	30°09′	266	43°11′	301	53°32′	337
281	15 58	031	26 32	075	49 17	154	52 41	208	29 29	267	42 36	302	53 16	337
282	16 19	031	27 11	075	49 35	155	52 21	210	28 48	268	42 01	302	53 00	337
283	16 41	032	27 51	076	49 52	157	52 00	211	28 07	268	41 27	302	52 44	337
284	17 02	032	28 31	077	50 07	158	51 38	213	27 26	269	40 52	303	52 28	337
	✦Mirfak		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
285	17°25′	033	29°10′	077	50°22′	160	51°16′	214	26°45′	270	40°18′	303	52°12′	337
286	17 47	033	29 50	078	50 35	161	50 53	216	26 04	271	39 44	304	51 56	337
287	18 10	034	30 31	079	50 48	163	50 28	217	25 23	271	39 10	304	51 39	337
288	18 33	035	31 11	079	51 00	164	50 03	218	24 42	272	38 36	304	51 23	336
289	18 56	035	31 51	080	51 10	166	49 38	220	24 01	273	38 02	305	51 07	336
290	19°20′	036	32°31′	081	51°19′	167	49°11′	221	23°21′	273	37°29′	305	50°50′	336
291	19 44	036	33 12	081	51 28	169	48 44	222	22 40	274	36 55	306	50 34	336
292	20 08	037	33 52	082	51 35	171	48 16	224	21 59	275	36 22	306	50 17	336
293	20 33	037	34 33	083	51 41	172	47 47	225	21 18	276	35 49	307	50 01	336
294	20 58	038	35 13	083	51 46	174	47 18	226	20 37	276	35 17	307	49 45	336
295	21°23′	038	35°54′	084	51°50′	175	46°48′	227	19°57′	277	34°44′	307	49°28′	336
296	21 48	039	36 35	085	51 53	177	46 18	229	19 16	278	34 12	308	49 12	336
297	22 14	039	37 15	085	51 54	179	45 47	230	18 36	278	33 39	308	48 55	336
298	22 40	040	37 56	086	51 55	180	45 15	231	17 55	279	33 07	309	48 39	336
299	23 07	040	38 37	087	51 54	182	44 43	232	17 15	280	32 36	309	48 22	336
	Mirfak		✦Alpheratz		Enif		ALTAIR		✦Rasalhague		Alphecca		✦Kochab	
300	23°33′	041	39°18′	087	46°48′	141	51°52′	183	44°11′	233	35°04′	273	48°06′	336
301	24 00	041	39 59	088	47 13	142	51 49	185	43 38	234	34 23	274	47 50	336
302	24 27	042	40 40	089	47 38	143	51 45	187	43 04	236	33 42	274	47 33	336
303	24 55	042	41 21	090	48 02	144	51 40	188	42 30	237	33 01	275	47 17	337
304	25 22	043	42 02	090	48 26	146	51 33	190	41 56	238	32 21	276	47 01	337
305	25°50′	043	42°42′	091	48°48′	147	51°26′	191	41°21′	239	31°40′	276	46°45′	337
306	26 19	044	43 23	092	49 10	149	51 17	193	40 46	240	30 59	277	46 28	337
307	26 47	044	44 04	092	49 31	150	51 08	194	40 10	241	30 19	278	46 12	337
308	27 16	045	44 45	093	49 51	151	50 57	196	39 34	242	29 38	278	45 56	337
309	27 45	045	45 26	094	50 10	153	50 45	198	38 58	243	28 58	279	45 40	337
310	28°14′	046	46°07′	095	50°28′	154	50°32′	199	38°22′	244	28°17′	280	45°24′	337
311	28 43	046	46 48	096	50 45	156	50 18	201	37 45	245	27 37	280	45 08	337
312	29 13	047	47 28	096	51 02	157	50 04	202	37 08	246	26 57	281	44 52	337
313	29 43	047	48 09	097	51 17	159	49 48	204	36 30	247	26 17	282	44 36	337
314	30 13	048	48 49	098	51 31	160	49 31	205	35 53	248	25 37	282	44 21	337
	CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦Kochab	
315	14°58′	036	25°38′	082	49°30′	099	51°44′	162	49°13′	206	62°54′	265	44°05′	338
316	15 22	037	26 18	083	50 10	100	51 57	164	48 54	208	62 13	266	43 50	338
317	15 47	038	26 59	084	50 51	101	52 08	165	48 35	209	61 33	267	43 34	338
318	16 12	038	27 40	084	51 31	102	52 18	167	48 14	211	60 52	268	43 19	338
319	16 37	039	28 21	085	52 11	102	52 26	168	47 53	212	60 11	269	43 03	338
320	17°03′	039	29°01′	086	52°51′	103	52°34′	170	47°31′	213	59°30′	269	42°48′	338
321	17 29	040	29 42	086	53 30	104	52 41	171	47 08	215	58 49	270	42 33	338
322	17 56	040	30 23	087	54 10	105	52 46	173	46 44	216	58 08	271	42 18	339
323	18 22	041	31 04	088	54 49	106	52 51	175	46 20	217	57 27	272	42 03	339
324	18 49	041	31 45	089	55 28	107	52 54	176	45 55	219	56 46	272	41 48	339
325	19°17′	042	32°26′	089	56°07′	108	52°56′	178	45°29′	220	56°05′	273	41°34′	339
326	19 44	043	33 07	090	56 46	109	52 57	180	45 02	221	55 24	274	41 19	339
327	20 12	043	33 48	091	57 25	111	52 56	181	44 35	222	54 44	274	41 05	339
328	20 40	044	34 28	091	58 03	112	52 55	183	44 07	224	54 03	275	40 50	340
329	21 08	044	35 09	092	58 41	113	52 52	185	43 38	225	53 22	276	40 36	340
	CAPELLA		✦Hamal		Diphda		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦Kochab	
330	21°37′	045	35°50′	093	15°20′	140	52°49′	186	43°09′	226	52°41′	276	40°22′	340
331	22 06	045	36 31	094	15 46	140	52 44	188	42 39	227	52 01	277	40 08	340
332	22 35	046	37 12	095	16 12	141	52 37	189	42 09	228	51 20	277	39 54	340
333	23 05	046	37 53	095	16 37	142	52 30	191	41 38	230	50 40	278	39 40	340
334	23 35	047	38 33	096	17 02	143	52 22	193	41 07	231	49 59	279	39 27	341
335	24°05′	047	39°14′	097	17°26′	144	52°12′	194	40°35′	232	49°19′	279	39°13′	341
336	24 35	048	39 55	098	17 50	145	52 02	196	40 03	233	48 38	280	39 00	341
337	25 05	048	40 35	098	18 13	146	51 50	197	39 30	234	47 58	281	38 47	341
338	25 36	049	41 16	099	18 36	147	51 37	199	38 56	235	47 18	281	38 34	342
339	26 07	050	41 56	100	18 58	148	51 24	200	38 23	236	46 38	282	38 21	342
340	26°38′	050	42°36′	101	19°20′	149	51°09′	202	37°49′	237	45°58′	282	38°08′	342
341	27 10	051	43 16	102	19 41	150	50 53	203	37 14	238	45 18	283	37 56	342
342	27 42	051	43 56	103	20 01	151	50 36	205	36 39	239	44 38	283	37 43	342
343	28 14	052	44 36	104	20 21	151	50 19	206	36 04	240	43 58	284	37 31	343
344	28 46	052	45 16	105	20 40	152	50 00	208	35 28	241	43 19	285	37 19	343
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		✦Diphda		Enif		ALTAIR		✦VEGA		Kochab	
345	29°18′	053	15°55′	083	20°59′	153	49°40′	209	34°52′	242	42°39′	285	37°07′	343
346	29 51	053	16 36	083	21 17	154	49 20	211	34 16	243	42 00	286	36 55	343
347	30 23	054	17 16	084	21 34	155	48 59	212	33 40	244	41 20	286	36 43	344
348	30 57	054	17 57	085	21 51	156	48 36	214	33 03	245	40 41	287	36 32	344
349	31 30	055	18 38	085	22 07	157	48 13	215	32 26	246	40 02	287	36 21	344
350	32°03′	055	19°19′	086	22°23′	158	47°49′	216	31°48′	247	39°23′	288	36°09′	344
351	32 37	056	19 59	087	22 37	159	47 25	218	31 10	247	38 44	289	35 58	345
352	33 11	056	20 40	088	22 52	160	47 00	219	30 33	248	38 05	289	35 48	345
353	33 45	056	21 21	088	23 05	161	46 34	220	29 54	249	37 27	290	35 37	345
354	34 19	057	22 02	089	23 18	162	46 07	221	29 16	250	36 48	290	35 27	345
355	34°53′	057	22°43′	090	23°30′	163	45°39′	223	28°37′	251	36°10′	291	35°16′	346
356	35 28	058	23 24	091	23 41	164	45 11	224	27 59	252	35 32	291	35 06	346
357	36 03	058	24 05	091	23 52	165	44 43	225	27 20	253	34 54	292	34 56	346
358	36 38	059	24 46	092	24 02	166	44 13	226	26 41	253	34 16	292	34 47	346
359	37 13	059	25 27	093	24 11	167	43 43	228	26 01	254	33 38	293	34 37	347

LAT 46°N

LHA ♈	✦CAPELLA		ALDEBARAN		✦Diphda		Hamal		RIGEL		✦BETELGEUSE		✦CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	37°17'	059	26°11'	093	25°19'	168	55°49'	120	20°30'	127	26°35'	108	37°13'	072
1	37 53	060	26 53	094	25 27	169	56 25	121	21 03	128	27 15	109	37 53	072
2	38 29	060	27 34	094	25 34	170	57 00	123	21 36	129	27 54	110	38 29	073
3	39 05	060	28 16	095	25 41	171	57 35	124	22 08	130	28 33	111	39 05	073
4	39 42	061	28 57	096	25 46	173	58 09	125	22 40	131	29 12	111	39 42	073
5	40°18'	061	29°39'	097	25°51'	174	58°43'	127	23°11'	132	29°51'	112	40°18'	074
6	40 55	062	30 20	098	25 56	175	59 16	128	23 42	133	30 29	113	40 55	074
7	41 32	062	31 01	098	25 59	176	59 49	130	24 12	134	31 07	114	41 32	075
8	42 09	063	31 42	099	26 02	177	60 21	131	24 42	135	31 45	115	42 09	075
9	42 46	063	32 24	100	26 04	178	60 52	133	25 12	136	32 23	116	42 46	075
10	43°23'	063	33°05'	101	26°05'	179	61°22'	134	25°41'	136	33°05'	117	43°23'	076
11	44 00	064	33 45	101	26 06	180	61 51	136	26 09	137	33 46	118	44 00	076
12	44 38	064	34 26	102	26 05	181	62 20	138	26 37	138	34 26	119	44 38	076
13	45 15	065	35 07	103	26 04	182	62 48	139	27 04	139	35 07	120	45 15	077
14	45 53	065	35 47	104	26 02	183	63 14	141	27 31	140	35 47	121	45 53	077
15	46°31'	066	36°28'	105	26°00'	184	63°40'	143	27°57'	141	36°08'	122	46°31'	078
16	47 09	066	37 08	106	25 56	185	64 05	145	28 23	142	36 37	123	47 09	078
17	47 47	066	37 48	107	25 52	186	64 28	147	28 48	143	37 12	124	47 47	079
18	48 26	067	38 28	107	25 47	187	64 51	149	29 13	144	37 47	125	48 26	079
19	49 04	067	39 08	108	25 42	188	65 12	151	29 37	146	38 21	126	49 04	080
20	49°42'	068	39°47'	109	25°35'	189	65°32'	153	30°01'	147	38°55'	127	49°42'	080
21	50 21	068	40 26	110	25 28	190	65 50	155	30 25	148	39 28	128	50 21	081
22	51 00	068	41 05	111	25 20	191	66 07	157	30 48	149	40 01	128	51 00	081
23	51 39	069	41 44	112	25 11	193	66 23	159	31 11	150	40 33	129	51 39	082
24	52 18	069	42 23	113	25 02	194	66 37	161	31 33	152	41 05	130	52 18	082
25	52°57'	070	43°01'	114	24°52'	195	66°50'	163	31°55'	153	41°36'	131	52°57'	083
26	53 36	070	43 39	115	24 41	196	67 01	166	32 16	154	42 06	132	53 36	083
27	54 15	070	44 16	116	24 29	197	67 10	168	32 36	155	42 35	133	54 15	084
28	54 54	071	44 54	117	24 17	198	67 18	170	32 55	156	43 03	134	54 54	084
29	55 34	071	45 31	118	24 04	199	67 24	173	33 13	158	43 30	135	55 34	085
	✦Mirfak		ALDEBARAN		RIGEL		✦ALDEBARAN		SIRIUS		✦BETELGEUSE		CAPELLA	
LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
30	64°07'	293	55°49'	217	24°31'	226	34°54'	168	25°03'	200	26°25'	168	38°44'	252
31	63 29	293	55 23	219	24 01	227	34 44	195	24 49	201	26 33	169	38 04	253
32	62 51	293	54 57	220	23 31	228	34 33	196	24 34	202	26 41	170	37 24	254
33	62 12	293	54 29	222	23 00	229	34 21	197	24 18	203	26 48	171	36 44	255
34	61 34	294	54 01	223	22 28	229	34 08	198	24 02	204	26 54	171	36 03	256
35	60°56'	294	53°32'	225	21°56'	230	35°23'	199	23°45'	205	27°01'	172	35°23'	257
36	60 18	294	53 03	226	21 24	231	34 42	200	23 27	206	27 08	173	34 42	257
37	59 40	294	52 32	227	20 51	232	34 02	201	23 08	207	27 15	174	34 02	258
38	59 02	295	52 02	229	20 18	233	33 40	201	22 49	208	27 22	175	33 23	259
39	58 24	295	51 30	230	19 45	234	33 09	203	22 30	209	27 29	176	32 45	259
40	57°46'	295	50°58'	231	19°11'	235	32°36'	205	22°11'	210	27°36'	177	32°07'	260
41	57 08	295	50 25	232	18 37	236	32 03	206	21 52	211	27 42	178	31 29	261
42	56 31	296	49 52	234	18 02	236	31 30	207	21 33	212	27 48	179	30 51	262
43	55 53	296	49 18	235	17 27	237	30 57	208	21 13	213	27 54	180	30 13	263
44	55 16	296	48 43	236	16 52	238	30 24	210	20 54	214	27 59	181	29 35	264
45	54°38'	296	48°07'	237	16°17'	239	29°51'	211	20°34'	215	28°03'	182	28°57'	265
46	54°01'	297	47°33'	238	15°43'	240	29°18'	212	20°15'	216	28°07'	183	28°19'	266
47	53 24	297	46 58	239	15 08	241	28 45	213	19 55	217	28 11	184	27 41	267
48	52 47	297	46 22	241	14 33	242	28 12	214	19 35	218	28 14	185	27 03	268
49	52 10	298	45 45	242	13 58	243	27 39	216	19 16	219	28 17	186	26 25	269
50	51°33'	298	45°08'	243	13°23'	244	27°06'	217	18°57'	220	28°19'	187	25°47'	270
51	50 56	298	44 31	244	12 47	245	26 33	218	18 38	221	28 21	188	25 08	271
52	50 19	298	43 54	245	12 12	246	26 00	219	18 19	222	28 22	189	24 30	272
53	49 43	299	43 16	246	11 36	247	25 27	220	18 01	223	28 23	190	23 52	273
54	49 07	299	42 39	247	11 01	248	24 54	221	17 43	224	28 24	191	23 14	274
55	48°30'	299	42°02'	248	10°25'	249	24°21'	222	17°25'	225	28°24'	192	22°36'	275
56	47 54	300	41 25	249	09 50	250	23 48	223	17 07	226	28 24	193	21 58	276
57	47 17	300	40 48	250	09 14	251	23 15	224	16 49	227	28 24	194	21 20	277
58	46 41	300	40 11	251	08 39	252	22 42	225	16 32	228	28 24	195	20 42	278
59	46 06	301	39 34	252	08 03	253	22 09	226	16 14	229	28 23	196	20 04	279

LAT 46°N

LHA ♈	✦Dubhe		REGULUS		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		✦SIRIUS		PROCYON		✦POLLUX		CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
75	38°48'	038	17°19'	091	36°30'	127	22°51'	152	35°42'	175	48°31'	252	49°51'	310	48°07'	262	33°43'	304
76	39 13	038	18 01	091	37 03	128	23 10	153	35 45	177	48 12	253	49 19	310	47 26	263	33 08	304
77	39 39	038	18 43	092	37 35	129	23 29	154	35 47	178	47 32	254	48 47	310	46 44	263	32 34	305
78	40 04	038	19 24	093	38 07	130	23 46	155	35 48	179	46 52	255	48 15	310	46 03	264	31 59	305
79	40 30	039	20 06	094	38 39	131	24 03	156	35 49	180	46 11	256	47 43	310	45 21	265	31 25	306
80	40°56'	039	20°48'	094	39°10'	133	24°20'	157	35°48'	181	45°31'	256	47°11'	311	44°40'	266	30°52'	306
81	41 23	039	21 29	095	39 40	134	24 35	158	35 47	183	44 50	257	46 40	311	43 58	267	30 18	306
82	41 49	039	22 11	096	40 10	135	24 50	159	35 44	184	44 10	258	46 08	311	43 17	267	29 44	307
83	42 15	040	22 52	097	40 39	136	25 05	160	35 41	185	43 29	259	45 37	311	42 35	268	29 11	307
84	42 42	040	23 33	097	41 08	137	25 18	161	35 37	186	42 48	260	45 06	312	41 53	269	28 38	308
85	43°09'	040	24°15'	098	41°36'	138	25°31'	163	35°32'	188	42°07'	261	44°34'	312	41°12'	270	28°06'	308
86	43 36	040	24 56	099	42 04	139	25 43	164	35 26	189	41 25	262	44 03	312	40 30	270	27 33	309
87	44 03	040	25 37	100	42 30	141	25 55	165	35 19	190	40 44	262	43 33	312	39 48	271	27 01	309
88	44 30	041	26 18	100	42 57	142	26 05	166	35 12	191	40 03	263	43 02	313	39 07	272	26 29	310
89	44 57	041	26 59	101	43 22	143	26 15	167	35 03	192	39 21	264	42 31	313	38 25	272	25 57	310
	✦Dubhe		REGULUS		✦Diphda		Hamal		RIGEL		✦SIRIUS		✦ALDEBARAN		✦BETELGEUSE		CAPELLA	
LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	45°24'	041	27°40'	102	43°47'	144	26°25'	168	34°54'	194	25°47'	226	39°44'	252	25°15'	254	42°42'	297
91	45 52	041	28 21	103	44 11	146	26 33	169	34 44	195	25 55	227	39 48	253	25 35	255	42 05	297
92	46 19	041	29 01	104	44 34	147	26 41	170	34 33	196	26 04	228	40 09	254	25 55	256	41 28	298
93	46 47	042	29 42	104	44 56	148	26 48	171	34 21	197	26 14	229	40 31	255	26 15	257	40 51	298
94	47 14	042	30 22	105	45 18	149	26 54	172	34 08	198	26 24	230	40 53	256	26 35	258	40 15	299
95	47°42'	042	31°02'	106	45°39'	151	26°59'	173	33°55'	199	26°34'	231	41°14'	257	26°55'	259	39°38'	300
96	48 10	042	31 42	107	45 58	152	27 04	174	33 40	201	26 43	232	41 36	258	27 14	260	39 02	300
97	48 38	042	32 22	108	46 17	154	27 08	175	33 25	202	26 51	233	41 58	259	27 33	261	38 26	300
98	49 06	042	33 01	109	46 36	155	27 11	176	33 09	203	26 58	234	42 20	260	27 52	262	37 50	301
99	49 34	042	33 41	109	46 53	156	27 13	177	32 53	204	27 04	235	42 42	261	28 11	263	37 14	301
100	50°02'	043	34°20'	110	47°09'	158	27°15'	178	32°36'	205	27°09'	236	43°03'	262	28°29'	264	36°37'	302
101	50 30	043	34 59	111	47 24	159	27 16	180	32 18	206	27 13	237	43 24	263	28 47	265	36 00	302
102	50 59	043	35 38	112	47 39	161	27 15	181	31 59	207	27 16	238	43 44	264	29 04	266	35 23	303
103	51 27	043	36 16	113	47 52	162	27 15	182	31 39	208	27 17	239	44 03	265	29 20	267	34 45	303
104	51 55	043	36 54	114	48 05	163	27 13	183	31 19	210	27 17	240	44 21	266	29 35	268	34 07	304
105	52°24'	043	37°32'	115	48°17'	165	27°11'	184	30°58'	211	27°16'	241	44°38'	267	29°49'	269	33°28'	305
106	52 52	043	38 10	116	48 28	166	27 07	185	30 37	212	27 14	242	44 55	268	30 03	270	32 49	305
107	53 20	043	38 47	117	48 39	167	27 04	186	30 14	213	27 11	243	45 11	269	30 16	271	32 09	306
108	53 49	043	39 24	118	48 49	168	26 59	187	29 51	214	27 07	244	45 27	270	30 29	272	31 29	307
109	54 17	043	40 01	119	48 58	170	26 53	188	29 28	215	27 02	245	45 43	271	30 41	273	30 49	307
110	54°46'	043	40°37'	120	49°06'	171	26°47'	189	29°04'	216	26°57'	246	45°58'	272	30°53'	274	30°08'	308
111	55 14	043	41 13	121	49 13	172	26 40	190	28 39	217	26 51	247	46 13	273	31 04	275	29 27	309
112	55 43	043	41 49	122	49 19	173	26 32	191	28 14	218	26 44	248	46 27	274	31 14	276	28 45	309
113	56 11	043	42 24	123	49 24	174	26 24	192	27 48	219	26 36	249	46 41	275	31 23	277	28 03	310
114	56 40	043	42 59	124	49 28	175	26 14	193	27 21	220	26 27	250	46 54	276	31 31	278	27 21	311
115	57°08'	043	43°33'	125	49°32'	176	26°04'	194	26°54'	221	26°17'	251	47°07'	277	31°38'	279	26°39'	311
116	57 36	043	44 07	126	49 35	177	25 54	196	26 27	222	26 07	252	47 19	278	31 45	280	25 57	312
117	58 05	043	44 40	127	49 37	178	25 42	197	25 59	223	25 57	253	47 30	279	31 51	281	25 15	312
118	58 33	043	45 13	128	49 38	179	25 30	198	25 30	224	25 46	254	47 41	280	31 56	282	24 33	313
119	59 01	043	45 46	130	49 39	180	25 17	199	25 01	225	25 34	255	47 51	281	32 00	283	23 51	313
	✦Mirfak		ALDEBARAN		RIGEL		✦SIRIUS		REGULUS		✦SPICA		REGULUS		ARCTURUS		✦VEGA	
LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
105	52°24'	043	22°30'	092	37°32'	115	27°11'	184	30°58'	211	31°33'	351	Kochab					
106	52 52	043	23 12	093	38 10	116	27 07	185	30 37	212	31 27	352	46°12'	294	Denebola			
107	53 20	043	23 53	094	38 47	117	27 04	186	30 14	213	31 21	352	45 34	294	22°30'	092		
108	53 49	043	24 35	094	39 24	118	26 59	187	29 51	214	31 15	352	44 56	294	23 12	093		
109	54 17	043	25 16	095	40 01	119	26 53	188	29 28	215	31 10	353	44 18	295	23 53	094		
110	54°46'	043	25°58'	096	40°37'	120	26°47'	189	29°04'	216	31°04'	353	43°40'	295	24°35'	094		
111	55 14	043	26 39	097	41 13	121	26 40	190	28 39	217	30 59	353	43 01	296	25 16	095		
112	55 43	043	27 21	097	41 49	122	26 32	191	28 14	218	30 53	354	42 23	296	25 58	096		
113	56 11	043	28 02	098	42 24	123	26 24	192	27 48	219	30 46	354	41 44	297	26 39	097		
114	56 40	043	28 43	099	42 59	124	26 14	193	27 21	220	30 38	355	41 05	297	27 21	097		
115	57°08'	043	29°24'	100	43°33'	125	26°04'	194	26°54'	221	30°41'	354	40°25'	298	28°03'	098		
116	57 36	043	30 05	101	44 07	126	25 54	196	26 27	222	30 34	355	39 57	298	28 43	099		
117	58 05	043	30 46	101	44 40	127	25 42	197	25 59	223	30 26	355	39 30	299	29 24	099		
118	58 33	043	31 27	102	45 13	128	25 30	198	25 30	224	30 18	356	39 02	299	30 06	100		
119	59 01	043	32 08	103	45 46	130	25 17	199	25 01	225	30 09	356	38 34	300	30 48	101		

LAT 46°N

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦DENEB		VEGA		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA		✦Rasalhague		ALTAIR	
180	11°13′	033	21°16′	056	51°11′	122	29°35′	156	48°36′	223	37°43′	273	25°25′	311	52°02′	070	37°54′	122
181	11 36	034	21 50	056	51 45	124	29 52	157	48 07	225	37 02	274	24 54	311	52 41	071	38 29	123
182	11 59	034	22 25	057	52 20	125	30 08	158	47 37	226	36 20	274	24 23	312	53 20	071	39 04	124
183	12 23	035	23 00	057	52 54	126	30 24	159	47 07	227	35 39	275	23 52	312	53 59	071	39 40	124
184	12 47	035	23 35	058	53 27	127	30 38	160	46 36	228	34 57	276	23 21	313	54 37	072	40 16	125
185	13°11′	036	24°11′	058	54°00′	129	30°52′	161	46°04′	230	34°16′	276	22°51′	313	55°15′	072	40°53′	126
186	13 36	037	24 46	059	54 33	130	31 05	162	45 32	231	33 34	277	22 20	314	55 54	073	41 31	126
187	14 01	037	25 22	060	55 04	131	31 18	163	45 00	232	32 53	278	21 51	314	56 33	073	42 09	127
188	14 26	038	25 58	060	55 35	133	31 29	164	44 27	233	32 12	278	21 21	315	57 12	074	42 47	128
189	14 52	038	26 34	061	56 05	134	31 40	166	43 53	234	31 30	279	20 52	316	57 51	074	43 25	129
190	15°18′	039	27°11′	061	56°35′	136	31°50′	167	43°19′	235	30°49′	280	20°23′	316	58°31′	075	44°03′	130
191	15 44	039	27 47	062	57 04	137	31 59	168	42 44	236	30 08	280	19 54	317	59 10	076	44 41	131
192	16 11	040	28 24	062	57 32	139	32 08	169	42 09	237	29 27	281	19 25	317	59 50	076	45 19	132
193	16 38	041	29 01	063	57 59	140	32 15	170	41 34	239	28 46	282	18 57	318	60 29	077	45 58	133
194	17 05	041	29 38	063	58 25	142	32 22	171	40 58	240	28 06	282	18 29	318	61 08	078	46 37	134
195	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA		Rasalhague		ALTAIR	
	17°33′	042	30°16′	064	23°36′	096	58°51′	143	40°22′	241	27°25′	283	18°02′	319	24°17′	097	30°53′	064
196	18 01	042	30 53	064	24 17	097	59 15	145	39 46	242	26 44	284	17 34	319	24 59	098	31 31	065
197	18 29	043	31 31	065	24 59	098	59 38	147	39 09	243	26 04	284	17 07	320	25 40	099	32 09	066
198	18 57	043	32 09	066	25 40	099	60 01	148	38 32	244	25 24	285	16 41	320	25 22	100	32 47	066
199	19 26	044	32 47	066	26 21	099	60 22	150	37 54	245	24 43	285	16 14	321	26 03	101	33 25	067
200	19°55′	044	33°25′	067	27°02′	100	60°42′	152	37°17′	245	24°03′	286	15°48′	322	27 43	101	34 03	067
201	20 25	045	34 03	067	27 43	101	61 01	154	36 38	246	23 23	287	15 22	322	28 24	102	34 42	068
202	20 54	046	34 42	068	28 24	102	61 19	156	36 00	247	22 44	287	14 57	323	29 05	103	35 20	068
203	21 24	046	35 20	068	29 05	103	61 36	158	35 22	248	22 04	288	14 32	323	29 45	103	35 59	069
204	21 54	047	35 59	069	29 45	103	61 51	159	34 43	249	21 24	289	14 07	324	30 26	104	36 38	069
205	22°25′	047	36°38′	069	30°26′	104	62°05′	161	34°04′	250	20°45′	289	13°43′	324	31 06	105	37 17	070
206	22 55	048	37 17	070	31 06	105	62 17	163	33 24	251	20 06	290	13 19	325	31 46	106	37 56	070
207	23 26	048	37 56	070	31 46	106	62 29	165	32 45	252	19 26	291	12 55	326	32 26	107	38 35	071
208	23 57	049	38 35	071	32 26	107	62 38	167	32 05	253	18 48	291	12 32	326	33 06	108	39 15	071
209	24 29	049	39 15	071	33 06	108	62 47	169	31 25	253	18 09	292	12 09	327	33 46	108	39 54	072

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦Mirfak		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		ALTAIR		Enif		✦VEGA		Alkaid		Kochab	
270	11°36′	024	19°03′	067	45°54′	138	56°09′	191	52°52′	183	50°32′	210	42°23′	286	39°45′	304	55°10′	339
271	11 53	025	19 41	068	46 21	140	56 01	192	52 49	185	50 11	211	41 43	287	39 10	304	54 55	339
272	12 11	025	20 20	069	46 48	141	55 51	194	52 45	187	49 50	211	41 03	287	38 36	305	54 40	339
273	12 29	026	20 59	069	47 13	142	55 41	196	52 39	188	49 29	212	40 23	288	38 02	305	54 25	339
274	12 47	027	21 38	070	47 39	144	55 29	198	52 32	190	49 08	213	39 44	288	37 28	305	54 10	339
275	13°06′	027	22°17′	070	48°03′	145	55°15′	199	52°25′	192	48°47′	214	39°05′	289	36°54′	306	53°55′	338
276	13 25	028	22 57	071	48 26	146	55 01	201	52 18	193	48 26	214	38 26	289	36 20	306	53 39	338
277	13 45	028	23 36	072	48 49	148	54 46	203	52 11	194	48 05	215	37 47	290	35 46	307	53 24	338
278	14 05	029	24 16	072	49 11	149	54 29	204	52 04	196	47 44	216	37 08	290	35 12	307	53 08	338
279	14 25	029	24 56	073	49 32	150	54 12	206	51 57	197	47 23	216	36 29	291	34 37	308	52 52	338
280	14°46′	030	25°36′	074	49°52′	152	53°53′	207	51°50′	199	47°02′	217	35°50′	291	34°02′	308	52°37′	338
281	15 07	031	26 16	074	50 11	153	53 33	209	51 43	200	46 41	217	35 11	292	33 27	309	52 21	338
282	15 28	031	26 56	075	50 29	155	53 13	210	51 36	202	46 20	218	34 31	293	32 51	309	52 05	337
283	15 50	032	27 36	075	50 47	156	52 51	212	51 29	203	45 59	218	33 51	293	32 15	310	51 49	337
284	16 12	032	28 17	076	51 03	158	52 29	213	51 21	205	45 38	219	33 10	294	31 39	310	51 33	337
285	✦Mirfak		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		Enif		✦VEGA		Alkaid		✦ARCTURUS		Kochab	
	16°34′	033	28°57′	077	51°18′	159	52°05′	215	50°32′	210	42°11′	287	39°29′	305	26°45′	270	51°17′	337
286	16 57	033	29 38	077	51 32	161	51 41	216	50 11	211	41 50	287	38 48	305	26 03	271	51 00	337
287	17 20	034	30 18	078	51 45	162	51 16	218	49 50	211	41 29	288	38 07	306	25 22	272	50 44	337
288	17 43	034	30 59	079	51 57	164	50 50	219	49 28	212	41 08	288	37 26	306	24 40	272	50 28	337
289	18 07	035	31 40	079	52 08	166	50 23	220	49 07	213	40 47	289	36 45	307	23 58	273	50 12	337
290	18°31′	035	32°21′	080	52°18′	167	49°56′	222	48°45′	214	40°26′	289	36°04′	307	23°16′	274	49°55′	337
291	18 55	036	33 02	081	52 27	169	49 28	223	48 24	215	40 05	290	35 23	308	22 35	275	49 39	337
292	19 20	037	33 43	081	52 34	170	48 59	224	48 03	216	39 44	290	34 42	309	21 54	275	49 22	337
293	19 45	037	34 25	082	52 41	172	48 29	226	47 42	216	39 23	291	34 02	309	21 12	276	49 06	337
294	20 10	038	35 06	083	52 46	174	47 59	227	47 21	217	39 02	291	33 21	310	20 31	277	48 50	337
295	20°36′	038	35°47′	083	52°50′	175	47°29′	228	46°59′	218	38°41′	292	32°40′	310	19°49′	277	48°33′	337
296	21 02	039	36 29	084	52 53	177	46 57	229	46 38	219	38 20	292	31 59	311	19 08	278	48 17	337
297	21 28	039	37 10	085	52 54	179	46 25	231	46 17	220	37 59	293	31 18	312	18 27	279	48 00	337
298	21 54	040	37 52	085	52 55	180	45 53	232	45 56	220	37 38	293	30 37	312	17 46	279	47 44	337
299	22 21	040	38 33	086	52 54	182	45 20	233	45 35	221	37 17	294	29 56	313	17 05	280	47 27	337

LAT 46°N

LAT 45°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Diphda		ALTAIR		✦VEGA		Kochab	
0	36°46′	058	26°14′	093	56°19′	119	26°17′	168	25°52′	256	32°11′	295	32°31′	347
1	37 23	059	26 56	093	56 56	120	26 26	169	25 10	257	31 33	295	32 22	348
2	37 59	059	27 39	094	57 32	121	26 33	170	24 29	258	30 55	296	32 13	348
3	38 36	060	28 21	095	58 08	123	26 40	171	23 48	258	30 17	296	32 04	348
4	39 12	060	29 03	095	58 44	124	26 46	172	23 06	259	29 39	297	31 55	348
5	39°49′	061	29°45′	096	59°18′	125	26°51′	174	22°24′	260	29°01′	297	31°47′	349
6	40 26	061	30 28	097	59 53	127	26 56	175	21 42	261	28 23	298	31 38	349
7	41 03	061	31 10	098	60 26	128	26 59	176	21 01	261	27 46	298	31 30	349
8	41 41	062	31 52	098	60 59	130	27 02	177	20 19	262	27 09	299	31 23	349
9	42 18	062	32 34	099	61 32	131	27 04	178	19 36	263	26 31	299	31 15	350
10	42°56′	063	33°15′	100	62°03′	133	27°05′	179	18°54′	264	25°55′	300	31°08′	350
11	43 34	063	33 57	101	62 34	134	27 06	180	18 12	264	25 18	300	31 00	350
12	44 11	063	34 39	102	63 04	136	27 05	181	17 30	265	24 41	301	30 53	351
13	44 49	064	35 20	102	63 33	138	27 04	182	16 48	266	24 05	302	30 46	351
14	45 28	064	36 02	103	64 01	140	27 02	183	16 05	267	23 29	302	30 40	351
	✦CAPELLA		BETELGEUSE		RIGEL		✦Diphda		Enif		✦DENEB		Kochab	
15	46°06′	065	16°32′	096	12°01′	115	27°00′	184	35°32′	246	45°48′	294	30°34′	352
16	46 44	065	17 14	097	12 39	116	26 56	185	34 53	246	45 09	295	30 27	352
17	47 23	065	17 56	098	13 17	116	26 52	186	34 14	247	44 31	295	30 21	352
18	48 01	066	18 38	098	13 55	117	26 47	187	33 35	248	43 52	296	30 16	352
19	48 40	066	19 20	099	14 33	118	26 41	188	32 55	249	43 14	296	30 10	353
20	49°19′	067	20°02′	100	15°10′	119	26°34′	189	32°16′	250	42°36′	297	30°05′	353
21	49 58	067	20 43	101	15 47	119	26 27	191	31 36	251	41 58	297	30 00	353
22	50 37	067	21 25	101	16 24	120	26 19	192	30 56	252	41 21	297	29 55	354
23	51 16	068	22 07	102	17 01	121	26 10	193	30 15	253	40 43	298	29 50	354
24	51 56	068	22 48	103	17 37	122	26 00	194	29 35	253	40 05	298	29 46	354
25	52°35′	068	23°29′	104	18°13′	123	25°50′	195	28°54′	254	39°28′	299	29°42′	355
26	53 15	069	24 10	104	18 48	124	25 39	196	28 13	255	38 51	299	29 38	355
27	53 54	069	24 51	105	19 23	124	25 27	197	27 32	256	38 14	300	29 34	355
28	54 34	070	25 32	106	19 58	125	25 14	198	26 51	257	37 37	300	29 31	355
29	55 14	070	26 13	107	20 33	126	25 01	199	26 09	257	37 00	300	29 27	356
	✦CAPELLA		BETELGEUSE		RIGEL		✦Diphda		Alpheratz		✦DENEB		Kochab	
30	55°54′	070	26°54′	108	21°07′	127	24°47′	200	63°02′	244	36°24′	301	29°24′	356
31	56 34	071	27 34	108	21 40	128	24 32	201	62 24	245	35 48	301	29 21	356
32	57 14	071	28 14	109	22 14	129	24 17	202	61 45	246	35 11	302	29 19	357
33	57 54	071	28 54	110	22 46	130	24 00	203	61 06	247	34 35	302	29 17	357
34	58 34	072	29 34	111	23 19	131	23 44	204	60 27	249	34 00	303	29 14	357
35	59°14′	072	30°13′	112	23°51′	131	23°26′	205	59°48′	250	33°24′	303	29°13′	358
36	59 55	072	30 53	113	24 22	132	23 08	206	59 08	251	32 48	304	29 11	358
37	60 35	073	31 32	114	24 54	133	22 49	207	58 27	252	32 13	304	29 09	358
38	61 16	073	32 10	114	25 24	134	22 30	208	57 47	253	31 38	304	29 08	359
39	61 56	073	32 49	115	25 54	135	22 10	209	57 06	254	31 03	305	29 07	359
40	62°37′	074	33°27′	116	26°24′	136	21°49′	210	56°25′	255	30°29′	305	29°07′	359
41	63 18	074	34 05	117	26 53	137	21 28	211	55 44	256	29 54	306	29 06	359
42	63 59	074	34 42	118	27 22	138	21 06	212	55 03	257	29 20	306	29 06	000
43	64 39	075	35 20	119	27 50	139	20 43	213	54 22	258	28 46	307	29 06	000
44	65 20	075	35 57	120	28 17	140	20 20	213	53 40	259	28 12	307	29 06	000
	✦Dubhe		POLLUX		BETELGEUSE		✦RIGEL		Diphda		✦Alpheratz		DENEB	
45	26°40′	027	31°58′	081	36°33′	121	28°44′	141	19°56′	214	52°59′	260	27°38′	308
46	26 59	027	32 40	082	37 09	122	29 11	142	19 32	215	52 17	260	27 05	308
47	27 19	028	33 22	082	37 45	123	29 36	143	19 07	216	51 35	261	26 31	309
48	27 39	028	34 04	083	38 21	124	30 02	144	18 42	217	50 53	262	25 58	309
49	27 59	029	34 46	083	38 56	125	30 26	145	18 16	218	50 11	263	25 26	310
50	28°20′	029	35°28′	084	39°30′	126	30°50′	146	17°50′	219	49°29′	264	24°53′	310
51	28 40	029	36 10	085	40 04	127	31 13	147	17 23	220	48 47	265	24 21	311
52	29 01	030	36 52	085	40 38	128	31 36	148	16 55	221	48 04	265	23 49	311
53	29 22	030	37 35	086	41 11	129	31 58	149	16 28	222	47 22	266	23 17	312
54	29 44	030	38 17	087	41 44	130	32 19	151	15 59	222	46 40	267	22 45	312
55	30°05′	031	38°59′	087	42°16′	131	32°39′	152	15°30′	223	45°57′	268	22°14′	313
56	30 27	031	39 42	088	42 47	133	32 59	153	15 01	224	45 15	268	21 43	313
57	30 49	031	40 24	089	43 18	134	33 18	154	14 31	225	44 32	269	21 12	314
58	31 11	032	41 07	090	43 48	135	33 36	155	14 01	226	43 50	270	20 42	314
59	31 34	032	41 49	090	44 18	136	33 54	156	13 31	227	43 08	270	20 11	315
	✦Dubhe		POLLUX		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		DENEB	
60	31°56′	032	42°32′	091	27°53′	113	17°41′	138	34°11′	157	58°44′	236	19°41′	315
61	32 19	033	43 14	092	28 32	113	18 09	139	34 27	158	58 09	237	19 12	316
62	32 42	033	43 56	092	29 10	114	18 37	140	34 42	160	57 33	239	18 42	316
63	33 06	033	44 39	093	29 49	115	19 04	141	34 56	161	56 56	240	18 13	317
64	33 29	034	45 21	094	30 27	116	19 30	142	35 10	162	56 19	241	17 44	317
65	33°53′	034	46°03′	095	31°05′	117	19°56′	143	35°23′	163	55°42′	242	17°16′	318
66	34 17	034	46 46	095	31 43	118	20 22	144	35 34	164	55 04	244	16 47	318
67	34 41	035	47 28	096	32 20	119	20 46	145	35 45	166	54 26	245	16 19	319
68	35 05	035	48 10	097	32 57	120	21 11	146	35 56	167	53 47	246	15 52	320
69	35 30	035	48 52	098	33 34	121	21 35	146	36 05	168	53 09	247	15 24	320
70	35°54′	036	49°34′	099	34°10′	122	21°58′	147	36°13′	169	52°29′	248	14°57′	321
71	36 19	036	50 16	099	34 46	123	22 20	148	36 21	170	51 50	249	14 31	321
72	36 44	036	50 58	100	35 22	124	22 42	149	36 28	172	51 10	250	14 04	322
73	37 09	036	51 39	101	35 57	125	23 04	150	36 33	173	50 30	251	13 38	322
74	37 34	037	52 21	102	36 31	126	23 24	151	36 38	174	49 50	252	13 13	323
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		Schedar	
75	38°00′	037	17°20′	090	37°06′	127	23°44′	152	36°42′	175	49°09′	253	49°12′	310
76	38 25	037	18 02	091	37 40	128	24 04	153	36 45	177	48 29	254	48 40	311
77	38 51	038	18 45	092	38 13	129	24 23	154	36 47	178	47 48	255	48 08	311
78	39 17	038	19 27	093	38 46	130	24 41	155	36 48	179	47 07	256	47 36	311
79	39 43	038	20 10	093	39 18	131	24 58	156	36 49	180	46 26	257	47 04	311
80	40°09′	038	20°52′	094	39°50′	132	25°15′	157	36°48′	181	45°44′	257	46°32′	311
81	40 36	039	21 34	095	40 21	133	25 31	158	36 47	183	45 03	258	46 00	312
82	41 02	039	22 16	095	40 52	134	25 46	159	36 44	184	44 21	259	45 28	312
83	41 29	039	22 59	096	41 22	135	26 01	160	36 41	185	43 40	260	44 57	312
84	41 56	039	23 41	097	41 52	136	26 15	161	36 36	186	42 58	261	44 25	312
85	42°23′	039	24°23′	098	42°21′	138	26°28′	162	36°31′	188	42°16′	262	43°54′	313
86	42 50	040	25 05	098	42 49	139	26 41	163	36 25	189	41 34	262	43 23	313
87	43 17	040	25 47	099	43 17	140	26 52	164	36 18	190	40 52	263	42 52	313
88	43 44	040	26 29	100	43 44	141	27 03	166	36 10	191	40 10	264	42 21	313
89	44 11	040	27 10	101	44 10	142	27 14	167	36 02	192	39 27	265	41 50	314

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak	
90	44°39′	040	27°52′	101	44°35′	144	27°23′	168	35°52′	194	56°36′	218	63°43′	295
91	45 06	041	28 34	102	45 00	145	27 32	169	35 42	195	56 10	220	63 04	295
92	45 34	041	29 15	103	45 24	146	27 40	170	35 30	196	55 42	221	62 26	295
93	46 01	041	29 56	104	45 47	148	27 47	171	35 18	197	55 14	223	61 48	295
94	46 29	041	30 37	105	46 09	149	27 53	172	35 05	198	54 45	224	61 09	295
95	46°57′	041	31°18′	105	46°31′	150	27°59′	173	34°51′	200	54°15′	226	60°31′	295
96	47 25	041	31 59	106	46 51	152	28 04	174	34 36	201	53 44	227	59 53	296
97	47 53	041	32 40	107	47 11	153	28 08	175	34 21	202	53 13	228	59 14	296
98	48 21	042	33 20	108	47 30	154	28 11	176	34 05	203	52 41	230	58 36	296
99	48 49	042	34 00	109	47 48	156	28 13	177	33 48	204	52 08	231	57 58	296
100	49°18′	042	34°40′	110	48°05′	157	28°15′	178	33°30′	205	51°35′	232	57°20′	296
101	49 46	042	35 20	111	48 20	159	28 15	180	33 11	207	51 01	233	56 42	297
102	50 14	042	36 00	111	48 35	160	28 15	181	32 52	208	50 27	235	56 04	297
103	50 43	042	36 39	112	48 49	162	28 15	182	32 32	209	49 52	236	55 26	297
104	51 11	042	37 18	113	49 02	163	28 13	183	32 11	210	49 17	237	54 49	297
	✦Dubhe		Denebola		REGULUS		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak	
105	51°39′	042	22°32′	092	37°57′	114	28°11′	184	31°50′	211	48°41′	238	54°11′	298
106	52 08	042	23 15	093	38 36	115	28 07	185	31 28	212	48 05	239	53 33	298
107	52 36	042	23 57	093	39 14	116	28 03	186	31 05	213	47 28	240	52 56	298
108	53 05	042	24 39	094	39 52	117	27 58	187	30 41	214	46 51	241	52 19	298
109	53 33	042	25 22	095	40 29	118	27 53	188	30 17	215	46 13	242	51 41	299
110	54°02′	042	26°04′	095	41°07′	119	27°46′	189	29°52′	216	45°36′	244	51°04′	299
111	54 30	042	26 46	096	41 44	120	27 39	190	29 27	217	44 57	245	50 27	299
112	54 59	042	27 28	097	42 20	121	27 31	191	29 01	218	44 19	246	49 50	300
113	55 27	042	28 10	098	42 56	122	27 22	192	28 34	219	43 40	247	49 13	300
114	55 55	042	28 52	098	43 32	123	27 13	194	28 07	220	43 01	248	48 36	300
115	56°24′	042	29°34′	099	44°07′	124	27°02′	195	27°40′	221	42°22′	248	48°00′	300
116	56 52	042	30 16	100	44 42	125	26 51	196	27 11	222	41 42	249	47 23	301
117	57 20	042	30 58	101	45 16	127	26 40	197	26 42	223	41 02	250	46 47	301
118	57 48	042	31 39	102	45 50	128	26 27	198	26 13	224	40 22	251	46 11	301
119	58 17	041	32 21	102	46 24	129	26 14	199	25 43	225	39 42	252	45 34	302
	✦Kochab		Denebola		✦REGULUS		SIRIUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
120	39°37′	020	33°02′	103	46°56′	130	26°00′	200	25°13′	226	39°02′	253	61°52′	287
121	39 51	020	33 43	104	47 28	131	25 45	201	24 42	227	38 21	254	61 12	287
122	40 06	021	34 25	105	48 00	132	25 30	202	24 11	228	37 40	255	60 31	287
123	40 21	021	35 05	106	48 31	134	25 13	203	23 39	229	36 59	256	59 51	288
124	40 36	021	35 46	107	49 01	135	24 57	204	23 07	230	36 18	256	59 10	288
125	40°52′	021	36°27′	107	49°31′	136	24°39′	205	22°34′	231	35°37′	257	58°30′	288
126	41 07	021	37 07	108	50 00	138	24 21	206	22 01	232	34 55	258	57 50	289
127	41 22	021	37 47	109	50 28	139	24 02	207	21 28	232	34 14	259	57 10	289
128	41 38	021	38 27	110	50 56	140	23 42	208	20 54	233	33 32	260	56 30	289
129	41 53	022	39 07	111	51 22	142	23 22	209	20 20	234	32 50	260	55 50	290
130	42°09′	022	39°47′	112	51°48′	143	23°02′	210	19°45′	235	32°08′	261	55°10′	290
131	42 25	022	40 26	113	52 13	145	22 40	211	19 10	236	31 26	262	54 30	290
132	42 40	022	41 05	114	52 38	146	22 18	212	18 35	237	30 44	263	53 50	291
133	42 56	022	41 44	115	53 01	147	21 56	213	17 59	238	30 02	264	53 11	291
134	43 12	022	42 22	116	53 23	149	21 32	214	17 23	238	29 20	264	52 31	292
	✦Kochab		ARCTURUS		Denebola		✦REGULUS		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	43°28′	022	20°58′	084	43°00′	117	53°45′	151	21°09′	215	35°20′	241	51°52′	292
136	43 44	022	21 41	084	43 38	118	54 05	152	20 44	215	34 42	242	51 13	292
137	44 00	022	22 23	085	44 15	119	54 24	154	20 19	216	34 05	243	50 33	293
138	44 16	022	23 05	086	44 52	120	54 42	155	19 54	217	33 27	244	49 54	293
139	44 33	022	23 47	086	45 29	121	55 00	157	19 28	218	32 49	245	49 15	293
140	44°49′	023	24°30′	087	46°05′	122	55°16′	159	19°01′	219	32°10′	246	48°37′	294
141	45 05	023	25 12	088	46 41	123	55 31	160	18 34	220	31 31	246	47 58	294
142	45 21	023	25 55	088	47 16	124	55 44	162	18 07	221	30 52	247	47 19	295
143	45 38	023	26 37	089	47 51	125	55 57	164	17 39	222	30 13	248	46 41	295
144	45 54	023	27 19	090	48 25	126	56 08	165	17 10	223	29 34	249	46 02	295
145	46°10′	023	28°02′	090	48°59′	128	56°19′	167	16°41′	224	28°54′	250	45°24′	296
146	46 27	023	28 44	091	49 33	129	56 27	169	16 12	224	28 14	251	44 46	296
147	46 43	023	29 27	092	50 05	130	56 35	171	15 42	225	27 34	252	44 08	297
148	47 00	023	30 09	093	50 38	131	56 41	172	15 11	226	26 53	252	43 30	297
149	47 16	023	30 51	093	51 09	133	56 46	174	14 41	227	26 13	253	42 52	297
	✦Kochab		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		PROCYON		✦POLLUX		CAPELLA	
150	47°33′	023	31°34′	094	17°06′	127	56°50′	176	39°52′	228	58°31′	249	42°15′	298
151	47 49	023	32 16	095	17 40	127	56 52	178	39 20	229	57 52	250	41 37	298
152	48 05	023	32 58	096	18 13	128	56 53	179	38 47	230	57 12	251	41 00	299
153	48 22	023	33 41	096	18 46	129	56 53	181	38 14	231	56 32	252	40 23	299
154	48 38	023	34 23	097	19 19	130	56 52	183	37 41	232	55 51	253	39 46	299
155	48°55′	023	35°05′	098	19°51′	131	56°49′	185	37°07′	233	55°10′	254	39°09′	300
156	49 11	023	35 47	099	20 23	132	56 44	187	36 33	234	54 30	255	38 32	300
157	49 27	023	36 29	099	20 55	133	56 39	188	35 58	235	53 48	256	37 55	301
158	49 44	023	37 10	100	21 26	134	56 32	190	35 23	236	53 07	257	37 19	301
159	50 00	022	37 52	101	21 56	134	56 24	192	34 48	237	52 26	258	36 43	302
160	50°16′	022	38°34′	102	22°26′	135	56°15′	194	34°12′	238	51°44′	259	36°07′	302
161	50 32	022	39 15	103	22 56	136	56 04	195	33 35	239	51 03	260	35 31	302
162	50 48	022	39 56	104	23 25	137	55 52	197	32 59	240	50 21	260	34 55	303
163	51 04	022	40 38	104	23 53	138	55 39	199	32 22	241	49 39	261	34 20	303
164	51 20	022	41 19	105	24 21	139	55 25	200	31 45	242	48 57	262	33 44	304
	✦Kochab		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		PROCYON		✦POLLUX		CAPELLA	
165	51°36′	022	42°00′	106	24°49′	140	55°09′	202	31°07′	243	48°15′	263	33°09′	304
166	51 52	022	42 40	107	25 16	141	54 53	204	30 29	244	47 33	264	32 34	305
167	52 07	022	43 21	108	25 42	142	54 35	205	29 51	245	46 51	264	31 59	305
168	52 23	021	44 01	109	26 08	143	54 16	207	29 12	246	46 08	265	31 25	306
169	52 39	021	44 41	110	26 34	144	53 57	209	28 33	246	45 26	266	30 50	306
170	52°54′	021	45°21′	111	26°58′	145	53°36′	210	27°54′	247	44°44′	267	30°16′	306
171	53 09	021	46 00	112	27 22	146	53 14	212	27 15	248	44 01	268	29 42	307
172	53 24	021	46 40	113	27 46	147	52 51	213	26 36	249	43 19	268	29 08	307
173	53 39	021	47 19	114	28 09	148	52 28	215	25 56	250	42 37	269	28 35	308
174	53 54	020	47 57	115	28 31	149	52 03	216	25 16	251	41 54	270	28 01	308
175	54°09′	020	48°36′	116	28°52′	150	51°38′	217	24°36′	252	41°12′	270	27°28′	309
176	54 24	020	49 14	117	29 13	151	51 12	219	23 55	252	40 29	271	26 55	309
177	54 38	020	49 51	118	29 33	152	50 44	220	23 15	253	39 47	272	26 22	310
178	54 52	020	50 29	119	29 53	153	50 17	222	22 34	254	39 04	272	25 50	310
179	55 06	019	51 06	120	30 12	154	49 48	223	21 53	255	38 22	273	25 18	311

LAT 45°N

LHA ♈	✦DENEB HC	✦DENEB Zn	✦VEGA HC	✦VEGA Zn	ARCTURUS HC	ARCTURUS Zn	✦SPICA HC	✦SPICA Zn	REGULUS HC	REGULUS Zn	✦POLLUX HC	✦POLLUX Zn	CAPELLA HC	CAPELLA Zn
180	55°20' 019	55 34 019	20°42' 055	21 17 056	51°42' 121	52 18 122	30°30' 155	30 47 156	49°19' 224	36 57 274	37°40' 274	24 14 312	24°46' 311	36 57 312
181	55 48 019	56 01 018	21 52 056	22 28 057	52 54 124	53 29 125	31 20 159	31 35 160	47 47 228	48 18 227	48 58 257	36 15 275	23 42 312	23 11 313
182	56 01 018	56 14 018	22 59 051	23 03 057	54 03 126	54 44 111	12 15 150	36 44 111	64 06 180	64 05 178	11 54 149	11 08 148	30 47 156	31 35 160
183	56 14 018	56 27 017	23 03 057	23 39 058	54 54 124	55 29 125	52 54 124	52 18 122	30 °30 155	31 °42 121	10 °45 146	63 °53 171	49 °19 224	30 °30 155
184	56 27 017	57 °05 016	23 °39 058	24 °15 059	55 °11 129	56 °00 159	18 °30 182	55 °27 156	31 °49 161	46 °43 230	22 °28 268	34 °09 271	22 °06 182	27 °35 259
185	57 °05 016	57 °29 016	24 °58 059	25 °39 060	56 °42 132	56 °15 161	18 °28 183	49 °58 242	21 °46 269	40 °44 321	41 °11 321	22 °28 268	27 °35 259	24 °07 °99
186	57 °29 016	57 °40 016	25 °43 059	26 °04 °60	56 °27 °132	56 °59 °133	18 °30 °182	50 °35 °241	22 °28 °268	41 °11 °321	21 °46 °269	40 °44 °321	25 °07 °99	42 °57 °099
187	57 °40 °016	58 °02 °015	26 °42 °061	27 °19 °061	57 °47 °136	58 °16 °137	32 °48 °167	43 °53 °236	30 °39 °280	19 °39 °316	19 °10 °317	18 °41 °317	25 °18 °073	50 °45 °151
188	58 °02 °015	58 °13 °014	27 °56 °062	28 °33 °062	58 °45 °139	59 °12 °141	33 °21 °171	41 °28 °240	27 °53 °283	17 °44 °318	18 °13 °318	28 °34 °282	27 °21 °075	51 °28 °157
189	58 °13 °014	58 °27 °013	28 °33 °062	29 °11 °063	59 °12 °141	59 °39 °142	33 °21 °171	41 °28 °240	27 °53 °283	17 °44 °318	18 °13 °318	28 °34 °282	27 °21 °075	51 °28 °157
190	57 °29 °016	57 °51 °015	26 °42 °061	27 °19 °061	57 °47 °136	57 °16 °137	32 °48 °167	43 °53 °236	30 °39 °280	19 °39 °316	19 °10 °317	18 °41 °317	25 °18 °073	50 °45 °151
191	57 °40 °016	58 °02 °015	27 °56 °062	28 °33 °062	58 °45 °139	58 °16 °137	33 °21 °171	41 °28 °240	27 °53 °283	17 °44 °318	18 °13 °318	28 °34 °282	27 °21 °075	51 °28 °157
192	58 °02 °015	58 °13 °014	27 °56 °062	28 °33 °062	58 °45 °139	59 °12 °141	33 °21 °171	41 °28 °240	27 °53 °283	17 °44 °318	18 °13 °318	28 °34 °282	27 °21 °075	51 °28 °157
193	58 °13 °014	58 °27 °013	28 °33 °062	29 °11 °063	59 °12 °141	59 °39 °142	33 °21 °171	41 °28 °240	27 °53 °283	17 °44 °318	18 °13 °318	28 °34 °282	27 °21 °075	51 °28 °157
194	58 °27 °013	59 °11 °013	29 °11 °063	29 °55 °063	59 °39 °142	60 °08 °142	34 °21 °171	42 °28 °240	28 °53 °283	18 °44 °318	19 °13 °318	29 °34 °282	28 °21 °075	52 °28 °157
195	✦VEGA 29°49'063		Rasalhague 23°42'096		ARCTURUS 59°38'142		✦SPICA 33°27'172		REGULUS 40°51'241		✦POLLUX 27°11'283		Dubhe 66°24'325	
196	30 °27 064	30 °49 064	24 °25 097	24 °55 098	60 °04 144	60 °28 146	33 °33 174	33 °37 175	40 °14 °242	39 °36 °243	26 °30 °284	25 °49 °285	65 °59 °325	65 °35 °324
197	31 °05 °064	31 °43 °065	25 °07 °097	25 °49 °098	60 °28 °146	60 °52 °147	33 °40 °176	33 °43 °177	39 °36 °243	38 °58 °244	25 °49 °285	25 °08 °244	65 °35 °324	65 °10 °323
198	31 °43 °065	31 °56 °064	25 °49 °098	26 °31 °099	61 °14 °149	61 °52 °148	33 °43 °177	33 °47 °178	38 °20 °245	38 °30 °244	24 °27 °286	24 °47 °285	64 °44 °323	64 °18 °322
199	32 °22 °065	32 °40 °066	26 °31 °099	27 °05 °100	61 °55 °153	62 °14 °153	33 °43 °177	33 °45 °178	38 °30 °245	38 °41 °245	24 °27 °286	24 °47 °285	64 °18 °322	64 °52 °322
200	33 °01 °066	33 °40 °066	27 °13 °100	27 °54 °100	61 °35 °151	61 °55 °153	33 °45 °178	33 °46 °179	37 °41 °246	37 °02 °247	23 °46 °287	23 °06 °246	64 °18 °322	63 °52 °322
201	33 °40 °066	34 °18 °067	27 °54 °100	28 °36 °101	61 °55 °153	62 °14 °155	33 °46 °179	36 °23 °248	37 °02 °247	37 °43 °248	23 °06 °246	22 °25 °288	63 °26 °322	63 °52 °322
202	34 °18 °067	34 °58 °068	28 °36 °101	29 °18 °102	62 °31 °157	62 °47 °159	33 °45 °182	33 °47 °183	36 °23 °248	36 °43 °249	22 °25 °288	21 °45 °288	63 °26 °322	63 °52 °322
203	34 °58 °068	35 °37 °068	29 °18 °102	29 °59 °103	62 °47 °159	62 °47 °159	33 °43 °183	33 °43 °183	35 °44 °249	35 °04 °250	21 °45 °288	21 °05 °289	63 °00 °321	62 °33 °321
204	35 °37 °068	35 °52' 068	29 °59 °103	30 °35 °131	62 °47 °159	63 °14 °160	33 °43 °183	34 °03 °184	35 °04 °250	35 °39 °251	21 °05 °289	20 °24 °277	62 °33 °321	62 °59 °321
205	36 °16' 069	36 °56 069	30 °40' 104	31 °21 104	63 °15 163	63 °37 °164	33 °40' 184	33 °37 185	34 °24' 251	33 °44 252	20 °25' 290	19 °42' 278	62 °06' 320	61 °39 320
206	36 °56 069	37 °36 °070	31 °21 104	32 °02 105	63 °27 °165	63 °52 °166	33 °32 °186	33 °27 °188	32 °23 °253	32 °43 °253	19 °45 °291	19 °05 °278	61 °12 °320	60 °44 °320
207	37 °36 °070	38 °15 °070	32 °02 °105	32 °43 °106	63 °37 °167	63 °40 °168	33 °27 °188	33 °23 °189	32 °03 °253	32 °23 °253	19 °05 °291	18 °26 °279	61 °12 °320	60 °26 °320
208	38 °15 °070	38 °55 °071	32 °43 °106	33 °24 °107	63 °46 °169	63 °46 °169	33 °21 °189	33 °21 °189	31 °42 °254	31 °42 °254	18 °26 °291	17 °46 °292	60 °17 °319	59 °42 °319
209	38 °55 °071	39 °09 °072	33 °24 °107	33 °59 °108	63 °46 °169	64 °09 °170	33 °21 °189	34 °00 °190	31 °42 °254	32 °02 °255	17 °46 °292	17 °26 °293	60 °17 °319	59 °42 °319

LHA ♈	✦Alphecca HC	✦Alphecca Zn	✦ANTARES HC	✦ANTARES Zn	Nunki HC	Nunki Zn	ALTAIR HC	ALTAIR Zn	✦FOMALHAUT HC	✦FOMALHAUT Zn	Diphda HC	Diphda Zn	✦CAPELLA HC	✦CAPELLA Zn	✦Alpheratz HC	✦Alpheratz Zn
270	24°46' 311		CAPELLA HC	CAPELLA Zn	✦POLLUX HC	✦POLLUX Zn	REGULUS HC	REGULUS Zn	✦ARCTURUS HC	✦ARCTURUS Zn	✦SPICA HC	✦SPICA Zn	ANTARES HC	ANTARES Zn	✦DUBHE HC	✦DUBHE Zn
271	37°40' 274	24 14 312	24°19' 224	36 57 274	30°30' 155	30 47 156	49°19' 224	48 49 226	63°53' 171	63 59 173	30°45' 146	11 08 147	22°02' 255	59 °49' 319	45°52' 319	29°31' 319
272	23 11 313	23 42 312	36 15 275	36 57 °274	48 18 227	48 49 °226	35 33 276	47 47 228	42 31 321	42 58 320	25 18 265	53 00 236	24 36 266	23 53 267	42 04 321	23 11 313
273	34 51 276	34 °51 °229	47 15 229	47 °06 °180	31 35 160	12 °15 °150	64 °06 °180	64 °03 °178	28 °58 °257	49 °39 °143	53 °38 °189	53 °32 °190	42 °58 °320	43 °52 °320	22 °40 °313	23 °11 °313
274	21 °17 °070	21 °57' 070	48 °52' 144	48 °52' 144	18 °15' 171	14 °17' 205	47 °43' 228	47 °47' 228	36 °15' 275	36 °43' 248	18 °01 °170	14 °52 °203	35 °54 °202	35 °04 °202	48 °27 °143	48 °08 °171
275	21 °57' 070	22 °43' 047	39 °27' 095	39 °27' 095	19 °03' 144	14 °57' 171	53 °35' 235	53 °52' 184	39 °11' 086	39 °53' 086	48 °47 140	53 °49 185	44 °46 °236	44 °11 °237	49 °13 142	49 °39 143
276	22 °37 071	22 °43 °047	39 °27 °095	40 °09 °096	19 °28 °145	19 °52 °145	40 °51 °097	40 °35 °087	38 °02 °094	38 °02 °094	18 °12 °142	18 °21 °172	44 °20 °320	44 °47 °320	28 °58 °257	28 °25 °257
277	23 °17 °071	23 °45 °048	40 °09 °096	40 °51 °097	19 °52 °145	15 °08 °173	52 °24 °237	52 °24 °237	42 °31 °321	42 °36 °266	23 °53 °267	23 °36 °266	27 °25 °263	27 °25 °263	28 °07 °262	28 °49 °262
278	18 °26 °173	24 °17 °048	41 °33 °098	41 °33 °098	20 °16 °146	20 °16 °146	51 °48 °239	51 °48 °239	42 °04 °321	42 °04 °321	23 °53 °267	23 °53 °267	27 °25 °263	27 °25 °263	28 °07 °262	28 °49 °262
279	24 °38 °073	24 °49 °049	42 °15 °098	42 °15 °098	20 °39 °147	20 °39 °147	51 °12 °240	51 °12 °240	43 °37 °321	43 °52 °320	23 °11 °268	23 °11 °268	43 °52 °320	43 °52 °320	26 °42 °264	26 °42 °264
280	25 °18' 073	25 °21' 049	42 °57' 099	42 °57' 099	21 °02' 148	21 °02' 148	50 °35' 241	50 °35' 241	41 °11' 321	41 °11' 321	22 °28' 268	22 °28' 268	41 °11' 321	41 °11' 321	22 °28' 268	22 °28' 268
281	25 °59 074	25 °53 050	43 °39 °100	43 °39 °100	21 °24 °149	21 °24 °149	49 °58 °242	49 °58 °242	40 °44 °321	40 °44 °321	21 °46 °269	21 °46 °269	40 °44 °321	40 °44 °321	21 °46 °269	21 °46 °269
282	26 °40 °074	26 °26 °050	44 °21 °101	44 °21 °101	21 °45 °150	21 °45 °150	49 °20 °243	49 °20 °243	40 °18 °322	40 °18 °322	21 °04 °270	21 °04 °270	40 °18 °322	40 °18 °322	21 °04 °270	21 °04 °270
283	27 °21 °075	26 °58 °051	45 °02 °102	45 °02 °102	22 °06 °151	22 °06 °151	48 °42 °244	48 °42 °244	39 °51 °322	39 °51 °322	20 °21 °270	20 °21 °270	39 °51 °322	39 °51 °322	20 °21 °270	20 °21 °270
284	28 °02 °076	27 °31 °051	45 °44 °103	45 °44 °103	22 °26 °152	22 °26 °152	48 °04 °245	48 °04 °245	39 °25 °322	39 °25 °322	19 °39 °271	19 °39 °271	39 °25 °322	39 °25 °322	19 °39 °271	19 °39 °271
285	✦Mirfak 15°44' 033		✦ALTAIR 28°43' 076	Alpheratz	52°14' 159	✦ALTAIR	52°54' 216	Rasalhague	26°44' 271	✦ARCTURUS	39°11' 305	Alkaid	50°21' 338	Kochab	63°00' 269	VEGA
286	16 °07 033	16 °30 034	30 °06 °077	29 °24 °077	52 °29 °160	52 °42 °162	52 °03 °219	52 °29 °217	25 °49 °285	26 °02 °272	38 °02 °305	38 °36 °305	50 °05 °338	50 °21' 338	62 °17 °270	62 °52 °271
287	16 °30 °034	16 °54 °034	30 °47 °078	30 °47 °078	52 °55 °164	52 °55 °164	51 °36 °220	51 °36 °220	25 °08 °285	25 °33 °272	38 °58 °244	38 °58 °244	50 °10 °323	50 °10 °323	35 °57 °250	35 °18 °251
288	16 °54 °034	17 °18 °035	31 °29 °079	31 °29 °079	53 °06 °165	53 °06 °165	51 °09 °221	51 °09 °221	23 °55 °274	23 °55 °274	36 °53 °306	36 °53 °306	49 °16 °337	49 °16 °337	33 °34 °273	33 °34 °273
289	17 °18 °035	17 °19 °041	31 °29 °079	32 °10 °079	53 °16' 167	53 °16' 167	50 °40' 223	50 °11 °224	22 °30 °275	22 °12 °274	35 °11 °307	35 °44 °307	48 °44 °337	48 °27 °337	34 °54 °274	34 °54 °274
290	17 °42' 035	17 °47' 042	32 °10' 079	32 °10' 079	53 °16' 167	53 °16' 167	50 °40' 223	50 °11 °224	22 °30 °275	22 °12 °274	35 °11 °307	35 °44 °307	48 °44 °337	48 °27 °337	34 °54 °274	34 °54 °274
291	18 °07 036	17 °46 169	32 °52 °080	32 °52 °080	53 °25 °169	53 °25 °169	49 °42 °225	49 °42 °225	21 °48 °276	21 °48 °276	35 °11 °307	35 °44 °307	48 °27 °337	48 °11 °337	34 °37 °308	34 °37 °308
292	18 °32 °036	17 °53 °170	33 °33 °081	33 °33 °081	53 °33 °170	53 °33 °170	49 °02 °225	49 °11 °227	21 °06 °276	21 °06 °276	34 °37 °308	34 °37 °308	48 °11 °337	48 °40 °228	34 °03 °308	34 °03 °308
293	18 °57 °037	18 °44 °043	34 °16 °081	34 °16 °081	53 °40 °172	53 °40 °172	49 °11 °227	48 °40 °228	20 °24 °277	20 °24 °277	33 °43 °308	33 °43 °308	47 °54 °337	47 °54 °337	33 °59 °309	33 °59 °309
294	19 °22 °037	19 °42 °044	34 °58 °082	34 °58 °082	53 °45 °174	53 °45 °174	48 °40 °228	48 °40 °228	20 °24 °277	20 °24 °277	33 °43 °308	33 °43 °308	47 °54 °337	47 °54 °337	33 °59 °309	33 °59 °309
295	19 °48' 038	19 °48' 056	35 °40' 082	35 °40' 082	53 °50' 175	53 °50' 175	48 °08' 229	48 °08' 229	19 °42' 278	19 °42' 278	33 °30' 309	33 °30' 309	47 °38' 337	47 °38' 337	33 °19 °309	33 °19 °309
296	20 °15 038	20 °12' 044	36 °22 083	36 °22 083	53 °52 177	53 °52 177	47 °36 230	47 °36 230	19 °00 278	19 °00 278	32 °57 309	32 °57 309	47 °21 337	47 °21 337	32 °43 °309	32 °43 °309
297	20 °41 039	21 °11 045	37 °04 °084	37 °04 °084	53 °54 °179	53 °54 °179	47 °03 °231	47 °03 °231	18 °18 °279	18 °18 °279	32 °24 °309	32 °24 °309	46 °05 °337	46 °05 °337	32 °54 °309	32 °54 °309
298	21 °08 039	21 °42 °046	37 °46 °084	37 °46 °084	53 °55 °180	53 °55 °180	46 °29 °233	46 °29 °233	17 °36 °280	17 °36 °280	31 °51 °310	31 °51 °310	46 °49 °337	46 °49 °337	31 °05 °310	31 °05 °310
299	21 °35 °040	21 °35 °040	38 °28 °085	38 °28 °085	53 °54 °182	53 °54 °182	45 °56 °234	45 °56 °234	16 °54 °280	16 °54 °280	31 °19 °310	31 °19 °310	46 °32 °337	46 °32 °337	31 °19 °310	31 °19 °310

LAT 45°N

LHA ♈	✦DENEB HC	✦DENEB Zn	✦VEGA HC	✦VEGA Zn	ARCTURUS HC	ARCTURUS Zn	✦SPICA HC	✦SPICA Zn	REGULUS HC	REGULUS Zn	✦POLLUX HC	✦POLLUX Zn	CAPELLA HC	CAPELLA Zn
180	55°20' 019	55 34 019	20°42' 055	21 17 056	51°42' 121	52 18 122	30°30' 155	30 47 156	49°19' 224	36 57 274	37°40' 274	24 14 312	24°46' 311	36 57 312
181	55 48 019	56 01 018	21 52 056	22 28 057	52 54 124	53 29 125	31 20 159	31 35 160	47 47 228	48 18 227	48 58 257	36 15 275	23 42 312	23 11 313
182	56 01 018	56 14 018	22 59 051	23 03 057	54 03 126	54 44 111	12 15 150	36 44 111	64 06 180	64 05 178	11 54 149	11 08 148	30 47 156	31 35 160
183	56 14 018	56 27 017	23 03 057	23 39 058	54 54 124	55 29 125	52 54 124	52 18 122	30 °30 155	31 °42 121	10 °45 146	63 °53 171	49 °19 224	30 °30 155
184	56 27 017	57 °05 016	23 °39 058	24 °15 059	55 °11 129	56 °00 159	18 °30 182	55 °27 156	31 °49 161	46 °43 230	22 °28 268	34 °09 271	22 °06 182	27 °35 259
185	57 °05 016	57 °29 016	24 °58 059	25 °39 060	56 °42 132	56 °15 161	18 °28 183	49 °58 242	21 °46 269	40 °44 321	41 °11 321	22 °28 268	27 °35 259	24 °07 °99
186	57 °29 016	57 °40 016	25 °43 059	26 °04 °60	56 °27 °132	56 °59 °133	18 °30 °182	50 °35 °241	22 °28 °268	41 °11 °321	21 °46 °269	40 °44 °321	25 °07 °99	42 °57 °099
187	57 °40 °016	58 °02 °015	26 °42 °061	27 °19 °061	57 °47 °136	58 °16 °137	32 °48 °167	43 °53 °236	30 °39 °280	19 °39 °316	19 °10 °317	18 °41 °317	25 °18 °073	50 °45 °151
188	58 °02 °015	58 °13 °014	27 °56 °062	28 °33 °062	58 °45 °139	59 °12 °141	33 °21 °171	41 °28 °240	27 °53 °283	17 °44 °318	18 °13 °318	28 °34 °282	27 °21 °075	51 °28 °157
189	58 °13 °014	58 °27 °013	28 °33 °062	29 °11 °063	59 °12 °141	59 °39 °142	33 °21 °171	41 °28 °240	27 °53 °283	17 °44 °318	18 °13 °318	28 °34 °282	27 °21 °075	51 °28 °157
190	57 °29 °016	57 °51 °015	26 °42 °061	27 °19 °061	57 °47 °136	57 °16 °137	32 °48 °167	43 °53 °236	30 °39 °280	19 °39 °316	19 °10 °317	18 °41 °317	25 °18 °073	50 °45 °151
191	57 °40 °016	58 °02 °015	27 °56 °062	28 °33 °062	58 °45 °139	58 °16 °137	33 °21 °171	41 °28 °240	27 °53 °283	17 °44 °318	18 °13 °318	28 °34 °282	27 °21 °075	51 °28 °157
192	58 °02 °015	58 °13 °014	27 °56 °062	28 °33 °062	58 °45 °139	59 °12 °141	33 °21 °171	41 °28 °240	27 °53 °283	17 °44 °318	18 °13 °318	28 °34 °282	27 °21 °075	51 °28 °157
193	58 °13 °014	58 °27 °013	28 °33 °062	29 °11 °063	59 °12 °141	59 °39 °142	33 °21 °171	41 °28 °240	27 °53 °283	17 °44 °318	18 °13 °318	28 °34 °282	27 °21 °075	51 °28 °157
194	58 °27 °013	59 °11 °013	29 °11 °063	29 °55 °063	59 °39 °142	60 °08 °142	34 °21 °171	42 °28 °240	28 °53 °283	18 °44 °318	19 °13 °318	29 °34 °282	28 °21 °075	52 °28 °157
195	✦VEGA 29°49'063		Rasalhague 23°42'096		ARCTURUS 59°38'142		✦SPICA 33°27'172		REGULUS 40°51'241		✦POLLUX 27°11'283		Dubhe 66°24'325	
196	30 °27 064	30 °49 064	24 °25 097	24 °55 098	60 °04 144	60 °28 146	33 °33 174	33 °37 175	40 °14 °242	39 °36 °243	26 °30 °284	25 °49 °285	65 °59 °325	65 °35 °324
197	31 °05 °064	31 °43 °065	25 °07 °097	25 °49 °098	60 °28 °146	60 °52 °147	33 °40 °176	33 °43 °177	39 °36 °243	38 °58 °244	25 °49 °285	25 °08 °244	65 °35 °324	65 °10 °323
198	31 °43 °065	31 °56 °064	25 °49 °098	26 °31 °099	61 °14 °149	61 °52 °148	33 °43 °177	33 °47 °178	38 °20 °245	38 °30 °244	24 °27 °286	24 °47 °285	64 °44 °323	64 °18 °322
199	32 °22 °065	32 °40 °066	26 °31 °099	27 °05 °100	61 °55 °153	62 °14 °153	33 °43 °177	33 °45 °178	38 °30 °245	38 °41 °245	24 °27 °286	24 °47 °285	64 °18 °322	64 °52 °322
200	33 °01 °066	33 °40 °066	27 °13 °100	27 °54 °100	61 °35 °151	61 °55 °153	33 °45 °178	33 °46 °179	37 °41 °246	37 °02 °247	23 °46 °287	23 °06 °246	64 °18 °322	63 °52 °322
201	33 °40 °066	34 °18 °067	27 °54 °100	28 °36 °101	61 °55 °153	62 °14 °155	33 °46 °179	36 °23 °248	37 °02 °247	37 °43 °248	23 °06 °246	22 °25 °288	63 °26 °322	63 °52 °322
202	34 °18 °067	34 °58 °068	28 °36 °101	29 °18 °102	62 °31 °157	62 °47 °159	33 °45 °182	33 °47 °183	36 °23 °248	36 °43 °249	22 °25 °288	21 °45 °288	63 °26 °322	63 °52 °322
203	34 °58 °068	35 °37 °068	29 °18 °102	29 °59 °103	62 °47 °159	62 °47 °159	33 °43 °183	33 °43 °183	35 °44 °249	35 °04 °250	21 °45 °288	21 °05 °289	63 °00 °321	62 °33 °321
204	35 °37 °068	35 °52' 068	29 °59 °103	30 °35 °131	62 °47 °159	63 °14 °160	33 °43 °183	34 °03 °184	35 °04 °250	35 °39 °251	21 °05 °289	20 °24 °277	62 °33 °321	62 °59 °321
205	36 °16' 069	36 °56 069	30 °40' 104	31 °21 104	63 °15 163	63 °37 °164	33 °40' 184	33 °37 185	34 °24' 251	33 °44 252	20 °25' 290	19 °42' 278	62 °06' 320	61 °39 320
206	36 °56 069	37 °36 °070	31 °21 104	32 °02 105	63 °27 °165	63 °52 °166	33 °32 °186	33 °27 °188	32 °23 °253	32 °43 °253	19 °45 °291	19 °05 °278	61 °12 °320	60 °44 °320
207	37 °36 °070	38 °15 °070	32 °02 °105	32 °43 °106	63 °37 °167	63 °40 °168	33 °27 °188	33 °23 °189	32 °03 °253	32 °23 °253	19 °05 °291	18 °26 °279	61 °12 °320	60 °26 °320
208	38 °15 °070	38 °55 °071	32 °43 °106	33 °24 °107	63 °46 °169	63 °46 °169	33 °21 °189	33 °21 °189	31 °42 °254	31 °42 °254	18 °26 °291	17 °46 °292	60 °17 °319	59 °42 °319
209	38 °55 °071	39 °09 °072	33 °24 °107	33 °59 °108	63 °46 °169	64 °09 °170	33 °21 °189	34 °00 °190	31 °42 °254	32 °02 °255	17 °46 °292	17 °26 °293	60 °17 °319	59 °42 °319

LHA ♈	✦Alphecca HC	✦Alphecca Zn	✦ANTARES HC	✦ANTARES Zn	Nunki HC	Nunki Zn	ALTAIR HC	ALTAIR Zn	✦FOMALHAUT HC	✦FOMALHAUT Zn	Diphda HC	Diphda Zn	✦CAPELLA HC	✦CAPELLA Zn	✦Alpheratz HC	✦Alpheratz Zn
270	24°46' 311		CAPELLA HC	CAPELLA Zn	✦POLLUX HC	✦POLLUX Zn	REGULUS HC	REGULUS Zn	✦ARCTURUS HC	✦ARCTURUS Zn	✦SPICA HC	✦SPICA Zn	ANTARES HC	ANTARES Zn	✦DUBHE HC	✦DUBHE Zn
271	37°40' 274	24 14 312	24°19' 224	36 57 274	30°30' 155	30 47 156	49°19' 224	48 49 226	63°53' 171	63 59 173	30°45' 146	11 08 147	22°02' 255	59 °49' 319	45°52' 319	29°31' 319
272	23 11 313	23 42 312	36 15 275	36 57 °274	48 18 227	48 49 °226	35 33 276	47 47 228	42 31 321	42 58 320	25 18 265	53 00 236	24 36 266	23 53 267	42 04 321	23 11 313
273	34 51 276	34 °51 °229	47 15 229	47 °06 °180	31 35 160	12 °15 °150	64 °06 °180	64 °03 °178	28 °58 °257	49 °39 °143	53 °38 °189	53 °32 °190	42 °58 °320	43 °52 °320	22 °40 °313	23 °11 °313
274	21 °17 °070	21 °57' 070	48 °52' 144	48 °52' 144	18 °15' 171	14 °17' 205	47 °43' 228	47 °47' 228	36 °15' 275	36 °43' 248	18 °01 °170	14 °52 °203	35 °54 °202	35 °04 °202	48 °27 °143	48 °08 °171
275	21 °57' 070	22 °43' 047	39 °27' 095	39 °27' 095	19 °03' 144	14 °57' 171	53 °35' 235	53 °52' 184	39 °11' 086	39 °53' 086	48 °47 140	53 °49 185	44 °46 °236	44 °11 °237	49 °13 142	49 °39 143
276	22 °37 071	22 °43 °047	39 °27 °095	40 °09 °096	19 °28 °145	19 °52 °145	40 °51 °097	40 °35 °087	38 °02 °094	38 °02 °094	18 °12 °142	18 °21 °172	44 °20 °320	44 °47 °320	28 °58 °257	28 °25 °257
277	23 °17 °071	23 °45 °048	40 °09 °096	40 °51 °097	19 °52 °145	15 °08 °173	52 °24 °237	52 °24 °237	42 °31 °321	42 °36 °266	23 °53 °267	23 °36 °266	27 °25 °263	27 °25 °263	28 °07 °262	28 °49 °262
278	18 °26 °173	24 °17 °048	41 °33 °098	41 °33 °098	20 °16 °146	20 °16 °146	51 °48 °239	51 °48 °239	42 °04 °321	42 °04 °321	23 °53 °267	23 °53 °267	27 °25 °263	27 °25 °263	28 °07 °262	28 °49 °262
279	24 °38 °073	24 °49 °049	42 °15 °098	42 °15 °098	20 °39 °147	20 °39 °147	51 °12 °240	51 °12 °240	43 °37 °321	43 °52 °320	23 °11 °268	23 °11 °268	43 °52 °320	43 °52 °320	26 °42 °264	26 °42 °264
280	25 °18' 073	25 °21' 049	42 °57' 099	42 °57' 099	21 °02' 148	21 °02' 148	50 °35' 241	50 °35' 241	41 °11' 321	41 °11' 321	22 °28' 268	22 °28' 268	41 °11' 321	41 °11' 321	22 °28' 268	22 °28' 268
281	25 °59 074	25 °53 050	43 °39 °100	43 °39 °100	21 °24 °149	21 °24 °149	49 °58 °242	49 °58 °242	40 °44 °321	40 °44 °321	21 °46 °269	21 °46 °269	40 °44 °321	40 °

LAT 44°N

LHA ♈	✦CAPELLA		BETELGEUSE		✦Diphda		ALDEBARAN		FOMALHAUT		✦SIRIUS		PROCYON		RIGEL		REGULUS		✦Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	36°15′	058	26°16′	092	27°16′	168	15°07′	194	26°06′	257	31°46′	295	31°32′	347	63°17′	297	57°23′	219	36°50′	194
1	36 51	058	26 59	093	27 25	169	14 57	195	25 24	257	31 07	296	30 28	348	62 38	297	56 56	221	36 39	195
2	37 28	059	27 42	093	27 32	170	14 46	196	24 42	258	30 28	296	29 50	348	62 00	297	56 27	222	36 28	196
3	38 05	059	28 26	094	27 39	171	14 34	196	24 59	259	29 50	297	29 09	348	61 21	297	55 58	224	36 15	198
4	38 42	059	29 09	095	27 45	172	14 21	197	23 17	260	29 11	297	28 30	349	60 43	297	55 27	225	36 02	199
5	39°19′	060	29°52′	096	27°51′	173	14°08′	198	22°35′	260	28°33′	298	27°48′	349	60°04′	297	54°56′	227	35°48′	200
6	39 57	060	30 34	096	27 55	175	13 54	199	21 52	261	27 55	298	27 09	349	59 26	297	54 25	228	35 32	201
7	40 34	061	31 17	097	27 59	176	13 40	200	21 09	262	27 17	299	26 30	349	58 48	297	53 52	229	35 15	203
8	41 12	061	32 00	098	28 02	177	13 25	201	20 27	263	26 39	299	25 50	349	58 09	297	53 19	231	34 58	204
9	41 50	061	32 43	099	28 04	178	13 09	202	19 44	263	26 02	300	25 11	350	57 31	298	52 46	232	34 42	205
10	42°28′	062	33°25′	099	28°05′	179	12°53′	202	19°01′	264	25°24′	300	24°32′	350	56°53′	298	52°11′	233	34°24′	206
11	43 06	062	34 08	100	28 06	180	12 36	203	18 18	265	24 47	301	24 00	350	56 15	298	51 36	234	34 05	207
12	43 44	063	34 50	101	28 05	181	12 19	204	17 35	265	24 03	301	23 39	351	55 36	298	51 01	236	33 45	208
13	44 23	063	35 33	102	28 04	182	12 01	205	16 52	266	23 34	302	23 17	351	54 58	298	50 25	237	33 24	209
14	45 01	063	36 15	103	28 02	183	11 42	206	16 09	267	22 57	302	22 41	351	54 21	299	49 49	238	33 03	210
	✦CAPELLA		BETELGEUSE		✦Diphda		ALDEBARAN		✦Enif		FOMALHAUT		✦DENEB		Kochab		ALDEBARAN		✦Mirfak	
15	45°40′	064	16°38′	096	12°26′	115	28°00′	184	35°57′	246	45°22′	295	29°34′	352	53°43′	299	49°12′	239	32°41′	211
16	46 19	064	17 21	097	13 05	115	27 56	185	35 17	247	44 43	296	29 28	352	53 05	299	48 35	240	32 18	212
17	46 57	064	18 04	097	13 44	116	27 52	186	34 37	248	44 05	296	29 22	352	52 27	299	47 57	241	32 18	212
18	47 36	065	18 46	098	14 22	117	27 46	187	33 57	249	43 26	297	29 16	352	51 50	300	47 19	242	31 31	214
19	48 16	065	19 29	099	15 01	118	27 40	189	33 17	250	42 47	297	29 11	353	51 12	300	46 41	243	31 06	216
20	48°55′	066	20°12′	099	15°39′	118	27°34′	190	32°36′	251	42°09′	297	29°05′	353	50°35′	300	46°02′	244	30°41′	217
21	49 34	066	20 54	100	16 17	119	27 26	191	31 55	251	41 30	298	28 58	354	49 57	300	45 23	245	30 15	218
22	50 14	066	21 37	101	16 54	120	27 18	192	31 14	252	40 53	298	28 50	354	49 20	301	44 43	246	29 48	219
23	50 53	067	22 19	102	17 31	121	27 09	193	30 33	253	40 15	299	28 41	354	48 43	301	44 04	247	29 21	220
24	51 33	067	23 01	102	18 08	122	26 59	194	29 52	254	39 37	299	28 32	354	48 06	301	43 24	248	28 53	221
25	52°12′	067	23°43′	103	18°45′	122	26°48′	195	29°10′	255	38°59′	299	28°42′	355	47°29′	302	42°43′	249	28°24′	222
26	52 52	068	24 25	104	19 21	123	26 36	196	28 28	255	38 22	300	28 38	355	46 52	302	42 03	250	27 56	223
27	53 32	068	25 07	105	19 57	124	26 24	197	27 46	256	37 44	300	28 34	355	46 16	302	41 22	251	27 37	224
28	54 12	068	25 49	106	20 33	125	26 11	198	27 04	257	37 07	301	28 31	355	45 39	302	40 41	252	26 56	225
29	54 52	069	26 30	106	21 08	126	25 58	199	26 22	258	36 30	301	28 28	356	45 03	303	40 00	253	26 25	225

LHA ♈	✦Dubhe		REGULUS		✦SPICA		ARCTURUS		✦Kochab		Schedar		✦Hamal		RIGEL		✦SIRIUS		PROCYON	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	43°53′	040	28°04′	101	45°23′	143	33°16′	103	35°53′	301	28°24′	356	56°09′	244	16°31′	318	31°32′	347	63°19′	297
91	44 20	040	28 46	102	45 49	144	33 58	103	35 16	302	28 22	356	56 48	242	17 00	318	31 23	348	62 38	297
92	44 48	040	29 28	103	46 14	146	34 40	104	35 53	302	28 19	357	57 26	241	17 29	317	31 14	348	62 00	297
93	45 16	040	30 10	103	46 38	147	35 21	105	36 32	303	28 17	357	57 45	241	17 57	317	31 05	348	61 21	297
94	45 44	040	30 52	104	47 01	148	36 03	106	37 11	303	28 15	357	58 04	240	18 25	316	30 56	348	60 43	297
95	46°12′	040	31°34′	105	47°23′	150	36°44′	107	37°50′	304	28°13′	358	58°23′	240	18°52′	316	30°48′	349	60°04′	297
96	46 40	041	32 16	106	47 44	151	37 26	108	38 29	304	28 11	358	58 42	239	19 20	315	30 40	349	59 26	297
97	47 08	041	32 57	107	48 04	153	38 07	108	39 08	305	28 09	358	59 01	239	19 47	315	30 31	349	58 48	297
98	47 36	041	33 38	107	48 24	154	38 48	109	39 47	305	28 08	359	59 20	238	20 15	314	30 23	349	58 09	297
99	48 04	041	34 19	108	48 42	155	39 28	110	40 26	306	28 07	359	59 39	238	20 42	314	30 16	350	57 31	298
100	48°33′	041	35°00′	109	49°00′	157	40°09′	111	41°05′	306	28°06′	359	29°54′	306	29°15′	178	34°24′	206	52°11′	233
101	49 01	041	35 41	110	49 16	158	40 49	112	41 45	307	28 06	000	28 44	307	29 15	180	34 05	207	51 36	234
102	49 29	041	36 22	111	49 32	160	41 29	112	42 25	307	28 06	000	28 10	307	29 15	181	33 45	208	51 01	236
103	49 58	041	37 02	112	49 46	161	42 08	114	43 04	308	28 06	000	28 06	000	29 13	182	33 24	209	50 25	237
104	50 26	041	37 42	113	49 59	163	42 48	115	43 43	308	28 06	000	28 02	000	29 13	183	33 03	210	49 49	238
	Dubhe		✦Denebola		REGULUS		ARCTURUS		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA		ALTAIR		FOMALHAUT		✦Diphda	
105	50°54′	041	22°34′	091	38°21′	114	20°51′	083	53°09′	261	27°01′	308	31°46′	295	26°06′	257	15°07′	194	27°16′	168
106	51 23	041	23 17	092	39 01	114	21 34	084	52 26	262	26 27	309	30 58	295	25 24	257	14 57	195	26 59	093
107	51 51	041	24 00	093	39 40	115	22 17	084	51 43	263	25 54	309	30 28	296	24 42	258	14 46	196	26 42	093
108	52 20	041	24 43	094	40 19	116	23 00	085	51 01	263	25 20	310	29 58	296	24 59	259	14 34	196	26 24	094
109	52 48	041	25 26	094	40 57	117	23 43	086	50 18	264	24 47	310	29 28	296	25 17	260	14 21	197	26 05	094
110	53°17′	041	26°09′	095	41°36′	118	24°26′	087	49°35′	265	24°14′	311	28°58′	297	25°36′	260	13°58′	197	25°46′	095
111	53 45	041	26 52	096	42 13	119	25 09	087	48 52	266	23 42	311	28 27	297	25 55	261	13 35	198	25 26	095
112	54 14	041	27 35	096	42 51	120	25 53	088	48 09	266	23 09	311	27 57	297	26 14	261	13 12	198	25 06	096
113	54 42	041	28 18	097	43 28	121	26 36	089	47 25	267	22 37	312	27 26	298	26 33	262	12 49	199	24 46	096
114	55 10	041	29 01	098	44 05	122	27 19	089	46 42	268	22 05	312	26 56	298	26 53	262	12 26	199	24 26	097
115	55°39′	041	29°44′	099	44°41′	124	28°01′	195	29°10′	255	38°59′	299	28°42′	355	47°29′	249	42°43′	222	28°24′	301
116	56 07	041	30 26	099	45 16	125	27 49	196	28 28	255	38 22	300	28 38	355	46 52	302	42 03	250	27 56	223
117	56 35	041	31 09	100	45 52	126	27 37	197	27 46	256	37 44	300	28 34	355	46 16	302	41 22	251	27 26	224
118	57 03	041	31 51	101	46 27	127	27 24	198	27 04	257	37 07	301	28 31	355	45 39	302	40 41	252	26 56	225
119	57 31	040	32 33	102	47 01	128	27 11	199	26 22	258	36 30	301	28 28	356	45 03	303	40 00	253	26 25	225

LAT 44°N

LHA ♈	✦Dubhe		REGULUS		✦SPICA		ARCTURUS		✦Kochab		Kochab		✦Hamal		RIGEL		✦SIRIUS		PROCYON	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
120	38°40′	020	33°16′	103	47°33′	129	38°04′	101	45°23′	143	28°24′	356	35°53′	301	57°26′	241	35°06′	176	40°31′	229
121	38 55	020	33 58	103	48 08	130	28 46	102	45 49	144	28 22	356	35 16	302	57 53	241	34 52	177	39 59	230
122	39 32	020	34 40	104	48 46	132	29 28	103	46 14	146	28 19	357	34 40	302	58 19	240	34 31	178	39 46	231
123	39 25	020	35 21	105	49 12	133	30 10	103	46 38	147	28 17	357	34 03	303	58 46	240	33 53	179	39 25	232
124	39 40	021	36 03	106	49 44	134	30 52	104	47 01	148	28 15	357	33 27	303	59 12	239	33 14	179	38 52	232
125	39°55′	021	36°44′	107	50°14′	135	31°34′	105	47°23′	150	28°13′	358	32°51′	304	59°37′	239	32°35′	180	38°18′	233
126	40 11	021	37 26	108	50 44	137	32 16	106	47 44	151	28 11	358	32 15	304	60 02	239	31 55	181	37 44	234
127	40 26	021	38 07	108	51 13	138	32 57	107	48 04	153	28 09	358	31 39	304	60 27	238	31 15	182	37 09	234
128	40 42	021	38 48	109	51 42	139	33 38	107	48 24	154	28 08	359	31 04	305	60 51	238	30 35	183	36 34	235
129	40 57	021	39 28	110	52 09	141	34 19	108	48 42	155	28 07	359	30 29	305	61 16	237	29 55	184	35 58	236
130	41°13′	021	40°09′	111	52°36′	142	34°54′	306	28°07′	359	29°54′	306	29°19′	306	61°40′	237	29°15′	185	35°21′	237
131	41 29	021	40 49	112	53 02	144	35 29	306	28 06	359	29 19	306	28 44	307	62 04	236	28 34	186	34 43	238
132	41 45	022	41 29	113	53 27	145	36 04	307	28 06	000	28 44	307	28 10	307	62 27	236	27 52	187	34 05	239
133	42 00	022	42 08	114	53 51	147	36 39	307	28 06	000	28 10	307	27 35	308	62 50	235	27 10	188	33 26	240
134	42 16	022	42 48	115	54 14	148	37 13	308	28 06	000	27 35	308	27 00	308	63 12	235	26 28	189	32 47	241
	Dubhe		✦Denebola		REGULUS		ARCTURUS		✦Kochab		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA		ALTAIR		FOMALHAUT	
135	42°32′	022	20°51′	083	43°27′	116	54°37′	150	21°58′	242	53°09′	261	27°01′	308	31°32′	347	63°17′	219	57°23′	194
136	42 48	022	21 34	084	44 05	117	54 58	151	21 33	216	52 26	262	26 27	309	30 58	348	62 38	220	56 56	195
137	43 26	022	22 17	084	44 44	118	55 18	153	21 07	217	51 43	263	25 54	309	30 28	348	62 00	221	56 27	196
138	43 21	022	23 00	085	45 22	119	55 37	155	20 41	218	51 01	263	25 20	310	29 58	348	61 21	222	55 58	198
139	43 37	022	23 43	086	45 59	120	55 55	156	20 15	218	50 18	264	24 47	310	29 28	349	60 43	223	55 27	199
140	43°53′	022	24°26′	087	46°36′	121	56°12′	158	19°48′	219	49°35′	265	24°14′	311	28°58′	349	60°04′	224	54°56′	200
141	44 10	022	25 09	087	47 13	122	56 27	160	19 20	220	48 52	266	23 42	311	28 27	350	59 26	225	54 25	201
142	44 26	022	25 52	088	47 49	123	56 41	161	18 52	221	48 09	266	23 09	311	27 57	350	58 48	226	53 52	202
143	44 42	022	26 36	089	48 25	124	56 55	163	18 23	222	47 25	267	22 37	312	27 26	350	58 09	227	53 19	203
144	44 59	022	27 19	089	49 01	126	57 06	165	17 54	223	46 42	268	22 05	312	26 56	351	57 31	228	52 46	204
145	45°15′	022	28°02′	090	49°36′	127	57°17′	167	17°25′	224	45°59′	269	21°33′	313	26°25′	351	56°52′	229	52°13′	205
146	45 31	022	28 45	091	50 10	128	57 26	169	16 55	225	45 16	269	21 02	313	25 55	352	56 13	230	51 39	206
147	45 48	022	29 28	091	50 44	129	57 34	170	16 24	225	44 33	270	20 31	314	25 24	352	55 33	231	51 05	207
148	46 04	022	30 12	092	51 17	130	57 41	172	15 53	226	43 50	271	20 00	314	24 53	353	54 53	232	50 31	208
149	46 21	022	30 55	093	51 49	132	57 46	174	15 22	227	43 07	271	19 29	315	24 22	353	54 13	233	49 57	209
150	46°37′	022	31°38′	093	52°21′	133	57°50′	176	14°51′	228	42°24′	272	18°59′	316	23°51′	354	53°32′	234	49°23′	210
151	46 54	022	32 21	094	52 53	135	57 52	178	14 20	229	41 41	273	18 29	316	23 20	354	52 52	235	48 49	211
152	47 10	022	33 04	095	53 24	136	57 53	179	13 49	230	40 58	273	17 59	317	22 49	355	52 11	236	48 15	212
153	47 26	022	33 47	096	53 55	138	57 53	181	13 18	231	40 15	274	17 29	317	22 18	355	51 30	237	47 41	213
154	47 43	022	34 30	096	54 25	139	57 51	183	12 47	232	39 32	274	16 59	318	21 47	356	50 49	238	47 06	214
155	47°59′	022	35°13′	097	54°55′	141	57°48′	185	12°16′	233	38°49′	275	16°29′	318	21°16′	356	50°08′	239	46°31′	215
156	48 16	022	35 55	098	55 24	142	57 44	187	11 45	234	38 06	275	15 59	319	20 45	357	49 27	240	45 55	216
157	48 32	022	36 38	099	55 53	144	57 38	189	11 14	235	37 23	276	15 29	319	20 14	357	48 46	241	45 19	217
158	48 48	022	37 21	099	56 22	145	57 31	190	10 43	236	36 40	276	14 59	320	19 43	358	48 05	242	44 43	218
159	49 04	022	38 03	100	56 50	147	57 23	192	10 12	237	35 57	277	14 29	320	19 12	358	47 24	243	44 07	219
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak							
160	49°20′	022	38°46′	101	23°09′	135	57°13′	194	34°43′	239	35°35′	303								
161	49 37	022	39 28	102	23 39	136	57 02	196	34 06	240	35 13	303								
162	49 53	022	40 10	103	24 09	137	56 49	198	33 28	241	34 50	303								
163	50 09	022	40 52	104	24 38	138	56 36	199	32 51	242	34 27	303								
164	50 24	022	41 34	104	25 07	139	56 21	201	32 12	243	33 11	304								
165	50°40′	021	42°16′	105	25°35′	140	56°05′	203	31°34′	244	48°02′	264								
166	50 56	021	42 57	106	26 02	141	55 47	204	30 55	244	47 39	265								
167	51 12	021	43 39	107	26 30	142	55 29	206	30 16	245	46 56	266								
168	51 27	021	44 20	108	26 56	143	55 10	208	29 37	246	46 13	266								
169	51 43	021	45 01	109	27 22	144	54 49	209	28 57	247	45 30	267								
170	51°58′	021	45°42′	110	27°47′	145	54°28′	211	28°17′	248	44°47′	268								
171	52 13	021	46 22	111	28 12	146	54 05	212	27 37	249	44 03	268								
172	52 28	020	47 02	112	28 36	147	53 41	214	26 57	250	43 20	269								
173	52 43	020	47 42	113	28 59	148	53 17	215	26 16	250	42 37	270								
174	52 58	020	48 22	114	29 22	149	52 51	217	25 36	251	41 54	271								
175	53°13′	020	49°01′	115	29°44′	150	52°25′	218	24°55′	252	41°11′	271								
176	53 27	020	49 40	116	30 06	151	51 58	220	24 13	253	40 28	272								
177	53 41	019	50 19	117	30 26	152	51 30	221	23 32	254	39 45	273								
178	53 56	019	50 57	118	30 46	153	51 01	222	22 51	254	39 01	273								
179	54 10	019	51 35	119	31 06	154	50 32	224	22 09	255	38 18	274								

LAT 44°N

LHA Υ	✦DENEB		✦VEGA		✦ARCTURUS		✦SPICA		✦ANTARES		REGULUS		✦ARCTURUS		✦POLLUX		CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	54°24'	019	20°08'	055	52°13'	120	31°24'	155	50°02'	225	37°35'	275	24°06'	312				
181	54 37	018	20 43	056	52 50	121	31 42	156	49 31	226	36 52	275	23 34	312				
182	54 51	018	21 19	056	53 27	123	31 59	157	48 59	228	36 09	276	23 02	313				
183	55 04	018	21 55	057	54 03	124	32 15	158	48 27	229	35 26	277	22 30	313				
184	55 17	017	22 31	057	54 38	125	32 31	160	47 54	230	34 44	277	21 59	314				
185	55°30'	017	23°07'	058	55°13'	126	32°46'	161	47°21'	231	34°01'	278	21°28'	314				
186	55 43	017	23 44	058	55 48	128	32 59	162	46 47	232	33 18	278	20 57	315				
187	55 55	017	24 20	059	56 22	129	33 13	163	46 12	234	32 35	279	20 26	315				
188	56 07	016	24 57	059	56 55	130	33 25	164	45 37	235	31 53	280	19 56	316				
189	56 19	016	25 35	060	57 27	132	33 36	165	45 02	236	31 10	280	19 26	316				
190	56°31'	016	26°12'	060	57°59'	133	33°47'	166	44°26'	237	30°28'	281	18°56'	317				
191	56 42	015	26 50	061	58 30	135	33 57	168	43 49	238	29 46	281	18 26	317				
192	56 53	015	27 27	061	59 00	136	34 05	169	43 13	239	29 03	282	17 57	318				
193	57 04	014	28 05	062	59 30	138	34 13	170	42 35	240	28 21	283	17 28	318				
194	57 15	014	28 44	062	59 58	140	34 20	171	41 58	241	27 39	283	16 59	319				
195	✦VEGA		Rasalhague		ARCTURUS		REGULUS		✦SPICA		✦POLLUX		✦ARCTURUS		Dubhe		✦ALTAIR	
	29°22'	063	23°48'	095	60°26'	141	34°27'	172	41°20'	242	26°57'	284	65°34'	326				
196	30 00	063	24 31	096	60 52	143	34 32	173	40 41	243	26 15	285	65 10	326				
197	30 39	064	25 14	097	61 18	145	34 37	175	40 03	244	25 34	285	64 46	325				
198	31 18	064	25 57	098	61 42	146	34 40	176	39 24	245	24 52	286	64 21	325				
199	31 57	065	26 40	098	62 05	148	34 43	177	38 45	246	24 11	286	63 56	324				
200	32°36'	065	27°22'	099	62°27'	150	34°45'	178	38°05'	247	23°29'	287	63°30'	324				
201	33 15	066	28 05	100	62 48	152	34 46	179	37 25	248	22 48	288	63 05	323				
202	33 55	066	28 47	101	63 08	154	34 46	181	36 45	249	22 07	288	62 39	323				
203	34 34	067	29 30	101	63 26	156	34 45	182	36 05	250	21 26	289	62 13	322				
204	35 14	067	30 12	102	63 43	158	34 43	183	35 24	250	20 45	289	61 46	322				
205	35°54'	068	30°54'	103	63°58'	160	34°40'	184	34°43'	251	20°05'	290	61°19'	322				
206	36 34	068	31 36	104	64 12	162	34 37	185	34 02	252	19 24	291	60 53	321				
207	37 14	069	32 18	105	64 24	164	34 32	187	33 21	253	18 44	291	60 25	321				
208	37 55	069	33 00	105	64 35	166	34 27	188	32 40	254	18 04	292	59 58	321				
209	38 35	070	33 41	106	64 45	169	34 20	189	31 58	255	17 24	292	59 31	320				

LHA Υ	✦Kochab		✦VEGA		Rasalhague		ALTAIR		✦ANTARES		ARCTURUS		✦POLLUX		Denebola		✦Alkaid	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	23°42'	049	39°16'	070	34°22'	107	11°35'	146	64°52'	171	31°17'	255	59°03'	320				
211	24 15	050	39 56	071	35 04	108	11 59	147	64 58	173	30 35	256	58 36	320				
212	24 48	050	40 37	071	35 45	109	12 22	148	65 03	175	29 53	257	58 08	320				
213	25 21	050	41 18	072	36 25	110	12 45	149	65 05	178	29 11	258	57 40	320				
214	25 55	051	41 59	072	37 06	111	13 07	149	65 06	180	28 29	259	57 12	320				
215	26°28'	051	42°41'	073	37°46'	111	13°29'	150	65°06'	182	27°46'	259	56°44'	319				
216	27 02	052	43 22	073	38 26	112	13 50	151	65 03	184	27 04	260	56 16	319				
217	27 36	052	44 03	074	39 06	113	14 10	152	64 59	187	26 21	261	55 48	319				
218	28 10	053	44 45	074	39 45	114	14 30	153	64 53	189	25 38	262	55 19	319				
219	28 45	053	45 26	075	40 25	115	14 50	154	64 46	191	24 56	262	54 51	319				
220	29°20'	054	46°08'	075	41°04'	116	15°09'	155	64°37'	193	24°13'	263	54°23'	319				
221	29 54	054	46 50	076	41 42	117	15 27	155	64 26	195	23 30	264	53 54	319				
222	30 30	055	47 32	076	42 20	118	15 44	156	64 14	197	22 47	265	53 26	319				
223	31 05	055	48 14	077	42 58	119	16 02	157	64 01	200	22 04	265	52 57	319				
224	31 40	056	48 56	077	43 36	120	16 18	158	63 46	202	21 21	266	52 29	319				
225	32°16'	056	18°28'	095	44°13'	121	16°34'	159	47°49'	247	40°57'	249	52°00'	319				
226	32 52	056	19 11	096	44 50	122	16 49	160	63 29	204	40 05	250	51 32	319				
227	33 28	057	19 54	097	45 26	123	17 03	161	62 52	208	38 44	251	51 03	319				
228	34 04	057	20 37	098	46 02	124	17 17	162	62 31	209	38 03	252	50 35	319				
229	34 40	058	21 20	098	46 37	126	17 31	163	62 09	211	37 22	253	50 07	319				
230	35°17'	058	22°02'	099	47°12'	127	17°43'	164	61°46'	213	36°41'	253	49°38'	319				
231	35 54	059	22 45	100	47 46	128	17 55	164	61 22	215	35 59	254	49 10	319				
232	36 31	059	23 27	101	48 20	129	18 06	165	60 57	217	35 18	255	48 41	319				
233	37 08	059	24 10	101	48 53	130	18 17	166	60 30	218	34 36	256	48 13	319				
234	37 45	060	24 52	102	49 26	132	18 27	167	60 03	220	33 54	257	47 45	319				
235	38°22'	060	25°34'	103	49°58'	133	18°36'	168	59°35'	222	33°12'	258	47°17'	319				
236	39 00	061	26 16	104	50 29	134	18 45	169	59 05	223	32 30	258	46 49	319				
237	39 38	061	26 58	104	51 00	135	18 52	170	58 35	225	31 47	259	46 21	320				
238	40 15	061	27 40	105	51 30	137	19 00	171	58 05	226	31 05	260	45 53	320				
239	40 53	062	28 21	106	51 59	138	19 06	172	57 33	228	30 22	261	45 25	320				
240	✦DENEB		ALTAIR		Rasalhague		✦ANTARES		ARCTURUS		Denebola		✦Dubhe		✦Alkaid		HAMAL	
	41°32'	062	29°03'	107	52°27'	140	19°12'	173	57°00'	229	29°40'	261	44°57'	320				
241	42 10	063	29 44	108	52 55	141	19 17	174	56 27	231	28 57	262	44 29	320				
242	42 48	063	30 25	108	53 22	142	19 21	175	55 54	232	28 14	263	44 01	320				
243	43 27	063	31 06	109	53 48	144	19 25	176	55 19	233	27 31	264	43 34	320				
244	44 05	064	31 46	110	54 13	145	19 28	177	54 44	235	26 49	264	43 06	321				
245	44°44'	064	32°27'	111	54°37'	147	19°30'	178	54°09'	236	26°06'	265	42°39'	321				
246	45 23	065	33 07	112	55 00	148	19 31	178	53 33	237	25 23	266	42 12	321				
247	46 02	065	33 47	113	55 22	150	19 32	179	52 56	238	24 39	267	41 45	321				
248	46 41	065	34 26	114	55 43	152	19 32	180	52 19	240	23 56	267	41 17	321				
249	47 21	066	35 06	115	56 03	153	19 32	181	51 42	241	23 13	268	40 51	322				
250	48°00'	066	35°45'	115	56°22'	155	19°30'	182	51°04'	242	22°30'	269	40°24'	322				
251	48 40	066	36 24	116	56 39	157	19 28	183	50 26	243	21 47	269	39 57	322				
252	49 19	067	37 02	117	56 56	158	19 25	184	49 47	244	21 04	270	39 31	322				
253	49 59	067	37 40	118	57 11	160	19 22	185	49 08	245	20 21	271	39 04	322				
254	50 39	068	38 18	119	57 25	162	19 18	186	48 29	246	19 37	271	38 38	323				
255	✦DENEB		ALTAIR		Rasalhague		Nunki		✦ANTARES		ARCTURUS		✦POLLUX		Denebola		✦Alkaid	
	51°19'	068	38°56'	120	14°51'	153	19°13'	182	47°09'	248	56°35'	345	57°12'	296				
256	51 59	068	39 33	121	15 10	154	19 07	188	47 09	248	56 23	344						
257	52 39	069	40 10	122	15 29	155	19 01	189	46 29	249	55 55	297	56 11	344				
258	53 19	069	40 46	123	15 47	156	18 54	190	45 49	250	55 17	297	55 59	344				
259	54 00	069	41 22	124	16 04	157	18 46	191	45 08	251	54 38	297	55 47	343				
260	54°40'	070	41°57'	125	16°21'	158	18°38'	192	44°27'	252	54°00'	298	55°34'	343				
261	55 20	070	42 32	126	16 37	159	18 28	193	43 46	253	53 22	298	55 21	343				
262	56 01	070	43 07	128	16 53	159	18 19	194	43 05	254	52 44	298	55 08	342				
263	56 42	071	43 41	129	17 08	160	18 08	195	42 23	255	52 06	298	54 55	342				
264	57 23	071	44 14	130	17 22	161	17 57	195	41 41	255	51 28	299	54 42	342				
265	58°03'	071	44°47'	131	17°35'	162	17°45'	196	40°59'	256	50°50'	299	54°28'	341				
266	58 44	072	45 19	132	17 48	163	17 33	197	40 17	257	50 12	299	54 14	341				
267	59 25	072	45 51	133	18 01	164	17 20	198	39 35	258	49 34	299	54 00	341				
268	60 06	072	46 22	134	18 12	165	17 06	199	38 53	259	48 57	300	53 46	341				
269	60 48	073	46 53	136	18 23	166	16 51	200	38 11	260	48 19	300	53 32	341				

LHA Υ	✦Kochab		✦VEGA		Rasalhague		ALTAIR		✦ANTARES		ARCTURUS		✦POLLUX		Denebola		✦Alkaid	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	18°16'	067	47°22'	137	47°51	138	18°33'	167	16°36'	201	37°58'	260	36°45	261	47°42'	300	53°17'	340
271	18 56	067	47 51	138	48 20	140	18 43	168	16 21	202	36 45	261	36 03	262	47 05	301	53 03	340
272	19 36	068	48 20	140	48 47	141	18 52	169	16 04	203	36 03	262	35 20	263	46 28	301	52 48	340
273	20 16	069	48 47	141	49 14	142	19 00	170	15 47	204	35 20	263	34 37	263	45 51	301	52 33	340
274	20 56	069	49 14	142	49 40	144	19 07	170	15 30	204	34 38	263	33 54	264	45 14	301	52 18	340
275	21°37'	070	49°40'	144	50°06'	145	19°14'	171	15°12'	205	33°54'	264	33°11'	265	44°37'	302	52°03'	339
276	22 17	070	50 06	145	50 31	146	19 20	172	14 53	206	33 11	265	32 28	266	44 00	302	51 48	339
277	22 58	071	50 30	146	50 53	148	19 26	173	14 34	207	32 28	266	31 45	266	43 24	302	51 32	339
278	23 39	072	50 53	148	51 16	149	19 30	174	14 14	208	31 45	266	31 02	267	42 47	303	51 17	339
279	24 20	072	51 16	149	51 38	151	19 34	175	13 53	209	31 02	267	30 19	267	42 11	303	51 01	339
280	25°01'	073	51°37'	151	19°38'	176	13°32'	210	30°19'	268	41°35'	303	50°45'	339				
281	25 42	073	51 58	152	19 40	177	13 11	210	29 36	269	40 59	304	50 30	338				
282	26 24	074	52 18	154	19 42	178	12 49	211	28 53	269	40 23	304	50 14	338				
283	27 05	074	52 36	155	19 43	179	12 26	212	28 10	270	39 48	304	49 58	338				
284	27 47	075	52 54	157	19 44	180	12 03	213	27 26	271	39 12	305	49 42	338				
285	✦Mirfak		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alkaid		Kochab					
	14°53'	032	28°28'	076	53°10'	158	53°43'	216	26°43'	271	38°37'	305	49°26'	338				
286	15 16	033	29 10	076	53 25	160	53 17	218	26 00	272	38 02	306	49 10	338				
287	15 40	034	29 52	077	53 39	162	52 50	219	25 17	273	37 27	306	48 53	338				
288	16 04	034	30 34	077	53 52	163	52 22	221	24 34	273	36 52	306	48 37	338				
289	16 28	035	31 17	078	54 04	165	51 54	222	23 51	274	36 17	307	48 21	338				
290	16°53'	035	31°59'	079	54°15'	167	51°24'	223	23°08'	275	35°42'	307	48°04'	338				
291	17 18	036	32 41	079	54 24	168	50 54	225	22 25	275	35 08	307	47 48	338				
292	17 43	036	33 24	080	54 32	170	50 23	226	21 42	276	34 34	308	47 32	338				
293	18 09	037	34 06	081	54 39	172	49 52	227	20 59	277	34 00	308	47 15	338				
294	18 35	037	34 49	081	54 45	173	49 20	229	20 16	277	33 26	309	46 59	338				
295	19°01'	038	35°31'	082	54°49'	175	48°47'	230	19°33'	278	32°53'	309	46°43'	338				
296	19 27	038	36 14	082	54 52	177	48 14	231	18 51	279	32 19	309	46 26	338				
297	19 54	039	36 57	083	54 54	178	47 40	232	18 08	279	31 46	310	46 10	338				
298	20 21	039	37 40	084	54 55	180	47 06	233	17 25	280	31 13	310	45 53	338				
299	20 49	040	38 23	084	54 54	182	46 31	235	16 43	281	30 40	311	45 37	338				

LAT 44°N

LAT 43°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	◆CAPELLA		ALDEBARAN		◆Diphda		FOMALHAUT		ALTAIR		◆VEGA		Kochab	
0	35°42′	057	26°18′	092	28°15′	168	16°06′	194	26°20′	257	31°20′	296	30°34′	348
1	36 19	058	27 02	092	28 24	169	15 55	195	25 37	258	30 41	296	30 25	348
2	36 57	058	27 46	093	28 31	170	15 43	196	24 54	259	30 02	297	30 15	348
3	37 34	058	28 30	094	28 39	171	15 31	197	24 11	259	29 22	297	30 06	348
4	38 11	059	29 13	094	28 45	172	15 18	197	23 28	260	28 44	298	29 58	349
5	38°49′	059	29°57′	095	28°50′	173	15°05′	198	22°44′	261	28°05′	298	29°49′	349
6	39 27	060	30 41	096	28 55	174	14 51	199	22 01	261	27 26	299	29 41	349
7	40 05	060	31 24	097	28 59	176	14 36	200	21 18	262	26 48	299	29 33	349
8	40 43	060	32 08	097	29 02	177	14 21	201	20 34	263	26 10	300	29 25	350
9	41 21	061	32 52	098	29 04	178	14 05	202	19 51	264	25 32	300	29 17	350
10	41°59′	061	33°35′	099	29°05′	179	13°48′	203	19°07′	264	24°54′	301	29°09′	350
11	42 38	061	34 18	100	29 06	180	13 31	203	18 23	265	24 16	301	29 02	351
12	43 16	062	35 01	100	29 05	181	13 13	204	17 40	266	23 39	302	28 55	351
13	43 55	062	35 45	101	29 04	182	12 55	205	16 56	266	23 02	302	28 48	351
14	44 34	062	36 28	102	29 02	183	12 36	206	16 12	267	22 25	303	28 41	351
	◆CAPELLA		BETELGEUSE		RIGEL		◆Diphda		Enif		◆DENEB		Kochab	
15	45°13′	063	16°44′	096	12°51′	114	28°59′	184	36°20′	247	44°56′	296	28°35′	352
16	45 52	063	17 27	096	13 30	115	28 56	185	35 40	248	44 17	297	28 29	352
17	46 31	063	18 11	097	14 10	116	28 51	186	34 59	249	43 38	297	28 23	352
18	47 10	064	18 55	098	14 49	117	28 46	188	34 18	249	42 59	297	28 17	353
19	47 50	064	19 38	098	15 29	117	28 40	189	33 37	250	42 20	298	28 11	353
20	48°29′	064	20°21′	099	16°07′	118	28°33′	190	32°56′	251	41°41′	298	28°06′	353
21	49 09	065	21 05	100	16 46	119	28 25	191	32 14	252	41 02	299	28 01	353
22	49 49	065	21 48	101	17 24	120	28 16	192	31 32	253	40 24	299	27 56	354
23	50 29	065	22 31	101	18 02	121	28 07	193	30 50	254	39 46	299	27 51	354
24	51 09	066	23 14	102	18 40	121	27 57	194	30 08	254	39 07	300	27 47	354
25	51°49′	066	23°57′	103	19°17′	122	27°46′	195	29°26′	255	38°29′	300	27°42′	355
26	52 29	066	24 39	104	19 54	123	27 34	196	28 43	256	37 51	300	27 38	355
27	53 09	067	25 22	104	20 31	124	27 22	197	28 00	257	37 14	301	27 35	355
28	53 49	067	26 05	105	21 07	125	27 08	198	27 18	258	36 36	301	27 31	356
29	54 30	067	26 47	106	21 43	126	26 54	199	26 35	258	35 59	302	27 28	356
	◆CAPELLA		BETELGEUSE		RIGEL		◆Diphda		Alpheratz		◆DENEB		Kochab	
30	55°10′	068	27°29′	107	22°18′	126	26°40′	200	63°52′	247	35°21′	302	27°25′	356
31	55 51	068	28 11	107	22 53	127	26 24	201	63 12	248	34 44	302	27 22	356
32	56 32	068	28 53	108	23 28	128	26 08	202	62 31	250	34 07	303	27 19	357
33	57 12	068	29 34	109	24 03	129	25 51	203	61 49	251	33 31	303	27 17	357
34	57 53	069	30 16	110	24 36	130	25 33	204	61 08	252	32 54	304	27 15	357
35	58°34′	069	30°57′	111	25°10′	131	25°15′	205	60°26′	253	32°18′	304	27°13′	358
36	59 15	069	31 38	112	25 43	132	24 56	206	59 44	254	31 41	305	27 11	358
37	59 56	069	32 18	112	26 15	133	24 36	207	59 02	255	31 05	305	27 10	358
38	60 37	070	32 59	113	26 47	134	24 16	208	58 19	256	30 29	305	27 08	359
39	61 18	070	33 39	114	27 19	134	23 55	209	57 36	257	29 54	306	27 07	359
40	62°00′	070	34°19′	115	27°50′	135	23°33′	210	56°54′	258	29°18′	306	27°07′	359
41	62 41	070	34 59	116	28 21	136	23 11	211	56 11	259	28 43	307	27 06	359
42	63 22	070	35 38	117	28 51	137	22 48	212	55 28	260	28 08	307	27 06	000
43	64 04	071	36 17	118	29 20	138	22 24	213	54 44	261	27 33	308	27 06	000
44	64 45	071	36 55	119	29 49	139	22 00	214	54 01	261	26 58	308	27 06	000
	◆Dubhe		POLLUX		BETELGEUSE		◆RIGEL		Diphda		◆Alpheratz		DENEB	
45	24°53′	027	31°37′	080	37°34′	120	30°17′	140	21°35′	215	53°18′	262	26°24′	309
46	25 13	027	32 21	080	38 12	121	30 45	141	21 10	216	52 34	263	25 50	309
47	25 33	027	33 04	081	38 49	122	31 12	142	20 44	217	51 50	264	25 16	309
48	25 53	028	33 47	081	39 26	123	31 38	143	20 17	218	51 07	265	24 42	310
49	26 13	028	34 31	082	40 03	124	32 04	144	19 50	218	50 23	265	24 08	310
50	26°34′	028	35°14′	083	40°40′	125	32°29′	146	19°23′	219	49°39′	266	23°35′	311
51	26 55	029	35 58	083	41 15	126	32 54	147	18 55	220	48 56	267	23 02	311
52	27 17	029	36 41	084	41 51	127	33 18	148	18 26	221	48 12	268	22 29	312
53	27 38	030	37 25	085	42 26	128	33 41	149	17 57	222	47 28	268	21 57	312
54	28 00	030	38 09	085	43 00	129	34 03	150	17 28	223	46 44	269	21 24	313
55	28°22′	030	38°52′	086	43°34′	130	34°25′	151	16°57′	224	46°00′	270	20°52′	313
56	28 44	031	39 36	086	44 07	131	34 46	152	16 27	224	45 16	270	20 20	314
57	29 06	031	40 20	087	44 40	132	35 06	153	15 56	225	44 32	271	19 49	314
58	29 29	031	41 04	088	45 12	134	35 25	154	15 25	226	43 49	272	19 18	315
59	29 52	032	41 48	088	45 44	135	35 44	156	14 53	227	43 05	272	18 46	315
	◆Dubhe		POLLUX		PROCYON		◆SIRIUS		RIGEL		◆Hamal		DENEB	
60	30°15′	032	42°32′	089	28°38′	112	19°11′	138	36°01′	157	59°49′	239	18°16′	316
61	30 38	032	43 16	090	29 18	112	19 40	139	36 18	158	59 11	240	17 45	316
62	31 02	032	43 59	090	29 59	113	20 08	140	36 34	159	58 33	241	17 15	317
63	31 25	033	44 43	091	30 39	114	20 37	140	36 49	160	57 54	243	16 45	317
64	31 49	033	45 27	092	31 19	115	21 04	141	37 04	162	57 15	244	16 16	318
65	32°13′	033	46°11′	093	31°59′	116	21°31′	142	37°17′	163	56°35′	245	15°46′	318
66	32 37	034	46 55	093	32 38	117	21 58	143	37 30	164	55 55	246	15 17	319
67	33 02	034	47 39	094	33 17	118	22 24	144	37 42	165	55 15	247	14 49	319
68	33 26	034	48 22	095	33 56	119	22 49	145	37 52	166	54 34	248	14 20	320
69	33 51	035	49 06	096	34 34	120	23 14	146	38 02	168	53 53	249	13 52	320
70	34°16′	035	49°50′	096	35°12′	120	23°38′	147	38°11′	169	53°12′	250	13°24′	321
71	34 41	035	50 33	097	35 50	121	24 02	148	38 19	170	52 31	251	12 57	322
72	35 07	035	51 17	098	36 27	122	24 25	149	38 26	171	51 49	252	12 30	322
73	35 32	036	52 00	099	37 04	123	24 48	150	38 32	173	51 07	253	12 03	323
74	35 58	036	52 44	100	37 40	124	25 09	151	38 37	174	50 25	254	11 37	323
	◆Dubhe		REGULUS		PROCYON		◆SIRIUS		RIGEL		◆Hamal		Schedar	
75	36°23′	036	17°20′	090	38°16′	125	25°30′	152	38°42′	175	49°42′	255	47°53′	312
76	36 49	036	18 04	090	38 52	126	25 51	153	38 45	176	49 00	256	47 20	312
77	37 16	037	18 48	091	39 27	127	26 10	154	38 47	178	48 17	257	46 48	312
78	37 42	037	19 32	092	40 02	128	26 29	155	38 48	179	47 34	258	46 16	313
79	38 08	037	20 16	093	40 36	130	26 48	156	38 49	180	46 51	259	45 43	313
80	38°35′	037	20°59′	093	41°09′	131	27°05′	157	38°48′	182	46°08′	259	45°11′	313
81	39 01	037	21 43	094	41 42	132	27 22	158	38 46	183	45 25	260	44 39	313
82	39 28	038	22 27	095	42 15	133	27 38	159	38 44	184	44 42	261	44 07	313
83	39 55	038	23 11	095	42 47	134	27 54	160	38 40	185	43 59	262	43 35	314
84	40 22	038	23 54	096	43 18	135	28 09	161	38 36	187	43 15	263	43 04	314
85	40°49′	038	24°38′	097	43°48′	136	28°23′	162	38°30′	188	42°31′	263	42°32′	314
86	41 16	038	25 21	097	44 18	138	28 36	163	38 24	189	41 48	264	42 00	314
87	41 44	039	26 05	098	44 48	139	28 48	164	38 16	190	41 04	265	41 29	314
88	42 11	039	26 48	099	45 16	140	29 00	165	38 08	192	40 20	266	40 58	315
89	42 39	039	27 32	100	45 44	141	29 10	166	37 59	193	39 37	266	40 26	315

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	◆Dubhe		REGULUS		PROCYON		◆SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		◆Mirfak	
90	43°06′	039	28°15′	100	46°11′	143	29°20′	167	37°48′	194	58°09′	220	62°49′	298
91	43 34	039	28 58	101	46 38	144	29 29	168	37 37	195	57 41	222	62 11	298
92	44 02	039	29 41	102	47 03	145	29 38	170	37 25	197	57 11	223	61 32	298
93	44 30	040	30 24	103	47 28	146	29 45	171	37 12	198	56 41	225	60 54	298
94	44 58	040	31 07	104	47 52	148	29 52	172	36 59	199	56 09	226	60 15	298
95	45°26′	040	31°49′	104	48°14′	149	29°58′	173	36°44′	200	55°37′	228	59°36′	299
96	45 54	040	32 32	105	48 36	151	30 03	174	36 28	201	55 04	229	58 58	299
97	46 22	040	33 14	106	48 58	152	30 07	175	36 12	203	54 31	230	58 19	299
98	46 50	040	33 56	107	49 18	153	30 11	176	35 55	204	53 57	232	57 41	299
99	47 19	040	34 38	108	49 37	155	30 13	177	35 37	205	53 22	233	57 02	299
100	47°47′	040	35°20′	108	49°55′	156	30°15′	178	35°18′	206	52°47′	234	56°24′	299
101	48 15	040	36 01	109	50 12	158	30 15	179	34 58	207	52 11	235	55 46	299
102	48 44	040	36 42	110	50 28	159	30 15	181	34 38	208	51 34	237	55 08	299
103	49 12	040	37 24	111	50 43	161	30 15	182	34 17	209	50 58	238	54 29	300
104	49 41	040	38 04	112	50 57	162	30 13	183	33 55	211	50 20	239	53 51	300
	Dubhe		◆Denebola		REGULUS		◆SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		◆Mirfak	
105	50°09′	040	22°35′	091	38°45′	113	30°10′	184	33°32′	212	49°42′	240	53°13′	300
106	50 38	040	23 19	092	39 25	114	30 07	185	33 09	213	49 04	241	52 35	300
107	51 06	040	24 03	092	40 05	115	30 03	186	32 45	214	48 25	242	51 57	300
108	51 35	040	24 47	093	40 45	116	29 57	187	32 20	215	47 46	243	51 20	301
109	52 03	040	25 30	094	41 25	117	29 51	188	31 55	216	47 07	244	50 42	301
110	52°31′	040	26°14′	094	42°04′	118	29°45′	189	31°29′	217	46°27′	245	50°04′	301
111	53 00	040	26 58	095	42 42	119	29 37	191	31 02	218	45 47	246	49 27	301
112	53 28	040	27 42	096	43 21	120	29 29	192	30 35	219	45 07	247	48 49	302
113	53 57	040	28 25	097	43 59	121	29 19	193	30 07	220	44 26	248	48 12	302
114	54 25	040	29 09	097	44 36	122	29 09	194	29 38	221	43 45	249	47 35	302
115	54°53′	040	29°52′	098	45°13′	123	28°59′	195	29°09′	222	43°04′	250	46°57′	302
116	55 21	040	30 36	099	45 50	124	28 47	196	28 40	223	42 23	251	46 20	303
117	55 49	040	31 19	100	46 26	125	28 34	197	28 09	224	41 41	252	45 43	303
118	56 17	040	32 02	100	47 02	126	28 21	198	27 39	225	40 59	253	45 07	303
119	56 45	039	32 45	101	47 37	127	28 07	199	27 07	226	40 17	254	44 30	303
	◆Kochab		Denebola		◆REGULUS		SIRIUS		RIGEL		◆ALDEBARAN		CAPELLA	
120	37°44′	020	33°28′	102	48°12′	128	27°53′	200	26°36′	227	39°35′	255	61°14′	290
121	37 59	020	34 11	103	48 46	130	27 37	201	26 03	228	38 53	255	60 33	290
122	38 14	020	34 54	103	49 20	131	27 21	202	25 31	229	38 10	256	59 52	291
123	38 29	020	35 37	104	49 53	132	27 04	203	24 58	230	37 27	257	59 11	291
124	38 44	020	36 19	105	50 25	133	26 46	204	24 24	230	36 45	258	58 30	291
125	38°59′	020	37°01′	106	50°57′	135	26°28′	205	23°50′	231	36°02′	259	57°49′	291
126	39 15	021	37 43	107	51 27	136	26 09	206	23 15	232	35 19	259	57 08	292
127	39 30	021	38 25	108	51 58	137	25 49	207	22 41	233	34 35	260	56 28	292
128	39 46	021	39 07	109	52 27	139	25 28	208	22 05	234	33 52	261	55 47	292
129	40 01	021	39 48	109	52 56	140	25 07	209	21 30	235	33 09	262	55 06	292
130	40°17′	021	40°30′	110	53°23′	142	24°45′	210	20°54′	236	32°25′	262	54°26′	293
131	40 33	021	41 11	111	53 50	143	24 23	211	20 17	236	31 42	263	53 46	293
132	40 49	021	41 52	112	54 16	144	24 00	212	19 40	237	30 58	264	53 05	293
133	41 05	021	42 32	113	54 41	146	23 36	213	19 03	238	30 14	265	52 25	294
134	41 21	021	43 12	114	55 05	148	23 12	214	18 26	239	29 31	265	51 45	294
	◆Kochab		ARCTURUS		Denebola		◆REGULUS		SIRIUS		BETELGEUSE		◆CAPELLA	
135	41°37′	021	20°44′	083	43°52′	115	55°28′	149	22°47′	215	36°17′	242	51°05′	294
136	41 53	022	21 28	083	44 32	116	55 50	151	22 22	216	35 38	243	50 25	295
137	42 09	022	22 11	084	45 11	117	56 11	152	21 56	217	34 58	244	49 45	295
138	42 25	022	22 55	085	45 50	118	56 31	154	21 29	218	34 19	245	49 05	295
139	42 41	022	23 39	085	46 29	119	56 50	156	21 02	219	33 39	246	48 26	296
140	42°58′	022	24°22′	086	47°07′	120	57°07′	157	20°34′	220	32°59′	247	47°46′	296
141	43 14	022	25 06	087	47 45	121	57 23	159	20 06	220	32 18	248	47 07	296
142	43 30	022	25 50	087	48 22	122	57 38	161	19 37	221	31 37	248	46 27	297
143	43 47	022	26 34	088	48 59	123	57 52	163	19 08	222	30 57	249	45 48	297
144	44 03	022	27 18	089	49 35	125	58 04	165	18 38	223	30 15	250	45 09	297
145	44°19′	022	28°02′	089	50°11′	126	58°15′	166	18°08′	224	29°34′	251	44°30′	298
146	44 36	022	28 46	090	50 46	127	58 25	168	17 37	225	28 52	252	43 51	298
147	44 52	022	29 29	091	51 21	128	58 33	170	17 06	226	28 11	253	43 13	298
148	45 09	022	30 13	091	51 55	129	58 40	172	16 34	226	27 29	253	42 34	299
149	45 25	022	30 57	092	52 29	131	58 46	174	16 02	227	26 47	254	41 56	299
	◆Kochab		ARCTURUS		◆SPICA		REGULUS		PROCYON		◆POLLUX		CAPELLA	
150	45°42′	022	31°41′	093	18°17′	126	58°50′	176	41°11′	229	59°12′	252	41°17′	299
151	45 58	022	32 25	094	18 52	127	58 52	178	40 37	230	58 30	253	40 39	300
152	46 14	022	33 09	094	19 27	128	58 53	179	40 03	231	57 48	254	40 01	300
153	46 31	022	33 52	095	20 01	129	58 53	181	39 29	233	57 06	255	39 23	300
154	46 47	022	34 36	096	20 36	129	58 51	183	38 53	234	56 23	256	38 45	301
155	47°04′	022	35°20′	096	21°09′	130	58°48′	185	38°18′	235	55°41′	257	38°08′	301
156	47 20	022	36 03	097	21 42	131	58 44	187	37 42	236	54 58	258	37 30	302
157	47 36	022	36 47	098	22 15	132	58 38	189	37 05	237	54 15	259	36 53	302
158	47 52	022	37 30	099	22 48	133	58 30	191	36 29	238	53 32	260	36 16	302
159	48 09	022	38 13	099	23 20	134	58 21	193	35 51	239	52 49	260	35 39	303
160	48°25′	022	38°57′	100	23°51′	135	58°11′	194	35°14′	240	52°05′	261	35°02′	303
161	48 41	021	39 40	101	24 22	136	57 59	196	34 36	240	51 22	262	34 25	304
162	48 57	021	40 23	102	24 52	137	57 46	198	33 57	241	50 38	263	33 49	304
163	49 13	021	41 06	103	25 22	137	57 32	200	33 19	242	49 55	264	33 13	304
164	49 29	021	41 48	104	25 52	138	57 17	202	32 40	243	49 11	264	32 37	305
	◆Kochab		ARCTURUS		◆SPICA		REGULUS		PROCYON		◆POLLUX		CAPELLA	
165	49°44′	021	42°31′	104	26°21′	139	57°00′	203	32°00′	244	48°27′	265	32°01′	305
166	50 00	021	43 13	105	26 49	140	56 42	205	31 21	245	47 44	266	31 25	306
167	50 16	021	43 56	106	27 17	141	56 23	207	30 41	246	47 00	267	30 49	306
168	50 31	021	44 38	107	27 44	142	56 03	208	30 01	247	46 16	267	30 14	307
169	50 46	020	45 20	108	28 10	143	55 41	210	29 20	248	45 32	268	29 39	307
170	51°02′	020	46°01′	109	28°36′	144	55°19′	212	28°40′	248	44°48′	269	29°04′	307
171	51 17	020	46 43	110	29 01	145	54 55	213	27 59	249	44 05	269	28 29	308
172	51 32	020	47 24	111	29 26	146	54 31	215	27 18	250	43 21	270	27 55	308
173	51 47	020	48 05	112	29 50	147	54 06	216	26 36	251	42 37	271	27 20	309
174	52 01	020	48 46	113	30 13	148	53 39	218	25 55	252	41 53	271	26 46	309
175	52°16′	019	49°26′	114	30°36′	149	53°12′	219	25°13′	252	41°09′	272	26°12′	310
176	52 30	019	50 06	115	30 58	151	52 44	221	24 31	253	40 25	273	25 39	310
177	52 45	019	50 46	116	31 19	152	52 15	222	23 49	254	39 41	273	25 05	311
178	52 59	019	51 25	117	31 40	153	51 45	223	23 07	255	38 58	274	24 32	311
179	53 13	018	52 04	118	32 00	154	51 15	225	22 24	255	38 14	275	23 59	311

LAT 43°N

LHA ♈	♦DENEB		♦VEGA		♦ARCTURUS		♦SPICA		♦ANTARES		REGULUS		♦POLLUX		Denebola		♦Alkaid		Kochab	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	53°27'	018	19°33'	055	52°43'	119	32°19'	155	50°44'	226	23°26'	312	37°30'	275	23°26'	312	53°27'	018	19°33'	055
181	53 40	018	20 09	055	53 21	120	32 37	156	50 12	227	36 46	276	36 46	276	22 53	312	53 40	018	20 09	055
182	53 54	018	20 45	056	53 58	121	32 54	157	49 39	229	36 03	277	36 03	277	22 21	313	53 54	018	20 45	056
183	54 07	017	21 21	056	54 36	123	33 11	158	49 06	230	35 19	277	35 19	277	21 49	313	54 07	017	21 21	056
184	54 20	017	21 58	057	55 12	124	33 27	159	48 32	231	34 36	278	34 36	278	21 17	314	54 20	017	21 58	057
185	54°33'	017	22°35'	057	55°48'	125	33°42'	160	47°58'	232	33°52'	278	33°52'	278	20°46'	314	54°33'	017	22°35'	057
186	54 45	016	23 12	058	56 24	126	33 56	162	47 23	233	33 09	279	33 09	279	20 15	315	54 45	016	23 12	058
187	54 57	016	23 49	058	56 59	128	34 10	163	46 47	234	32 26	280	32 26	280	19 44	315	54 57	016	23 49	058
188	55 10	016	24 27	059	57 33	129	34 22	164	46 11	236	31 42	280	31 42	280	19 13	316	55 10	016	24 27	059
189	55 21	015	25 04	059	58 07	131	34 34	165	45 35	237	30 59	281	30 59	281	18 42	316	55 21	015	25 04	059
190	55°33'	015	25°42'	060	58°40'	132	34°45'	166	44°58'	238	30°16'	281	30°16'	281	18°12'	317	55°33'	015	25°42'	060
191	55 44	015	26 20	060	59 12	134	34 55	167	44 21	239	29 33	282	29 33	282	17 42	317	55 44	015	26 20	060
192	55 55	014	26 58	061	59 43	135	35 04	169	43 43	240	28 50	283	28 50	283	17 13	318	56 06	014	27 37	061
193	56 06	014	27 37	061	60 14	137	35 12	170	43 05	241	28 08	283	28 08	283	16 43	318	56 17	014	28 15	062
194	56 17	014	28 15	062	60 43	138	35 20	171	42 26	242	27 25	284	27 25	284	16 14	319	56 17	014	28 15	062
195	♦VEGA		Rasalhague		ARCTURUS		♦SPICA		REGULUS		♦POLLUX		Dubhe		♦ARCTURUS		Rasalhague		♦VEGA	
	28°54'	062	23°54'	095	61°12'	140	35°26'	172	41°47'	243	26°42'	284	64°44'	328	25°48'	306	23°54'	095	28°54'	062
196	29 33	063	24 38	096	61 40	142	35 32	173	41 08	244	25 58	285	64 00	327	25 29	305	24 38	096	29 33	063
197	30 12	063	25 21	096	62 06	144	35 36	175	40 29	245	25 00	286	63 56	326	26 00	304	25 21	096	30 12	063
198	30 52	064	26 05	097	62 32	145	35 40	176	39 49	246	24 30	286	63 32	326	26 41	303	26 05	097	30 52	064
199	31 31	064	26 48	098	62 56	147	35 43	177	39 09	247	23 53	287	63 07	325	27 22	303	26 48	098	31 31	064
200	32°11'	065	27°32'	099	63°19'	149	35°45'	178	38°28'	248	23°11'	287	62°42'	325	27°59'	302	27°32'	099	32°11'	065
201	32 51	065	28 15	099	63 41	151	35 46	179	37 48	248	22 30	288	62 16	324	28 34	301	28 15	099	32 51	065
202	33 30	066	28 58	100	64 01	153	35 46	181	37 07	249	21 48	289	61 51	324	29 14	300	28 58	100	33 30	066
203	34 11	066	29 41	101	64 21	155	35 45	182	36 25	250	21 06	289	61 25	324	29 55	300	29 41	101	34 11	066
204	34 51	067	30 24	102	64 38	157	35 43	183	35 44	251	20 25	290	60 58	323	30 35	299	30 24	102	34 51	067
205	35°31'	067	31°07'	102	64°54'	159	35°40'	184	35°02'	252	19°44'	290	60°32'	323	31°15'	298	31°07'	102	35°31'	067
206	36 12	068	31 50	103	65 09	162	35 36	185	34 21	253	19 03	291	60 05	322	31 58	298	31 50	103	36 12	068
207	36 52	068	32 33	104	65 22	164	35 32	187	33 39	254	18 22	291	59 38	322	32 41	297	32 33	104	36 52	068
208	37 33	069	33 15	105	65 34	166	35 26	188	32 56	254	17 41	292	59 11	322	33 24	296	33 15	105	37 33	069
209	38 14	069	33 58	106	65 43	168	35 20	189	32 14	255	17 01	293	58 44	322	34 07	296	33 58	106	38 14	069

LHA ♈	♦Alphecca		♦ANTARES		ARCTURUS		Rasalhague		♦ALTAIR		Kochab		Mirfak		♦CAPELLA		ALTAIR		♦FOMALHAUT	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	23°26'	312	50°44'	226	32°19'	155	52°43'	119	19°33'	055	53°27'	018	17°52'	066	48°06'	136	19°32'	167	17°32'	203
271	22 53	312	50 12	227	32 37	156	52 21	120	20 09	055	53 40	018	18 33	067	48 36	138	19 42	168	17 16	202
272	22 21	313	49 39	229	32 54	157	53 58	121	20 45	056	53 54	018	19 13	068	49 05	139	19 51	169	17 00	203
273	21 49	313	49 06	230	33 11	158	54 36	123	21 21	056	54 07	017	19 54	068	49 34	140	19 59	169	16 42	204
274	21 17	314	48 32	231	33 27	159	55 12	124	21 58	057	54 20	017	20 35	069	50 01	142	20 07	170	16 24	205
275	20°46'	314	47°58'	232	33°42'	160	55°48'	125	22°35'	057	54°33'	017	21°16'	069	50°28'	143	20°14'	171	16°06'	205
276	20 15	315	47 23	233	33 56	162	56 24	126	23 12	058	54 45	016	21 57	070	50 54	144	20 20	172	15 47	206
277	19 44	315	46 47	234	34 10	163	56 59	128	23 49	058	54 57	016	22 38	071	51 20	146	20 25	173	15 27	207
278	19 13	316	46 11	236	34 22	164	57 33	129	24 27	059	55 10	016	23 19	071	51 44	147	20 30	174	15 07	208
279	18 42	316	45 35	237	34 34	165	58 07	131	25 04	059	55 21	015	24 01	072	52 07	149	20 34	175	14 46	209
280	18°12'	317	44°58'	238	30°16'	281	18°43'	166	25°42'	060	55°33'	015	24°43'	072	52°30'	150	20°38'	176	14°24'	210
281	17 42	317	44 21	239	29 33	282	19 12	167	26 20	060	55 44	015	25 25	073	52 51	152	20 40	177	14 02	211
282	17 13	318	43 43	240	28 50	283	19 41	169	26 58	061	55 55	014	26 07	073	53 11	153	20 42	178	13 40	211
283	16 43	318	43 05	241	28 08	283	20 11	170	27 37	061	56 06	014	26 49	074	53 30	155	20 43	179	13 17	212
284	16 14	319	42 26	242	27 25	284	20 41	172	28 15	062	56 17	014	27 31	075	53 49	156	20 44	180	12 53	213
285	64°44'	328	41°47'	243	26°42'	284	20°41'	172	28°54'	062	♦VEGA		♦Mirfak		Alphecrat		♦ALTAIR		54°31'	Rasalhague
286	64 20	327	41 08	244	26 00	285	21 11	173	29 33	063	29 33	063	14 26	033	28 56	076	54 22	160	54 04	219
287	63 56	326	40 29	245	25 18	286	21 41	175	30 12	063	30 12	063	14 50	033	29 38	076	54 36	161	53 36	220
288	63 32	326	39 49	246	24 36	286	22 11	176	30 52	064	30 52	064	15 14	034	30 21	077	54 50	163	53 07	222
289	63 07	325	39 09	247	23 53	287	22 41	178	31 31	064	31 31	064	15 39	034	31 04	078	55 02	165	52 38	223
290	62°42'	325	38°28'	248	23°11'	287	23°12'	179	32°11'	065	32°11'	065	16°04'	035	31°47'	078	55°13'	166	52°07'	224
291	62 16	324	37 48	248	22 30	288	23 42	181	32 51	065	32 51	065	16 29	035	32 30	079	55 23	168	51 36	226
292	61 51	324	37 07	249	21 48	289	24 12	182	33 30	066	33 30	066	16 55	036	33 13	079	55 31	170	51 05	227
293	61 25	324	36 25	250	21 06	289	24 42	183	34 11	066	34 11	066	17 21	036	33 56	080	55 39	171	50 32	228
294	60 58	323	35 44	251	20 25	290	25 12	185	34 51	067	34 51	067	17 47	037	34 39	080	55 45	173	49 59	230
295	60°32'	323	35°02'	252	19°44'	290	25°43'	186	35°31'	067	35°31'	067	18°13'	037	35°23'	081	55°49'	175	49°25'	231
296	60 05	322	34 21	253	19 03	291	26 13	187	36 12	068	36 12	068	18 40	038	36 06	082	55 52	177	48 51	232
297	59 38	322	33 39	254	18 22	291	26 43	189	36 52	068	36 52	068	19 07	038	36 49	082	55 54	178	48 16	233
298	59 11	322	32 56	254	17 41	292	27 13	190	37 33	069	37 33	069	19 35	039	37 33	083	55 55	180	47 41	234
299	58 44	322	32 14	255	17 01	293	27 43	192	38 14	069	38 14	069	20 02	039	38 16	083	55 54	182	47 05	235

LAT 43°N

LHA ♈	♦Alphecrat		ALTAIR		♦ANTARES		Nunki		Enif		♦ALTAIR		♦CAPELLA		ALTAIR		♦FOMALHAUT		Diphda	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
300	20°30'	040	39°00'	084	♦Alphecrat		♦ALTAIR		Mirfak		♦DUBHE		REGULUS		♦ARCTURUS		♦POLLUX		DENEBOLA	
301	20 58	040	39 44	085	49°49'	138	55°52'	184	20°30'	040	58°17'	321	31°32'	256	65°52'	171	12°25'	146	34°40'	106
302	21 27	041	40 27	085	50 18	139	55 48	185	21 02	041	57 49	321	30 49	257	65 58	173	12 49	147	33 36	070
303	21 56	041	41 11	086	50 47	140	55 43	187	21 31	042	57 22	321	30 06	258	66 02	175	13 13	148	34 04	071
304	22 25	042	41 55	087	51 14	142	55 37	189	22 01	042	56 54	321	29 23	258	66 05	176	13 36	148	34 32	071
305	22°54'	042	42°39'	087	52°07'	144	55°21'	192	22°31'	043	55°58'	320	27°57'	260	66°06'	182	14°21'	150	38°08'	111
306	23 24	043	43 23	088	52 32	146	55 11	194	23 02	043	55 30	320	27 14	261	66 03	184	14 42	151	38 49	112
307	23 53	043	44 07	089	52 56	147	54 59	196	23 33	044	55 02	320	26 30	261	65 59	187	15 03	152	39 29	113
308	24 24	043	44 50	089	53 19	149	54 47	198	24 04	045	54 34	320	25 47	262	65 53	189	15 24	153	40 10	113
309	24 54	044	45 34	090	53 41	150	54 33	199	24 35	045	54 05	320	25 03	263	65 45	191	15 44	154	40 50	114
310	25°24'	044	46°18'	091	54°02'	152	54°18'	201	25°05'	046	53°37'	320	24°20'	264	65°35'	194	16°03'	154	41°30'	115
311	25 55	045	47 02	091	54 23	154	54 02	202	25 36	046	53 09	320	23 36	264	65 24	196	16 21	155	42 09	116
312	26 26	045	47 46	092	54 41	155	53 44	204	26 07	047	52 40	320	22 53	265	65 11	198	16 39	156	42 48	117
313	26 57	046	48 30	093	54 59	157	53 26	206	26 38	047	52 09	266	22 09	266	64 57	200	16 57	157	43 27	118
314	27 29	046	49 14	093	55 16	159	53 06	207	27 09	048	51 43	320	21 25	266	64 41	202	17 14	158	44 06	119
315	11°44'	036	49°57'	094	♦Alphecrat		FOMALHAUT		CAPELLA		♦DUBHE		Denebola		♦ARCTURUS		ANTARES		♦ALTAIR	
316	12 10	036	50 41	095	12°32'	154	52°46'	209	51°15'	320	40°26'	250	17°30'	159	64°24'	204	17°45'	160	44°44'	120
317	12 36	037	51 25	096	13 09	156	52 24	210	50 47	320	39 45	251	17 45	160	64 05	207	17 27	181	45 21	121
318	13 02	037	52 08	097	13 27	156	52 02	212	50 18	320	39 03	252	18 00	161	63 45	209	17 49	183	45 58	122
319	13 29	038	52 52	097	13 44	157	51 38	213	49 50	320	38 22	252	18 14	162	63 23	210	18 11	183	46 35	124
320	13°56'	039	53°35'	098	14°01'	158	50°48'	216	49°21'	321	37°40'	252	18°28'	162	63°00'	212	18°32'	185	47°12'	125
321	14 24	039	54 19	099	14 17	159	50 22	217	48 53	321	36 58	253	18 41	163	62 36	214	18 53	186	47 47	126
322	14 52	040	55 02	100	14 32	160	49 55	219	48 24	320	36 15	255	19 04	165	61 44	218	19 15	187	48 23	127
323	15 20	040	55 45	101	14 47	161	49 27	220	47 56	320	35 33	256	19 27	166	61 11	216	19 37	189	48 57	128
324	15 48	041	56 28	102	15 02	162	48 58	221	47 28	320	34 50	257	19 48	168	60 48	221	19 59	190	49 32	129
325	16°17'	041	57°11'	102	15°15'	162	48°29'	223	46°31'	320	34°07'	257	20°08'	169	60°19'	223	20°20'	192	49°06'	131
326	16 46	042	57 54	103	15 28	163	47 59	224	46 03	320	33 25	258	20 28	171	59 49	225	20 40	193	48 39	132
327	17 15	042	58 37	104	15 40	164	47 28	225	45 35	320	32 42	259	20 48	172	59 17	225	20 59	194	48 11	134
328	17 45	043	59 19	105	15 52	165	46 56	227	45 07	320	31 58	260	21 07	173	58 45	227	21 17	196	47 43	135
329	18 15	043	60 01	106	16 03	166	46 24	228	44 39	320	31 15	260	21 25	175	58 13	228	21 35	197	47 15	136
330	18°45'	044	35°57'	090	♦CAPELLA		ALTAIR		♦FOMALHAUT		Diphda		♦ALTAIR		♦ANTARES		♦VEGA		Kochab	
331	19 16	044	36 41	091	18°21'	139	45°51'	229	16°14'	167	18°50'	140	45°18'	230	16°23'	168	16°41'	169	52°05'	281
332	19 46	045	37 24	091	19 18	141	44 44	231	16 32	169	19 46	141	44 09	232	16 41	169	16 48	170	51 22	282
333	20 18	045	38 08	092	19 46	141	44 09	232	16 41	169	19 46	141	43 34	233	16 48	170	16 55	171	50 39	282
334	20 49	046	38 52	093	20 13	142	43 34	233	16 48	170	20 13	142	42 59	233	16 55	171	17 02	172	49 56	283
335	21°20'	046	39°36'	094	20°39'	143	42°59'	235	16°55'	171	20°39'	143	42°23'	236	16°48'	172	17°02'	173	49°13'	283
336	21 52	047	40 20	094	21 05	144	42 23	236	17 02	172	21 05	144	41 46	237	17 00	173	17 07	173	48 29	284
337	22 24	047	41 03	095	21 31	145	41 46	237	17 07	173	21 31	145	41 08	238	17 00	174	17 12	174	47 45	285
338	22 57	048	41 47	096	21 56	146	41 10	238	17 12	174	21 56	146	40 32	238	16 59	174	17 17	175	47 00	285
339	23 29	048	42 31	096	22 20	147	40 32	239	17 17	175	22 20	147	39 55	239	16 58	175	17 22	176	46 16	286
340	24°02'	049	43°14'	097	22°44'	148	39°55'	240	17°20'	176	22°43'	148	39°17'	240	16°57'	176	17°26'	177	45°32'	287
341	24 35	049	43 58	098	23 07	149	39 16	241	17 23	177	23 05	149	38 38	241	16 56	177	17 29	178	44 47	287
342	25 08	050	44 41	099	23 29	150	38 38	242	17 25	178	23 26	150	37 59	242	16 55	178	17 31	179	44 01	288
343	25 42	050	45 25	100	23 51	151	37 59	243	17 27	179	23 46	151	37 20	244	16 54	179	17 33	180	43 15	289
344	26 15	050	46 08	101	24 12	152	37 20	244	17 27	179	24 06	152	36 41	244	16 54	180	17 35	181	42 29	290
345	26°49'	051	46°51'	102	24°33'	153	36°41'	245	17°27'	180	24°25'	153	36°01'	245	16°54'	181	17°36'	182	41°43'	291
346	27 24	051	47 35	103	24 52	154	36 01	245	17 27	181	24 44	154	35 21	246	16 54	182	17 37	183	40 57	292
347	27 58	052	48 18	104	25 12	155	35 21	246	17 26	182	25 03	155	34 40	247	16 54	183	17 38	184	40 11	293
348	28 32	052	49 02	105	25 30	156	34 40	247	17 24	183	25 22	156	33 59	248	16 54	184	17 38	185	39 25	294
349	29 07	053	49 45	106	25 48	157	33 59	248	17 21	184	25 41	157	33 17	249	16 54	185	17 38	186	38 39	295
350	29°42'	053	50°28'	107	26°05'	158	33°19'	249	17°17'	185	25°59'	158	32°36'	250	16°54'	186	17°38'	187	37°52'	296
351	30 17	054	51 11	108	26 21	159	32 38	250	17 13	186	26 17	159	31 55	251	16 54	187	17 38	188	37 05	297
352	30 53	054	51 54	109	26 37	160	31 57	251	17 09	187	26 34	160	31 14	252	16 54	188	17 38	189	36 18	298
353	31 28	054	52 37	110	26 52	161	31 15	251	17 03	188	26 50	161	30 33	253	16 54	189	17 38	190	35 32	299
354	32 04	055	53 20	111	27 06	162	30 34	252	16 57	189	27 06	162	29 52	254	16 54	190	17 38	191	34 45	300
355	32°40'	055	54°03'	112	27°19'	163	29°52'	253	16°50'	189	27°22'	163	29°10'	254	16°54'	191	17°38'	192	33°58'	301
356	33 16	056	54 46	113	27 32	164	29 10	254	16 43	190	27 38	164	28 27	255	16 54	192	17 38	193	33 11	302
357	33 53	056	55 29	114	27 44	165	28 27	255	16 34	191	27 53	165	27 45	255	16 54	193	17 38	194	32 24	303
358	34 29	056	56 12	115	27 55	166	27 45	255	16 25	192	28 08	166	27 02	256	16 54	194	17 38	195	31 37	304
359	35 06	057	56 55	116	28 05	167	27 02	256	16 16	193	28 23	167	26 19	257	16 54	195	17 38	196	30 50	305

LAT 42°N

LHA ♈	✦CAPELLA		ALDEBARAN		✦Diphda		FOMALHAUT		✦SIRIUS		PROCYON		RIGEL		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	35°10′	057	26°19′	091	29°14′	168	17°04′	194	19°55′	138	29°00′	111	42°30′	088	24°45′	096	29°52′	036
1	35 47	057	27 04	092	29 22	169	17 53	195	20 25	138	29 41	112	43 15	089	24 53	097	29 47	032
2	36 25	057	27 49	092	29 31	170	16 41	196	20 54	139	30 22	113	43 59	090	25 37	098	30 11	032
3	37 02	058	28 33	093	29 38	171	16 29	197	21 23	140	30 03	114	44 44	090	25 53	098	30 35	032
4	37 40	058	29 18	094	29 44	172	16 16	198	21 51	141	31 44	114	45 29	091	26 09	099	30 59	033
5	38°18′	058	30°02′	094	29°50′	173	16°02′	198	22°19′	142	32°25′	115	46°13′	092	26°46′	106	31°23′	033
6	38 56	059	30 47	095	29 55	174	15 47	199	22 46	143	33 05	116	46 58	092	27 28	106	31 47	033
7	39 34	059	31 31	096	29 59	176	15 32	200	23 13	144	33 45	117	47 42	093	28 11	107	32 12	034
8	40 13	060	32 15	097	30 02	177	15 17	201	23 39	145	34 24	118	48 27	094	28 54	107	32 37	034
9	40 51	060	33 00	097	30 04	178	15 01	202	24 04	146	35 03	119	49 11	094	29 36	108	33 02	034
10	41°30′	060	33°44′	098	30°57′	179	14°44′	203	24°29′	147	35°42′	120	49°56′	095	30°19′	108	33°27′	034
11	42 09	061	34 28	099	30 06	180	14 26	204	24 53	148	36 21	121	50 40	096	30 59	109	33 52	035
12	42 47	061	35 12	100	30 05	181	14 08	204	25 16	149	36 59	122	51 24	097	31 38	109	34 18	035
13	43 26	061	35 56	100	30 04	182	13 49	205	25 39	150	37 36	123	52 09	097	32 17	110	34 43	035
14	44 06	062	36 40	101	30 02	183	13 30	206	26 02	151	38 14	124	52 53	098	32 56	110	35 09	035
15	44°45′	062	16°49′	095	13°15′	114	29°59′	184	32°19′	145	41°13′	124	35°06′	082	21°41′	028	23°59′	026
16	45 24	062	17 34	096	13 56	115	29 55	185	32 54	146	41 50	125	35 50	083	22 03	029	24 19	027
17	46 04	063	18 18	097	14 36	116	29 51	186	33 34	146	42 26	126	36 35	083	22 45	029	24 39	027
18	46 43	063	19 02	097	15 16	116	29 45	188	34 14	147	43 02	127	37 19	084	23 26	030	25 00	027
19	47 23	063	19 47	098	15 56	117	29 39	189	34 55	150	43 38	128	38 03	084	23 47	030	25 20	028
20	48°03′	063	20°31′	099	16°36′	118	29°32′	190	33°15′	252	41°12′	129	38°48′	085	23°03′	093	27°47′	037
21	48 43	064	21 15	099	17 15	119	29 24	191	32 32	253	41 50	130	39 32	086	23 44	093	28°14′	037
22	49 23	064	21 59	100	17 54	119	29 15	192	31 50	253	42 32	131	40 17	086	24 26	094	28 40	037
23	50 03	064	22 42	101	18 32	120	29 06	193	31 07	254	43 15	132	41 01	087	25 09	094	29 07	037
24	50 43	065	23 26	102	19 11	121	28 55	194	30 24	255	43 59	133	41 46	088	25 53	095	29 35	038
25	51°24′	065	24°10′	102	19°49′	122	28°44′	195	29°41′	256	44°32′	136	42°45′	096	26°28′	096	30°02′	038
26	52 04	065	24 53	103	20 27	123	28 32	196	28 57	257	45 02	137	43 29	097	27 11	097	30 40	038
27	52 45	065	25 37	104	21 04	124	28 19	197	28 14	257	45 33	138	44 13	098	27 54	098	31 18	039
28	53 25	066	26 20	105	21 41	124	28 05	198	27 30	258	46 02	139	44 57	098	28 37	098	31 56	039
29	54 06	066	27 03	105	22 18	125	27 51	199	26 47	259	46 31	141	45 40	099	29 20	099	32 34	039
30	54°47′	066	✦CAPELLA		BETELGEUSE		RIGEL		✦Diphda		ALDEBARAN		POLLUX		✦CAPELLA		62°20′	300
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	✦Mirfak	

LHA ♈	✦Dubhe		REGULUS		✦Denebola		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		PROCYON		RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	42°20′	039	28°25′	100	33°40′	101	48°49′	127	46°59′	142	30°19′	167	✦SIRIUS		RIGEL		38°47′	194	58°55′	221
91	42 47	039	29 09	101	34 24	102	49 24	129	47 26	143	30 28	168	38 35	196	58 25	223	61 42	300		
92	43 15	039	29 53	101	34 57	104	49 59	130	47 52	145	30 37	169	38 23	197	57 54	224	61 03	300		
93	43 43	039	30 37	102	35 51	104	50 33	131	48 18	146	30 45	171	38 10	198	57 23	226	60 24	300		
94	44 11	039	31 20	103	36 34	104	51 06	132	48 42	147	30 51	172	37 55	199	56 50	227	59 46	300		
95	44°40′	039	32°04′	104	49°06′	149	30°57′	173	37°40′	200	56°17′	229	59°07′	300						
96	45 08	039	32 47	104	49 29	150	31 03	174	37 24	202	55 43	230	58 28	300						
97	45 36	039	33 30	105	49 50	151	31 07	175	37 07	203	55 09	231	57 50	300						
98	46 04	039	34 13	106	50 11	153	31 10	176	36 50	204	54 34	233	57 11	300						
99	46 33	039	34 56	107	50 31	154	31 13	177	36 31	205	53 58	234	56 33	300						
100	47°01′	040	35°38′	108	50°50′	156	31°15′	178	36°12′	206	53°21′	235	55°54′	300						
101	47 29	040	36 21	109	51 07	157	31 15	179	35 52	207	52 44	237	55 16	301						
102	47 58	040	37 03	109	51 24	159	31 15	181	35 31	209	52 07	238	54 37	301						
103	48 26	040	37 45	110	51 39	160	31 15	182	35 09	210	51 29	239	53 59	301						
104	48 55	040	38 26	111	51 54	162	31 13	183	34 46	211	50 51	240	53 21	301						
105	49°23′	040	22°36′	091	39°08′	112	31°10′	184	34°23′	212	50°12′	241	52°43′	301						
106	49 52	040	23 21	091	39 49	113	31 07	185	33 59	213	49 32	242	52 05	301						
107	50 20	040	24 05	092	40 30	114	31 02	186	33 35	214	48 53	243	51 27	301						
108	50 49	040	24 50	093	41 11	115	30 57	187	33 09	215	48 13	244	50 49	302						
109	51 17	040	25 34	093	41 51	116	30 51	188	32 43	216	47 32	245	50 11	302						
110	51°45′	040	26°19′	094	42°31′	117	30°44′	190	32°17′	218	46°52′	246	49°33′	302						
111	52 14	039	27 03	095	43 11	118	30 36	191	31 49	218	46 11	247	48 55	302						
112	52 42	039	27 48	095	43 50	119	30 27	192	31 21	219	45 29	248	48 17	302						
113	53 10	039	28 32	096	44 29	120	30 18	193	30 53	220	44 48	249	47 40	303						
114	53 39	039	29 16	097	45 07	121	30 08	194	30 23	221	44 06	250	47 02	303						
115	54°07′	039	30°00′	098	45°45′	122	29°57′	195	29°54′	222	43°24′	251	46°25′	303						
116	54 35	039	30 45	098	46 23	123	29 45	196	29 23	223	42 42	252	45 48	303						
117	55 03	039	31 29	099	47 00	124	29 32	197	28 52	224	41 59	253	45 11	304						
118	55 31	039	32 13	100	47 37	125	29 18	198	28 21	225	41 17	254	44 33	304						
119	55 59	038	32 57	101	48 13	126	29 04	199	27 49	226	40 34	255	43 57	304						

 LAT 42°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Kochab		♦VEGA		ARCTURUS		♦SPICA		REGULUS		♦POLLUX		CAPELLA	
180	52°30′	018	18°58′	054	53°11′	118	33°13′	155	51°25′	227	37°24′	276	22°46′	312
181	52 43	018	19 35	055	53 50	119	33 32	156	50 52	228	36 40	277	22 13	313
182	52 56	017	20 11	055	54 29	120	33 50	157	50 19	229	35 56	277	21 40	313
183	53 09	017	20 48	056	55 07	121	34 07	158	49 44	231	35 11	278	21 08	314
184	53 22	017	21 25	056	55 45	123	34 23	159	49 10	232	34 27	279	20 36	314
185	53°35′	016	22°02′	057	56°22′	124	34°39′	160	48°34′	233	33°43′	279	20°04′	315
186	53 48	016	22 40	057	56 59	125	34 53	161	47 58	234	32 59	280	19 32	315
187	54 00	016	23 17	058	57 35	127	35 07	163	47 22	235	32 15	280	19 01	316
188	54 12	015	23 55	058	58 11	128	35 20	164	46 45	236	31 31	281	18 30	316
189	54 23	015	24 34	059	58 45	129	35 32	165	46 08	238	30 48	281	17 59	317
190	54°35′	015	25°12′	059	59°20′	131	35°43′	166	45°30′	239	30°04′	282	17°28′	317
191	54 46	014	25 50	060	59 53	132	35 54	167	44 51	240	29 21	283	16 58	318
192	54 57	014	26 29	060	60 25	134	36 03	168	44 13	241	28 37	283	16 28	318
193	55 08	014	27 08	061	60 57	136	36 11	170	43 34	242	27 54	284	15 58	319
194	55 18	013	27 47	061	61 28	137	36 19	171	42 54	243	27 10	284	15 29	319
	♦VEGA		Rasalhague		ARCTURUS		♦SPICA		REGULUS		♦POLLUX		Dubhe	
195	28°26′	062	23°59′	095	61°58′	139	36°26′	172	42°14′	244	26°27′	285	63°53′	329
196	29 06	062	24 43	095	62 26	141	36 31	173	41 34	245	25 44	285	63 30	328
197	29 45	063	25 28	096	62 54	142	36 36	175	40 54	246	25 01	286	63 06	327
198	30 25	063	26 12	097	63 21	144	36 40	176	40 13	247	24 19	287	62 42	327
199	31 05	064	26 56	097	63 46	146	36 43	177	39 32	247	23 36	287	62 17	326
200	31°45′	064	27°40′	098	64°10′	148	36°45′	178	38°51′	248	22°53′	288	61°52′	326
201	32 25	065	28 25	099	64 33	150	36 46	179	38 09	249	22 11	288	61 27	325
202	33 06	065	29 09	100	64 55	152	36 46	181	37 27	250	21 29	289	61 02	325
203	33 46	066	29 52	100	65 15	154	36 45	182	36 45	251	20 47	289	60 36	325
204	34 27	066	30 36	101	65 33	156	36 43	183	36 03	252	20 05	290	60 10	324
205	35°08′	067	31°20′	102	65°50′	159	36°40′	184	35°21′	253	19°23′	291	59°44′	324
206	35 49	067	32 04	103	66 06	161	36 36	186	34 38	253	18 41	291	59 17	323
207	36 30	067	32 47	103	66 20	163	36 31	187	33 55	254	18 00	292	58 51	323
208	37 11	068	33 30	104	66 32	165	36 26	188	33 12	255	17 18	292	58 24	323
209	37 52	068	34 13	105	66 42	168	36 19	189	32 29	256	16 37	293	57 57	323
	♦DENEB		VEGA		Rasalhague		ANTARES		♦ARCTURUS		REGULUS		♦Dubhe	
210	22°23′	048	38°34′	069	34°56′	106	13°14′	146	66°51′	170	31°46′	257	57°30′	322
211	22 57	049	39 16	069	35 39	107	13 39	147	66 57	173	31 02	257	57 02	322
212	23 30	049	39 57	070	36 22	107	14 03	148	67 02	175	30 19	258	56 35	322
213	24 04	050	40 39	070	37 04	108	14 27	148	67 05	177	29 35	259	56 07	322
214	24 38	050	41 21	071	37 47	109	14 50	149	67 06	180	28 51	260	55 39	321
215	25°13′	051	42°03′	071	38°29′	110	15°13′	150	67°06′	182	28°07′	260	55°12′	321
216	25 47	051	42 46	072	39 10	111	15 35	151	67 03	185	27 23	261	54 44	321
217	26 22	052	43 28	072	39 52	112	15 56	152	66 58	187	26 39	262	54 16	321
218	26 57	052	44 11	072	40 33	113	16 17	153	66 52	189	25 55	263	53 47	321
219	27 32	052	44 53	073	41 14	114	16 37	153	66 44	192	25 11	263	53 19	321
220	28°08′	053	45°36′	073	41°55′	115	16°57′	154	66°34′	194	24°26′	264	52°51′	321
221	28 43	053	46 19	074	42 35	115	17 16	155	66 22	196	23 42	265	52 23	321
222	29 19	054	47 01	074	43 15	116	17 34	156	66 08	199	22 58	265	51 54	320
223	29 55	054	47 44	075	43 55	117	17 52	157	65 53	201	22 13	266	51 26	320
224	30 32	055	48 27	075	44 34	118	18 09	158	65 36	203	21 29	267	50 58	320
	DENEB		♦ALTAIR		Rasalhague		ANTARES		♦ARCTURUS		Denebola		♦Dubhe	
225	31°08′	055	18°39′	095	45°14′	119	18°26′	159	65°18′	205	40°46′	251	50°29′	320
226	31 45	055	19 23	096	45 52	121	18 41	160	64 58	207	40 04	251	50 01	320
227	32 21	056	20 08	096	46 30	122	18 57	161	64 37	210	39 22	252	49 32	320
228	32 58	056	20 52	097	47 08	123	19 11	161	64 14	212	38 39	253	49 04	320
229	33 35	057	21 36	098	47 45	124	19 25	162	63 50	213	37 57	254	48 35	320
230	34°13′	057	22°20′	098	48°22′	125	19°38′	163	63°25′	215	37°14′	255	48°07′	320
231	34 50	057	23 04	099	48 58	126	19 51	164	62 59	217	36 31	256	47 38	320
232	35 28	058	23 48	100	49 34	127	20 02	165	62 31	219	35 47	256	47 10	320
233	36 06	058	24 32	100	50 09	129	20 13	166	62 03	221	35 04	257	46 41	320
234	36 43	059	25 16	101	50 44	130	20 24	167	61 33	222	34 20	258	46 13	321
235	37°22′	059	26°00′	102	51°18′	131	20°33′	168	61°02′	224	33°37′	259	45°45′	321
236	38 00	059	26 43	103	51 51	132	20 42	169	60 31	226	32 53	260	45 17	321
237	38 38	060	27 27	103	52 24	134	20 51	170	59 59	227	32 09	260	44 48	321
238	39 17	060	28 10	104	52 56	135	20 58	171	59 25	229	31 25	261	44 20	321
239	39 55	060	28 53	105	53 27	136	21 05	172	58 51	230	30 41	262	43 52	321
	♦DENEB		ALTAIR		Rasalhague		♦ANTARES		ARCTURUS		Denebola		♦Dubhe	
240	40°34′	061	29°36′	106	53°57′	138	21°11′	173	58°17′	232	29°57′	263	43°24′	321
241	41 13	061	30 19	107	54 27	139	21 16	174	57 41	233	29 12	263	42 56	321
242	41 52	061	31 02	107	54 56	141	21 21	175	57 05	235	28 28	264	42 28	321
243	42 32	062	31 44	108	55 23	142	21 24	176	56 29	236	27 44	265	42 01	322
244	43 11	062	32 26	109	55 50	144	21 27	177	55 52	237	26 59	265	41 33	322
245	43°50′	062	33°09′	110	56°16′	145	21°30′	178	55°14′	238	26°15′	266	41°05′	322
246	44 30	063	33 50	111	56 41	147	21 31	178	54 36	240	25 30	267	40 38	322
247	45 10	063	34 32	112	57 05	149	21 32	179	53 57	241	24 46	267	40 10	322
248	45 50	063	35 13	112	57 28	150	21 32	180	53 18	242	24 01	268	39 43	322
249	46 29	064	35 54	113	57 49	152	21 32	181	52 38	243	23 17	269	39 16	323
250	47°10′	064	36°35′	114	58°10′	154	21°30′	182	51°58′	244	22°32′	269	38°49′	323
251	47 50	064	37 16	115	58 29	155	21 28	183	51 18	245	21 47	270	38 22	323
252	48 30	065	37 56	116	58 47	157	21 25	184	50 38	246	21 03	271	37 55	323
253	49 10	065	38 36	117	59 04	159	21 21	185	49 57	247	20 18	271	37 28	323
254	49 51	065	39 16	118	59 19	161	21 17	186	49 15	248	19 34	272	37 02	324
	♦DENEB		ALTAIR		Nunki		♦ANTARES		ARCTURUS		♦Alkaid		Kochab	
255	50°31′	066	39°55′	119	16°38′	153	21°12′	187	48°34′	249	56°16′	299	54°39′	345
256	51 12	066	40 34	120	16 58	154	21 06	188	47 52	250	55 37	299	54 27	345
257	51 53	066	41 12	121	17 18	155	20 59	189	47 10	251	54 59	299	54 16	345
258	52 34	067	41 50	122	17 36	156	20 52	190	46 28	252	54 20	300	54 04	344
259	53 15	067	42 28	123	17 54	156	20 44	191	45 45	253	53 41	300	53 52	344
260	53°56′	067	43°05′	124	18°12′	157	20°35′	192	45°02′	254	53°02′	300	53°39′	344
261	54 37	067	43 42	125	18 29	158	20 25	193	44 19	255	52 24	300	53 26	343
262	55 18	068	44 18	126	18 45	159	20 15	194	43 36	256	51 45	300	53 14	343
263	55 59	068	44 54	127	19 00	160	20 04	195	42 53	256	51 07	300	53 01	343
264	56 41	068	45 30	128	19 15	161	19 53	196	42 10	257	50 28	301	52 47	343
265	57°22′	068	46°04′	129	19°30′	162	19°40′	197	41°26′	258	49°50′	301	52°34′	342
266	58 03	069	46 39	131	19 43	163	19 27	197	40 42	259	49 12	301	52 20	342
267	58 45	069	47 12	132	19 56	164	19 14	198	39 59	260	48 34	301	52 06	342
268	59 27	069	47 45	133	20 08	165	18 59	199	39 15	260	47 56	302	51 52	342
269	60 08	069	48 17	134	20 19	166	18 44	200	38 31	261	47 18	302	51 38	341

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	♦Alpheratz		ALTAIR		Nunki		♦ANTARES		ARCTURUS		♦Alkaid		Kochab	
270	17°28′	066	48°49′	135	20°30′	167	18°28′	201	37°47′	262	46°40′	302	51°24′	341
271	18 09	067	49 20	137	20 40	168	18 12	202	37 02	263	46 02	302	51 10	341
272	18 50	067	49 50	138	20 49	168	17 55	203	36 18	263	45 24	303	50 55	341
273	19 31	068	50 20	139	20 58	169	17 37	204	35 34	264	44 47	303	50 40	341
274	20 13	068	50 48	141	21 06	170	17 19	205	34 49	265	44 10	303	50 25	340
275	20°54′	069	51°16′	142	21°13′	171	17°00′	206	34°05′	266	43°32′	303	50°10′	340
276	21 36	070	51 43	144	21 19	172	16 41	206	33 20	266	42 55	304	49 55	340
277	22 18	070	52 09	145	21 25	173	16 20	207	32 36	267	42 18	304	49 40	340
278	23 00	071	52 34	146	21 30	174	16 00	208	31 51	268	41 41	304	49 24	340
279	23 42	071	52 58	148	21 34	175	15 38	209	31 07	268	41 04	305	49 09	340
280	24°24′	072	53°21′	149	21°37′	176	15°17′	210	30°22′	269	40°28′	305	48°53′	339
281	25 07	072	53 44	151	21 40	177	14 54	211	29 38	270	39 51	305	48 38	339
282	25 49	073	54 05	153	21 42	178	14 31	212	28 53	270	39 15	305	48 22	339
283	26 32	074	54 25	154	21 43	179	14 07	212	28 09	271	38 39	306	48 06	339
284	27 15	074	54 44	156	21 44	180	13 43	213	27 24	272	38 02	306	47 50	339
	♦Mirfak		Alpheratz		♦ALTAIR		Rasalhague		♦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
285	13°12′	032	27°58′	075	55°01′	157	55°18′	218	26°39′	272	37°27′	306	47°34′	339
286	13 36	033	28 41	075	55 18	159	54 50	220	25 55	273	36 51	307	47 18	339
287	14 00	033	29 24	076	55 33	161	54 22	221	25 10	274	36 15	307	47 02	339
288	14 24	034	30 07	076	55 47	162	53 52	223	24 26	274	35 40	307	46 46	339
289	14 49	034	30 51	077	56 00	164	53 21	224	23 41	275	35 04	308	46 29	339
290	15°15′	035	31°34′	077	56°11′	166	52°50′	225	22°57′	276	34°29′	308	46°13′	339
291	15 40	035	32 18	078	56 22	168	52 18	227	22 13	276	33 54	309	45 57	339
292	16 06	036	33 01	079	56 30	169	51 45	228	21 28	277	33 19	309	45 40	338
293	16 32	036	33 45	079	56 38	171	51 12	229	20 44	277	32 45	309	45 24	338
294	16 59	037	34 29	080	56 44	173	50 38	230	20 00	278	32 10	310	45 08	338
295	17°26′	037	35°13′	080	56°49′	175	50°03′	232	19°16′	279	31°36′	310	44°51′	338
296	17 53	038	35 57	081	56 52	177	49 28	233	18 32	279	31 02	310	44 35	338
297	18 20	038	36 41	082	56 54	178	48 52	234	17 48	280	30 28	311	44 18	338
298	18 48	039	37 25	082	56 55	180	48 15	235	17 04	281	29 55	311	44 02	338
299	19 16	039	38 09	083	56 54	182	47 39	236	16 20	281	29 21	312	43 45	338
	Mirfak		♦Alpheratz		Enif		♦ALTAIR		Rasalhague		Alphecca		♦Kochab	
300	19°44′	040	38°54′	083	50°33′	137	56°52′	184	47°01′	238	34°39′	276	43°29′	338
301	20 13	040	39 38	084	51 03	138	56 48	186	46 23	239	33 55	277	43 13	338
302	20 41	041	40 22	085	51 32	139	56 43	187	45 45	240	33 11	278	42 56	338
303	21 11	041	41 07	085	52 01	141	56 36	189	45 06	241	32 27	278	42 40	338
304	21 40	041	41 51	086	52 29	142	56 28	191	44 27	242	31 43	279	42 23	338
305	22°10′	042	42°36′	086	52°56′	144	56°19′	193	43°48′	243	30°58′	279	42°07′	339
306	22 39	042	43 20	087	53 22	145	56 09	195	43 08	244	30 15	280	41 51	339
307	23 10	043	44 05	088	53 46	147	55 57	196	42 28	245	29 31	281	41 35	339
308	23 40	043	44 49	088	54 10	148	55 44	198	41 47	246	28 47	281	41 18	339
309	24 11	044	45 34	089	54 33	150	55 30	200	41 07	247	28 03	282	41 02	339
310	24°41′	044	46°18′	090	54°55′	151	55°14′	201	40°26′	247	27°20′	282	40°46′	339
311	25 12	044	47 03	090	55 16	153	54 57	203	39 44	248	26 36	283	40 30	339
312	25 44	045	47 47	091	55 36	155	54 39	205	39 03	249	25 53	284	40 14	339
313	26 15	045	48 32	092	55 54	156	54 20	206	38 21	250	25 09	284	39 58	339
314	26 47	046	49 17	092	56 12	158	54 00	208	37 39	251	24 26	285	39 42	339
	CAPELLA		♦Alpheratz		FOMALHAUT		♦ALTAIR		Rasalhague		VEGA		♦Kochab	
315	10°55′	036	50°01′	093	13°25′	154	53°38′	209	36°57′	252	62°52′	275	39°26′	339
316	11 21	036	50 46	094	13 45	155	53 16	211	36 14	253	62 08	276	39 10	339
317	11 48	037	51 30	094	14 04	155	52 53	212	35 31	254	61 24	276	38 55	339
318	12 15	037	52 15	095	14 22	156	52 28	214	34 49	254	60 39	277	38 39	340
319	12 42	038	52 59	096	14 40	157	52 03	215	34 06	255	59 55	277	38 24	340
320	13°09′	038	53°43′	097	14°57′	158	51°37′	217	33°22′	256	59°11′	278	38°08′	340
321	13 37	039	54 27	098	15 13	159	51 09	218	32 39	257	58 27	278	37 53	340
322	14 05	039	55 12	098	15 29	160	50 41	220	31 56	257	57 43	279	37 37	340
323	14 34	040	55 56	099	15 44	161	50 13	221	31 12	258	56 59	279	37 22	340
324	15 03	040	56 40	100	15 58	161	49 43	222	30 28	259	56 15	280	37 07	340
325	15°32′	041	57°24′	101	16°12′	162	49°13′	224	29°44′	260	55°31′	280	36°52′	340
326	16 01	042	58 07	102	16 26	163	48 42	225	29 01	261	54 47	281	36 37	341
327	16 31	042	58 51	103	16 38	164	48 10	226	28 17	261	54 03	281	36 23	341
328	17 01	043	59 34	104	16 50	165	47 37	227	27 32	262	53 19	282	36 08	341
329	17 31	043	60 17	105	17 01	166	47 04	229	26 48	263	52 36	282	35 53	341
	♦CAPELLA		Hamal		Diphda		♦FOMALHAUT		ALTAIR		♦VEGA		Kochab	
330	18°02′	044	35°56′	089	19°06′	139	17°12′	167	46°30′	230	51°52′	283	35°39′	341
331	18 33	044	36 41	090	19 36	139	17 22	168	45 56	231	51 09	283	35 25	341
332	19 04	045	37 26	091	20 04	140	17 31	169	45 21	232	50 25	284	35 11	342
333	19 35	045	38 10	091	20 32	141	17 40	169	44 46	233	49 42	284	34 56	342
334	20 07	045	38 55	092	21 00	142	17 47	170	44 10	234	48 59	284	34 43	342
335	20°39′	046	39°39′	093	21°27′	143	17°55′	171	43°33′	235	48°16′	285	34°29′	342
336	21 11	046	40 24	093	21 54	144	18 01	172	42 56	236	47 33	285	34 15	342
337	21 43	047	41 08	094	22 20	145	18 07	173	42 19	237	46 50	286	34 02	342
338	22 16	047	41 53	095	22 45	146	18 12	174	41 41	238	46 07	286	33 48	343
339	22 49	048	42 37	096	23 10	147	18 16	175	41 03	239	45 24	287	33 35	343
340	23°22′	048	43°21′	096	23°34′	148	18°20′	176	40°24′	240	44°41′	287	33°22′	343
341	23 56	049	44 06	097	23 58	149	18 23	177	39 45	241	43 59	288	33 09	343
342	24 29	049	44 50	098	24 21	149	18 25	178	39 06	242	43 16	288	32 56	343
343	25 03	050	45 34	099	24 43	150	18 27	179	38 26	243	42 34	289	32 44	344
344	25 37	050	46 18	099	25 05	151	18 27	179	37 46	244	41 52	289	32 31	344
	♦CAPELLA		ALDEBARAN		Diphda		♦FOMALHAUT		ALTAIR		♦VEGA		Kochab	
345	26°11′	051	15°13′	081	25°26′	152	18°27′	180	37°06′	245	41°10′	289	32°19′	344
346	26 46	051	15 57	082	25 46	153	18 27	181	36 25	246	40 28	290	32 07	344
347	27 21	051	16 41	083	26 06	154	18 26	182	35 45	247	39 46	290	31 55	345
348	27 56	052	17 26	083	26 25	155	18 23	183	35 03	248	39 04	291	31 43	345
349	28 31	052	18 10	084	26 43	156	18 21	184	34 22	249	38 23	291	31 31	345
350	29°06′	053	18°54′	084	27°00′	157	18°17′	185	33°40′	250	37°41′	292	31°20′	345
351	29 42	053	19 39	085	27 17	158	18 13	186	32 58	250	37 00	292	31 09	345
352	30 17	053	20 23	086	27 33	159	18 08	187	32 16	251	36 18	293	30 58	346
353	30 53	054	21 08	086	27 48	160	18 03	188	31 34	252	35 37	293	30 47	346
354	31 29	054	21 52	087	28 03	162	17 56	189	30 52	253	34 56	294	30 36	346
355	32°06′	055	22°37′	088	28°17′	163	17°49′	189	30°09′	254	34°16′	294	30°25′	346
356	32 42	055	23 21	088	28 30	164	17 42	190	29 26	254	33 35	294	30 15	347
357	33 19	055	24 06	089	28 42	165	17 33	191	28 43	255	32 54	295	30 05	347
358	33 56	056	24 50	090	28 53	166	17 24	192	28 00	256	32 14	295	29 55	347
359	34 33	056	25 35	090	29 04	167	17 14	193	27 16	257	31 34	296	29 45	347

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		✦Diphda		FOMALHAUT		ALTAIR		✦VEGA		Kochab	
0	34°36′	056	26°20′	091	30°12′	168	18°02′	194	26°46′	258	30°27′	297	28°37′	348
1	35 14	056	27 06	091	30 21	169	17 51	195	26 01	259	29 47	297	28 27	348
2	35 52	057	27 51	092	30 30	170	17 39	196	25 17	259	29 07	298	28 18	348
3	36 30	057	28 36	093	30 37	171	17 26	197	24 32	260	28 27	298	28 09	349
4	37 08	057	29 21	093	30 44	172	17 13	198	23 48	261	27 47	299	28 00	349
5	37°46′	058	30°07′	094	30°50′	173	16°59′	198	23°03′	262	27°07′	299	27°51′	349
6	38 25	058	30 52	095	30 54	174	16 44	199	22 18	262	26 28	300	27 43	349
7	39 03	059	31 37	095	30 58	175	16 29	200	21 33	263	25 48	300	27 35	350
8	39 42	059	32 22	096	31 02	177	16 13	201	20 48	264	25 09	301	27 26	350
9	40 21	059	33 07	097	31 04	178	15 56	202	20 03	264	24 30	301	27 19	350
10	41°00′	060	33°52′	097	31°05′	179	15°39′	203	19°18′	265	23°52′	302	27°11′	350
11	41 39	060	34 37	098	31 06	180	15 21	204	18 33	266	23 13	302	27 04	351
12	42 18	060	35 21	099	31 05	181	15 03	204	17 48	266	22 35	303	26 56	351
13	42 57	060	36 06	100	31 04	182	14 44	205	17 03	267	21 57	303	26 49	351
14	43 37	061	36 51	100	31 02	183	14 24	206	16 17	268	21 19	304	26 43	352
	✦CAPELLA		BETELGEUSE		RIGEL		✦Diphda		Enif		✦DENEB		Kochab	
15	44°16′	061	16°55′	095	13°40′	114	30°59′	184	37°06′	248	44°01′	298	26°36′	352
16	44 56	061	17 40	096	14 21	115	30 55	185	36 24	249	43 21	298	26 30	352
17	45 36	062	18 25	096	15 02	115	30 50	187	35 42	250	42 42	299	26 24	352
18	46 16	062	19 10	097	15 43	116	30 45	188	34 59	251	42 02	299	26 18	353
19	46 56	062	19 55	098	16 23	117	30 38	189	34 16	252	41 22	299	26 12	353
20	47°36′	062	20°40′	098	17°04′	118	30°31′	190	33°33′	252	40°43′	300	26°07′	353
21	48 16	063	21 24	099	17 44	118	30 23	191	32 50	253	40 04	300	26 01	354
22	48 56	063	22 09	100	18 23	119	30 14	192	32 06	254	39 25	300	25 56	354
23	49 37	063	22 54	100	19 03	120	30 04	193	31 23	255	38 46	301	25 52	354
24	50 17	064	23 38	101	19 42	121	29 53	194	30 39	256	38 07	301	25 47	354
25	50°58′	064	24°22′	102	20°20′	122	29°42′	195	29°55′	256	37°28′	301	25°43′	355
26	51 39	064	25 07	103	20 59	122	29 29	196	29 11	257	36 49	302	25 39	355
27	52 19	064	25 51	103	21 37	123	29 16	197	28 27	258	36 11	302	25 35	355
28	53 00	065	26 35	104	22 15	124	29 02	198	27 42	259	35 33	302	25 31	356
29	53 41	065	27 19	105	22 52	125	28 48	200	26 58	259	34 55	303	25 28	356
	✦CAPELLA		BETELGEUSE		RIGEL		✦Diphda		Alpheratz		✦DENEB		Kochab	
30	54°22′	065	28°02′	106	23°29′	126	28°32′	201	64°35′	251	34°17′	303	25°25′	356
31	55 03	065	28 46	106	24 05	127	28 16	202	63 52	252	33 39	304	25 22	356
32	55 44	065	29 29	107	24 42	127	27 59	203	63 09	253	33 01	304	25 19	357
33	56 25	066	30 12	108	25 17	128	27 41	204	62 25	254	32 24	304	25 17	357
34	57 07	066	30 55	109	25 53	129	27 22	205	61 42	255	31 46	305	25 15	357
35	57°48′	066	31°38′	110	26°28′	130	27°03′	206	60°58′	256	31°09′	305	25°13′	358
36	58 29	066	32 21	110	27 02	131	26 43	207	60 14	257	30 32	306	25 11	358
37	59 11	066	33 03	111	27 36	132	26 23	208	59 29	258	29 56	306	25 10	358
38	59 52	066	33 45	112	28 10	133	26 01	209	58 45	259	29 19	306	25 08	359
39	60 34	066	34 27	113	28 43	134	25 39	210	58 00	260	28 43	307	25 07	359
40	61°15′	067	35°08′	114	29°15′	135	25°16′	211	57°16′	261	28°07′	307	25°07′	359
41	61 57	067	35 50	115	29 47	136	24 53	212	56 31	262	27 31	308	25 06	359
42	62 38	067	36 31	116	30 18	137	24 29	212	55 46	263	26 55	308	25 06	000
43	63 20	067	37 11	116	30 49	138	24 04	213	55 01	263	26 19	308	25 06	000
44	64 02	067	37 52	117	31 19	139	23 39	214	54 16	264	25 44	309	25 06	000
	✦Dubhe		POLLUX		BETELGEUSE		✦RIGEL		Diphda		✦Alpheratz		DENEB	
45	23°05′	026	31°15′	078	38°32′	118	31°49′	140	23°13′	215	53°31′	265	25°09′	309
46	23 25	027	31 59	079	39 12	119	32 18	141	22 47	216	52 46	266	24 34	310
47	23 46	027	32 44	080	39 51	120	32 46	142	22 20	217	52 01	266	23 59	310
48	24 06	027	33 28	080	40 30	121	33 14	143	21 52	218	51 16	267	23 24	311
49	24 27	028	34 13	081	41 08	122	33 41	144	21 24	219	50 30	268	22 50	311
50	24°48′	028	34°58′	081	41°47′	123	34°08′	145	20°55′	220	49°45′	268	22°16′	311
51	25 10	028	35 42	082	42 24	124	34 34	146	20 26	221	49 00	269	21 42	312
52	25 31	029	36 27	082	43 01	125	34 59	147	19 56	222	48 15	270	21 09	312
53	25 53	029	37 12	083	43 38	126	35 23	148	19 26	222	47 29	270	20 35	313
54	26 15	029	37 57	084	44 14	127	35 46	149	18 55	223	46 44	271	20 02	313
55	26°38′	030	38°42′	084	44°50′	129	36°09′	150	18°24′	224	45°59′	272	19°30′	314
56	27 00	030	39 27	085	45 25	130	36 31	151	17 52	225	45 13	272	18 57	314
57	27 23	030	40 12	085	46 00	131	36 53	153	17 20	226	44 28	273	18 25	315
58	27 46	031	40 57	086	46 34	132	37 13	154	16 47	227	43 43	274	17 53	315
59	28 09	031	41 43	087	47 07	133	37 33	155	16 14	227	42 58	274	17 21	316
	✦Dubhe		POLLUX		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		Schedar	
60	28°33′	031	42°28′	087	29°21′	111	20°39′	137	37°51′	156	60°48′	242	54°45′	313
61	28 56	032	43 13	088	30 03	111	21 10	138	38 09	157	60 08	243	54 12	313
62	29 20	032	43 58	089	30 45	112	21 40	139	38 26	159	59 27	244	53 39	313
63	29 44	032	44 44	089	31 27	113	22 09	140	38 42	160	58 46	246	53 06	313
64	30 08	032	45 29	090	32 09	114	22 38	141	38 57	161	58 05	247	52 33	313
65	30°33′	033	46°14′	090	32°50′	115	23°06′	142	39°12′	162	57°23′	248	52°00′	313
66	30 57	033	46 59	091	33 31	116	23 34	143	39 25	163	56 41	249	51 27	313
67	31 22	033	47 45	092	34 12	116	24 01	144	39 37	165	55 59	250	50 54	313
68	31 47	034	48 30	093	34 52	117	24 27	145	39 49	166	55 16	251	50 21	313
69	32 12	034	49 15	093	35 32	118	24 53	145	39 59	167	54 33	252	49 48	313
70	32°37′	034	50°00′	094	36°12′	119	25°19′	146	40°09′	169	53°50′	253	49°15′	313
71	33 03	034	50 46	095	36 51	120	25 43	147	40 17	170	53 06	254	48 42	313
72	33 28	035	51 31	095	37 30	121	26 08	148	40 25	171	52 23	255	48 10	313
73	33 54	035	52 16	096	38 09	122	26 31	149	40 31	172	51 39	256	47 37	314
74	34 20	035	53 01	097	38 47	123	26 54	150	40 37	174	50 55	257	47 04	314
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		Schedar	
75	34°46′	035	17°19′	089	39°25′	124	27°16′	151	40°41′	175	50°11′	257	46°31′	314
76	35 12	036	18 04	090	40 02	125	27 37	152	40 45	176	49 27	258	45 58	314
77	35 39	036	18 49	090	40 39	126	27 58	153	40 47	178	48 42	259	45 26	314
78	36 05	036	19 35	091	41 15	127	28 18	154	40 48	179	47 58	260	44 53	314
79	36 32	036	20 20	092	41 51	128	28 37	155	40 49	180	47 13	261	44 21	314
80	36°59′	036	21°05′	092	42°26′	129	28°56′	156	40°48′	182	46°28′	262	43°48′	314
81	37 25	037	21 51	093	43 01	130	29 13	157	40 46	183	45 43	262	43 16	315
82	37 52	037	22 36	094	43 35	131	29 30	159	40 43	184	44 58	263	42 44	315
83	38 20	037	23 21	094	44 09	133	29 47	160	40 40	185	44 13	264	42 12	315
84	38 47	037	24 06	095	44 42	134	30 02	161	40 35	187	43 28	265	41 40	315
85	39°14′	037	24°51′	096	45°14′	135	30°17′	162	40°29′	188	42°43′	265	41°08′	315
86	39 42	037	25 36	097	45 46	136	30 30	163	40 22	189	41 58	266	40 36	315
87	40 09	038	26 21	097	46 17	137	30 43	164	40 14	191	41 13	267	40 04	316
88	40 37	038	27 06	098	46 47	139	30 56	165	40 05	192	40 28	267	39 32	316
89	41 05	038	27 51	099	47 17	140	31 07	166	39 56	193	39 42	268	39 01	316

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak	
90	41°33′	038	28°35′	099	47°46′	141	31°17′	167	39°45′	194	59°40′	222	61°49′	302
91	42 00	038	29 20	100	48 14	143	31 27	168	39 33	196	59 09	224	61 11	302
92	42 28	038	30 05	101	48 41	144	31 36	169	39 20	197	58 37	226	60 32	301
93	42 56	038	30 49	102	49 07	145	31 44	170	39 07	198	58 04	227	59 54	301
94	43 25	038	31 33	102	49 32	147	31 51	172	38 52	199	57 31	228	59 15	301
95	43°53′	039	32°18′	103	49°57′	148	31°57′	173	38°36′	201	56°56′	230	58°36′	301
96	44 21	039	33 02	104	50 20	149	32 02	174	38 20	202	56 21	231	57 58	301
97	44 49	039	33 45	105	50 43	151	32 07	175	38 03	203	55 46	233	57 19	301
98	45 18	039	34 29	105	51 04	152	32 10	176	37 44	204	55 09	234	56 40	302
99	45 46	039	35 13	106	51 25	154	32 13	177	37 25	205	54 32	235	56 02	302
100	46°14′	039	35°56′	107	51°44′	155	32°15′	178	37°06′	207	53°55′	236	55°23′	302
101	46 43	039	36 39	108	52 03	157	32 15	179	36 45	208	53 17	238	54 45	302
102	47 11	039	37 22	109	52 20	158	32 15	181	36 23	209	52 38	239	54 06	302
103	47 40	039	38 05	110	52 36	160	32 15	182	36 01	210	52 00	240	53 28	302
104	48 08	039	38 48	110	52 51	162	32 13	183	35 38	211	51 20	241	52 50	302
	Dubhe		✦Denebola		REGULUS		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak	
105	48°37′	039	22°36′	090	39°30′	111	32°10′	184	35°14′	212	50°40′	242	52°11′	302
106	49 05	039	23 22	091	40 12	112	32 06	185	34 49	213	50 00	243	51 33	302
107	49 34	039	24 07	091	40 54	113	32 02	186	34 24	215	49 19	244	50 55	303
108	50 02	039	24 52	092	41 35	114	31 56	187	33 58	216	48 38	245	50 17	303
109	50 31	039	25 37	093	42 17	115	31 50	189	33 31	217	47 57	246	49 38	303
110	50°59′	039	26°23′	094	42°58′	116	31°43′	190	33°04′	218	47°15′	247	49°00′	303
111	51 27	039	27 08	094	43 38	117	31 35	191	32 36	219	46 33	248	48 23	303
112	51 55	039	27 53	095	44 18	118	31 26	192	32 07	220	45 51	249	47 45	303
113	52 24	038	28 38	096	44 58	119	31 16	193	31 38	221	45 09	250	47 07	304
114	52 52	038	29 23	096	45 38	120	31 06	194	31 08	222	44 26	251	46 29	304
115	53°20′	038	30°08′	097	46°17′	121	30°54′	195	30°38′	223	43°43′	252	45°52′	304
116	53 48	038	30 53	098	46 55	122	30 42	196	30 07	224	43 00	253	45 14	304
117	54 16	038	31 38	098	47 34	123	30 29	197	29 35	225	42 16	254	44 37	304
118	54 44	038	32 23	099	48 11	124	30 15	198	29 03	226	41 33	255	44 00	305
119	55 11	038	33 07	100	48 48	125	30 01	199	28 30	227	40 49	255	43 22	305
	✦Kochab		Denebola		✦REGULUS		SIRIUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
120	35°51′	019	33°52′	101	49°25′	127	29°45′	201	27°57′	228	40°05′	256	60°30′	294
121	36 06	019	34 36	101	50 01	128	29 29	202	27 24	228	39 21	257	59 48	294
122	36 21	020	35 21	102	50 37	129	29 12	203	26 49	229	38 37	258	59 07	294
123	36 36	020	36 05	103	51 12	130	28 54	204	26 15	230	37 53	259	58 25	294
124	36 51	020	36 49	104	51 46	131	28 35	205	25 40	231	37 08	259	57 44	294
125	37°07′	020	37°33′	104	52°19′	133	28°16′	206	25°04′	232	36°24′	260	57°03′	294
126	37 22	020	38 17	105	52 52	134	27 56	207	24 28	233	35 39	261	56 21	294
127	37 38	020	39 00	106	53 24	135	27 35	208	23 52	234	34 54	262	55 40	295
128	37 53	020	39 44	107	53 56	137	27 14	209	23 15	235	34 10	262	54 59	295
129	38 09	020	40 27	108	54 26	138	26 52	210	22 38	235	33 25	263	54 18	295
130	38°25′	020	41°10′	109	54°56′	140	26°29′	211	22°01′	236	32°40′	264	53°37′	295
131	38 41	021	41 53	110	55 25	141	26 05	212	21 23	237	31 55	264	52 56	296
132	38 57	021	42 35	110	55 53	143	25 41	213	20 45	238	31 10	265	52 15	296
133	39 13	021	43 17	111	56 20	144	25 16	214	20 06	239	30 24	266	51 35	296
134	39 29	021	43 59	112	56 46	146	24 51	215	19 27	240	29 39	267	50 54	296
	✦Kochab		ARCTURUS		Denebola		✦REGULUS		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	39°45′	021	20°28′	082	44°41′	113	57°10′	148	24°25′	216	37°11′	244	50°13′	296
136	40 01	021	21 13	083	45 23	114	57 34	149	23 58	216	36 31	244	49 33	297
137	40 17	021	21 58	083	46 04	115	57 57	151	23 31	217	35 50	245	48 52	297
138	40 33	021	22 43	084	46 45	116	58 18	153	23 03	218	35 08	246	48 12	297
139	40 50	021	23 28	085	47 25	117	58 38	154	22 35	219	34 27	247	47 32	298
140	41°06′	021	24°13′	085	48°05′	118	58°57′	156	22°06′	220	33°45′	248	46°52′	298
141	41 22	021	24 58	086	48 45	119	59 15	158	21 37	221	33 03	249	46 12	298
142	41 39	021	25 44	086	49 24	120	59 31	160	21 07	222	32 20	250	45 32	298
143	41 55	021	26 29	087	50 03	121	59 46	162	20 36	223	31 38	250	44 52	299
144	42 11	021	27 14	088	50 42	123	60 00	164	20 05	224	30 55	251	44 13	299
145	42°28′	021	27°59′	088	51°19′	124	60°12′	166	19°34′	224	30°12′	252	43°33′	299
146	42 44	021	28 45	089	51 57	125	60 22	167	19 02	225	29 29	253	42 54	300
147	43 01	021	29 30	090	52 34	126	60 31	169	18 30	226	28 46	254	42 14	300
148	43 17	021	30 15	090	53 10	127	60 39	171	17 57	227	28 02	254	41 35	300
149	43 34	021	31 00	091	53 46	129	60 45	173	17 23	228	27 18	255	40 56	301
	✦Kochab		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		PROCYON		✦POLLUX		CAPELLA	
150	43°50′	021	31°46′	092	19°27′	126	60°49′	175	42°28′	231	59°46′	255	40°17′	301
151	44 06	021	32 31	092	20 04	126	60 52	177	41 53	232	59 02	256	39 38	301
152	44 23	021	33 16	093	20 40	127	60 53	179	41 17	233	58 18	257	39 00	302
153	44 39	021	34 01	094	21 16	128	60 53	181	40 40	234	57 34	258	38 21	302
154	44 56	021	34 47	094	21 51	129	60 51	183	40 04	235	56 50	259	37 43	302
155	45°12′	021	35°32′	095	22°26′	130	60°48′	185	39°26′	236	56°05′	260	37°04′	303
156	45 28	021	36 17	096	23 01	131	60 43	187	38 49	237	55 20	261	36 26	303
157	45 44	021	37 02	096	23 35	131	60 36	189	38 10	238	54 36	261	35 48	303
158	46 01	021	37 47	097	24 09	132	60 28	191	37 32	239	53 51	262	35 11	304
159	46 17	021	38 32	098	24 42	133	60 18	193	36 53	240	53 06	263	34 33	304
160	46°33′	021	39°16′	099	25°15′	134	60°07′	195	36°13′	241	52°21′	264	33°55′	304
161	46 49	021	40 01	099	25 47	135	59 54	197	35 34	242	51 36	265	33 18	305
162	47 05	021	40 46	100	26 19	136	59 40	199	34 54	243	50 51	265	32 41	305
163	47 20	020	41 30	101	26 50	137	59 25	201	34 13	243	50 06	266	32 04	305
164	47 36	020	42 15	102	27 21	138	59 08	203	33 33	244	49 21	267	31 27	306
	✦Kochab		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		PROCYON		✦POLLUX		CAPELLA	
165	47°52′	020	42°59′	103	27°51′	139	58°50′	205	32°52′	245	48°35′	267	30°51′	306
166	48 08	020	43 43	103	28 21	140	58 30	206	32 11	246	47 50	268	30 14	307
167	48 23	020	44 27	104	28 50	141	58 09	208	31 29	247	47 05	269	29 38	307
168	48 38	020	45 11	105	29 18	142	57 48	210	30 47	248	46 20	269	29 02	307
169	48 54	020	45 55	106	29 46	143	57 24	211	30 05	249	45 34	270	28 26	308
170	49°09′	019	46°38′	107	30°13′	144	57°00′	213	29°23′	249	44°49′	271	27°50′	308
171	49 24	019	47 21	108	30 40	145	56 35	215	28 40	250	44 04	271	27 15	309
172	49 39	019	48 04	109	31 06	146	56 09	216	27 58	251	43 18	272	26 40	309
173	49 53	019	48 47	110	31 31	147	55 41	218	27 15	252	42 33	273	26 05	309
174	50 08	019	49 30	110	31 55	148	55 13	219	26 32	253	41 48	273	25 30	310
175	50°23′	019	50°12′	111	32°19′	149	54°44′	221	25°48′	253	41°03′	274	24°55′	310
176	50 37	018	50 54	112	32 42	150	54 14	222	25 05	254	40 18	274	24 21	311
177	50 51	018	51 36	113	33 04	151	53 43	224	24 21	255	39 32	275	23 47	311
178	51 05	018	52 17	115	33 26	152	53 11	225	23 38	256	38 47	276	23 13	312
179	51 19	018	52 58	116	33 47	153	52 39	226	22 54	256	38 02	276	22 39	312

LAT 41°N

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦Alphecca		✦ALTAIR		Mirfak		✦Dubhe		REGULUS		✦ARCTURUS		✦ANTARES	
180	51°32′,017	18°23′,054	53°39′,117	56°55′,123	49°10′,234	19°22′,315	33°33′,280	52°06′,228	49°10′,234	33°35′,160	52°24′,264	19°22′,315	33°33′,280	52°06′,228
181	51 46 017	19 00 055	54 19 118	57 23 155	48 33 235	50 19 315	32 49 280	53 32 229	48 33 235	50 15 161	32 47 265	50 19 315	32 49 280	53 32 229
182	51 59 017	19 37 055	54 59 119	57 42 156	47 56 236	51 01 247	32 04 281	54 29 301	47 56 236	50 19 162	32 25 184	51 01 247	32 04 281	54 29 301
183	52 12 017	20 14 056	55 38 120	58 10 125	48 18 163	50 19 248	31 20 281	53 18 345	47 18 237	50 53 161	32 21 185	50 19 248	31 20 281	53 18 345
184	52 25 016	20 52 056	56 17 121	58 42 151	49 46 233	50 22 232	35 02 158	54 26 242	53 46 243	50 57 230	34 45 157	50 22 232	35 02 158	54 26 242
185	52°37′,016	21°29′,057	56°55′,123	35°35′,160	49°10′,234	33°33′,280	19°22′,315	52°06′,228	49°10′,234	33°35′,160	52°24′,264	19°22′,315	33°33′,280	52°06′,228
186	52 50 016	22 07 057	57 33 124	35 50 161	48 33 235	32 49 280	18 50 315	52 15 258	48 33 235	50 53 161	32 24 267	42 21 304	48 59 340	52 15 258
187	53 02 015	22 46 058	58 10 125	36 04 162	47 56 236	32 04 281	18 18 316	53 47 323	47 56 236	50 10 162	32 39 268	41 44 305	48 43 340	53 47 323
188	53 14 015	23 24 058	58 47 127	36 18 163	47 18 237	31 20 281	17 46 316	54 29 338	47 18 237	50 53 162	31 54 268	41 07 305	48 28 340	54 29 338
189	53 26 015	24 02 059	59 23 128	36 30 165	46 39 238	30 36 282	17 15 317	54 40 339	46 39 238	50 57 163	31 08 269	40 30 305	48 13 340	54 40 339
190	53°37′,014	24°41′,059	59°58′,130	36°42′,166	46°01′,240	29°51′,283	16°44′,317	55°47′,300	46°01′,240	50°58′,130	36°42′,166	24°41′,059	59°58′,130	36°42′,166
191	53 48 014	25 20 060	60 33 131	36 52 167	45 21 241	29 07 283	16 14 318	55 07 301	45 21 241	50 33 131	36 52 167	25 20 060	60 33 131	36 52 167
192	53 59 014	25 59 060	61 07 133	37 02 168	44 42 242	28 23 284	15 43 318	55 29 301	44 42 242	50 49 133	37 02 168	25 59 060	61 07 133	37 02 168
193	54 10 013	26 39 060	61 39 134	37 10 170	44 02 243	27 39 284	15 13 319	56 18 319	44 02 243	50 53 134	37 10 170	26 39 060	61 39 134	37 10 170
194	54 20 013	27 18 061	62 11 136	37 18 171	43 21 244	26 55 285	14 44 319	57 07 320	43 21 244	51 03 135	37 18 171	27 18 061	62 11 136	37 18 171
	✦VEGA		Rasalhague		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		✦ARCTURUS		ANTARES	
195	27°58′,061	24°04′,094	62°42′,138	37°25′,172	42°41′,245	26°12′,285	63°02′,330	Dubhe						
196	28 38 062	24 49 095	63 12 139	37 31 173	42 00 245	25 28 286	62 38 329	49 14 321	38 56 254	48 17 321	36 32 253	38 14 340	62 01 278	37 58 340
197	29 18 062	25 34 096	63 41 141	37 36 174	41 18 246	24 45 287	62 15 328	48 46 321	38 56 254	48 17 321	35 04 255	60 31 279	37 43 340	
198	29 58 063	26 19 096	64 09 143	37 40 176	40 37 247	24 01 287	61 51 328	47 49 321	38 13 255	47 40 122	35 48 254	61 16 278		
199	30 38 063	27 04 097	64 36 145	37 43 177	39 55 248	23 18 288	61 27 327	46 02 254	38 13 255	47 40 122	34 21 256	59 46 279		
200	31°19′,064	27°49′,098	65°01′,147	37°45′,178	39°13′,249	22°35′,288	61°02′,327	Dubhe						
201	31 59 064	28 34 098	65 25 149	37 46 179	38 30 250	21 52 289	60 37 326	46 02 254	38 39 250	48 17 321	33 17 309	45 01 339		
202	32 40 065	29 18 099	65 48 151	37 46 181	37 47 251	21 09 289	60 12 326	45 55 321	37 47 251	49 09 151	32 42 309	44 45 339		
203	33 21 065	30 03 100	66 09 153	37 45 182	37 05 252	20 26 290	59 47 326	45 23 321	37 05 252	49 48 151	32 07 310	44 28 339		
204	34 02 065	30 48 101	66 28 156	37 43 183	36 22 252	19 44 290	59 21 325	44 50 321	36 22 252	48 59 153	31 32 310	44 12 339		
205	34°43′,066	31°32′,101	66°46′,158	37°40′,184	35°38′,253	19°02′,291	58°55′,325	43°50′,321	35°38′,253	48°26′,132	31°32′,101	66°46′,158	37°40′,184	35°38′,253
206	35 25 066	32 16 102	67 02 160	37 36 186	34 55 254	18 19 292	58 29 324	42 09 322	34 55 254	48 59 133	32 16 102	67 02 160	37 36 186	34 55 254
207	36 06 067	33 01 103	67 17 162	37 31 187	34 11 255	17 37 292	58 02 324	41 41 322	34 11 255	49 09 153	33 01 103	67 17 162	37 31 187	34 11 255
208	36 48 067	33 45 104	67 30 165	37 25 188	33 27 256	16 55 293	57 36 324	41 13 322	33 27 256	49 48 154	33 45 104	67 30 165	37 25 188	33 27 256
209	37 30 068	34 29 104	67 41 167	37 18 189	32 43 256	16 14 293	57 09 323	40 46 322	32 43 256	48 11 237	34 29 104	67 41 167	37 18 189	32 43 256

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦Alphecca		ALTAIR		Nunki		Diphda		✦FOMALHAUT		✦ANTARES		ARCTURUS	
270	17°04′,066	49°31′,135	21°28′,166	19°24′,201	37°55′,263	47°32′,277	18°10′,167	42°37′,322	35°55′,089	19°51′,138	18°48′,190	50°40′,233	19°07′,279	34°42′,341
271	17 45 066	50 03 136	21 39 167	19 08 202	37 10 263	45 30 303	18 20 168	42 09 322	36 41 089	20 21 139	18 39 169	45 21 234	18 22 280	30 23 311	43 39 339
272	18 27 067	50 34 137	21 48 168	18 50 203	36 25 264	44 52 303	18 21 044	41 41 322	37 26 090	18 30 168	45 58 233	50 11 285	34 14 342
273	19 09 068	51 05 139	21 57 169	18 32 204	35 40 265	44 14 304	19 01 172	41 12 093	40 16 084	52 18 139	46 15 241	32 18 279	41 44 339
274	19 50 068	51 34 140	22 05 170	18 14 205	34 54 266	43 36 304	19 12 174	41 57 094	42 35 095	21 19 141	45 21 235	31 33 279	41 28 339
275	20°33′,069	52°03′,141	22°12′,171	17°54′,206	33°33′,280	19°22′,315	38°01′,323	22°32′,270	38°01′,323	19°22′,315	33°33′,280	52°06′,228	49°10′,234	33°33′,160
276	21 15 069	52 31 143	22 19 172	17 34 207	32 24 267	42 21 304	18 50 315	32 49 280	18 18 316	32 04 281	47 56 236	48 33 235	50 161	35 33 124
277	21 57 070	52 58 144	22 25 173	17 14 207	32 39 268	41 44 305	17 46 316	31 20 281	47 18 237	36 04 162	47 56 236	48 33 235	50 161	35 50 124
278	22 40 070	53 24 146	22 30 174	16 53 208	31 54 268	41 07 305	17 15 317	30 36 282	46 39 238	36 18 163	47 18 237	46 39 238	36 30 165	46 39 238
279	23 23 071	53 49 147	22 34 175	16 31 209	31 08 269	40 30 305	17 15 317	29 51′ 283	16°44′,317	29°07′,283	16°09′,210	30°23′,270	39°53′,306	47°57′,340
280	24°05′,071	54°13′,149	22°37′,176	16°09′,210	30°23′,270	39°53′,306	47°57′,340	29°51′,283	16°44′,317	29°07′,283	16°09′,210	30°23′,270	39°53′,306	47°57′,340
281	24 48 072	54 36 150	22 40 177	15 46 211	29 38 270	39 16 306	47 41 340	28 23 284	15 43 318	29 07 283	15 46 211	29 38 270	39 16 306	47 41 340
282	25 01 045	54 58 152	22 42 178	15 22 212	28 52 271	38 40 306	47 26 340	28 42 284	15 43 318	28 23 284	15 22 212	28 52 271	38 40 306	47 26 340
283	25 33 045	55 18 154	22 43 179	14 58 212	28 07 272	38 03 306	47 10 339	27 39 284	15 13 319	27 39 284	14 58 212	28 07 272	38 03 306	47 10 339
284	26 58 074	55 38 155	22 44 180	14 34 213	27 22 272	37 27 307	46 54 339	26 55 285	14 44 319	26 55 285	14 34 213	27 22 272	37 27 307	46 54 339
	✦Kochab		Rasalhague		ALTAIR		✦ALTAIR		✦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
285	12°21′,032	27°42′,074	Alpheratz		✦ALTAIR		56°05′,219	Rasalhague	26°37′,273	✦ARCTURUS	36°51′,307	Alkaid	46°38′,339	Kochab
286	12 45 033	28 25 075	55°57′,157	53°32′,219	25 51 273	35 48 254	62 01 278	36 32 253	54 07 212	19 38 160	65 15 328	62 38 329	25 28 286	65 12 245	42 41 307	63 03 338	46 22 339
287	13 10 033	29 09 075	56 14 159	55 36 221	25 06 274	35 39 308	46 06 339	14 39 154	53 43 213	19 53 160	65 29 211	62 15 328	24 45 287	62 38 329	25 51 273	36 15 307	46 22 339
288	13 34 034	29 53 076	56 44 162	54 36 223	24 21 275	35 03 308	45 50 339	14 58 155	53 18 215	20 08 161	65 05 212	63 12 139	25 34 096	63 41 141	37 36 174	37 39 308	46 06 339
289	14 00 034	30 37 076	56 58 164	54 04 225	23 36 275	34 27 308	45 33 339	14 54 038	53 05 095	15 35 157	52 52 216	64 40 215	38 13 255	47 49 321	37 40 176	39 55 248	64 36 145	37 43 177	39 55 248	48 18 123	20 22 162	64 09 143	37 40 176	40 37 247	41 18 246	37 04 308	45 50 339
290	14°25′,035	31°21′,077	57°10′,166	53°32′,226	22°51′,276	33°52′,309	45°17′,339	61°02′,327	22°35′,288	39°13′,249	37°45′,178	39°13′,249	22°35′,288	61°02′,327	45°18′,255	52°32′,301	45°18′,255	52°41′,344	19°07′,157	21°34′,192	45°18′,255	52°41′,344	19°17′,292	30°52′,345
291	14 51 035	32 05 077	57 20 167	52 59 228	22 06 277	33 17 309	45 01 339	60 37 326	21 52 289	38 30 250	37 46 179	38 30 250	21 52 289	60 37 326	44 35 256	52 29 344	44 16 124	19 24 158	21 24 193	44 35 256	51 53 301

 LAT 40°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		✦Diphda		FOMALHAUT		ALTAIR		✦VEGA		Kochab	
0	34°03′	055	26°21′	090	31°11′	168	19°00′	194	26°58′	258	30°00′	297	27°38′	348
1	34 41	056	27 07	091	31 20	169	18 49	195	26 13	259	29 19	298	27 28	348
2	35 19	056	27 53	091	31 29	170	18 37	196	25 28	260	28 38	298	27 19	348
3	35 57	057	28 38	092	31 36	171	18 24	197	24 42	261	27 58	299	27 10	349
4	36 35	057	29 24	093	31 43	172	18 10	198	23 57	261	27 18	299	27 01	349
5	37°14′	057	30°10′	093	31°49′	173	17°56′	199	23°12′	262	26°38′	300	26°52′	349
6	37 53	058	30 56	094	31 54	174	17 41	199	22 26	263	25 58	300	26 44	349
7	38 32	058	31 42	095	31 58	175	17 25	200	21 40	263	25 18	301	26 35	350
8	39 11	058	32 28	095	32 01	177	17 09	201	20 55	264	24 39	301	26 27	350
9	39 50	058	33 14	096	32 04	178	16 52	202	20 09	265	23 59	301	26 19	350
10	40°29′	059	33°59′	097	32°05′	179	16°34′	203	19°23′	265	23°20′	302	26°12′	351
11	41 08	059	34 45	097	32 06	180	16 16	204	18 37	266	22 41	302	26 04	351
12	41 48	059	35 30	098	32 05	181	15 57	205	17 51	267	22 03	303	25 57	351
13	42 27	060	36 16	099	32 04	182	15 38	205	17 06	267	21 24	303	25 50	351
14	43 07	060	37 01	100	32 02	183	15 18	206	16 20	268	20 46	304	25 43	352
	✦CAPELLA		BETELGEUSE		RIGEL		✦Diphda		Enif		✦DENEB		Kochab	
15	43°47′	060	17°00′	095	14°04′	114	31°59′	184	37°28′	249	43°33′	299	25°37′	352
16	44 27	060	17 45	095	14 46	114	31 55	186	36 45	250	42 52	299	25 30	352
17	45 07	061	18 31	096	15 28	115	31 50	187	36 02	251	42 12	300	25 24	352
18	45 47	061	19 17	097	16 09	116	31 44	188	35 18	251	41 32	300	25 18	353
19	46 27	061	20 03	097	16 50	117	31 38	189	34 35	252	40 53	300	25 12	353
20	47°08′	062	20°48′	098	17°31′	117	31°30′	190	33°51′	253	40°13′	300	25°07′	353
21	47 48	062	21 34	099	18 12	118	31 22	191	33 07	254	39 33	301	25 02	354
22	48 29	062	22 19	099	18 52	119	31 12	192	32 23	255	38 54	301	24 57	354
23	49 09	062	23 04	100	19 32	120	31 02	193	31 38	255	38 15	301	24 52	354
24	49 50	062	23 49	101	20 12	120	30 51	194	30 54	256	37 35	302	24 47	354
25	50°31′	063	24°35′	101	20°52′	121	30°40′	195	30°09′	257	36°56′	302	24°43′	355
26	51 12	063	25 20	102	21 31	122	30 27	197	29 24	258	36 18	302	24 39	355
27	51 53	063	26 04	103	22 10	123	30 13	198	28 39	258	35 39	303	24 35	355
28	52 34	063	26 49	104	22 48	124	29 59	199	27 54	259	35 00	303	24 32	356
29	53 15	064	27 34	104	23 26	124	29 44	200	27 09	260	34 22	303	24 28	356
	✦CAPELLA		BETELGEUSE		RIGEL		✦Diphda		Alpheratz		✦DENEB		Kochab	
30	53°56′	064	28°18′	105	24°04′	125	29°28′	201	64°54′	253	33°44′	304	24°25′	356
31	54 37	064	29 02	106	24 41	126	29 12	202	64 09	254	33 05	304	24 22	357
32	55 19	064	29 47	107	25 18	127	28 54	203	63 25	255	32 27	305	24 19	357
33	56 00	064	30 31	107	25 54	128	28 36	204	62 41	256	31 50	305	24 17	357
34	56 41	064	31 14	108	26 31	129	28 17	205	61 56	257	31 12	305	24 15	357
35	57°23′	064	31°58′	109	27°06′	130	27°57′	206	61°11′	258	30°35′	306	24°13′	358
36	58 04	065	32 41	110	27 41	131	27 37	207	60 26	259	29 57	306	24 11	358
37	58 46	065	33 24	111	28 16	131	27 16	208	59 41	260	29 20	306	24 10	358
38	59 27	065	34 07	111	28 50	132	26 54	209	58 55	261	28 43	307	24 08	359
39	60 09	065	34 50	112	29 24	133	26 31	210	58 10	262	28 07	307	24 07	359
40	60°51′	065	35°32′	113	29°57′	134	26°08′	211	57°24′	262	27°30′	308	24°07′	359
41	61 32	065	36 14	114	30 30	135	25 44	212	56 39	263	26 54	308	24 06	000
42	62 14	065	36 56	115	31 02	136	25 20	213	55 53	264	26 18	308	24 06	000
43	62 55	065	37 38	116	31 33	137	24 54	214	55 07	265	25 42	309	24 06	000
44	63 37	065	38 19	117	32 04	138	24 29	215	54 22	266	25 06	309	24 06	000
	✦Dubhe		POLLUX		SIRIUS		✦RIGEL		Diphda		✦Alpheratz		DENEB	
45	22°11′	026	31°02′	078	12°43′	125	32°35′	139	24°02′	216	53°36′	266	24°31′	310
46	22 32	026	31 47	078	13 21	126	33 04	140	23 35	216	52 50	267	23 55	310
47	22 52	027	32 32	079	13 58	127	33 33	141	23 08	217	52 04	268	23 20	310
48	23 13	027	33 18	080	14 35	127	34 02	142	22 39	218	51 18	268	22 45	311
49	23 34	027	34 03	080	15 11	128	34 30	143	22 11	219	50 32	269	22 11	311
50	23°55′	028	34°48′	081	15°47′	129	34°57′	144	21°41′	220	49°46′	270	21°36′	312
51	24 17	028	35 33	081	16 23	130	35 23	145	21 12	221	49 00	270	21 02	312
52	24 39	028	36 19	082	16 58	130	35 49	147	20 41	222	48 14	271	20 28	313
53	25 01	029	37 04	082	17 32	131	36 14	148	20 10	223	47 28	272	19 55	313
54	25 23	029	37 50	083	18 07	132	36 38	149	19 39	223	46 42	272	19 21	314
55	25°46′	029	38°36′	083	18°41′	133	37°01′	150	19°07′	224	45°56′	273	18°48′	314
56	26 08	030	39 21	084	19 14	134	37 24	151	18 35	225	45 10	273	18 15	315
57	26 31	030	40 07	085	19 47	135	37 46	152	18 02	226	44 25	274	17 42	315
58	26 54	030	40 53	085	20 20	135	38 07	153	17 29	227	43 39	275	17 10	315
59	27 18	031	41 39	086	20 52	136	38 27	155	16 55	228	42 53	275	16 38	316
	✦Dubhe		POLLUX		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		Schedar	
60	27°41′	031	42°25′	086	29°42′	110	21°23′	137	38°46′	156	61°16′	244	54°04′	314
61	28 05	031	43 10	087	30 25	111	21 54	138	39 04	157	60 34	245	53 31	314
62	28 29	032	43 56	088	31 08	112	22 25	139	39 22	158	59 52	246	52 58	314
63	28 53	032	44 42	088	31 50	112	22 55	140	39 39	159	59 10	247	52 25	314
64	29 17	032	45 28	089	32 33	113	23 24	141	39 54	161	58 28	248	51 52	314
65	29°42′	032	46°14′	089	33°15′	114	23°53′	142	40°09′	162	57°45′	249	51°19′	314
66	30 07	033	47 00	090	33 57	115	24 21	142	40 23	163	57 02	250	50 46	314
67	30 32	033	47 46	091	34 38	116	24 49	143	40 35	165	56 18	251	50 13	314
68	30 57	033	48 32	091	35 19	117	25 16	144	40 47	166	55 35	252	49 40	314
69	31 22	033	49 18	092	36 00	118	25 43	145	40 58	167	54 51	253	49 07	314
70	31°47′	034	50°04′	093	36°41′	119	26°09′	146	41°08′	168	54°07′	254	48°34′	314
71	32 13	034	50 50	093	37 21	119	26 34	147	41 16	170	53 22	255	48 01	314
72	32 39	034	51 36	094	38 01	120	26 59	148	41 24	171	52 38	256	47 28	314
73	33 05	034	52 21	095	38 40	121	27 23	149	41 31	172	51 53	257	46 55	314
74	33 31	035	53 07	096	39 19	122	27 46	150	41 36	174	51 08	258	46 22	314
	✦Dubhe		POLLUX		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		Schedar	
75	33°57′	035	53°53′	096	39°58′	123	28°08′	151	41°41′	175	50°23′	259	45°49′	314
76	34 23	035	54 39	097	40 36	124	28 30	152	41 45	176	49 38	259	45 17	315
77	34 50	035	55 24	098	41 14	125	28 51	153	41 47	178	48 53	260	44 44	315
78	35 16	036	56 10	099	41 51	126	29 12	154	41 48	179	48 07	261	44 11	315
79	35 43	036	56 55	100	42 28	127	29 32	155	41 49	180	47 22	262	43 39	315
80	36°10′	036	57°40′	100	43°04′	129	29°51′	156	41°48′	182	46°36′	263	43°06′	315
81	36 37	036	58 25	101	43 40	130	30 09	157	41 46	183	45 51	263	42 34	315
82	37 04	036	59 10	102	44 15	131	30 26	158	41 43	184	45 05	264	42 01	315
83	37 31	036	59 55	103	44 49	132	30 43	159	41 39	186	44 19	265	41 29	315
84	37 59	037	60 40	104	45 23	133	30 58	160	41 34	187	43 34	265	40 57	316
85	38°26′	037	61°24′	105	45°56′	134	31°13′	162	41°28′	188	42°48′	266	40°25′	316
86	38 54	037	62 09	106	46 29	135	31 28	163	41 21	189	42 02	267	39 53	316
87	39 22	037	62 53	107	47 01	137	31 41	164	41 13	191	41 16	268	39 21	316
88	39 49	037	63 37	108	47 32	138	31 53	165	41 04	192	40 30	268	38 49	316
89	40 17	037	64 20	109	48 03	139	32 05	166	40 54	193	39 44	269	38 18	317

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak	
90	40°45′	037	28°45′	099	48°32′	140	32°16′	167	40°43′	195	60°24′	224	61°17′	303
91	41 13	038	29 30	100	49 01	142	32 26	168	40 31	196	59 51	225	60 39	303
92	41 41	038	30 16	100	49 29	143	32 35	169	40 18	197	59 18	227	60 00	303
93	42 09	038	31 01	101	49 56	145	32 43	170	40 04	198	58 45	228	59 22	303
94	42 37	038	31 46	102	50 22	146	32 50	171	39 48	200	58 10	230	58 43	303
95	43°06′	038	32°31′	102	50°48′	147	32°57′	173	39°33′	201	57°34′	231	58°04′	303
96	43 34	038	33 16	103	51 12	149	33 02	174	39 16	202	56 58	232	57 26	303
97	44 02	038	34 00	104	51 35	150	33 06	175	38 58	203	56 22	234	56 47	303
98	44 31	038	34 45	105	51 57	152	33 10	176	38 39	205	55 44	235	56 09	303
99	44 59	038	35 29	106	52 19	153	33 13	177	38 20	206	55 06	236	55 30	303
100	45°28′	038	36°13′	106	52°39′	155	33°15′	178	37°59′	207	54°28′	238	54°51′	303
101	45 56	038	36 57	107	52 58	156	33 15	179	37 38	208	53 49	239	54 13	303
102	46 24	038	37 41	108	53 16	158	33 15	181	37 16	209	53 09	240	53 34	303
103	46 53	038	38 25	109	53 32	160	33 14	182	36 53	210	52 29	241	52 56	303
104	47 21	038	39 08	110	53 48	161	33 13	183	36 29	212	51 49	242	52 17	303
	✦Kochab		Denebola		✦REGULUS		SIRIUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		Mirfak	
105	31°23′	017	22°36′	090	39°51′	110	33°10′	184	36°05′	213	51°08′	243	51°39′	303
106	31 36	017	23 22	090	40 34	111	33 06	185	35 39	214	50 26	244	51 00	303
107	31 49	017	24 08	091	41 17	112	33 01	186	35 14	215	49 45	245	50 22	304
108	32 03	017	24 54	092	41 59	113	32 56	187	34 47	216	49 03	246	49 44	304
109	32 16	017	25 40	092	42 42	114	32 50	189	34 19	217	48 21	247	49 06	304
110	32°30′	017	26°26′	093	43°23′	115	32°42′	190	33°51′	218	47°38′	248	48°27′	304
111	32 44	018	27 12	094	44 05	116	32 34	191	33 23	219	46 55	249	47 49	304
112	32 58	018	27 58	094	44 46	117	32 25	192	32 53	220	46 12	250	47 11	304
113	33 12	018	28 44	095	45 27	118	32 15	193	32 23	221	45 29	251	46 33	304
114	33 26	018	29 29	096	46 07	119	32 04	194	31 53	222	44 45	252	45 56	305
115	33°41′	018	30°15′	096	46°47′	120	31°52′	195	31°22′	223	44°01′	253	45°18′	305
116	33 55	018	31 01	097	47 27	121	31 40	196	30 50	224	43 17	254	44 40	305
117	34 10	019	31 46	098	48 06	122	31 26	198	30 18	225	42 33	255	44 03	305
118	34 24	019	32 32	099	48 45	123	31 12	199	29 45	226	41 48	255	43 25	306
119	34 39	019	33 17	099	49 23	124	30 57	200	29 11	227	41 04	256	42 48	306
	✦Kochab		Denebola		✦REGULUS		SIRIUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
120	34°54′	019	34°02′	100	50°00′	126	30°41′	201	28°38′	228	40°19′	257	60°05′	295
121	35 09	019	34 48	101	50 37	127	30 24	202	28 03	229	39 34	258	59 23	295
122	35 24	019	35 33	101	51 14	128	30 07	203	27 28	230	38 49	259	58 42	295
123	35 39	019	36 18	102	51 50	129	29 49	204	26 53	231	38 04	259	58 00	295
124	35 55	020	37 03	103	52 25	130	29 30	205	26 17	232	37 19	260	57 19	296
125	36°10′	020	37°47′	104	53°00′	132	29°10′	206	25°41′	232	36°34′	261	56°37′	296
126	36 26	020	38 32	105	53 34	133	28 50	207	25 04	233	35 48	262	55 56	296
127	36 41	020	39 16	105	54 07	134	28 28	208	24 27	234	35 03	262	55 15	296
128	36 57	020	40 01	106	54 39	136	28 06	209	23 50	235	34 17	263	54 33	296
129	37 13	020	40 45	107	55 11	137	27 44	210	23 12	236	33 32	264	53 52	296
130	37°29′	020	41°29′	108	55°42′	139	27°20′	211	22°34′	237	32°46′	264	53°11′	297
131	37 44	020	42 12	109	56 11	140	26 56	212	21 55	237	32 00	265	52 30	297
132	38 00	020	42 56	110	56 40	142	26 32	213	21 16	238	31 14	266	51 49	297
133	38 16	020	43 39	110	57 08	143	26 06	214	20 37	239	30 28	266	51 08	297
134	38 32	021	44 22	111	57 35	145	25 40	215	19 58	240	29 43	267	50 27	297
	Kochab		✦ARCTURUS		SPICA		REGULUS		✦SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	38°49′	021	20°20′	082	10°02′	114	58°01′	147	25°14′	216	37°38′	244	49°46′	298
136	39 05	021	21 05	082	10 44	115	58 25	148	24 47	217	36 56	245	49 05	298
137	39 21	021	21 51	083	11 26	115	58 49	150	24 19	218	36 14	246	48 25	298
138	39 37	021	22 37	083	12 07	116	59 11	152	23 50	219	35 32	247	47 44	298
139	39 54	021	23 22	084	12 48	117	59 32	154	23 21	219	34 50	248	47 04	298
140	40°10′	021	24°08′	085	13°29′	118	59°52′	155	22°52′	220	34°07′	249	46°23′	299
141	40 26	021	24 54	085	14 10	118	60 10	157	22 22	221	33 24	249	45 43	299
142	40 43	021	25 40	086	14 50	119	60 27	159	21 51	222	32 41	250	45 03	299
143	40 59	021	26 25	087	15 30	120	60 43	161	21 20	223	31 58	251	44 23	300
144	41 15	021	27 11	087	16 10	121	60 57	163	20 49	224	31 14	252	43 43	300
145	41°32′	021	27°57′	088	16°49′	121	61°10′	165	20°17′	225	30°30′	253	43°03′	300
146	41 48	021	28 43	088	17 29	122	61 21	167	19 44	226	29 46	253	42 24	300
147	42 05	021	29 29	089	18 07	123	61 30	169	19 11	226	29 02	254	41 44	301
148	42 21	021	30 15	090	18 46	124	61 38	171	18 38	227	28 18	255	41 04	301
149	42 38	021	31 01	090	19 24	124	61 44	173	18 04	228	27 34	256	40 25	301
	✦Kochab		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		PROCYON		✦POLLUX		CAPELLA	
150	42°54′	021	31°47′	091	20°02′	125	61°49′	175	43°06′	231	60°01′	257	39°46′	302
151	43 10	021	32 33	092	20 39	126	61 52	177	42 29	233	59 16	258	39 07	302
152	43 27	021	33 19	092	21 16	127	61 53	179	41 53	234	58 31	259	38 28	302
153	43 43	021	34 05	093	21 53	128	61 53	181	41 15	235	57 46	260	37 49	303
154	44 00	021	34 51	094	22 29	129	61 51	184	40 38	236	57 00	260	37 10	303
155	44°16′	021	35°37′	094	23°05′	129	61°47′	186	40°00′	237	56°15′	261	36°32′	303
156	44 32	021	36 22	095	23 40	130	61 42	188	39 21	238	55 30	262	35 53	304
157	44 48	021	37 08	096	24 15	131	61 35	190	38 42	239	54 44	263	35 15	304
158	45 04	021	37 54	096	24 49	132	61 27	192	38 02	240	53 58	264	34 37	304
159	45 21	020	38 40	097	25 23	133	61 16	194	37 23	240	53 13	264	33 59	305
160	45°37′	020	39°25′	098	25°57′	134	61°05′	196	36°42′	241	52°27′	265	33°21′	305
161	45 53	020	40 11	099	26 30	135	60 52	198	36 02	242	51 41	266	32 44	305
162	46 08	020	40 56	099	27 02	136	60 37	200	35 21	243	50 55	266	32 06	306
163	46 24	020	41 41	100	27 34	136	60 21	202	34 40	244	50 09	267	31 29	306
164	46 40	020	42 26	101	28 05	137	60 03	203	33 58	245	49 23	268	30 52	306
	✦Kochab		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		PROCYON		✦POLLUX		CAPELLA	
165	46°56′	020	43°12′	102	28°36′	138	59°44′	205	33°17′	246	48°37′	269	30°15′	307
166	47 11	020	43 57	102	29 06	139	59 24	207	32 35	247	47 52	269	29 38	307
167	47 27	020	44 41	103	29 36	140	59 02	209	31 52	247	47 06	270	29 02	307
168	47 42	019	45 26	104	30 05	141	58 39	211	31 10	248	46 20	270	28 25	308
169	47 57	019	46 10	105	30 34	142	58 15	212	30 27	249	45 34	271	27 49	308
170	48°12′	019	46°55′	106	31°01′	143	57°50′	214	29°44′	250	44°48′	272	27°13′	309
171	48 27	019	47 39	107	31 28	144	57 24	216	29 00	251	44 02	272	26 37	309
172	48 42	019	48 23	108	31 55	145	56 57	217	28 17	251	43 16	273	26 02	309
173	48 57	019	49 07	108	32 21	146	56 28	219	27 33	252	42 30	274	25 26	310
174	49 11	018	49 50	109	32 46	147	55 59	220	26 49	253	41 44	274	24 51	310
175	49°26′	018	50°33′	110	33°10′	148	55°29′	222	26°05′	254	40°58′	275	24°16′	311
176	49 40	018	51 16	111	33 34	150	54 58	223	25 21	255	40 12	275	23 41	311
177	49 54	018	51 59	112	33 57	151	54 26	225	24 37	255	39 27	276	23 07	312
178	50 08	017	52 41	113	34 19	152	53 53	226	23 52	256	38 41	276	22 33	312
179	50 21	017	53 23	114	34 40	153	53 20	227	23 08	257	37 55	277	21 59	312

LAT 40°N

LHA ♈	✦VEGA		Alpheccа		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	17°48′,054		43°50′,090		54°05′,115		35°01′,154		52°46′,229		37°10′,278		21°25′,313	
181	18 25,054		44 36,090		54 46,117		35 21,155		52 11,230		36 24,278		20 51,313	
182	19 03,055		45 22,091		55 27,118		35 40,156		51 35,231		35 39,279		20 18,314	
183	19 40,055		46 08,092		56 08,119		35 58,157		50 59,233		34 53,279		19 45,314	
184	20 18,056		46 53,092		56 48,120		36 15,159		50 22,234		34 08,280		19 12,315	
185	20°56′,056		47°39′,093		57°27′,121		36°31′,160		49°45′,235		33°23′,280		18°39′,315	
186	21 35,057		48 25,094		58 06,123		36 47,161		49 07,236		32 38,281		18 07,316	
187	22 13,057		49 11,094		58 45,124		37 01,162		48 29,237		31 53,282		17 35,316	
188	22 52,058		49 57,095		59 22,125		37 15,163		47 50,238		31 08,282		17 03,316	
189	23 31,058		50 43,096		60 00,127		37 28,164		47 10,239		30 23,283		16 32,317	
190	24°10′,059		51°28′,097		60°36′,128		37°40′,166		46°31′,240		29°38′,283		16°00′,317	
191	24 49,059		52 14,097		61 12,130		37 51,167		45 50,241		28 53,284		15 29,318	
192	25 29,060		53 00,098		61 47,131		38 01,168		45 10,242		28 09,284		14 59,318	
193	26 09,060		53 45,099		62 21,133		38 09,169		44 29,243		27 24,285		14 28,319	
194	26 49,060		54 30,100		62 54,135		38 17,171		43 48,244		26 40,285		13 58,319	
195	13°02′,041		27°29′,061		63°26′,136		38°24′,172		43°06′,245		25°55′,286		62°09′,331	
196	13 32,041		28 09,061		63 57,138		38 30,173		42 24,246		25 11,286		61 47,330	
197	14 02,042		28 49,062		64 28,140		38 35,174		41 42,247		24 27,287		61 24,329	
198	14 33,042		29 30,062		64 57,142		38 40,176		40 59,248		23 43,287		61 00,329	
199	15 04,043		30 11,063		65 24,144		38 43,177		40 17,249		23 00,288		60 36,328	
200	15°35′,043		30°52′,063		65°51′,146		38°45′,178		39°34′,250		22°16′,289		60°12′,328	
201	16 07,044		31 33,064		66 16,148		38 46,179		38 50,251		21 32,289		59 47,327	
202	16 39,044		32 14,064		66 40,150		38 46,181		38 07,252		20 49,290		59 22,327	
203	17 11,045		32 55,064		67 02,152		38 45,182		37 23,252		20 06,290		58 57,327	
204	17 43,045		33 37,065		67 23,155		38 43,183		36 39,253		19 23,291		58 32,326	
205	18°16′,046		34°19′,065		67°42′,157		38°39′,184		35°55′,254		18°40′,291		58°06′,326	
206	18 49,046		35 01,066		67 59,159		38 35,186		35 11,255		17 57,292		57 40,325	
207	19 22,046		35 43,066		68 14,162		38 30,187		34 26,256		17 15,292		57 14,325	
208	19 55,047		36 25,067		68 28,164		38 24,188		33 42,256		16 32,293		56 47,325	
209	20 29,047		37 07,067		68 39,167		38 17,189		32 57,257		15 50,294		56 20,324	
210	21°03′,048		37°49′,067		35°28′,104		14°54′,146		38°09′,191		32°12′,258		55°54′,324	
211	21 37,048		38 32,068		36 12,105		15 19,146		38 00,192		31 27,259		55 27,324	
212	22 11,049		39 14,068		36 56,106		15 44,147		37 51,193		30 42,259		54 59,324	
213	22 46,049		39 57,069		37 41,107		16 09,148		37 40,194		29 57,260		54 32,323	
214	23 21,050		40 40,069		38 24,108		16 33,149		37 28,196		29 12,261		54 05,323	
215	23°56′,050		41°23′,069		39°08′,108		16°57′,150		37°15′,197		28°26′,261		53°37′,323	
216	24 31,050		42 06,070		39 52,109		17 19,151		37 01,198		27 41,262		53 09,323	
217	25 07,051		42 49,070		40 35,110		17 42,151		36 47,199		26 55,263		52 41,323	
218	25 43,051		43 31,071		41 18,111		18 03,152		36 31,200		26 09,264		52 13,322	
219	26 18,052		44 16,071		42 01,112		18 24,153		36 15,201		25 24,264		51 45,322	
220	26°55′,052		45°00′,071		42°43′,113		18°45′,154		35°58′,203		24°38′,265		51°17′,322	
221	27 31,052		45 43,072		43 25,114		19 05,155		35 40,204		23 52,266		50 49,322	
222	28 07,053		46 27,072		44 07,115		19 24,156		35 21,205		23 06,266		50 21,322	
223	28 44,053		47 11,073		44 49,116		19 42,157		35 01,206		22 20,267		49 52,322	
224	29 21,054		47 55,073		45 30,117		20 00,158		34 40,207		21 35,268		49 24,322	
225	DENEB		✦ALTAIR		Rasalhague		ANTARES		✦SPICA		Denebola		✦Dubhe	
226	29°58′,054		18°48′,094		46°11′,118		20°17′,158		34°19′,208		41°25′,252		48°56′,322	
227	30 35,054		19 34,095		46 51,119		20 34,159		33 57,209		40 41,253		48 27,322	
228	31 13,055		20 20,095		47 32,120		20 50,160		33 34,210		39 57,254		47 59,322	
229	31 51,055		21 06,096		48 11,121		21 05,161		33 10,212		39 12,255		47 30,322	
230	32 28,055		21 51,097		48 50,122		21 19,162		32 46,213		38 28,256		47 02,322	
231	33°06′,056		22°37′,097		49°29′,123		21°33′,163		32°21′,214		37°43′,256		46°33′,322	
232	33 44,056		23 22,098		50 08,124		21 46,164		31 55,215		36 59,257		46 05,322	
233	34 23,057		24 08,099		50 45,125		21 58,165		31 28,216		36 14,258		45 36,322	
234	35 01,057		24 53,100		51 22,127		22 10,166		31 01,217		35 29,258		45 08,322	
235	36°18′,058		26°24′,101		52°35′,129		22°31′,168		30°53′,219		44°11′,322		44°43′,322	
236	36 57,058		27 09,102		53 10,130		22 40,169		29 36,220		43 43,322		43 15,322	
237	37 36,058		27 54,102		53 45,132		22 49,170		29 06,221		43 15,322		42 48,322	
238	38 16,059		28 39,103		54 19,133		22 56,171		28 36,222		42 46,322		42 20,322	
239	38 55,059		29 23,104		54 52,134		23 04,172		28 05,223		42 18,322		41 54,322	
240	✦DENEB		ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		ARCTURUS		✦Alkaid		✦CAPELLA	
241	39°34′,059		30°08′,105		12°04′,140		23°10′,173		59°29′,234		65°01′,303		54°56′,352	
242	40 14,060		30 52,105		12 33,141		23 15,174		58 51,236		63 23,302		54 50,351	
243	40 54,060		31 36,106		13 02,142		23 20,175		58 13,237		63 44,302		54 43,351	
244	41 33,060		32 20,107		13 30,143		23 24,176		57 34,238		63 05,302		54 35,351	
245	42°53′,061		33°48′,109		14°25′,144		23°30′,177		56°15′,241		61°47′,302		54°20′,350	
246	43 34,061		34 31,109		14 51,145		23 31,178		55 34,242		61 08,302		54 11,349	
247	44 14,061		35 15,110		15 17,146		23 32,179		54 53,243		60 29,302		54 03,349	
248	44 54,062		35 58,111		15 43,147		23 32,180		54 12,244		59 50,302		53 54,349	
249	45 35,062		36 40,112		16 08,148		23 32,181		53 31,245		59 11,302		53 44,348	
250	46°15′,062		37°23′,113		16°32′,148		23°30′,182		52°49′,246		58°31′,302		53°35′,348	
251	46 56,062		38 05,114		16 56,149		23 28,183		52 06,248		57 52,302		53 25,347	
252	47 37,063		38 47,115		17 19,150		23 25,184		51 24,249		57 13,302		53 15,347	
253	48 18,063		39 29,115		17 42,151		23 21,185		50 41,250		56 34,302		53 04,347	
254	48 59,063		40 10,116		18 04,152		23 16,186		49 58,250		55 55,302		52 53,346	
255	49°40′,063		40°51′,117		18°25′,153		23°11′,187		49°14′,251		55°16′,302		52°42′,346	
256	50 21,064		41 32,118		18 46,154		23 05,188		48 30,252		54 36,302		54 09,346	
257	51 02,064		42 12,119		19 06,154		22 58,189		47 47,253		53 57,302		53 20,345	
258	51 44,064		42 52,120		19 26,155		22 50,190		47 02,254		53 18,302		52 08,345	
259	52 25,064		43 32,121		19 44,156		22 42,191		46 18,255		52 39,302		51 56,345	
260	53°07′,065		44°11′,122		20°03′,157		22°32′,192		45°34′,256		52°00′,302		51°44′,344	
261	53 48,065		44 49,123		20 20,158		22 22,193		44 49,257		51 22,302		51 31,344	
262	54 30,065		45 28,124		20 37,159		22 12,194		44 04,257		50 43,302		50 54,344	
263	55 11,065		46 05,125		20 53,160		22 00,195		43 19,258		50 04,303		50 06,344	
264	55 53,065		46 42,127		21 09,161		21 48,196		42 34,259		49 25,303		49 38,343	
265	56°35′,066		47°19′,128		21°24′,162		21°35′,197		41°49′,260		48°47′,303		50°39′,343	
266	57 17,066		47 55,129		21 38,163		21 22,198		41 04,261		48 08,303		50 26,343	
267	57 59,066		48 31,130		21 51,164		21 07,199		40 18,261		47 30,303		50 12,343	
268	58 41,066		49 06,131		22 04,164		20 52,200		39 33,262		46 51,303		49 58,342	
269	59 23,066		49 40,133		22 16,165		20 37,200		38 47,263		46 13,304		49 44,342	

LAT 40°N

LHA ♈	✦VEGA		Alpheccа		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	16°39′,066		50°13′,134		22°27′,166		20°20′,201		20°03′,202		37°16′,263		45°35′,304	
271	17 21,066		50 46,135		22 37,167		20 03,202		19 45,203		36 56,264		44 18,304	
272	18 03,067		51 18,136		22 47,168		19 45,203		19 27,204		35 45,266		43 40,304	
273	18 45,067		51 50,138		22 56,169		19 27,204		19 08,205		35 33,266		43 02,305	
274	19 28,068		52 20,139		23 04,170		19 08,205		18 48,206		34 59,266		42 43,305	
275	20°11′,068		52°50′,141		23°12′,171		18°48′,206		18°27′,207		34°13′,267		42°25′,305	
276	20 53,069		53 18,142		23 18,172		18 28,207		17 47,208		33 27,268		41 47,305	
277	21 36,069		53 46,143		23 24,173		18 07,208		17 07,208		32 41,268		41 10,305	
278	22 19,070		54 13,145		23 29,174		17 45,208		16 27,209		31 55,269		40 32,306	
279	23 03,070		54 39,146		23 34,175		17 23,209		16 07,209		31 09,270		39 55,306	
280	23°46′,071		55°04′,148		23°37′,176		17°00′,210		15°48′,211		30°23′,270		39°18′,306	
281	24 30,072		55 28,150		23 40,177		16 37,211		15 29,212		29 37,271		38 41,307	
282	25 13,072		55 50,151		23 42,178		16 13,212		14 59,213		28 51,271		38 04,307	
283	25 57,073		56 12,153		23 43,179		15 49,213		14 28,214		28 05,272		37 27,307	
284	26 41,073		56 32,155		23 44,180		15 24,213		13 58,214		27 19,273		36 51,307	
285	✦Alphecratz		Enif		ALTAIR		✦Rasalhague		ARCTURUS		Alkaid		✦Kochab	
286	27°25′,074		42°43′,118		56°52′,156		56°52′,220		26°33′,273		36°14′,308		45°42′,340	
287	28 09,074		43 24,119		57 09,158		56 22,222		25 48,274		35 38,308		45 26,340	
288	28 53,075		44 04,120		57 26,160		55 51,223		25 02,275		35 02,308		45 10,339	
289	29 38,075		44 44,121		57 41,162		55 19,224		24 16,275		34 26,309		44 54,339	
290	30 22,076		45 23,122		57 55,163		54 46,226		23 30,276		33 50,309		44 37,339	
291	31 07,076		46 02,123		58 08,165		54 13,227		22 44,276		33 14,309		44 21,339	
292	32 36,077		46 40,124		58 19,167		53 39,229		21 59,277		32 39,310		44 05,339	
293	33 21,078		47 18,125		58 28,169		53 04,230		21 13,278		32 03,310		43 49,339	
294	34 06,078		47 55,126		58 37,171		52 29,231		20 28,278		31 28,310		43 32,339	
295	34°51′,079		48°32′,128		58°43′,173		51°52′,232		19°42′,279		30°53′,311		43°16′,339	
296	35 37,080		49 09,130		58 43,173		51 16,234		18 57,279		30 18,311		42 59,339	
297	36 22,080		49 43,130		58 52,176		50 38,235		18 12,280		29 44,311		42 43,339	
298	37 07,081		50 18,131		58 54,178		50 01,236		17 26,281		29 09,312		42 27,339	
299	37 52,081		50 53,132		58 55,180		49 22,237		16 41,281		28 35,312		42 10,339	
300	18°11′,039		38°38′,082		51°59′,135		58°51′,184		47°24′,239		48°04′,263		45°56′,304	
301	18 40,040		39 23,082		52 31,136		58 47,186		47 24,240		46 44,264		44 56,304	
302	19 10,040		40 09,083		53 03,138		58 42,188		46 44,241		45 56,266		44 18,304	
303	19 40,040		40 55,083		53 33,139		58 35,190		46 04,242		45 19,236		43 40,304	
304	20 10,041		41 40,084		54 03,141		58 26,192		45 23,243		44 59,266		43 03,305	
305	20°40′,041		42°26′,085		54°31′,142		58°16′,193		44°41′,244		43°38′,267		42°15′,305	
306	21 10,042		43 12,085		54 59,144		58 05,195		44 00,245		42 18,268		41 47,305	
307	21 41,042		43 58,086		55 26,145		57 52,197		43 18,246		41 57,268		41 19,305	
308	22 12,043		44 43,086		55 52,147		57 38,199		42 35,247		41 35,269		40 50,306	
309	22 43,043		45 29,087		56 16,148		57 22,201		41 53,248		41 11,269		40 20,306	
310	23°15′,043		46°13′,088		56°40′,150		57°05′,202		41°10′,249		40°28′,270		39°49′,306	
311	23 46,044		47 01,088		57 02,152		56 47,204		40 27,250		39 44,270		39 13,307	
312	24 18,044		47 47,089		57 24,153		56 28,206		39 44,251		39 00,271		38 37,307	
313	24 50,045		48 33,089		57 44,155		56 07,208		39 00,252		38 16,271		38 00,307	
314	25 23,045		49 19,090		58 02,157		55 45,209		38 16,253		37 50,272		37 23,308	
315	25°55′,045		24°29′,079		12°04′,126		15°13′,154		55°22′,211		62°37′,279		37°34′,340	
316	26 28,046		25 15,080		12 41,127		15 33,154		54 58,212		61 52,280		37 18,340	
317	27 01,046		26 00,080		13 18,128		15 53,155		54 33,214		61 07,280		37 02,340	
318	27 34,046		26 45,081		13 54,128		16 12,156		54 07,215		60 21,280		36 46,340	
319	28 08,047		27 31,081		14 30,129		16 30,157		53 40,217		59 36,281		36 31,340	
320	28°42′,047		28°16′,082		15°05′,130		16°48′,158		53°12′,218		58°51′,281		36°15′,340	
321	29 15,048		29 02,083		15 40,131		17 05,159		52 43,220		58 06,282		36 00,340	
322	29 49,048		29 47,083		16 14,131		17 21,159		52 13,221		57 21,282		35 44,341	
323	30 24,048		30 33,084		16 49,132		17 37,160		51 42,223		56 36,282		35 29,341	
324	30 58,049		31 19,084		17 23,133		17 52,161		51 11,224		55 51,283		35 14,341	
325	31°33′,049		32°04′,085		17°56′,134		18°07′,162		50°38′,225		55°06′,283		34°59′,341	
326	32 07,049		32 50,085		18 29,135		18 20,163		50 05,227		54 22,284		34 44,341	
327	32 42,050		33 36,086		19 02,136		18 33,164		49 32,228		53 37,284		34 29,341	
328	33 17,050		34 22,087		19 33,136		18 46,165		48 57,229		52 52,284		34 14,341	
329	33 53,050		35 08,087		20 05,137		18 58,166		48 22,230		52 08,285		34 00,342	
330	16°35′,043		35°54′,088		✦CAPELLA		✦ANTARES		ARCTURUS		✦Alkaid		Kochab	
331	17 06,044		36 40,089		19°09′,167		23°10′,173		59°29′,234		65°01′,303		54°56′,352	
332	17 38,044		37 26,089		19 29,168		23 15,174		58 51,236		63 44,302		54 43,351	
333	18 10,045		38 11,090		19 38,169		23 20,175		58 13,237		63 05,302		54 35,351	
334	18 42,045		38 57,090		19 46,170		23 24,176		57 34,238		62 26,302		54 28,350	
335	19°15′,045		39°43′,091		19°53′,171		23°03′,142		54°20′,176		61°47′,302		54°20′,350	
336	19 48,046		40 29,092		20 00,172		23 30,143		53 59,177		61 08,302		54 11,349	
337	20 21,046		41 15,092		20 06,173		23 58,144		53 32,179		60 29,302		54 03,349	
338	20 54,047		42 01,093		20 11,174		24 24,145		53 03,180		59 50,302		53 54,349	
339	21 28,047		42 47,094		20 16,175		24 50,146		52 32,181		59 11,302		53 44,348	
340	22°02′,048		43°33′,095		20°20′,176		25°15′,147		24°38′,265		58°31′,302		53°35′,348	
341	22 36,048		44 19,095		20 23,177		25 40,148		24 02,266		57 52,302		53 25,347	
342	23 10,049		45 04,096		20 25,178		26 04,149		23 25,266		57 13,302		53 15,347	
343	23 45,049		45 50,097		20 27,178		26 27,150		22 47,267		56 34,302		53 04,347	
344	24 19,049		46 36,097		20 27,179		26 50,151		22 09,267		55 55,302		52 53,346	
345	✦Alphecratz		ALTAIR		✦FOMALHAUT		Diphda		ALTAIR		✦VEGA		Kochab	
346	24°54′,050		14°54′,081		20°27′,180		27°12′,152		37°55′,247		40°28′,291		30°23′,344	
347	25 30,050		15 40,081		20 27,181		27 33,153		37 13,247		39 45,291		30 11,345	
348	26 05,051		16 25,082		20 25,182		27 54,154		36 30,248		39 03,292		29 59,345	
349	26 41,051		17 11,083		20 23,183		28 14,155		35 47,249		38 20,292		29 47,345	
350	27°52′,052		18°42′,084		20°17′,185		28°51′,157		34°21′,251		36°55′,293		29°24′,346	
351	28 29,052		19 28,084		20 12,186		29 09,158		33 38,252		36 13,294		29 12,346	
352	29 05,053		20 13,085		20 07,187		29 25,159		32 54,252		35 31,294		29 01,346	
353	29 42,053		20 59,086		20 01,188		29 41,160		32 10,253		34 49,294		28 50,346	
354	30 18,053		21 45,086		19 55,189		29 57,161		31 26,254		34 07,295		28 39,346	
355	30°55′,054		22°31′,087		19°48′,190		30°11′,162		30°42′,255		33°26′,295		28°29′,347	
356	31 33,054		23 17,088		19 40,191		30 25,163		29 57,256		32 44,296		28 18,347	
357	32 10,054		24 03,088		19 31,191		30 37,164		29 13,256		32 03,296		28 08,347	
358	32 47,055		24 49,089		19 21,192		30 49,165		28 28,257		31 22,297		27 58,347	
359	33 25,055		25 35,089		19 11,193		31 01,167		27 43,258		30 41,297		27 48,348	

 LAT 39°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		✦Diphda		FOMALHAUT		ALTAIR		✦VEGA		Kochab	
0	33°28′	055	26°20′	090	32°09′	168	19°59′	194	27°10′	259	29°32′	298	26°39′	348
1	34 07	055	27 07	090	32 19	169	19 47	195	26 24	260	28 51	298	26 30	348
2	34 45	056	27 54	091	32 28	170	19 34	196	25 38	260	28 10	299	26 20	349
3	35 24	056	28 40	091	32 36	171	19 21	197	24 52	261	27 29	299	26 11	349
4	36 02	056	29 27	092	32 43	172	19 07	198	24 06	262	26 48	300	26 02	349
5	36°41′	057	30°13′	093	32°49′	173	18°53′	199	23°20′	262	26°08′	300	25°53′	349
6	37 20	057	31 00	093	32 54	174	18 37	200	22 33	263	25 28	300	25 45	350
7	37 59	057	31 47	094	32 58	175	18 21	200	21 47	264	24 47	301	25 36	350
8	38 39	057	32 33	095	33 01	176	18 05	201	21 01	264	24 08	301	25 28	350
9	39 18	058	33 20	095	33 04	178	17 47	202	20 14	265	23 28	302	25 20	350
10	39°57′	058	34°06′	096	33°05′	179	17°30′	203	19°28′	266	22°48′	302	25°13′	351
11	40 37	058	34 52	097	33 06	180	17 11	204	18 41	266	22 09	303	25 05	351
12	41 17	059	35 39	097	33 05	181	16 52	205	17 55	267	21 30	303	24 58	351
13	41 57	059	36 25	098	33 04	182	16 32	206	17 08	268	20 51	304	24 51	351
14	42 37	059	37 11	099	33 02	183	16 12	206	16 22	268	20 12	304	24 44	352
	✦CAPELLA		BETELGEUSE		RIGEL		✦Diphda		Enif		✦DENEB		Kochab	
15	43°17′	059	17°04′	094	14°28′	113	32°59′	184	37°49′	250	43°03′	300	24°37′	352
16	43 57	060	17 51	095	15 11	114	32 55	186	37 06	251	42 23	300	24 31	352
17	44 37	060	18 37	096	15 53	115	32 50	187	36 21	251	41 42	300	24 25	353
18	45 18	060	19 24	096	16 35	116	32 44	188	35 37	252	41 02	301	24 19	353
19	45 58	060	20 10	097	17 17	116	32 37	189	34 53	253	40 22	301	24 13	353
20	46°39′	061	20°56′	098	17°59′	117	32°29′	190	34°08′	254	39°42′	301	24°07′	353
21	47 19	061	21 42	098	18 40	118	32 21	191	33 23	254	39 02	301	24 02	354
22	48 00	061	22 28	099	19 21	119	32 11	192	32 38	255	38 23	302	23 57	354
23	48 41	061	23 14	100	20 02	119	32 01	193	31 53	256	37 43	302	23 52	354
24	49 22	061	24 00	100	20 42	120	31 50	194	31 08	257	37 04	302	23 48	355
25	50°03′	062	24°46′	101	21°23′	121	31°37′	196	30°22′	257	36°24′	303	23°43′	355
26	50 44	062	25 32	102	22 02	122	31 24	197	29 37	258	35 45	303	23 39	355
27	51 25	062	26 18	102	22 42	123	31 11	198	28 51	259	35 06	303	23 35	355
28	52 06	062	27 03	103	23 21	123	30 56	199	28 05	260	34 27	304	23 32	356
29	52 48	062	27 48	104	24 00	124	30 41	200	27 19	260	33 48	304	23 28	356
	✦CAPELLA		BETELGEUSE		RIGEL		✦Diphda		Alpheratz		✦DENEB		Kochab	
30	53°29′	062	28°34′	105	24°38′	125	30°24′	201	65°10′	255	33°10′	304	23°25′	356
31	54 10	063	29 19	105	25 16	126	30 07	202	64 25	256	32 31	305	23 22	357
32	54 52	063	30 04	106	25 54	127	29 49	203	63 39	257	31 53	305	23 19	357
33	55 33	063	30 48	107	26 31	128	29 31	204	62 54	258	31 15	305	23 17	357
34	56 15	063	31 33	108	27 08	128	29 11	205	62 08	259	30 37	306	23 15	357
35	56°56′	063	32°17′	108	27°44′	129	28°51′	206	61°22′	260	29°59′	306	23°13′	358
36	57 38	063	33 01	109	28 20	130	28 30	207	60 36	261	29 22	306	23 11	358
37	58 19	063	33 45	110	28 56	131	28 09	208	59 50	262	28 44	307	23 10	358
38	59 01	063	34 29	111	29 30	132	27 46	209	59 04	262	28 07	307	23 08	359
39	59 43	063	35 12	112	30 05	133	27 23	210	58 18	263	27 30	308	23 07	359
40	60°24′	063	35°56′	112	30°39′	134	26°59′	211	57°31′	264	26°53′	308	23°07′	359
41	61 06	063	36 39	113	31 12	135	26 35	212	56 45	265	26 17	308	23 06	000
42	61 48	063	37 21	114	31 45	136	26 10	213	55 59	265	25 40	309	23 06	000
43	62 29	063	38 04	115	32 17	137	25 44	214	55 12	266	25 04	309	23 06	000
44	63 11	063	38 46	116	32 49	138	25 18	215	54 26	267	24 28	310	23 06	000
	✦Dubhe		POLLUX		SIRIUS		✦RIGEL		Diphda		✦Alpheratz		DENEB	
45	21°18′	026	30°49′	077	13°18′	125	33°20′	139	24°51′	216	53°39′	268	23°52′	310
46	21 38	026	31 35	078	13 56	126	33 50	140	24 23	217	52 52	268	23 16	310
47	21 59	027	32 21	078	14 34	126	34 20	141	23 55	218	52 06	269	22 41	311
48	22 20	027	33 06	079	15 11	127	34 49	142	23 26	219	51 19	270	22 06	311
49	22 41	027	33 52	079	15 48	128	35 18	143	22 57	219	50 33	270	21 31	312
50	23°02′	028	34°38′	080	16°25′	129	35°45′	144	22°27′	220	49°46′	271	20°56′	312
51	23 24	028	35 24	080	17 01	129	36 12	145	21 57	221	48 59	271	20 22	313
52	23 46	028	36 10	081	17 37	130	36 39	146	21 26	222	48 13	272	19 47	313
53	24 08	029	36 56	082	18 12	131	37 04	147	20 54	223	47 26	273	19 13	313
54	24 31	029	37 42	082	18 47	132	37 29	148	20 22	224	46 39	273	18 40	314
55	24°53′	029	38°28′	083	19°21′	133	37°53′	150	19°50′	225	45°53′	274	18°06′	314
56	25 16	030	39 15	083	19 56	133	38 16	151	19 17	225	45 06	274	17 33	315
57	25 39	030	40 01	084	20 29	134	38 39	152	18 44	226	44 20	275	17 00	315
58	26 02	030	40 47	084	21 02	135	39 00	153	18 10	227	43 34	275	16 27	316
59	26 26	030	41 34	085	21 35	136	39 21	154	17 35	228	42 47	276	15 55	316
	✦Dubhe		POLLUX		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		Schedar	
60	26°50′	031	42°20′	085	30°02′	110	22°07′	137	39°41′	155	61°42′	245	53°21′	315
61	27 14	031	43 07	086	30 46	110	22 39	138	40 00	157	60 59	246	52 48	315
62	27 38	031	43 53	087	31 30	111	23 10	139	40 18	158	60 16	248	52 16	315
63	28 02	032	44 40	087	32 13	112	23 40	139	40 35	159	59 33	249	51 43	315
64	28 27	032	45 26	088	32 56	113	24 10	140	40 51	160	58 49	250	51 10	315
65	28°51′	032	46°13′	088	33°39′	114	24°40′	141	41°06′	162	58°05′	251	50°37′	315
66	29 16	032	47 00	089	34 22	114	25 09	142	41 20	163	57 21	252	50 04	315
67	29 41	033	47 46	090	35 04	115	25 37	143	41 33	164	56 37	253	49 31	315
68	30 06	033	48 33	090	35 46	116	26 05	144	41 45	166	55 52	254	48 58	315
69	30 32	033	49 20	091	36 28	117	26 32	145	41 56	167	55 07	255	48 25	315
70	30°57′	033	50°06′	092	37°09′	118	26°58′	146	42°06′	168	54°22′	256	47°52′	315
71	31 23	034	50 53	092	37 50	119	27 24	147	42 15	170	53 37	257	47 19	315
72	31 49	034	51 39	093	38 31	120	27 49	148	42 23	171	52 51	257	46 46	315
73	32 15	034	52 26	094	39 11	121	28 14	149	42 30	172	52 06	258	46 13	315
74	32 41	034	53 12	094	39 51	122	28 38	150	42 36	174	51 20	259	45 40	315
	✦Dubhe		POLLUX		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		Schedar	
75	33°08′	035	53°59′	095	40°30′	123	29°01′	151	42°41′	175	50°34′	260	45°07′	315
76	33 34	035	54 45	096	41 10	124	29 23	152	42 44	176	49 48	261	44 34	315
77	34 01	035	55 32	096	41 48	125	29 45	153	42 47	178	49 02	261	44 01	315
78	34 27	035	56 18	097	42 26	126	30 06	154	42 48	179	48 16	262	43 29	315
79	34 54	035	57 04	098	43 04	127	30 26	155	42 49	180	47 30	263	42 56	316
80	35°21′	035	57°50′	099	43°41′	128	30°45′	156	42°48′	182	46°44′	264	42°23′	316
81	35 48	036	58 36	100	44 18	129	31 04	157	42 46	183	45 57	264	41 51	316
82	36 16	036	59 22	101	44 54	130	31 22	158	42 43	184	45 11	265	41 18	316
83	36 43	036	60 08	101	45 29	131	31 39	159	42 39	186	44 24	266	40 46	316
84	37 11	036	60 54	102	46 04	132	31 55	160	42 34	187	43 38	266	40 14	316
85	37°38′	036	61°39′	103	46°38′	133	32°10′	161	42°28′	188	42°51′	267	39°42′	316
86	38 06	036	62 24	104	47 11	135	32 25	162	42 21	190	42 05	268	39 09	317
87	38 34	037	63 10	105	47 44	136	32 39	164	42 12	191	41 18	268	38 37	317
88	39 01	037	63 54	106	48 16	137	32 51	165	42 03	192	40 31	269	38 06	317
89	39 29	037	64 39	107	48 48	138	33 03	166	41 52	194	39 45	270	37 34	317

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak	
90	39°57′	037	28°54′	098	49°18′	140	33°14′	167	41°41′	195	61°07′	225	60°44′	305
91	40 25	037	29 40	099	49 48	141	33 24	168	41 28	196	60 33	226	60 05	305
92	40 53	037	30 26	100	50 17	142	33 34	169	41 15	197	59 59	228	59 27	304
93	41 22	037	31 12	100	50 45	144	33 42	170	41 00	199	59 24	229	58 48	304
94	41 50	037	31 58	101	51 12	145	33 49	171	40 45	200	58 48	231	58 10	304
95	42°18′	037	32°43′	102	51°38′	147	33°56′	173	40°28′	201	58°12′	232	57°31′	304
96	42 47	037	33 29	103	52 03	148	34 02	174	40 11	203	57 34	234	56 53	304
97	43 15	038	34 14	103	52 27	150	34 06	175	39 53	204	56 57	235	56 14	304
98	43 43	038	35 00	104	52 50	151	34 10	176	39 34	205	56 18	236	55 35	304
99	44 12	038	35 45	105	53 12	153	34 13	177	39 13	206	55 39	238	54 57	304
100	44°40′	038	36°30′	106	53°33′	154	34°15′	178	38°52′	207	54°59′	239	54°18′	304
101	45 09	038	37 15	106	53 53	156	34 15	179	38 31	209	54 19	240	53 40	304
102	45 37	038	37 59	107	54 11	157	34 15	181	38 08	210	53 38	241	53 01	304
103	46 06	038	38 44	108	54 28	159	34 14	182	37 44	211	52 57	242	52 22	304
104	46 34	038	39 28	109	54 44	161	34 13	183	37 20	212	52 16	243	51 44	304
	✦Kochab		Denebola		✦REGULUS		SIRIUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
105	30°25′	016	22°36′	089	40°12′	110	34°10′	184	36°55′	213	51°34′	244	70°01′	299
106	30 38	017	23 22	090	40 56	111	34 06	185	36 29	214	50 52	245	69 20	298
107	30 52	017	24 09	091	41 39	111	34 01	186	36 03	215	50 09	247	68 39	298
108	31 05	017	24 56	091	42 23	112	33 55	188	35 35	216	49 26	247	67 57	298
109	31 19	017	25 42	092	43 06	113	33 49	189	35 07	217	48 43	248	67 16	298
110	31°33′	017	26°29′	093	43°48′	114	33°41′	190	34°39′	219	48°00′	249	66°35′	297
111	31 47	017	27 15	093	44 31	115	33 33	191	34 09	220	47 16	250	65 53	297
112	32 01	018	28 02	094	45 13	116	33 24	192	33 39	221	46 32	251	65 12	297
113	32 15	018	28 49	094	45 54	117	33 13	193	33 08	222	45 47	252	64 30	297
114	32 29	018	29 35	095	46 36	118	33 02	194	32 37	223	45 03	253	63 49	297
115	32°44′	018	30°21′	096	47°17′	119	32°50′	195	32°05′	224	44°18′	254	63°07′	297
116	32 58	018	31 08	096	47 57	120	32 37	197	31 33	225	43 33	255	62 25	297
117	33 13	018	31 54	097	48 37	121	32 24	198	31 00	226	42 48	255	61 44	297
118	33 27	019	32 40	098	49 17	122	32 09	199	30 26	226	42 03	256	61 02	297
119	33 42	019	33 26	099	49 56	123	31 54	200	29 52	227	41 18	257	60 20	297
	✦Kochab		Denebola		✦REGULUS		SIRIUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
120	33°57′	019	34°12′	099	50°35′	125	31°37′	201	29°18′	228	40°32′	258	59°39′	297
121	34 12	019	34 58	100	51 13	126	31 20	202	28 43	229	39 47	259	58 57	297
122	34 28	019	35 44	101	51 51	127	31 02	203	28 07	230	39 01	259	58 15	297
123	34 43	019	36 30	101	52 27	128	30 44	204	27 31	231	38 15	260	57 34	297
124	34 58	019	37 16	102	53 04	129	30 24	205	26 54	232	37 29	261	56 52	297
125	35°14′	019	38°01′	103	53°39′	131	30°04′	206	26°17′	233	36°43′	262	56°11′	297
126	35 29	020	38 47	104	54 14	132	29 43	207	25 40	234	35 57	262	55 29	297
127	35 45	020	39 32	105	54 49	133	29 21	208	25 02	235	35 11	263	54 48	297
128	36 01	020	40 17	105	55 22	135	28 59	209	24 24	235	34 24	264	54 06	297
129	36 16	020	41 02	106	55 55	136	28 36	210	23 46	236	33 38	264	53 25	298
130	36°32′	020	41°46′	107	56°26′	138	28°12′	211	23°07′	237	32°51′	265	52°44′	298
131	36 48	020	42 31	108	56 57	139	27 47	212	22 27	238	32 05	266	52 02	298
132	37 04	020	43 15	109	57 27	141	27 22	213	21 48	239	31 18	266	51 21	298
133	37 20	020	43 59	110	57 56	142	26 56	214	21 08	239	30 32	267	50 40	298
134	37 36	020	44 43	110	58 24	144	26 30	215	20 28	240	29 45	268	49 59	298
	Kochab		✦ARCTURUS		SPICA		REGULUS		✦SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	37°52′	020	20°11′	081	10°27′	114	58°51′	146	26°02′	216	38°03′	245	49°18′	299
136	38 09	020	20 57	082	11 09	115	59 16	148	25 35	217	37 21	246	48 37	299
137	38 25	020	21 43	082	11 52	115	59 41	149	25 06	218	36 38	247	47 56	299
138	38 41	020	22 30	083	12 34	116	60 04	151	24 37	219	35 55	248	47 15	299
139	38 57	021	23 16	084	13 15	117	60 26	153	24 08	220	35 12	248	46 35	299
140	39°14′	021	24°02′	084	13°57′	117	60°47′	155	23°38′	221	34°29′	249	45°54′	300
141	39 30	021	24 49	085	14 38	118	61 06	157	23 07	222	33 45	250	45 14	300
142	39 47	021	25 35	085	15 19	119	61 23	159	22 36	222	33 01	251	44 33	300
143	40 03	021	26 22	086	16 00	120	61 40	161	22 04	223	32 17	252	43 53	300
144	40 19	021	27 08	087	16 40	120	61 54	163	21 32	224	31 33	252	43 13	301
145	40°36′	021	27°55′	087	17°21′	121	62°08′	165	20°59′	225	30°48′	253	42°33′	301
146	40 52	021	28 41	088	18 00	122	62 19	167	20 26	226	30 03	254	41 53	301
147	41 09	021	29 28	088	18 40	123	62 29	169	19 52	227	29 18	255	41 13	301
148	41 25	021	30 15	089	19 19	123	62 37	171	19 18	227	28 33	255	40 33	302
149	41 42	021	31 01	090	19 58	124	62 44	173	18 44	228	27 48	256	39 54	302
	✦Kochab		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		PROCYON		✦POLLUX		CAPELLA	
150	41°58′	021	31°48′	090	20°36′	125	62°49′	175	43°43′	232	60°13′	258	39°14′	302
151	42 14	021	32 34	091	21 14	126	62 52	177	43 06	233	59 28	259	38 35	303
152	42 31	021	33 21	092	21 52	127	62 53	179	42 28	234	58 42	260	37 56	303
153	42 47	020	34 08	092	22 29	127	62 53	182	41 50	235	57 56	261	37 16	303
154	43 03	020	34 54	093	23 06	128	62 51	184	41 11	236	57 10	262	36 38	303
155	43°20′	020	35°41′	094	23°42′	129	62°47′	186	40°32′	237	56°23′	263	35°59′	304
156	43 36	020	36 27	094	24 18	130	62 42	188	39 53	238	55 37	263	35 20	304
157	43 52	020	37 14	095	24 54	131	62 34	190	39 13	239	54 51	264	34 41	304
158	44 08	020	38 00	096	25 29	132	62 25	192	38 33	240	54 04	265	34 03	305
159	44 24	020	38 47	096	26 04	132	62 15	194	37 52	241	53 18	266	33 25	305
160	44°40′	020	39°33′	097	26°38′	133	62°02′	196	37°11′	242	52°31′	266	32°47′	305
161	44 56	020	40 19	098	27 12	134	61 49	198	36 30	243	51 45	267	32 09	306
162	45 12	020	41 05	098	27 45	135	61 33	200	35 48	244	50 58	268	31 31	306
163	45 28	020	41 51	099	28 17	136	61 16	202	35 06	245	50 12	268	30 54	306
164	45 43	020	42 37	100	28 49	137	60 58	204	34 24	246	49 25	269	30 16	307
	✦Kochab		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		PROCYON		✦POLLUX		CAPELLA	
165	45°59′	019	43°23′	101	29°21′	138	60°38′	206	33°41′	246	48°38′	270	29°39′	307
166	46 15	019	44 09	101	29 52	139	60 17	208	32 58	247	47 52	270	29 02	308
167	46 30	019	44 55	102	30 22	140	59 55	210	32 15	248	47 05	271	28 25	308
168	46 45	019	45 40	103	30 52	141	59 31	211	31 32	249	46 19	272	27 48	308
169	47 00	019	46 25	104	31 21	142	59 06	213	30 48	250	45 32	272	27 12	309
170	47°15′	019	47°11′	105	31°49′	143	58°40′	215	30°04′	250	44°45′	273	26°35′	309
171	47 30	019	47 56	106	32 17	144	58 13	217	29 20	251	43 59	273	25 59	309
172	47 45	018	48 40	106	32 44	145	57 44	218	28 36	252	43 12	274	25 23	310
173	48 00	018	49 25	107	33 11	146	57 15	220	27 51	253	42 26	274	24 48	310
174	48 14	018	50 09	108	33 36	147	56 45	221	27 07	253	41 39	275	24 12	311
175	48°28′	018	50°54′	109	34°01′	148	56°13′	223	26°22′	254	40°53′	276	23°37′	311
176	48 43	018	51 38	110	34 26	149	55 41	224	25 37	255	40 06	276	23 02	311
177	48 57	017	52 21	111	34 49	150	55 08	226	24 52	256	39 20	277	22 27	312
178	49 10	017	53 04	112	35 12	151	54 35	227	24 07	256	38 34	277	21 52	312
179	49 24	017	53 48	113	35 34	153	54 00	228	23 21	257	37 48	278	21 18	313

LAT 39°N

LHA γ	✦VEGA		Alpheccа		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		✦POLLUX		✦Alkaid		CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	17°12'	054	43°49'	089	54°30'	114	35°55'	154	53°25'	230	37°01'	278	20°44'	313		
181	17 50	054	44 35	089	55 13	115	36 15	155	52 49	231	36 15	279	20 10	314		
182	18 28	055	45 22	090	55 55	116	36 35	156	52 12	232	35 29	279	19 36	314		
183	19 06	055	46 09	091	56 36	118	36 53	157	51 35	234	34 43	280	19 03	314		
184	19 44	056	46 55	091	57 17	119	37 11	158	50 57	235	33 57	281	18 30	315		
185	20°23'	056	47°42'	092	57°58'	120	37°28'	159	50°19'	236	33°12'	281	17°57'	315		
186	21 02	056	48 28	092	58 38	121	37 44	161	49 40	237	32 26	282	17 24	316		
187	21 41	057	49 15	093	59 18	123	37 59	162	49 01	238	31 52	283	16 52	316		
188	22 20	057	50 02	094	59 56	124	38 13	163	48 21	239	30 55	283	16 19	317		
189	22 59	058	50 48	095	60 35	125	38 26	164	47 41	240	30 09	283	15 48	317		
190	23°39'	058	51°35'	095	61°13'	127	38°38'	166	47°00'	241	29°24'	284	15°16'	318		
191	24 18	059	52 21	096	61 50	128	38 49	167	46 19	242	28 39	284	14 45	318		
192	24 58	059	53 07	097	62 26	130	38 59	168	45 37	243	27 54	285	14 14	319		
193	25 39	060	53 54	097	63 01	131	39 08	169	44 55	244	27 09	285	13 43	319		
194	26 19	060	54 40	098	63 36	133	39 17	170	44 13	245	26 24	286	13 13	320		
195	12°16'	040	26°59'	060	55°26'	099	39°24'	172	43°31'	246	25°39'	286	61°17'	332		
196	12 47	041	27 40	061	56 12	100	39 30	173	42 48	247	24 54	287	60 55	331		
197	13 17	041	28 21	061	56 58	101	39 35	174	42 05	248	24 10	287	60 08	330		
198	13 48	042	29 02	062	57 43	102	39 39	176	41 21	249	23 25	288	59 45	329		
199	14 20	042	29 43	062	58 29	102	39 42	177	40 38	250	22 41	288	59 24	329		
200	14°51'	043	30°24'	063	59°15'	103	39°45'	178	39°54'	251	21°57'	289	59°21'	329		
201	15 23	043	31 06	063	60 00	104	39 46	179	39 10	251	21 13	289	58 56	328		
202	15 55	044	31 48	063	60 45	105	39 46	181	38 25	252	20 29	290	58 32	328		
203	16 28	044	32 29	064	61 30	106	39 45	182	37 41	253	19 45	291	58 07	327		
204	17 01	045	33 11	064	62 14	107	39 42	183	36 56	254	19 01	291	57 42	327		
205	17°34'	045	33°53'	065	62°59'	108	39°39'	184	36°11'	255	18°18'	292	57°16'	327		
206	18 07	046	34 36	065	63 43	110	39 35	186	35 26	255	17 35	292	56 50	326		
207	18 40	046	35 18	066	64 27	111	39 30	187	34 41	256	16 52	293	56 24	326		
208	19 14	047	36 00	066	65 10	112	39 24	188	33 56	257	16 09	293	55 58	326		
209	19 48	047	36 43	066	65 53	113	39 17	190	33 10	258	15 26	294	55 31	325		
210	20°22'	048	37°26'	067	35°42'	104	15°43'	145	39°08'	191	32°57'	258	55°05'	325		
211	20 57	048	38 09	067	36 28	105	16 09	146	38 59	192	31 39	259	54 38	325		
212	21 32	048	38 52	067	37 13	105	16 35	147	38 49	193	30 53	260	54 11	324		
213	22 07	049	39 35	068	37 58	106	17 00	148	38 38	194	30 07	261	53 44	324		
214	22 42	049	40 18	068	38 42	107	17 24	149	38 26	196	29 21	261	53 16	324		
215	23°17'	050	41°02'	069	39°27'	108	17°48'	150	38°13'	197	28°35'	262	52°49'	324		
216	23 53	050	41 45	069	40 11	109	18 12	150	37 58	198	27 49	263	52 21	324		
217	24 29	050	42 29	069	40 55	109	18 34	151	37 43	199	27 02	263	51 53	323		
218	25 05	051	43 12	070	41 39	110	18 56	152	37 28	199	26 16	264	51 26	323		
219	25 41	051	43 56	070	42 23	111	19 18	153	37 11	202	25 30	265	50 58	323		
220	26°18'	052	44°40'	071	43°06'	112	19°39'	154	36°53'	203	24°43'	265	50°30'	323		
221	26 54	052	45 24	071	43 49	113	19 59	155	36 34	204	23 57	266	50 01	323		
222	27 31	052	46 08	071	44 32	114	20 19	156	36 15	205	23 10	267	49 33	323		
223	28 08	053	46 52	072	45 14	115	20 37	157	35 55	206	22 24	267	49 05	323		
224	28 45	053	47 37	072	45 57	116	20 56	157	35 34	207	21 37	268	48 37	323		
225	29°23'	054	18°52'	094	46°38'	117	21°13'	158	35°12'	209	41°43'	253	48°08'	323		
226	30 00	054	19 39	094	47 20	118	21 30	159	34 49	210	40 58	254	47 40	322		
227	30 38	054	20 25	095	48 01	119	21 46	160	34 25	211	40 13	255	47 11	322		
228	31 16	055	21 12	096	48 42	120	22 02	161	34 01	212	39 28	256	46 43	322		
229	31 54	055	21 58	096	49 22	121	22 16	162	33 36	213	38 43	256	46 15	322		
230	32°32'	055	22°45'	097	50°02'	122	22°30'	163	33°11'	214	37°57'	257	45°46'	322		
231	33 11	056	23 31	098	50 41	123	22 44	164	32 44	215	37 12	258	45 18	322		
232	33 49	056	24 17	098	51 20	124	22 56	165	32 17	216	36 26	259	44 49	322		
233	34 28	056	25 03	099	51 58	126	23 08	166	31 49	217	35 40	259	44 21	322		
234	35 07	057	25 49	100	52 35	127	23 19	167	31 21	218	34 54	260	43 52	322		
235	35°46'	057	26°35'	101	53°13'	128	23°29'	168	30°52'	219	34°08'	261	43°24'	322		
236	36 25	057	27 21	101	53 49	129	23 39	169	30 22	220	33 22	261	42 55	323		
237	37 05	058	28 06	102	54 25	131	23 48	170	29 52	221	32 36	262	42 27	323		
238	37 44	058	28 52	103	55 00	132	23 56	171	29 21	222	31 50	263	41 59	323		
239	38 24	058	29 37	103	55 34	133	24 03	172	28 49	223	31 04	264	41 31	323		
240	39°03'	059	30°23'	104	12°51'	140	24°09'	173	64°28'	304	✦Alkaid		✦ANTARES		ARCTURUS	
241	39 43	059	31 08	105	13 20	141	24 15	174	63 50	304	53°57'	352	60°03'	236	47°35'	304
242	40 23	059	31 53	106	13 49	142	24 20	175	63 11	304	53 36	351	62 32	304	46 18	304
243	41 03	059	32 38	106	14 18	143	24 24	175	62 32	304	53 05	351	61 54	304	45 39	304
244	41 43	060	33 22	107	14 46	143	24 27	176	61 54	304	52 24	350	61 15	303	45 00	303
245	42°24'	060	34°07'	108	15°13'	144	24°30'	177	56°43'	242	52°21'	350	60°36'	303	44°22'	303
246	43 04	060	34 51	109	15 40	145	24 31	178	56 02	243	51 58	349	59 57	303	43 44	303
247	43 45	061	35 35	110	16 07	146	24 32	179	55 20	245	51 35	349	59 18	303	43 06	302
248	44 25	061	36 19	110	16 33	147	24 32	180	54 38	246	50 52	349	58 38	303	42 28	302
249	45 06	061	37 03	111	16 58	147	24 31	181	53 55	247	50 09	348	58 18	303	41 50	302
250	45°47'	061	37°46'	112	17°23'	148	24°30'	182	53°12'	248	49°26'	348	57°59'	303	41°13'	302
251	46 28	062	38 29	113	17 47	149	24 28	183	52 29	249	48 43	348	57 39	303	40 37	302
252	47 09	062	39 12	114	18 11	150	24 24	184	51 45	250	48 00	348	57 20	303	40 01	302
253	47 50	062	39 54	115	18 34	151	24 21	185	51 01	251	47 17	348	57 01	303	39 25	302
254	48 31	062	40 37	116	18 57	152	24 16	186	50 17	252	46 34	348	56 42	303	38 49	302
255	✦DENEB		✦ALTAIR		Rasalhague		ANTARES		Denebola		✦SPICA		ARCTURUS		✦ANTARES	
	49°13'	062	41°18'	117	19°18'	153	24°10'	187	49°33'	253	51°44'	303	54°44'	303	21°27'	180
256	49 54	063	42 00	117	19 40	153	24 04	188	48 48	253	51 33	346	54 04	303	21 27	181
257	50 35	063	42 41	118	20 00	154	23 57	189	48 03	254	53 25	303	53 23	303	21 25	182
258	51 17	063	43 22	119	20 20	155	23 49	190	47 18	255	52 46	303	52 49	303	20 58	155
259	51 59	063	44 02	120	20 39	156	23 40	191	46 33	256	52 07	303	52 14	303	20 32	155
260	52°40'	063	44°42'	121	20°58'	157	23°31'	192	45°48'	257	51°28'	303	50°46'	345	18°52'	094
261	53 22	064	45 22	122	21 16	158	23 21	193	45 02	258	50 49	303	50 34	344	19 39	094
262	54 04	064	46 01	124	21 33	159	23 10	194	44 17	258	50 10	303	50 21	344	20 25	095
263	54 46	064	46 40	125	21 50	160	22 58	195	43 31	259	49 31	304	50 08	344	21 12	096
264	55 28	064	47 18	126	22 05	161	22 46	196	42 45	260	48 52	304	49 55	344	21 58	096
265	56°09'	064	47°55'	127	22°20'	162	22°33'	197	41°59'	261	48°14'	304	49°42'	343		
266	56 51	064	48 33	128	22 35	162	22 19	198	41 13	261	47 35	304	49 29	343		
267	57 34	064	49 09	129	22 49	163	22 04	199	40 27	262	46 56	304	49 15	343		
268	58 16	064	49 45	130	23 01	164	21 49	200	39 41	263	46 18	304	49 01	343		
269	58 58	065	50 20	132	23 14	165	21 33	201	38 55	264	45 39	304	48 47	342		

LAT 39°N

LHA γ	✦Alphecratz		ALTAIR		✦ANTARES		Nunki		✦Enif		ALTAIR		Rasalhague		✦Alpheccа		✦Alkaid		Kochab	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	16°14'	065	50°54'	133	21°16'	201	23°25'	166	52°41'	134	59°51'	184	48°34'	240	34°16'	278	45°01'	305	48°33'	342
271	16 57	066	51 28	134	21 56	202	23 36	167	52 01	135	59 47	186	47 53	241	33 30	279	44 22	305	48 19	342
272	17 39	066	52 01	136	22 36	203	23 46	168	53 14	135	59 41	188	47 12	242	32 44	280	43 44	305	48 04	342
273	18 22	067	52 34	137	23 15	204	23 55	169	53 47	137	59 34	190	46 31	243	31 58	280	43 06	305	47 50	342
274	19 05	067	53 05	138	23 54	205	24 03	170	54 18	138	59 25	192	45 49	244	31 12	281	42 28	305	47 35	342
275	19°48'	068	53°36'	140	24°11'	171	24°20'	172	54°49'	139	59°14'	194	45°07'	245	30°26'	281	41°50'	306	47°20'	341
276	20 32	068	54 05	141	24 28	172	24 37	173	55 18	140	58 59	195	44 24	246	29 41	282	41 12	306	47 05	341
277	21 15	069	54 34	143	24 44	173	24 53	174	55 47	141	58 42	196	44 00	246	29 03	282	40 35	306	46 50	341
278	21 59	070	55 02	144	25 01	174	25 08	175	56 15	142	58 25	197	43 37	247	28 26	283	39 57	306	46 35	341
279	22 42	070	55 29	146	25 17	175	25 23	176	56 42	143	58 07	198	43 13	248	27 48	283	39 20	307	46 20	341
280	23°26'	071	55°55'	147	24°37'	176	25°38'	177	57°09'	144	57°49'	199	42°50'	248	27°11'	284	38°42'	307	46°04'	341
281	24 10	071	56 19	149	24 40	177	25 53	178	57 36	145	57 30	200	42 26	249	26 33	284	38 05	307	45 49	340
282	24 54	072	56 43	150	24 42	178	26 07	179	58 03	146	57 10	201	42 02	250	25 56	284	37 28	307	45 33	340
283	25 39	072	57 05	152	24 43	179	26 21	180	58 30	147	56 50	202	41 38	250	25 18	285	36 51	308	45 17	340
284	26°23'	073	57°26'	154	24°44'	180	26°34'	181	58°57'	148	56°30'	203	41°13'	251	24°41'	285	36°14'	308	45°01'	340
285	27°08'	073	43°11'	117	57°46'	156	27°03'	221	28°36'	274	57°37'	308	26°30'	274	35°37'	308	44°45'	340		
286	27 52	074	43 52	118	58 05	157	27 42	222	29 13	275	57 06	309	25 43	274	35 01	309	44 29	340		
287	28 37	074	44 33	119	58 22	159	28 20	223	29 49	276	56 34	309	24 57	275	34 24	309	44 13	340		
288	29 22	075	45 14	120	58 38	161	28 58	224	30 25	277	56 01	310	24 10	276	33 48	309	43 57	340		
289	30 07	075	45 54	121	58 53	163	29 35	225	31 01	278	55 28	310	23 24	276	33 12	309	43 41	340		
290	30°52'	076	46°34'	122	59°06'	165	30°12'	226	31°37'	279	54°53'	310	22°38'	277	32°36'	310	43°25'	340		
291	31 38	076	47 13	123	59 17	167	30 49	227	32 13	280	54 18	311	21 51	277	32 00	310	43 09	340		
292	32 23	077	47 52	124	59 27	169	31 25	228	32 49	281	53 42	311	21 05	278	31 25	310	42 52	340		
293	33 08	077	48 30	125	59 36	170	32 01	229	33 24	282	53 06	312	20 19	279	30 49	311	42 36	339		
294	33 54	078	49 08	127	59 43	172	32 36	230	33 59	283	52 29	312	19 33	279	30 14	311	42 20	339		
295	34°40'	078	49°45'	128	59°48'	174	33°11'	231	34°34'	284	51°51'	312	18°47'	280	29°39'	311	42°03'	339		
296	35 25	079	50 22	129	59 52	176	33 46	232	35 09	285	51 13	313	18 01	280	29 04	312	41 47	339		
297	36 11	079	50 57	130	59 54	178	34 20	233	35 44	286	50 34	313	17 15	281	28 29	312	41 30	339		
298	36 57	080	51 33	131	59 55	180	34 54	234	36 18	287	49 54	314	16 29	282	27 55	312	41 14	339		
299	37 43	080	52 07	133	59 54	182	35 28	235	36 52	288	49 14	314	15 44	282	27 20	313	40 58	339		

LAT 38°N

LHA ♈	✦CAPELLA		ALDEBARAN		BETELGEUSE		✦Diphda		FOMALHAUT		✦SIRIUS		PROCYON		POLLUX		✦Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	32°54'	054	26°20'	089	33°08'	167	20°57'	194	27°21'	259	25°41'	348	29°03'	298	25°41'	348	29°03'	298
1	33 32	055	27 07	090	33 18	168	20 45	195	26 34	260	25 48	349	29 22	299	25 48	349	29 22	299
2	34 11	055	27 54	090	33 27	170	20 32	196	25 48	261	26 01	349	28 41	300	26 01	349	28 41	300
3	34 50	055	28 42	091	33 35	171	20 18	197	25 01	262	26 14	349	28 00	301	26 14	349	28 00	301
4	35 29	056	29 29	092	33 42	172	20 04	198	24 14	262	26 27	349	27 19	302	26 27	349	27 19	302
5	36°08'	056	30°16'	092	33°48'	173	19°49'	199	23°27'	263	26°40'	349	26°38'	303	26°40'	349	26°38'	303
6	36 47	056	31 03	093	33 53	174	19 34	200	22 40	263	25 53	349	25 57	304	25 53	349	25 57	304
7	37 26	057	31 51	093	33 58	175	19 17	201	21 53	264	25 07	349	25 16	305	25 07	349	25 16	305
8	38 06	057	32 38	094	34 01	176	19 01	201	21 06	265	24 20	350	24 35	306	24 20	350	24 35	306
9	38 46	057	33 25	095	34 04	178	18 43	202	20 19	265	23 33	350	23 54	307	23 33	350	23 54	307
10	39°25'	057	34°12'	095	34°05'	179	18°25'	203	19°32'	266	22°46'	350	23°13'	308	22°46'	350	23°13'	308
11	40 05	058	34 59	096	34 06	180	18 06	204	18 45	267	21 59	351	22 32	309	21 59	351	22 32	309
12	40 45	058	35 46	097	34 05	181	17 46	205	17 58	267	20 57	304	21 51	310	20 57	304	21 51	310
13	41 25	058	36 33	097	34 04	182	17 26	206	17 10	268	20 18	304	21 09	311	20 18	304	21 09	311
14	42 06	058	37 20	098	34 02	183	17 05	207	16 23	269	19 38	304	20 28	312	19 38	304	20 28	312
15	42°46'	059	17°09'	094	14°52'	113	33°58'	184	38°10'	250	42°33'	301	23°38'	352	42°33'	301	23°38'	352
16	43 26	059	17 56	095	15 35	114	33 54	186	37 25	251	41 52	301	23 31	352	41 52	301	23 31	352
17	44 07	059	18 43	095	16 18	115	33 49	187	36 40	252	41 12	301	23 25	353	41 12	301	23 25	353
18	44 47	059	19 30	096	17 01	115	33 43	188	35 55	253	40 31	301	23 19	353	40 31	301	23 19	353
19	45 28	059	20 17	097	17 44	116	33 36	189	35 10	254	39 51	302	23 13	353	39 51	302	23 13	353
20	46°09'	060	21°04'	097	18°26'	117	33°28'	190	34°25'	254	39°11'	302	23°08'	353	39°11'	302	23°08'	353
21	46 50	060	21 51	098	19 08	118	33 19	191	33 39	255	38 31	302	23 03	354	38 31	302	23 03	354
22	47 31	060	22 38	099	19 50	118	33 10	192	32 53	256	37 51	302	22 57	354	37 51	302	22 57	354
23	48 12	060	23 24	099	20 31	119	32 59	194	32 07	257	37 11	303	22 53	354	37 11	303	22 53	354
24	48 53	060	24 11	100	21 12	120	32 48	195	31 21	257	36 31	303	22 48	355	36 31	303	22 48	355
25	49°34'	061	24°57'	101	21°53'	121	32°35'	196	30°37'	258	35°52'	303	22°44'	355	35°52'	303	22°44'	355
26	50 15	061	25 44	101	22 34	121	32 22	197	29 49	259	35 12	304	23 39	355	35 12	304	23 39	355
27	50 56	061	26 30	102	23 14	122	32 08	198	29 02	259	34 33	304	24 35	355	34 33	304	24 35	355
28	51 38	061	27 16	103	23 54	123	31 53	199	28 16	260	33 54	304	24 57	356	33 54	304	24 57	356
29	52 19	061	28 02	103	24 33	124	31 37	200	27 29	261	33 15	305	25 18	356	33 15	305	25 18	356
30	53°01'	061	28°48'	104	25°13'	125	31°20'	201	32°43'	261	32°35'	305	25°39'	356	32°35'	305	25°39'	356
31	53 42	061	29 34	105	25 51	125	31 03	202	31 57	262	31 54	305	26 00	357	31 54	305	26 00	357
32	54 24	062	30 20	106	26 30	126	30 45	203	31 10	263	31 12	306	26 20	357	31 12	306	26 20	357
33	55 05	062	31 05	106	27 08	127	30 25	204	30 23	263	30 30	306	26 40	358	30 30	306	26 40	358
34	55 47	062	31 51	107	27 45	128	30 06	205	29 36	264	29 48	306	27 00	358	29 48	306	27 00	358
35	56°28'	062	32°36'	108	28°22'	129	29°45'	206	28°49'	264	29°01'	307	27°20'	359	29°01'	307	27°20'	359
36	57 10	062	33 21	109	28 59	130	29 24	207	28 01	265	28 14	307	27 40	359	28 14	307	27 40	359
37	57 52	062	34 05	109	29 35	131	29 01	208	27 13	265	27 26	308	28 00	359	27 26	308	28 00	359
38	58 33	062	34 50	110	30 10	132	28 39	209	26 25	266	26 39	308	28 20	359	26 39	308	28 20	359
39	59 15	062	35 34	111	30 46	132	28 15	210	25 37	267	25 51	309	28 40	359	25 51	309	28 40	359
40	59°57'	062	36°18'	112	31°20'	133	27°51'	211	26°48'	267	25°02'	309	28°59'	359	25°02'	309	28°59'	359
41	60 38	062	37 02	113	31 54	134	27 26	212	25 59	268	24 12	310	29 17	359	24 12	310	29 17	359
42	61 20	062	37 45	113	32 28	135	27 00	213	25 09	268	23 22	310	29 36	359	23 22	310	29 36	359
43	62 02	062	38 29	114	33 01	136	26 34	214	24 19	269	22 32	311	29 55	359	22 32	311	29 55	359
44	62 43	062	39 12	115	33 33	137	26 07	215	23 28	269	21 42	311	30 14	359	21 42	311	30 14	359
45	20°23'	026	30°36'	077	13°52'	125	34°05'	138	25°40'	216	53°41'	269	23°13'	310	53°41'	269	23°13'	310
46	20 44	026	31 22	077	14 31	125	34 36	139	25 11	217	52 54	270	22 37	311	52 54	270	22 37	311
47	21 05	026	32 08	078	15 09	126	35 06	140	24 43	218	52 06	270	22 02	311	52 06	270	22 02	311
48	21 26	027	32 54	078	15 47	127	35 36	141	24 13	219	51 19	271	21 26	312	51 19	271	21 26	312
49	21 47	027	33 41	079	16 25	128	36 05	142	23 43	220	50 32	271	20 51	312	50 32	271	20 51	312
50	22°09'	027	34°27'	079	17°02'	128	36°34'	144	23°13'	221	49°44'	272	20°16'	312	49°44'	272	20°16'	312
51	22 31	028	35 14	080	17 39	129	37 02	145	22 42	221	48 57	273	19 41	313	48 57	273	19 41	313
52	22 53	028	36 00	080	18 15	130	37 29	146	22 10	222	48 10	273	19 06	313	48 10	273	19 06	313
53	23 15	028	36 47	081	18 51	131	37 55	147	21 38	223	47 23	274	18 32	314	47 23	274	18 32	314
54	23 38	029	37 34	081	19 27	132	38 20	148	21 06	224	46 36	274	17 58	314	46 36	274	17 58	314
55	24°01'	029	38°20'	082	20°02'	132	38°45'	149	20°33'	225	45°48'	275	17°24'	315	45°48'	275	17°24'	315
56	24 24	029	39 07	082	20 37	133	39 09	150	19 59	226	45 01	275	16 51	315	45 01	275	16 51	315
57	24 47	030	39 54	083	21 11	134	39 32	152	19 25	226	44 14	276	16 17	315	44 14	276	16 17	315
58	25 10	030	40 41	083	21 45	135	39 54	153	18 50	227	43 27	276	15 44	316	43 27	276	15 44	316
59	25 34	030	41 28	084	22 18	136	40 15	154	18 16	228	42 40	277	15 11	316	42 40	277	15 11	316
60	25°58'	030	42°15'	085	22°51'	137	✦Kochab		✦Hamal		Schedar		RIGEL		✦POLLUX		CAPELLA	
61	26 22	031	43 02	085	23 23	137	41°02'	125	62°06'	247	52°38'	316	40°35'	155	44°19'	233	38°42'	303
62	26 46	031	43 49	086	23 55	138	41 18	020	61 22	248	52 05	316	41 31	156	43 41	234	38 02	303
63	27 11	031	44 36	086	24 26	139	41 35	020	62 38	249	51 33	316	42 26	157	43 03	235	37 23	304
64	27 35	032	45 24	087	24 57	140	41 51	020	63 53	250	51 00	316	43 21	158	42 24	236	36 43	304
65	28°00'	032	46°11'	087	25°27'	141	42°08'	124	63°33'	251	50°27'	316	44°16'	159	41°44'	237	36°04	304
66	28 25	032	46 58	088	25 56	142	42 25	125	64 13	252	49 54	317	45 11	160	41 06	237	35 25	305
67	28 51	032	47 45	089	26 25	143	42 41	125	64 53	253	49 21	317	46 06	161	40 28	238	34 46	305
68	29 16	033	48 33	089	26 53	144	42 57	130	65 33	254	48 48	317	47 01	162	39 50	238	34 07	305
69	29 41	033	49 20	090	27 21	145	43 12	131	66 13	255	48 16	318	47 57	163	39 13	239	33 29	305
70	30°07'	033	50°07'	090	27°48'	146	43°28'	132	66°54'	256	47°45'	318	48°53'	164	38°37'	239	32°51'	306
71	30 33	033	50 54	091	28 14	147	43 44	132	67 36	257	47 14	318	49 50	165	38 01	240	32 12	306
72	30 59	034	51 42	092	28 40	148	44 00	133	68 18	258	46 43	319	50 48	166	37 25	240	31 34	306
73	31 25	034	52 29	092	29 05	149	44 16	134	69 01	259	46 13	319	51 46	167	36 49	241	30 56	307
74	31 52	034	53 16	093	29 30	150	44 31	135	69 44	260	45 43	319	52 45	168	36 13	241	30 18	307
75	32°18'	034	54°03'	094	29°53'	151	44°47'	136	70°28'	261	45°13'	320	53°45'	169	35°38'	242	29°40'	308
76	32 45	034	54 51	094	30 16	152	45 02	137	71 12	262	44 44	320	54 46	170	35 03	242	29 02	308
77	33 11	035	55 38	095	30 38	153	45 17	138	71 56	263	44 16	321	55 47	171	34 28	243	28 25	308
78	33 38	035	56 25	096	31 00	154	45 32	139	72 40	264	43 48	321	56 48	172	33 53	243	27 48	308
79	34 05	035	57 12	096	31 20	155	45 47	140	73 24	265	43 20	322	57 49	173	33 19	244	27 11	309
80	34°32'	035	57°59'	097	31°40'	156	46°01'	141	74°08'	266	42°53'	322	58°50'	174	32°45'	244	26°34'	309
81	35 00	035	58 46	098	32 00	157	46 15	142	74 52	267	42 25	323	59 51	175	32 12	245	25 57	309
82	35 27	035	59 32	099	32 17	158	46 29	143	75 36	268	41 58	323	60 52	176	31 39	245	25 21	310
83	35 54	036	60 19	100	32 35	159	46 43	144	76 20	269	41 31	324	61 53	177	31 06	246	24 45	310
84	36 22	036	61 06	101	32 51	160	46 56	145	77 04	270	41 04	324	62 54	178	30 33	246	24 09	311
85	36°50'	036	61°52'	101	33°07'	161	47°09'	146	77°48'	271	40°37'	324	63°55'	179	30°00'	247	23°33'	311
86	37 17	036	62 38	102	33 22	162	47 23	147	78 32	272	40 10	325	64 56	180	29 27	247	22 57	312
87	37 45	036	63 24	103	33 36	163	47 36	148	79 16	273	39 43	325	65 57	181	28 54	248	22 22	312
88	38 13	036	64 10	104	33 49	164	47 49	149	80 00	274	39 16	325	66 58	182	28 21	248	21 47	312
89	38 41	036	64 56	105	34 01	166	48 01	150	80 44	275	38 49	326	67 59	183	27 48	249	21 12	313

LAT 38°N

LHA ♈	✦Dubhe		REGULUS		Denebola		✦Kochab		PROCYON		✦SPICA		SIRIUS		✦REGULUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		✦Mirfak	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	39°09'	036	29°02'	098	34°22'	099	33°00'	120	50°04'	139	51°08'	124	32°33'	201	29°57'	229	42°39'	195	61°49'	226	60°09'	306
91	39 37	037	29 49	098	35 09	099	33 16	121	50 34	140	51 48	125	32 16	202	29 22	230	42 26	196	61 14	228	59 31	306
92	40 05	037	30 36	099	35 55	100	33 31	122	51 04	142	52 26	126	32 57	203	28 45	231	42 12	198	60 03	229	58 53	306
93	40 34	037	31 22	100	36 42	101	33 46	123	51 33	143	53 04	127	33 38	204	28 08	231	41 57	199	59 40	230	58 14	306
94	41 02	037	32 09	100	37 28	101	34 02	124	52 01	145	53 42	128	34 18	205	27 31	232	41 41	200	59 26	232	57 36	306
95	41°30'	037	32°55'	101	38°14'	102	34°17'	125	52°58'	146	54°18'	130	30°58'	206	26°54'	233	41°24'	202	58°48'	234	56°57'	305
96	41 59	037	33 42	102	38 59	103	34 33	126	53 54	147	54 31	131	30 36	208	26 16	234	41 06	203	58 09	235	56 19	305
97	42 27	037	34 28	103	39 46	104	34 48	127	54 47	149	55 19	132	30 56	208	25 37	235	40 48	204	57 30	236	55 40	305
98	42 56	037	35 14	103	40 32	105	35 04	128	55 43	150	56 04	134	31 14	209	25 58	236	40 28	205	56 51	238	55 01	305
99	43 24	037	36 00	104	41 18	105	35 20	129	54 05	152	56 38	135	31 32	210	26 15	237	40 07	207	56 10	239	54 23	305
100	43°52'	037	36°46'	105	42°04'	106	35°36'	130	54°27'	154	57°10'	137	31°50'	211	27°33'	237	41°59'	208	59°46'	240	53°44'	305
101	44 21	037	37 31	106	42 49	107	35 52	131	54 47	155	57 42	138	32 09	212	27 26	238	42 37	209	59 23	240	53 05	305
102	44 49	037	38 17	106	43 34	108	36 08	132	55 06	157	58 13	140	32 44	213	27 00	238	42 57	209	59 54	241	52 42	305
103	45 18	037	39 02	107	44 19	109	36 24	133	55 24	159	58 43	141	33 01	213	26 34	239	43 16	210	60 24	241	52 07	306
104	45 46	037	39 47	108	45 04	109	36 40	134	55 12	160	59 12	143	33 33	214	26 07	240	43 36	211	60 54	242	51 49	306
	✦Kochab		Denebola		✦REGULUS		SPICA		SIRIUS		✦CAPELLA		BETELGEUSE		RIGEL		✦Diphda		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
105	29°28'	016	22°35'	089	40°32'	109	10°51'	114	35°10'	184	37°45'	214	51°59'	246	69°31'	301	48°49'	300				
106	29 41	016	23 22	090	41 16	110	11 34	114	35 06	185	37 19	215	51 16	247	68 50	301	48 08	300				
107	29 54	017	24 09	090	42 01	111	11 57	115	35 01	186	36 51	216	50 33	248	68 09	300	47 27	300				
108	30 08	017	24 57	091	42 45	111	12 21	115	34 55	188	36 23	217	49 49	249	67 28	300	46 47	300				
109	30 22	017	25 44	091	43 29	112	12 44	116	34 48	189	35 55	218	49 05	250	66 47	300						
110	30°35'	017	26°31'	092	44°12'	113	34°40'	190	35°25'	219	48°20'	250	66°06'	299								
111	30 49	017	27 18	093	44 56	114	34 32	191	34 55	220	47 35	251	65 25	299								
112	31 03	017	28 06	093	45 39	115	34 25	192	34 25	221	46 51	252	64 44	299								
113	31 18	018	28 53	094	46 21	116	34 12	193	33 53	222	46 05	253	64 02	299								
114	31 32	018	29 40	095	47 04	117	33 59	194	33 21	223	45 20	254	63 21	299								
115	31°46'	018	30°27'	095	47°45'	118	33°48'	196	32°49'	224	44°35'	255	62°39'	298								
116	32 01	018	31 14	096	48 27	119	33 35	197	32 15	225	43 49	256	61 58	298								
117	32 16	018	32 01	097	49 08	120	33 21	198	31 42	226	43 03	256	61 16	298								
118	32 31	018	32 48	097	49 49	121	33 06	199	31 07	227	42 17	257	60 34	298								
119	32 45	018	33 35	098	50 29	122	32 50	200	30 33	228	41 31	258	59 53	298								

LAT 38°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦VEGA		Alphecca		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
180	16°37′	053	43°47′	088	54°54′	113	36°48′	153	54°03′	231	36°52′	279	20°03′	313
181	17 15	054	44 34	088	55 38	114	37 09	154	53 26	232	36 06	280	19 28	314
182	17 53	054	45 21	089	56 21	115	37 29	156	52 49	233	35 19	280	18 54	314
183	18 32	055	46 09	089	57 03	116	37 48	157	52 10	235	34 33	281	18 21	315
184	19 10	055	46 56	090	57 45	117	38 06	158	51 31	236	33 46	281	17 47	315
185	19°49′	056	47°43′	091	58°27′	119	38°24′	159	50°52′	237	33°00′	282	17°14′	316
186	20 28	056	48 30	091	59 08	120	38 40	160	50 12	238	32 14	282	16 41	316
187	21 08	057	49 18	092	59 49	121	38 55	162	49 32	239	31 27	283	16 08	316
188	21 47	057	50 05	093	60 29	122	39 10	163	48 51	240	30 41	283	15 36	317
189	22 27	057	50 52	093	61 09	124	39 23	164	48 10	241	29 55	284	15 04	317
190	23°07′	058	51°39′	094	61°48′	125	39°36′	165	47°28′	242	29°09′	284	14°32′	318
191	23 47	058	52 27	095	62 26	127	39 47	167	46 46	243	28 24	285	14 00	318
192	24 28	059	53 14	095	63 04	128	39 58	168	46 04	244	27 38	285	13 29	319
193	25 08	059	54 01	096	63 40	130	40 07	169	45 21	245	26 52	286	12 58	319
194	25 49	060	54 48	097	64 16	132	40 16	170	44 38	246	26 07	286	12 27	320
	DENEB		✦VEGA		Alphecca		✦SPICA		REGULUS		✦POLLUX		Dubhe	
195	11°31′	040	26°30′	060	55°35′	098	40°23′	172	43°54′	247	25°22′	287	60°24′	332
196	12 01	041	27 11	060	56 21	098	40 30	173	43 11	248	24 37	287	60 02	332
197	12 32	041	27 52	061	57 08	099	40 35	174	42 27	249	23 51	288	59 39	331
198	13 04	042	28 33	061	57 55	100	40 39	175	41 43	250	23 06	288	59 16	331
199	13 35	042	29 15	062	58 41	101	40 42	177	40 58	251	22 22	289	58 53	330
200	14°07′	043	29°57′	062	59°28′	102	40°44′	178	40°13′	251	21°37′	289	58°29′	330
201	14 40	043	30 38	063	60 14	103	40 46	179	39 28	252	20 52	290	58 05	329
202	15 12	044	31 20	063	61 00	104	40 46	181	38 43	253	20 08	290	57 41	329
203	15 45	044	32 03	063	61 46	105	40 44	182	37 58	254	19 24	291	57 16	328
204	16 18	045	32 45	064	62 31	106	40 42	183	37 12	255	18 40	291	56 51	328
205	16°51′	045	33°27′	064	63°17′	107	40°39′	185	36°27′	255	17°56′	292	56°26′	327
206	17 25	046	34 10	064	64 02	108	40 35	186	35 41	256	17 12	292	56 00	327
207	17 59	046	34 53	065	64 47	109	40 30	187	34 55	257	16 28	293	55 34	327
208	18 33	046	35 36	065	65 31	110	40 23	188	34 09	258	15 45	293	55 08	326
209	19 07	047	36 19	066	66 16	111	40 16	190	33 23	258	15 02	294	54 42	326
	DENEB		✦VEGA		Rasalhague		ANTARES		✦SPICA		REGULUS		✦Dubhe	
210	19°42′	047	37°02′	066	35°56′	103	16°32′	145	40°07′	191	32°36′	259	54°15′	326
211	20 17	048	37 45	066	36 42	104	16 59	146	39 58	192	31 50	260	53 49	325
212	20 52	048	38 28	067	37 28	105	17 25	147	39 47	193	31 03	260	53 22	325
213	21 27	048	39 12	067	38 14	105	17 51	148	39 36	195	30 16	261	52 55	325
214	22 03	049	39 56	067	38 59	106	18 16	149	39 23	196	29 30	262	52 28	325
215	22°38′	049	40°39′	068	39°45′	107	18°40′	149	39°10′	197	28°43′	263	52°00′	325
216	23 14	050	41 23	068	40 30	108	19 04	150	38 55	198	27 56	263	51 33	324
217	23 50	050	42 07	069	41 15	109	19 27	151	38 40	200	27 09	264	51 05	324
218	24 27	050	42 51	069	41 59	109	19 49	152	38 24	201	26 22	265	50 37	324
219	25 03	051	43 35	069	42 44	110	20 11	153	38 06	202	25 35	265	50 09	324
220	25°40′	051	44°20′	070	43°28′	111	20°33′	154	37°48′	203	24°48′	266	49°41′	324
221	26 17	052	45 04	070	44 12	112	20 53	155	37 29	204	24 01	266	49 13	324
222	26 54	052	45 48	070	44 56	113	21 13	155	37 09	206	23 13	267	48 45	323
223	27 32	052	46 33	071	45 39	114	21 32	156	36 48	207	22 26	268	48 17	323
224	28 09	053	47 18	071	46 22	115	21 51	157	36 27	208	21 39	268	47 49	323
	DENEB		✦ALTAIR		Rasalhague		ANTARES		✦SPICA		Denebola		✦Dubhe	
225	28°47′	053	18°56′	093	47°05′	116	22°09′	158	36°04′	209	42°00′	254	47°20′	323
226	29 25	053	19 43	094	47 47	117	22 26	159	35 41	210	41 14	255	46 52	323
227	30 03	054	20 31	095	48 29	118	22 43	160	35 17	211	40 28	256	46 24	323
228	30 41	054	21 18	095	49 11	119	22 58	161	34 52	212	39 42	256	45 55	323
229	31 19	054	22 05	096	49 52	120	23 13	162	34 27	213	38 56	257	45 27	323
230	31°58′	055	22°52′	097	50°33′	121	23°28′	163	34°00′	214	38°10′	258	44°58′	323
231	32 37	055	23 39	097	51 13	122	23 41	164	33 33	215	37 24	259	44 30	323
232	33 16	055	24 26	098	51 53	123	23 54	165	33 05	216	36 38	259	44 01	323
233	33 55	056	25 12	099	52 32	124	24 06	166	32 37	217	35 51	260	43 33	323
234	34 34	056	25 59	099	53 11	126	24 17	167	32 08	218	35 04	261	43 05	323
235	35°13′	056	26°46′	100	53°49′	127	24°28′	168	31°38′	219	34°18′	261	42°36′	323
236	35 53	057	27 32	101	54 26	128	24 38	169	31 08	220	33 31	262	42 08	323
237	36 32	057	28 19	101	55 03	130	24 47	170	30 37	221	32 44	263	41 39	323
238	37 12	057	29 05	102	55 39	131	24 55	171	30 05	222	31 57	264	41 11	323
239	37 52	058	29 51	103	56 15	132	25 02	172	29 33	223	31 10	264	40 43	323
	✦DENEB		ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		ARCTURUS		✦Alkaid		Kochab	
240	38°32′	058	30°37′	104	13°37′	140	25°09′	172	60°36′	237	63°54′	306	52°58′	352
241	39 12	058	31 23	104	14 07	141	25 15	173	59 56	239	63 15	306	52 51	352
242	39 52	058	32 09	105	14 36	142	25 20	174	59 16	240	62 37	306	52 44	351
243	40 32	059	32 54	106	15 05	142	25 24	175	58 34	241	61 58	305	52 37	351
244	41 13	059	33 40	107	15 34	143	25 27	176	57 53	242	61 20	305	52 29	351
245	41°53′	059	34°25′	107	16°02′	144	25°30′	177	57°11′	244	60°41′	305	52°21′	350
246	42 34	059	35 10	108	16 30	145	25 31	178	56 28	245	60 02	305	52 13	350
247	43 15	060	35 55	109	16 57	146	25 32	179	55 45	246	59 23	305	52 05	349
248	43 56	060	36 39	110	17 23	146	25 32	180	55 02	247	58 44	304	51 56	349
249	44 37	060	37 24	110	17 49	147	25 31	181	54 18	248	58 05	304	51 47	349
250	45°18′	060	38°08′	111	18°14′	148	25°30′	182	53°34′	249	57°26′	304	51°37′	348
251	45 59	061	38 52	112	18 39	149	25 28	183	52 50	250	56 47	304	51 28	348
252	46 40	061	39 36	113	19 03	150	25 24	184	52 05	251	56 08	304	51 18	348
253	47 22	061	40 19	114	19 26	151	25 20	185	51 21	252	55 29	304	51 07	347
254	48 03	061	41 02	115	19 49	151	25 15	186	50 35	253	54 50	304	50 57	347
	✦DENEB		ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		ARCTURUS		✦Alkaid		Kochab	
255	48°44′	061	41°45′	116	20°12′	152	25°10′	187	49°50′	254	54°10′	304	50°46′	347
256	49 26	062	42 27	117	20 33	153	25 03	188	49 05	255	53 31	304	50 35	346
257	50 08	062	43 09	118	20 54	154	24 56	189	48 19	255	52 52	304	50 23	346
258	50 49	062	43 51	119	21 14	155	24 48	190	47 33	256	52 13	304	50 12	346
259	51 31	062	44 32	120	21 34	156	24 39	191	46 47	257	51 34	304	50 00	345
260	52°13′	062	45°13′	121	21°53′	157	24°30′	192	46°01′	258	50°55′	304	49°48′	345
261	52 55	062	45 54	122	22 11	158	24 19	193	45 15	259	50 16	304	49 36	345
262	53 37	063	46 34	123	22 29	159	24 08	194	44 28	259	49 37	304	49 23	345
263	54 19	063	47 13	124	22 46	160	23 56	195	43 42	260	48 58	305	49 10	344
264	55 01	063	47 53	125	23 02	160	23 44	196	42 55	261	48 19	305	48 57	344
265	55°43′	063	48°31′	126	23°17′	161	23°30′	197	42°09′	262	47°40′	305	48°44′	344
266	56 25	063	49 09	127	23 32	162	23 16	198	41 22	262	47 01	305	48 31	344
267	57 07	063	49 46	128	23 46	163	23 01	199	40 35	263	46 22	305	48 18	343
268	57 49	063	50 23	129	23 59	164	22 45	200	39 48	264	45 44	305	48 04	343
269	58 31	063	50 59	131	24 12	165	22 29	201	39 01	264	45 05	305	47 50	343

LAT 38°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Alpheratz		ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		ARCTURUS		✦Alkaid		Kochab	
270	15°49′	065	51°35′	132	24°23′	166	22°12′	202	38°14′	265	44°26′	305	47°36′	343
271	16 32	066	52 10	133	24 34	167	21 54	203	37 27	266	43 48	306	47 22	342
272	17 15	066	52 44	135	24 44	168	21 36	203	36 40	266	43 09	306	47 07	342
273	17 58	067	53 17	136	24 54	169	21 16	204	35 52	267	42 31	306	46 53	342
274	18 42	067	53 50	137	25 02	170	20 57	205	35 05	268	41 53	306	46 38	342
275	19°26′	068	54°21′	139	25°10′	171	20°36′	206	34°18′	268	41°15′	306	46°23′	342
276	20 09	068	54 52	140	25 17	172	20 15	207	33 31	269	40 37	307	46 08	342
277	20 53	069	55 22	142	25 23	173	19 53	208	32 43	270	39 59	307	45 53	341
278	21 37	069	55 50	143	25 29	174	19 31	209	31 56	270	39 21	307	45 38	341
279	22 22	070	56 18	145	25 33	175	19 08	210	31 09	271	38 43	307	45 23	341
280	23°06′	070	56°45′	146	25°37′	176	18°44′	210	30°21′	271	38°06′	308	45°07′	341
281	23 51	071	57 10	148	25 40	177	18 20	211	29 34	272	37 28	308	44 52	341
282	24 35	071	57 35	150	25 42	178	17 55	212	28 47	273	36 51	308	44 36	341
283	25 20	072	57 58	151	25 43	179	17 30	213	28 00	273	36 14	308	44 21	341
284	26 05	072	58 20	153	25 44	180	17 04	214	27 13	274	35 37	309	44 05	340
	Alpheratz		✦Enif		ALTAIR		✦Rasalhague		ARCTURUS		Alkaid		✦Kochab	
285	26°50′	073	43°38′	116	58°41′	155	58°22′	222	26°25′	274	35°00′	309	43°49′	340
286	27 35	073	44 20	117	59 00	157	57 50	224	25 38	275	34 23	309	43 33	340
287	28 21	074	45 02	118	59 18	159	57 17	225	24 51	276	33 47	309	43 17	340
288	29 06	074	45 44	119	59 35	160	56 43	227	24 04	276	33 10	310	43 01	340
289	29 52	075	46 25	120	59 50	162	56 08	228	23 17	277	32 34	310	42 45	340
290	30°37′	075	47°05′	121	60°03′	164	55°33′	229	22°30′	277	31°58′	310	42°29′	340
291	31 23	076	47 46	122	60 15	166	54 57	231	21 43	278	31 21	311	42 12	340
292	32 09	076	48 25	123	60 26	168	54 20	232	20 57	278	30 46	311	41 56	340
293	32 55	077	49 05	125	60 35	170	53 42	233	20 10	279	30 10	311	41 40	340
294	33 41	077	49 43	126	60 42	172	53 04	235	19 23	280	29 34	311	41 23	340
295	34°27′	078	50°21′	127	60°48′	174	52°25′	236	18°37′	280	28°59′	312	41°07′	340
296	35 13	078	50 59	128	60 52	176	51 46	237	17 50	281	28 24	312	40 51	340
297	36 00	079	51 36	129	60 54	178	51 06	238	17 04	281	27 49	312	40 34	340
298	36 46	079	52 12	131	60 55	180	50 26	239	16 17	282	27 14	313	40 18	340
299	37 32	080	52 48	132	60 54	182	49 45	240	15 31	282	26 39	313	40 01	340
	✦Mirfak		Alpheratz		✦FOMALHAUT		ALTAIR		Rasalhague		✦Alphecca		Kochab	
300	16°38′	039	38°19′	080	10°38′	142	60°51′	184	49°03′	241	34°07′	279	39°45′	340
301	17 08	039	39 06	081	11 07	142	60 47	186	48 22	242	33 20	280	39 29	340
302	17 38	040	39 52	081	11 36	143	60 41	188	47 40	243	32 34	280	39 12	340
303	18 08	040	40 39	082	12 04	144	60 33	190	46 57	244	31 47	281	38 56	340
304	18 39	040	41 26	082	12 31	145	60 24	192	46 14	245	31 01	281	38 39	340
305	19°09′	041	42°13′	083	12°59′	145	60°13′	194	45°31′	246	30°14′	282	38°23′	340
306	19 40	041	43 00	083	13 25	146	60 00	196	44 48	247	29 28	282	38 06	340
307	20 12	042	43 47	084	13 51	147	59 46	198	44 04	248	28 42	283	37 50	340
308	20 43	042	44 34	084	14 17	148	59 31	200	43 20	249	27 56	283	37 34	340
309	21 15	042	45 21	085	14 42	148	59 14	202	42 36	250	27 10	284	37 18	340
310	21°47′	043	46°08′	085	15°06′	149	58°56′	204	41°51′	251	26°24′	284	37°01′	340
311	22 19	043	46 55	086	15 30	150	58 36	205	41 07	252	25 38	285	36 45	340
312	22 52	044	47 42	087	15 54	151	58 15	207	40 22	252	24 53	285	36 29	340
313	23 25	044	48 29	087	16 16	152	57 53	209	39 36	253	24 07	286	36 13	340
314	23 57	044	49 17	088	16 39	152	57 29	211	38 51	254	23 22	286	35 57	340
	✦Mirfak		Hamal		Diphda		✦FOMALHAUT		ALTAIR		✦VEGA		Kochab	
315	24°31′	045	24°06′	078	13°15′	126	17°00′	153	57°04′	212	62°14′	283	35°41′	340
316	25 04	045	24 52	079	13 53	127	17 21	154	56 39	214	61 28	283	35 25	340
317	25 38	045	25 38	079	14 31	127	17 42	155	56 12	216	60 42	283	35 09	340
318	26 11	046	26 25	080	15 08	128	18 01	156	55 44	217	59 56	284	34 53	341
319	26 45	046	27 11	080	15 45	129	18 20	157	55 15	219	59 10	284	34 38	341
320	27°19′	046	27°58′	081	16°22′	129	18°39′	158	54°45′	220	58°25′	284	34°22′	341
321	27 54	047	28 45	081	16 58	130	18 56	158	54 14	222	57 39	285	34 07	341
322	28 28	047	29 32	082	17 34	131	19 14	159	53 42	223	56 53	285	33 51	341
323	29 03	047	30 18	083	18 09	132	19 30	160	53 09	224	56 07	285	33 36	341
324	29 38	048	31 05	083	18 44	133	19 46	161	52 36	226	55 22	286	33 21	341
325	30°13′	048	31°52′	084	19°19′	133	20°01′	162	52°01′	227	54°36′	286	33°05′	341
326	30 48	048	32 39	084	19 53	134	20 15	163	51 27	228	53 51	286	32 50	341
327	31 24	049	33 26	085	20 27	135	20 29	164	50 51	230	53 05	286	32 35	342
328	31 59	049	34 13	085	21 00	136	20 42	165	50 15	231	52 20	287	32 21	342
329	32 35	049	35 01	086	21 33	137	20 54	165	49 38	232	51 35	287	32 06	342
	✦CAPELLA		Hamal		Diphda		✦FOMALHAUT		ALTAIR		✦VEGA		Kochab	
330	15°07′	043	35°48′	086	22°05′	138	21°05′	166	49°00′	233	50°50′	287	31°51′	342
331	15 39	043	36 35	087	22 36	138	21 16	167	48 22	234	50 05	288	31 37	342
332	16 11	044	37 22	088	23 08	139	21 26	168	47 43	235	49 20	288	31 22	342
333	16 44	044	38 09	088	23 38	140	21 35	169	47 04	237	48 35	288	31 08	343
334	17 17	045	38 57	089	24 08	141	21 44	170	46 24	238	47 50	289	30 54	343
335	17°50′	045	39°44′	089	24°38′	142	21°52′	171	45°44′	239	47°05′	289	30°40′	343
336	18 24	045	40 31	090	25 06	143	21 59	172	45 04	240	46 21	289	30 26	343
337	18 58	046	41 19	091	25 35	144	22 05	173	44 22	241	45 36	290	30 12	343
338	19 32	046	42 06	091	26 02	145	22 11	174	43 41	242	44 52	290	29 59	343
339	20 06	047	42 53	092	26 29	146	22 15	175	42 59	243	44 07	290	29 45	344
340	20°40′	047	43°40′	093	26°56′	147	22°19′	176	42°17′	244	43°23′	291	29°32′	344
341	21 15	047	44 28	093	27 21	148	22 22	177	41 35	245	42 39	291	29 19	344
342	21 50	048	45 15	094	27 47	148	22 25	178	40 52	245	41 55	292	29 06	344
343	22 25	048	46 02	095	28 11	149	22 27	178	40 09	246	41 11	292	28 53	344
344	23 01	049	46 49	095	28 35	150	22 27	179	39 25	247	40 27	292	28 40	345
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		Diphda		✦FOMALHAUT		ALTAIR		✦VEGA		Kochab	
345	23°36′	049	14°34′	080	28°58′	151	22°27′	180	38°41′	248	39°44′	293	28°28′	345
346	24 12	049	15 21	081	29 20	152	22 27	181	37 57	249	39 00	293	28 15	345
347	24 48	050	16 08	081	29 41	153	22 25	182	37 13	250	38 17	293	28 03	345
348	25 25	050	16 54	082	30 02	154	22 23	183	36 29	251	37 33	294	27 51	345
349	26 01	051	17 41	083	30 22	156	22 20	184	35 44	251	36 50	294	27 39	346
350	26°38′	051	18°28′	083	30°41′	157	22°16′	185	34°59′	252	36°07′	294	27°28′	346
351	27 14	051	19 15	084	31 00	158	22 12	186	34 14	253	35 24	295	27 16	346
352	27 51	052	20 02	084	31 17	159	22 06	187	33 29	254	34 41	295	27 05	346
353	28 29	052	20 49	085	31 34	160	22 00	188	32 43	254	33 58	296	26 54	346
354	29 06	052	21 36	085	31 50	161	21 53	189	31 58	255	33 16	296	26 43	347
355	29°44′	053	22°24′	086	32°05′	162	21°46′	190	31°12′	256	32°33′	296	26°32′	347
356	30 21	053	23 11	087	32 20	163	21 38	191	30 26	257	31 51	297	26 21	347
357	30 59	053	23 58	087	32 33	164	21 28	192	29 40	257	31 09	297	26 11	347
358	31 37	054	24 45	088	32 46	165	21 19	192	28 54	258	30 27	298	26 01	348
359	32 15	054	25 32	088	32 57	166	21 08	193	28 07	259	29 45	298	25 50	348

LAT 37°N

LHA ♈	✦CAPELLA		ALDEBARAN		✦Diphda		FOMALHAUT		✦SIRIUS		PROCYON		RIGEL		ALDEBARAN	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	32°19'	054	26°18'	089	34°07'	167	21°55'	194	28°35'	299	24°42'	348	59°33'	307	62°30'	227
1	32 57	054	27 06	089	34 17	168	21 43	195	26 44	261	27 53	299	58 55	307	61 54	229
2	33 36	054	27 54	090	34 26	170	21 29	196	25 57	261	27 11	300	58 17	307	61 17	231
3	34 15	055	28 42	090	34 34	171	21 16	197	25 10	262	26 30	300	57 39	307	60 40	232
4	34 55	055	29 30	091	34 41	172	21 01	198	24 22	263	25 48	300	57 00	307	60 02	234
5	35°34'	055	30°18'	092	34°48'	173	20°46'	199	23°35'	263	22°55'	349	56°22'	307	59°23'	235
6	36 14	056	31 06	092	34 53	174	20 30	200	22 47	264	23 38	350	55 43	307	58 03	238
7	36 53	056	31 54	093	34 58	175	20 14	201	21 59	265	23 38	350	55 05	306	57 42	239
8	37 33	056	32 42	093	35 01	176	19 56	202	21 12	265	23 04	302	54 26	306	57 22	239
9	38 13	056	33 29	094	35 04	178	19 38	202	20 24	266	22 24	303	53 48	306	56 41	240
10	38°53'	057	34°17'	095	35°05'	179	19°20'	203	19°36'	266	21°44'	303	53°09'	306	55°59'	241
11	39 33	057	35 05	095	35 06	180	19 01	204	18 48	267	21 04	303	52 30	306	55 17	242
12	40 13	057	35 53	095	35 05	181	18 41	205	18 00	268	20 24	304	51 52	306	54 34	244
13	40 53	057	36 40	097	35 04	182	18 20	206	17 12	268	19 44	304	51 13	306	53 51	245
14	41 34	058	37 28	097	35 02	183	17 59	207	16 25	269	19 04	305	50 35	306	53 07	246
15	42°14'	058	17°13'	094	15°15'	113	34°58'	185	38°30'	251	42°02'	301	68°59'	303	52°24'	247
16	42 55	058	18 01	094	15 59	114	34 54	186	37 44	252	41 21	302	68 18	303	51 39	248
17	43 35	058	18 48	095	16 43	114	34 49	187	36 58	253	40 41	302	67 38	302	50 55	249
18	44 16	058	19 36	096	17 27	115	34 43	188	36 13	254	40 00	302	66 58	302	50 10	250
19	44 57	059	20 24	096	18 10	116	34 35	189	35 27	254	39 19	302	66 17	302	49 25	251
20	45°38'	059	21°11'	097	18°53'	116	34°27'	190	34°40'	255	38°39'	303	65°36'	301	48°40'	252
21	46 19	059	21 59	097	19 36	117	34 18	191	33 54	256	37 59	303	64 55	301	47 54	252
22	47 00	059	22 46	098	20 18	118	34 08	193	33 07	256	37 18	303	64 14	301	47 08	253
23	47 41	059	23 34	099	21 00	119	33 57	194	32 21	257	36 38	303	63 33	301	46 22	254
24	48 23	059	24 21	099	21 42	119	33 46	195	31 34	258	35 58	304	62 51	300	45 36	255
25	49°04'	060	25°08'	100	22°24'	120	33°33'	196	30°47'	259	35°18'	304	62°10'	300	44°50'	256
26	49 45	060	25 55	101	23 05	121	33 19	197	30 00	259	34 39	304	61 28	300	44 03	257
27	50 27	060	26 42	101	23 46	122	33 05	198	29 13	260	33 59	304	60 47	300	43 17	257
28	51 08	060	27 29	102	24 26	123	32 49	199	28 26	261	33 20	305	60 05	300	42 30	258
29	51 50	060	28 16	103	25 07	123	32 33	200	27 38	261	32 40	305	59 24	300	41 43	259

LHA ♈	✦Dubhe		REGULUS		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		✦SIRIUS		PROCYON		RIGEL	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	38°21'	036	29°10'	097	34°30'	098	51°41'	123	33°29'	201	35°11'	167	50°49'	138	43°37'	195
91	38 49	036	29 58	098	35 18	099	52 21	124	33 11	203	35 22	168	51 20	140	43 23	197
92	39 17	036	30 45	099	36 05	099	53 01	125	32 52	204	35 32	169	51 51	141	43 09	198
93	39 45	036	31 32	099	36 52	100	53 40	126	32 33	205	35 40	170	52 21	142	42 54	199
94	40 14	036	32 20	100	37 40	101	54 18	127	32 12	206	35 48	171	52 50	144	42 37	201
95	40°42'	036	33°07'	101	38°27'	101	54°56'	129	33°20'	207	31°51'	207	53°17'	145	42°20'	202
96	41 11	036	33 54	101	39 14	102	55 33	130	33 36	207	31 29	208	53 44	147	42 02	203
97	41 39	036	34 41	102	40 00	103	56 10	131	33 52	209	31 07	209	54 10	148	41 42	204
98	42 07	036	35 28	103	40 47	104	56 45	133	34 07	210	30 43	210	54 35	150	41 22	206
99	42 36	036	36 14	103	41 33	104	57 20	134	34 23	019	30 19	211	54 58	151	41 01	207
100	43°04'	036	37°01'	104	42°20'	105	57°54'	136	34°39'	019	29°54'	212	55°20'	153	40°39'	208
101	43 33	036	37 47	105	43 06	106	58 27	137	34 55	020	29 28	213	55 42	153	40 17	209
102	44 01	036	38 33	106	43 52	107	58 59	139	35 11	020	29 02	214	56 05	154	39 55	210
103	44 30	036	39 19	106	44 38	108	59 30	140	35 27	020	28 35	215	56 27	156	39 33	211
104	44 58	036	40 05	107	45 23	109	60 00	142	35 43	020	28 07	216	56 48	157	39 12	212
105	28°30'	016	22°34'	089	40°51'	108	38°35'	214	36°09'	184	38°53'	215	52°24'	247	68°59'	303
106	28 43	016	23 21	089	41 36	109	38 08	215	36 05	185	39 13	216	52 58	247	68 18	303
107	28 57	016	24 09	090	42 22	110	37 40	216	35 54	188	39 32	217	53 31	248	67 38	303
108	29 10	017	24 57	090	43 07	111	37 11	217	35 47	189	39 51	218	54 04	249	66 58	303
109	29 24	017	25 45	091	43 51	111	36 42	218	35 47	189	40 09	219	54 36	249	66 17	303
110	29°38'	017	26°33'	092	44°36'	112	35°40'	190	64°03'	164	18°22'	120	27°48'	086	64°03'	164
111	29 52	017	27 21	092	45 20	113	35 31	191	64 16	166	19 03	121	28 08	087	64 16	166
112	30 06	017	28 09	093	46 04	114	35 21	192	64 27	168	19 44	122	28 24	087	64 27	168
113	30 20	017	28 57	093	46 47	115	35 10	194	64 36	170	20 24	123	28 39	087	64 36	170
114	30 35	018	29 45	094	47 30	116	34 58	195	64 43	172	20 59	089	29 53	088	64 43	172
115	30°49'	018	30°32'	095	48°13'	117	34°46'	196	33°32'	225	44°50'	256	62°10'	300	38°09'	303
116	31 04	018	31 20	095	48 56	118	34 32	197	32 58	225	44 03	257	61 28	300	37 29	304
117	31 19	018	32 08	096	49 38	119	34 18	198	32 23	226	43 17	257	60 47	300	36 49	304
118	31 34	018	32 55	097	50 19	120	34 02	199	31 48	227	42 30	258	60 05	300	36 10	304
119	31 49	018	33 43	097	51 01	121	33 46	200	31 13	228	41 43	259	59 24	300	35 30	305

LAT 37°N

LHA ♈	✦Dubhe		ALDEBARAN		✦Diphda		FOMALHAUT		✦SIRIUS		PROCYON		RIGEL		ALDEBARAN	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	31°28'	034	54°06'	092	41°34'	121	30°45'	150	31 09	151	31 53	153	33 15	154	32 36	155
1	31 55	034	54 54	093	42 15	122	31 31	152	31 53	153	32 36	154	33 57	155	32 57	156
2	32 22	034	55 42	094	42 55	123	31 53	153	32 36	154	33 17	155	34 38	156	33 18	157
3	32 49	034	56 30	094	43 35	124	32 14	154	33 16	155	33 58	156	35 19	157	33 39	158
4	33 16	035	57 18	095	44 14	125	32 35	155	33 55	156	34 38	157	35 59	158	34 00	159
5	33°43'	035	58°05'	096	44°53'	126	32°56'	156	34°34'	157	35°18'	158	36°39'	159	34°21'	160
6	34 11	035	58 53	096	45 32	127	33 17	157	35 13	158	35 58	159	37 19	160	34 42	161
7	34 38	035	59 41	096	46 09	128	33 38	158	35 52	159	36 38	160	37 59	161	35 03	162
8	35 05	035	60 28	098	46 47	130	33 59	159	36 31	160	37 18	161	38 39	162	35 24	163
9	35 33	035	61 16	099	47 23	131	34 19	160	37 10	161	37 58	162	39 19	163	35 45	164
10	36°01'	035	62°03'	100	47°59'	132	34°04'	161	37°49'	162	38°38'	163	39°59'	164	36°06'	165
11	36 29	036	62 50	100	48 35	133	34 19	162	38 28	163	39 09	164	40 39	165	36 27	166
12	36 57	036	63 37	101	49 09	134	34 33	163	39 07	164	39 48	165	41 19	166	36 48	167
13	37 25	036	64 24	102	49 43	136	34 47	164	39 46	165	40 27	166	41 58	167	37 09	168
14	37 53	036	65 11	103	50 16	137	34 59	165	40 25	166	41 06	167	42 37	168	37 30	169
15	42°14'	058	17°13'	094	15°15'	113	34°58'	185	38°30'	251	42°02'	301	68°59'	303	52°24'	247
16	42 55	058	18 01	094	15 59	114	34 54	186	37 44	252	41 21	302	68 18	303	51 39	248
17	43 35	058	18 48	095	16 43	114	34 49	187	36 58	253	40 41	302	67 38	302	50 55	249
18	44 16	058	19 36	096	17 27	115	34 43	188	36 13	254	40 00	302	66 58	302	50 10	250
19	44 57	059	20 24	096	18 10	116	34 35	189	35 27	254	39 19	302	66 17	302	49 25	251
20	45°38'	059	21°11'	097	18°53'	116	34°27'	190	34°40'	255	38°39'	303	65°36'	301	48°40'	252
21	46 19	059	21 59	097	19 36	117	34 18	191	33 54	256	37 59	303	64 55	301	47 54	252
22	47 00	059	22 46	098	20 18	118	34 08	193	33 07	256	37 18	303	64 14	301	47 08	253
23	47 41	059	23 34	099	21 00	119	33 57	194	32 21	257	36 38	303	63 33	301	46 22	254
24	48 23	059	24 21	099	21 42	119	33 46	195	31 34	258	35 58	304	62 51	300	45 36	255
25	49°04'	060	25°08'	100	22°24'	120	33°33'	196	30°47'	259	35°18'	304	62°10'	300	44°50'	256
26	49 45	060	25 55	101	23 05	121	33 19	197	30 00	259	34 39	304	61 28	300	44 03	257
27	50 27	060	26 42	101	23 46	122	33 05	198	29 13	260	33 59	304	60 47	300	43 17	257
28	51 08	060	27 29	102	24 26	123	32 49	199	28 26	261	33 20	305	60 05	300	42 30	258
29	51 50	060	28 16	103	25 07	123	32 33	200	27 38	261	32 40	305	59 24	300	41 43	259

LHA ♈	✦Dubhe		REGULUS		Denebola		✦REGULUS		SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	38°21'	036	29°10'	097	34°30'	098	51°41'	123	33°29'	201	35°11'	167	43°37'	195	59°33'	307
91	38 49	036	29 58	098	35 18	099	52 21	124	33 11	203	35 22	168	43 23	197	58 55	307
92	39 17	036	30 45	099	36 05	099	53 01	125	32 52	204	35 32	169	43 09	198	58 17	307
93	39 45	036	31 32	099	36 52	100	53 40	126	32 33	205	35 40	170	42 54	199	57 39	307
94	40 14	036	32 20	100	37 40	101	54 18	127	32 12	206	35 48	171	42 37	201	57 00	307
95	40°42'	036	33°07'	101	38°27'	101	54°56'	129	33°20'	207	31°51'	207	53°17'	145	42°20'	202
96	41 11	036	33 54	101	39 14	102	55 33	130	33 36	207	31 29	208	53 44	147	42 02	203
97	41 39	036	34 41	102	40 00	103	56 10	131	33 52	209	31 07	209	54 10	148	41 42	204
98	42 07	036	35 28	103	40 47	104	56 45	133	34 07	210	30 43	210	54 35	150	41 22	206
99	42 36	036	36 14	103	41 33	104	57 20	134	34 23	019	30 19	211	54 58	151	41 01	207
100	43°04'	036	37°01'	104	42°20'	105	57°54'	136	34°39'	019	29°54'	212	55°20'	153	40°39'	208
101	43 33	036	37 47	105	43 06	106	58 27	137	34 55	020	29 28	213	55 42	153	40 17	209
102	44 01	036	38 33	106	43 52	107	58 59	139	35 11	020	29 02	214	56 05	154	39 55	210
103	44 30	036	39 19	106	44 38	108	59 30	140	35 27	020	28 35	215	56 27	156	39 33	211
104	44 58	036	40 05	107	45 23	109	60 00	142	35 43	020	28 07	216	56 48	157	39 12	212
105	28°30'	016	22°34'	089	40°51'	108	38°35'	214	36°09'	184	38°53'	215	52°24'	247	68°59'	303
106	28 43	016	23 21	089	41 36	109	38 08	215	36 05	185	39 13	216	52 58	247	68 18	303
107	28 57	016	24 09	090	42 22	110	37 40	216	35 54	188	39 32	217	53 31	248	67 38	302
108	29 10	017	24 57	090	43 07	111	37 11	217	35 47	189	39 51	218	54 04	249	66 58	302
109	29 24	017	25 45	091	43 51	111	36 42	218	35 47	189	40 09	219	54 36	249	66 17	302
110	29°38'	017	26°33'	092	44°36'	112	35°40'	190	64°03'	164	18°22'	120	27°48'	086	64°03'	164
111	29 52	017	27 21	092	45 20	113	35 31	191	35 41	220	19 03	121	28 08	087	64 16	166
112	30 06	017	28 09	093	46 04	114	35 21	192	35 10	222	19 44	122	28 24	087	64 27	168
113	30 20	017	28 57	093	46 47	115	35 10	194	34 38	223	20 24	123	28 39	087	64 36	170
114	30 35	018	29 45	094	47 30	116	34 58	195	34 05	224	20 59	089	29 53	088	64 43	172
115	30°49'	018	30°32'	095	48°13'	117	34°46'	196	33°32'	225	44°50'	256	62°10'	300	38°09'	303
116	31 04	018	31 20	095	48 56	118	34 32	197	32 58	225	44 03	257	61 28	300	37 29	304
117	31 19	018	32 08	096	49 38	119	34 18	198	32 23	226	43 17	257	60 47	300	36 49	304
118	31 34	018	32 55	097	50 19	120	34 02	199	31 48	227	42 30	258	60 05	300	36 10	304
119	31 49	018	33 43	097	51 01	121	33 46	200	31 13	228	41 43	259	59 24	300	35 30	305

LAT 37°N

LHA ♈	✦VEGA		Alpheccа		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	16°01'	053	43°44'	087	55°17'	112	37°42'	153	54°41'	232	36°42'	280	19°21'	314
181	16 39	054	44 32	087	56 01	113	38 03	154	54 03	233	35 55	280	18 47	314
182	17 18	054	45 20	088	56 45	114	38 24	155	53 24	234	35 08	281	18 12	314
183	17 57	055	46 08	088	57 29	115	38 43	156	52 45	236	34 21	281	17 38	315
184	18 36	055	46 55	089	58 12	116	39 02	158	52 05	237	33 34	282	17 05	315
185	19°15'	055	47°43'	090	58°55'	117	39°20'	159	51°24'	238	32°47'	282	16°31'	316
186	19 55	056	48 31	090	59 38	118	39 37	160	50 44	239	32 01	316	15 58	316
187	20 35	056	49 19	091	60 20	120	39 52	161	50 02	240	31 14	283	15 25	317
188	21 15	057	50 07	091	61 01	121	40 07	163	49 20	241	30 27	284	14 52	317
189	21 55	057	50 55	092	61 42	122	40 21	164	48 38	242	29 41	284	14 19	318
190	22°35'	058	51°43'	093	62°22'	124	40°34'	165	47°56'	243	28°54'	285	13°47'	318
191	23 16	058	52 31	093	63 01	125	40 46	166	47 13	244	28 08	285	13 15	318
192	23 56	058	53 19	094	63 40	127	40 57	168	46 29	245	27 22	286	12 44	319
193	24 37	059	54 06	095	64 18	128	41 06	169	45 46	246	26 36	286	12 12	319
194	25 18	059	54 54	095	64 55	130	41 15	170	45 02	247	25 50	287	11 41	320
195	10°45'	040	26°00'	060	55°42'	096	41°23'	171	44°17'	333	59°31'	333	DUBHE	
196	11 16	041	26 41	060	56 29	097	41 29	173	43 33	249	24 18	288	59 09	333
197	11 47	041	27 23	060	57 17	098	41 35	174	42 48	250	23 33	288	58 46	332
198	12 19	042	28 04	061	58 04	098	41 39	175	42 03	251	22 47	289	58 24	331
199	12 51	042	28 46	061	58 52	099	41 42	177	41 18	251	22 02	289	58 01	331
200	13°23'	043	29°28'	062	59°39'	100	41°44'	178	40°32'	252	21°17'	290	57°37'	330
201	13 56	043	30 11	062	60 26	101	41 46	179	39 46	253	20 32	290	57 13	330
202	14 29	044	30 53	062	61 13	102	41 46	181	39 00	254	19 47	291	56 49	329
203	15 02	044	31 35	063	62 00	103	41 44	182	38 14	255	19 02	291	56 25	329
204	15 35	044	32 18	063	62 46	104	41 42	183	37 28	255	18 18	292	56 00	329
205	16°09'	045	33°01'	064	63°33'	105	41°39'	185	36°42'	256	17°33'	292	55°35'	328
206	16 43	045	33 44	064	64 19	106	41 35	186	35 55	257	16 49	293	55 09	328
207	17 17	046	34 27	064	65 05	107	41 29	187	35 08	258	16 05	293	54 44	327
208	17 51	046	35 10	065	65 51	108	41 23	189	34 21	258	15 21	294	54 18	327
209	18 26	047	35 54	065	66 36	109	41 15	190	33 34	259	14 37	294	53 52	327
240	37°59'	057	✦DENEB		ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		ARCTURUS		✦VEGA	
241	38 40	057	30°51'	103	31 37	104	31 53	141	60 27	240	61 08	239	62 19	307
242	39 20	058	32 24	104	32 10	105	33 10	142	59 45	241	61 19	240	63 02	307
243	40 01	058	33 10	105	33 56	106	33 56	143	59 03	242	60 33	243	63 46	307
244	40 42	058	33 56	106	34 42	107	34 42	145	58 23	243	59 48	244	64 30	307
245	41°22'	058	34°42'	107	16°51'	144	26°29'	177	57°37'	245	60°06'	306	51°22'	350
246	42 03	059	35 28	107	17 19	145	26 31	178	56 53	246	59 27	306	51 14	350
247	42 44	059	36 14	108	17 46	145	26 32	179	56 09	247	58 49	306	50 57	349
248	43 25	059	36 59	109	18 13	146	26 32	180	55 25	248	58 10	306	50 29	348
249	44 06	059	37 44	110	18 39	147	26 31	181	54 40	249	57 31	306	50 01	348
250	44°48'	060	38°29'	111	19°05'	148	26°30'	182	53°55'	250	56°52'	305	50°38'	349
251	45 29	060	39 14	111	19 30	149	26 27	183	53 10	251	56 13	305	50 29	348
252	46 11	060	39 59	112	19 55	150	26 24	184	52 24	252	55 34	305	50 19	348
253	46 52	060	40 43	113	20 19	150	26 20	185	51 39	253	54 55	305	50 09	348
254	47 34	060	41 27	114	20 42	151	26 15	186	50 53	254	54 16	305	49 58	347
255	48°15'	060	42°10'	115	21°05'	152	26°09'	187	50°07'	255	53°36'	305	49°47'	347
256	48 57	061	42 54	116	21 27	153	26 03	188	49 20	256	52 57	305	49 36	347
257	49 39	061	43 37	117	21 48	154	25 55	189	48 34	256	52 18	305	49 25	346
258	50 21	061	44 19	118	22 09	155	25 47	190	47 47	257	51 39	305	49 14	346
259	51 03	061	45 02	119	22 29	156	25 38	191	47 00	258	51 00	305	49 02	346
260	51°44'	061	45°43'	120	22°48'	157	25°28'	192	46°13'	259	50°21'	305	48°50'	345
261	52 26	061	46 25	121	23 07	158	25 18	193	45 26	260	49 41	305	48 38	345
262	53 08	061	47 06	122	23 25	158	25 06	194	44 39	260	49 02	305	48 25	345
263	53 51	061	47 46	123	23 42	159	24 54	195	43 52	261	48 23	305	48 13	345
264	54 33	062	48 26	124	23 58	160	24 41	196	43 04	262	47 44	306	48 00	344
265	55°15'	062	49°06'	125	24°14'	161	24°27'	197	42°17'	262	47°05'	306	47°47'	344
266	55 57	062	49 45	126	24 29	162	24 13	198	41 29	263	46 26	306	47 33	344
267	56 39	062	50 23	127	24 43	163	23 58	199	40 42	264	45 47	306	47 20	344
268	57 21	062	51 01	129	24 57	164	23 42	200	39 54	264	45 09	306	47 06	343
269	58 03	062	51 38	130	25 10	165	23 25	201	39 06	265	44 30	306	46 53	343

LAT 37°N

LHA ♈	✦DENEB		ALTAIR		Nunki		Rasalhague		✦VEGA		Alpheccа		ARCTURUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	58°46'	062	52°15'	131	25°22'	166	23°08'	202	22°49'	203	37°31'	266	38°19'	266
271	59 28	062	52 51	132	25 33	167	22 49	203	22 09	204	36 49	267	37 58	266
272	60 10	062	53 26	134	25 43	168	22 31	204	21 28	205	36 08	267	37 37	266
273	60 52	061	54 00	135	25 53	169	22 11	205	20 47	205	35 26	268	37 16	266
274	61 34	061	54 33	136	26 01	170	21 51	205	20 05	206	34 44	268	36 55	266
275	62°16'	061	55°06'	138	26°09'	171	21°30'	206	19°23'	207	34°01'	269	36°33'	266
276	62 58	061	55 38	139	26 16	172	21 08	207	18 41	207	33 19	270	36 11	266
277	63 40	061	56 08	141	26 23	173	20 46	208	17 59	208	32 37	270	35 49	266
278	64 22	061	56 38	142	26 28	174	20 23	209	17 16	209	31 56	271	35 27	266
279	65 04	061	57 07	144	26 33	175	20 00	210	16 34	210	31 08	271	35 05	266
280	65°45'	060	57°35'	146	26°37'	176	19°36'	211	15°51'	211	30°20'	272	34°44'	266
281	66 27	060	58 01	147	26 40	177	19 11	211	15 08	212	29 32	273	34 22	266
282	67 08	060	58 27	149	26 42	178	18 46	212	14 25	213	28 44	273	34 00	266
283	67 50	059	58 51	151	26 43	179	18 20	213	13 42	214	27 56	274	33 37	266
284	68 31	059	59 13	152	26 44	180	17 53	214	12 59	215	27 08	274	33 14	266
285	Alphecrатz		✦Enif		ALTAIR		✦Rasalhague		59°06'	223	26°21'	275	ARCTURUS	
286	26°32'	072	44°04'	115	59°35'	154	59 33	225	58 33	225	25 33	275	33 45	310
287	27 18	073	44 47	116	59 55	156	58 46	226	57 59	226	24 45	276	33 08	310
288	28 04	073	45 30	117	60 14	158	57 59	226	57 24	228	23 58	277	32 32	310
289	28 49	074	46 12	118	60 31	160	57 24	228	56 48	229	23 10	277	31 55	310
290	29 35	074	46 54	119	60 47	162	56 48	229	56 11	230	22 22	278	31 19	311
291	30°22'	075	47°36'	120	61°01'	164	56°11'	230	55°34'	232	21°35	278	30°42'	311
292	31 08	075	48 17	121	61 14	166	55 34	232	54 58	232	20 48	279	30 06	311
293	31 54	076	48 58	122	61 25	168	54 56	233	54 22	233	20 00	279	29 30	312
294	32 41	076	49 38	124	61 34	170	54 18	234	53 46	234	19 13	280	28 55	312
295	33 27	076	50 18	125	61 42	172	53 38	236	53 10	235	18 26	280	28 19	312
296	34°14'	077	50°57'	126	61°47'	174	52°58'	237	52°33'	236	17°39'	281	27°43'	312
297	35 01	077	51 35	127	61 52	176	52 18	238	51 57	237	16 52	282	27 08	313
298	35 47	078	52 13	128	61 54	178	51 37	239	51 21	238	16 05	282	26 33	313
299	36 34	078	52 51	130	61 55	180	50 56	240	50 44	239	15 18	283	25 58	313
300	37 21	079	53 27	131	61 54	182	50 14	241	50 07	240	14 31	284	25 23	313

LAT 36°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		✦Diphda		FOMALHAUT		ALTAIR		✦VEGA		Kochab	
0	31°43′	053	26°17′	088	35°05′	167	22°53′	195	27°42′	260	28°06′	299	23°43′	348
1	32 22	054	27 05	089	35 15	168	22 40	195	26 54	261	27 23	300	23 33	349
2	33 01	054	27 54	089	35 25	169	22 27	196	26 06	262	26 41	300	23 24	349
3	33 41	054	28 42	090	35 33	171	22 13	197	25 18	262	25 59	300	23 15	349
4	34 20	055	29 31	090	35 41	172	21 58	198	24 30	263	25 18	301	23 05	349
5	35°00′	055	30°19′	091	35°47′	173	21°43′	199	23°41′	264	24°36′	301	22°56′	350
6	35 39	055	31 08	092	35 53	174	21 27	200	22 53	264	23 55	302	22 48	350
7	36 19	055	31 56	092	35 57	175	21 10	201	22 05	265	23 13	302	22 39	350
8	36 59	056	32 45	093	36 01	176	20 52	202	21 16	266	22 32	302	22 31	350
9	37 39	056	33 33	093	36 04	178	20 34	203	20 28	266	21 51	303	22 23	351
10	38°19′	056	34°22′	094	36°05′	179	20°15′	203	19°40′	267	21°11′	303	22°15′	351
11	39 00	056	35 10	095	36 06	180	19 55	204	18 51	267	20 30	304	22 07	351
12	39 40	056	35 59	095	36 05	181	19 35	205	18 03	268	19 50	304	22 00	351
13	40 21	057	36 47	096	36 04	182	19 14	206	17 14	269	19 10	305	21 53	352
14	41 01	057	37 35	097	36 01	183	18 53	207	16 26	269	18 30	305	21 46	352
	✦CAPELLA		BETELGEUSE		RIGEL		✦Diphda		Enif		✦DENEB		Kochab	
15	41°42′	057	17°16′	093	15°39′	113	35°58′	185	38°49′	252	41°31′	302	21°39′	352
16	42 23	057	18 05	094	16 23	113	35 54	186	38 02	253	40 50	302	21 32	352
17	43 04	057	18 53	095	17 08	114	35 48	187	37 16	253	40 09	303	21 26	353
18	43 45	058	19 42	095	17 52	115	35 42	188	36 29	254	39 28	303	21 20	353
19	44 26	058	20 30	096	18 36	115	35 35	189	35 43	255	38 47	303	21 14	353
20	45°07′	058	21°18′	096	19°19′	116	35°26′	190	34°56′	256	38°06′	303	21°09′	353
21	45 48	058	22 06	097	20 03	117	35 17	192	34 08	256	37 26	303	21 03	354
22	46 29	058	22 55	098	20 46	118	35 07	193	33 21	257	36 45	304	20 58	354
23	47 10	058	23 43	098	21 29	118	34 56	194	32 34	258	36 05	304	20 53	354
24	47 52	059	24 31	099	22 11	119	34 44	195	31 46	259	35 25	304	20 49	355
25	48°33′	059	25°19′	100	22°54′	120	34°31′	196	30°59′	259	34°45′	304	20°44′	355
26	49 15	059	26 06	100	23 36	121	34 17	197	30 11	260	34 05	305	20 40	355
27	49 56	059	26 54	101	24 17	121	34 02	198	29 23	261	33 25	305	20 36	355
28	50 38	059	27 42	102	24 59	122	33 46	199	28 35	261	32 45	305	20 32	356
29	51 19	059	28 29	102	25 39	123	33 29	201	27 47	262	32 06	306	20 29	356
	✦CAPELLA		BETELGEUSE		RIGEL		✦Diphda		Alpheratz		✦DENEB		Kochab	
30	52°01′	059	29°16′	103	26°20′	124	33°12′	202	65°46′	262	31°26′	306	20°25′	356
31	52 42	059	30 04	104	27 00	125	32 54	203	64 58	262	30 47	306	20 23	357
32	53 24	059	30 51	104	27 40	125	32 35	204	64 10	263	30 08	306	20 20	357
33	54 06	059	31 38	105	28 19	126	32 15	205	63 22	264	29 29	307	20 17	357
34	54 47	059	32 25	106	28 58	127	31 54	206	62 34	265	28 50	307	20 15	357
35	55°29′	059	33°11′	107	29°37′	128	31°32′	207	61°45′	265	28°12′	307	20°13′	358
36	56 11	059	33 58	107	30 15	129	31 10	208	60 57	266	27 33	308	20 11	358
37	56 52	059	34 44	108	30 52	130	30 47	209	60 08	267	26 55	308	20 10	358
38	57 34	059	35 30	109	31 29	131	30 23	210	59 20	267	26 17	308	20 08	359
39	58 16	059	36 16	110	32 06	132	29 58	211	58 31	268	25 39	309	20 07	359
40	58°57′	059	37°01′	110	32°42′	133	29°33′	212	57°43′	269	25°01′	309	20°07′	359
41	59 39	059	37 47	111	33 17	133	29 07	213	56 54	269	24 24	309	20 06	000
42	60 20	059	38 32	112	33 52	134	28 40	214	56 06	270	23 46	310	20 06	000
43	61 02	058	39 17	113	34 27	135	28 13	215	55 17	271	23 09	310	20 06	000
44	61 43	058	40 01	114	35 01	136	27 45	216	54 29	271	22 32	311	20 06	000
	✦Dubhe		POLLUX		SIRIUS		✦RIGEL		Diphda		✦Alpheratz		DENEB	
45	18°35′	025	30°07′	076	15°00′	124	35°34′	137	27°16′	217	53°40′	272	21°55′	311
46	18 56	026	30 54	076	15 40	125	36 06	138	26 47	218	52 52	272	21 19	311
47	19 17	026	31 41	077	16 20	126	36 38	139	26 17	219	52 03	273	20 42	312
48	19 39	026	32 29	077	16 59	126	37 09	140	25 46	219	51 15	273	20 06	312
49	20 00	027	33 16	077	17 38	127	37 40	142	25 15	220	50 26	274	19 30	312
50	20°22′	027	34°03′	078	18°16′	128	38°10′	143	24°44′	221	49°38′	274	18°55′	313
51	20 45	027	34 51	078	18 54	129	38 39	144	24 11	222	48 49	275	18 19	313
52	21 07	028	35 39	079	19 32	129	39 07	145	23 39	223	48 01	275	17 44	314
53	21 30	028	36 26	079	20 09	130	39 35	146	23 05	224	47 13	276	17 09	314
54	21 52	028	37 14	080	20 46	131	40 01	147	22 32	225	46 24	276	16 34	315
55	22°16′	029	38°02′	080	21°22′	132	40°27′	148	21°57′	225	45°36′	277	16°00′	315
56	22 39	029	38 50	081	21 58	133	40 52	149	21 22	226	44 48	277	15 26	315
57	23 02	029	39 38	081	22 34	133	41 17	151	20 47	227	44 00	278	14 52	316
58	23 26	029	40 26	082	23 09	134	41 40	152	20 12	228	43 12	278	14 18	316
59	23 50	030	41 14	082	23 43	135	42 02	153	19 35	229	42 24	279	13 44	317
	✦Dubhe		POLLUX		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		Schedar	
60	24°14′	030	42°02′	083	31°00′	108	24°17′	136	42°24′	154	62°50′	250	51°10′	318
61	24 39	030	42 50	083	31 46	109	24 51	137	42 44	156	62 04	252	50 38	318
62	25 03	031	43 38	084	32 32	109	25 24	138	43 04	157	61 18	253	50 05	318
63	25 28	031	44 26	084	33 17	110	25 56	139	43 22	158	60 31	254	49 32	318
64	25 53	031	45 15	085	34 03	111	26 28	139	43 40	160	59 44	255	49 00	318
65	26°18′	031	46°03′	085	34°48′	112	26°59′	140	43°56′	161	58°58′	256	48°27′	317
66	26 43	032	46 52	086	35 33	112	27 30	141	44 12	162	58 11	256	47 54	317
67	27 09	032	47 40	086	36 18	113	28 00	142	44 26	164	57 23	257	47 21	317
68	27 34	032	48 28	087	37 02	114	28 30	143	44 39	165	56 36	258	46 48	317
69	28 00	032	49 17	087	37 46	115	28 59	144	44 51	166	55 48	259	46 15	317
70	28°26′	032	50°05′	088	38°30′	116	29°27′	145	45°02′	168	55°01′	260	45°42′	317
71	28 52	033	50 54	089	39 14	117	29 54	146	45 12	169	54 13	261	45 09	317
72	29 19	033	51 42	089	39 57	118	30 21	147	45 21	170	53 25	261	44 36	317
73	29 45	033	52 31	090	40 40	118	30 47	148	45 28	172	52 37	262	44 03	317
74	30 12	033	53 20	090	41 22	119	31 13	149	45 35	173	51 49	263	43 30	317
	✦Dubhe		POLLUX		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		Schedar	
75	30°38′	033	54°08′	091	42°04′	120	31°37′	150	45°40′	175	51°00′	264	42°57′	317
76	31 05	034	54 57	091	42 46	121	32 01	151	45 44	176	50 12	264	42 24	317
77	31 32	034	55 45	092	43 27	122	32 24	152	45 47	177	49 24	265	41 51	317
78	31 59	034	56 34	093	44 08	123	32 47	153	45 48	179	48 35	266	41 18	317
79	32 26	034	57 22	093	44 49	124	33 08	154	45 49	180	47 47	266	40 45	317
80	32°54′	034	58°11′	094	45°28′	125	33°29′	155	45°48′	182	46°59′	267	40°13′	318
81	33 21	034	58 59	095	46 08	126	33 49	156	45 46	183	46 10	267	39 40	318
82	33 49	035	59 47	095	46 46	128	34 08	157	45 43	185	45 22	268	39 07	318
83	34 16	035	60 36	096	47 25	129	34 27	158	45 38	186	44 33	269	38 35	318
84	34 44	035	61 24	097	48 02	130	34 44	160	45 33	187	43 45	269	38 02	318
85	35°12′	035	62°12′	098	48°39′	131	35°01′	161	45°26′	189	42°56′	270	37°29′	318
86	35 40	035	63 00	099	49 15	132	35 16	162	45 18	190	42 07	270	36 57	318
87	36 08	035	63 48	099	49 51	133	35 31	163	45 09	192	41 19	271	36 25	318
88	36 36	035	64 36	100	50 26	135	35 45	164	44 58	193	40 30	272	35 52	318
89	37 04	035	65 23	101	51 00	136	35 58	165	44 47	194	39 42	272	35 20	319

LAT 36°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak	
90	37°32′	036	29°17′	097	51°33′	137	36°09′	166	44°35′	196	63°10′	229	58°56′	309
91	38 00	036	30 05	097	52 06	139	36 20	168	44 21	197	62 33	231	58 18	309
92	38 29	036	30 54	098	52 37	140	36 30	169	44 06	198	61 55	232	57 40	308
93	38 57	036	31 42	099	53 08	142	36 39	170	43 50	200	61 16	234	57 02	308
94	39 25	036	32 30	099	53 38	143	36 47	171	43 34	201	60 37	235	56 24	308
95	39°54′	036	33°17′	100	54°06′	144	36°54′	172	43°16′	202	59°57′	236	55°46′	308
96	40 22	036	34 05	101	54 34	146	37 00	173	42 57	204	59 16	238	55 07	308
97	40 51	036	34 53	101	55 01	147	37 05	175	42 37	205	58 34	239	54 29	308
98	41 19	036	35 40	102	55 26	149	37 10	176	42 16	206	57 53	240	53 50	307
99	41 48	036	36 28	103	55 51	151	37 13	177	41 54	207	57 10	242	53 12	307
100	42°16′	036	37°15′	103	56°14′	152	37°15′	178	41°31′	209	56°27′	243	52°33′	307
101	42 44	036	38 02	104	56 36	154	37 15	179	41 08	210	55 44	244	51 55	307
102	43 13	036	38 49	105	56 56	156	37 15	181	40 43	211	55 00	245	51 16	307
103	43 41	036	39 36	106	57 16	157	37 14	182	40 18	212	54 16	246	50 37	307
104	44 10	036	40 23	106	57 34	159	37 12	183	39 52	213	53 32	247	49 59	307
	Kochab		✦Denebola		REGULUS		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
105	27°32′	016	22°32′	088	41°09′	107	37°09′	184	39°25′	214	52°47′	248	68°25′	306
106	27 46	016	23 20	089	41 55	108	37 05	185	38 57	216	52 02	249	67 45	305
107	27 59	016	24 09	089	42 41	109	37 00	187	38 28	217	51 16	250	67 05	304
108	28 13	016	24 57	090	43 27	110	36 54	188	37 59	218	50 30	251	66 25	304
109	28 27	017	25 46	090	44 13	111	36 47	189	37 29	219	49 44	252	65 44	304
110	28°41′	017	26°34′	091	44°58′	111	36°39′	190	36°58′	220	48°58′	253	65°04′	303
111	28 55	017	27 23	092	45 43	112	36 29	191	36 27	221	48 12	253	64 23	303
112	29 09	017	28 11	092	46 28	113	36 19	193	35 54	222	47 25	254	63 42	302
113	29 23	017	29 00	093	47 12	114	36 08	194	35 22	223	46 38	255	63 01	302
114	29 38	017	29 48	093	47 56	115	35 56	195	34 48	224	45 51	256	62 20	302
115	29°52′	018	30°37′	094	48°40′	116	35°43′	196	34°14′	225	45°04′	257	61°39′	302
116	30 07	018	31 25	095	49 24	117	35 30	197	33 40	226	44 17	257	60 58	302
117	30 22	018	32 14	095	50 07	118	35 15	198	33 04	227	43 29	258	60 16	301
118	30 37	018	33 02	096	50 49	119	34 59	199	32 29	228	42 42	259	59 35	301
119	30 52	018	33 50	097	51 31	120	34 42	201	31 52	229	41 54	260	58 53	301
	✦Kochab		Denebola		✦REGULUS		SIRIUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
120	31°07′	018	34°38′	097	52°13′	121	34°25′	202	31°16′	230	41°06′	260	58°12′	301
121	31 22	018	35 26	098	52 54	123	34 07	203	30 38	231	40 18	261	57 30	301
122	31 37	018	36 15	099	53 35	124	33 47	204	30 01	231	39 30	262	56 48	301
123	31 53	019	37 02	099	54 15	125	33 27	205	29 23	232	38 42	262	56 07	301
124	32 08	019	37 50	100	54 54	126	33 06	206	28 44	233	37 54	263	55 25	301
125	32°24′	019	38°38′	101	55°33′	128	32°45′	207	28°05′	234	37°06′	264	54°43′	301
126	32 39	019	39 26	101	56 11	129	32 22	208	27 25	235	36 18	264	54 02	301
127	32 55	019	40 13	102	56 49	130	31 59	209	26 45	236	35 29	265	53 20	301
128	33 11	019	41 01	103	57 25	132	31 35	210	26 05	237	34 41	266	52 38	301
129	33 27	019	41 48	104	58 01	133	31 10	211	25 24	237	33 53	266	51 57	301
130	33°43′	019	42°35′	104	58°36′	135	30°45′	212	24°43′	238	33°04′	267	51°15′	301
131	33 59	019	43 22	105	59 10	136	30 19	213	24 02	239	32 16	268	50 34	301
132	34 15	019	44 09	106	59 44	138	29 52	214	23 20	240	31 27	268	49 52	301
133	34 31	019	44 55	107	60 16	139	29 24	215	22 38	240	30 39	269	49 11	301
134	34 47	019	45 42	108	60 47	141	28 56	216	21 56	241	29 50	269	48 29	301
	Kochab		✦ARCTURUS		SPICA		REGULUS		✦SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	35°03′	020	19°42′	080	11°39′	113	61°17′	143	28°27′	217	39°16′	247	47°48′	302
136	35 19	020	20 30	081	12 23	114	61 46	145	27 57	218	38 32	248	47 06	302
137	35 36	020	21 18	081	13 08	115	62 13	146	27 27	219	37 46	249	46 25	302
138	35 52	020	22 06	082	13 52	115	62 39	148	26 57	220	37 01	250	45 44	302
139	36 08	020	22 54	082	14 35	116	63 04	150	26 25	221	36 15	250	45 03	302
140	36°25′	020	23°42′	083	15°19′	117	63°28′	152	25°53′	222	35°30′	251	44°22′	302
141	36 41	020	24 30	083	16 02	117	63 49	154	25 21	222	34 44	252	43 41	302
142	36 58	020	25 19	084	16 45	118	64 10	156	24 48	223	33 57	253	43 00	303
143	37 14	020	26 07	085	17 28	119	64 28	158	24 14	224	33 11	253	42 19	303
144	37 30	020	26 55	085	18 10	119	64 45	161	23 40	225	32 24	254	41 38	303
145	37°47′	020	27°44′	086	18°52′	120	65°01′	163	23°06′	226	31°38′	255	40°57′	303
146	38 03	020	28 32	086	19 34	121	65 14	165	22 31	227	30 51	256	40 17	303
147	38 20	020	29 21	087	20 16	122	65 25	167	21 55	227	30 03	256	39 36	304
148	38 36	020	30 09	087	20 57	122	65 35	170	21 19	228	29 16	257	38 56	304
149	38 53	020	30 57	088	21 37	123	65 43	172	20 43	229	28 29	258	38 16	304
	✦Kochab		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		PROCYON		✦POLLUX		CAPELLA	
150	39°09′	020	31°46′	089	22°18′	124	65°48′	175	45°30′	235	60°41′	264	37°35′	304
151	39 25	020	32 35	089	22 58	125	65 52	177	44 50	236	59 53	264	36 55	305
152	39 42	020	33 23	090	23 38	126	65 53	179	44 10	237	59 05	265	36 15	305
153	39 58	020	34 12	090	24 17	126	65 53	182	43 29	238	58 16	266	35 36	305
154	40 14	020	35 00	091	24 56	127	65 51	184	42 48	239	57 28	267	34 56	305
155	40°30′	019	35°49′	091	25°34′	128	65°46′	186	42°06′	240	56°39′	267	34°16′	306
156	40 47	019	36 37	092	26 12	129	65 40	189	41 24	241	55 51	268	33 37	306
157	41 03	019	37 26	093	26 50	130	65 31	191	40 42	241	55 02	268	32 58	306
158	41 19	019	38 14	093	27 27	130	65 21	193	39 59	242	54 14	269	32 18	306
159	41 35	019	39 03	094	28 04	131	65 09	196	39 16	243	53 25	270	31 39	307
160	41°51′	019	39°51′	095	28°40′	132	64°54′	198	38°32′	244	52°37′	270	31°00′	307
161	42 06	019	40 39	095	29 16	133	64 39	200	37 48	245	51 48	271	30 22	307
162	42 22	019	41 28	096	29 51	134	64 21	202	37 04	246	51 00	271	29 43	308
163	42 38	019	42 16	097	30 26	135	64 02	205	36 20	247	50 11	272	29 05	308
164	42 53	019	43 04	097	31 00	136	63 41	207	35 35	248	49 23	273	28 27	308
	✦Kochab		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		PROCYON		✦POLLUX		CAPELLA	
165	43°09′	019	43°52′	098	31°33′	137	63°18′	209	34°50′	248	48°34′	273	27°48′	308
166	43 24	018	44 40	099	32 06	138	62 54	211	34 05	249	47 46	274	27 11	309
167	43 39	018	45 28	099	32 39	139	62 29	213	33 20	250	46 57	274	26 33	309
168	43 55	018	46 16	100	33 10	140	62 02	214	32 34	251	46 09	275	25 55	309
169	44 10	018	47 04	101	33 41	141	61 34	216	31 48	251	45 20	275	25 18	310
170	44°24′	018	47°51′	102	34°12′	142	61°05′	218	31°02′	252	44°32′	276	24°41′	310
171	44 39	018	48 39	102	34 42	143	60 34	220	30 16	253	43 44	276	24 04	311
172	44 54	017	49 26	103	35 11	144	60 03	221	29 29	254	42 56	277	23 27	311
173	45 08	017	50 14	104	35 39	145	59 30	223	28 42	254	42 07	277	22 50	311
174	45 22	017	51 01	105	36 06	146	58 56	225	27 56	255	41 19	278	22 14	312
175	45°37′	017	51°47′	106	36°33′	147	58°22′	226	27°09′	256	40°31′	278	21°38′	312
176	45 51	017	52 34	106	36 59	148	57 47	228	26 22	256	39 43	279	21 02	312
177	46 04	016	53 21	107	37 25	149	57 10	229	25 34	257	38 55	279	20 26	313
178	46 18	016	54 07	108	37 49	150	56 33	230	24 47	258	38 07	280	19 50	313
179	46 31	016	54 53	109	38 13	151	55 56	232	23 59	258	37 20	280	19 15	313

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	◆VEGA		Alphecca		ARCTURUS		◆SPICA		REGULUS		◆POLLUX		Dubhe	
180	15°25′	053	43°40′	086	55°38′	110	38°35′	153	55°17′	233	36°32′	281	62°54′	346
181	16 04	053	44 28	086	56 24	111	38 57	154	54 38	234	35 44	281	62 41	345
182	16 43	054	45 17	087	57 09	112	39 18	155	53 58	236	34 57	282	62 28	344
183	17 22	054	46 05	087	57 54	113	39 38	156	53 18	237	34 09	282	62 14	343
184	18 01	055	46 54	088	58 38	114	39 57	157	52 37	238	33 22	282	61 59	342
185	18°41′	055	47°42′	089	59°22′	116	40°16′	159	51°56′	239	32°34′	283	61°44′	341
186	19 21	056	48 31	089	60 05	117	40 33	160	51 14	240	31 47	283	61 28	340
187	20 01	056	49 19	090	60 49	118	40 49	161	50 32	241	31 00	284	61 11	339
188	20 41	056	50 08	090	61 31	119	41 04	162	49 49	242	30 13	284	60 54	339
189	21 22	057	50 57	091	62 13	121	41 19	164	49 06	243	29 26	285	60 36	338
190	22°03′	057	51°45′	091	62°55′	122	41°32′	165	48°22′	244	28°39′	285	60°17′	337
191	22 44	058	52 34	092	63 35	124	41 44	166	47 38	245	27 52	286	59 58	337
192	23 25	058	53 22	093	64 15	125	41 55	167	46 54	246	27 05	286	59 39	336
193	24 06	058	54 11	093	64 55	127	42 05	169	46 09	247	26 19	287	59 19	335
194	24 47	059	54 59	094	65 33	128	42 14	170	45 25	248	25 32	287	58 58	335
	Kochab		◆VEGA		Alphecca		◆SPICA		REGULUS		◆POLLUX		Dubhe	
195	49°37′	011	25°29′	059	55°47′	095	42°22′	171	44°39′	249	24°46′	288	58°37′	334
196	49 46	011	26 11	060	56 36	095	42 29	173	43 54	250	24 00	288	58 15	333
197	49 55	011	26 53	060	57 24	096	42 34	174	43 08	251	23 14	289	57 53	333
198	50 04	010	27 35	060	58 12	097	42 39	175	42 22	251	22 28	289	57 31	332
199	50 12	010	28 17	061	59 00	098	42 42	177	41 36	252	21 42	290	57 08	332
200	50°21′	010	29°00′	061	59°49′	098	42°44′	178	40°50′	253	20°57′	290	56°45′	331
201	50 28	009	29 42	061	60 36	099	42 46	179	40 03	254	20 11	291	56 21	331
202	50 36	009	30 25	062	61 24	100	42 46	181	39 17	255	19 26	291	55 57	330
203	50 43	008	31 08	062	62 12	101	42 44	182	38 30	255	18 40	292	55 33	330
204	50 50	008	31 51	063	63 00	102	42 42	183	37 43	256	17 55	292	55 09	329
205	50°57′	008	32°34′	063	63°47′	103	42°39′	185	36°56′	257	17°10′	292	54°44′	329
206	51 03	007	33 17	063	64 34	104	42 34	186	36 08	258	16 26	293	54 18	329
207	51 09	007	34 01	064	65 21	105	42 29	187	35 21	258	15 41	293	53 53	328
208	51 14	006	34 44	064	66 08	106	42 22	189	34 33	259	14 57	294	53 27	328
209	51 20	006	35 28	064	66 55	107	42 14	190	33 45	260	14 12	294	53 01	328
	DENEB		◆VEGA		Rasalhague		ANTARES		◆SPICA		REGULUS		◆Dubhe	
210	18°20′	047	36°12′	065	36°22′	102	18°11′	145	42°05′	191	32°58′	260	52°35′	327
211	18 55	047	36 56	065	37 09	102	18 38	146	41 55	193	32 10	261	52 09	327
212	19 31	048	37 40	065	37 57	103	19 06	147	41 44	194	31 22	262	51 42	327
213	20 07	048	38 24	066	38 44	104	19 32	147	41 32	195	30 34	262	51 16	326
214	20 43	048	39 08	066	39 31	105	19 58	148	41 19	196	29 46	263	50 49	326
215	21°20′	049	39°52′	066	40°18′	105	20°23′	149	41°04′	198	28°57′	264	50°22′	326
216	21 56	049	40 37	067	41 05	106	20 48	150	40 49	199	28 09	264	49 54	326
217	22 33	049	41 22	067	41 51	107	21 12	151	40 33	200	27 21	265	49 27	326
218	23 10	050	42 06	067	42 38	108	21 35	152	40 16	201	26 32	266	48 59	325
219	23 47	050	42 51	068	43 24	108	21 58	152	39 57	203	25 44	266	48 32	325
220	24°24′	051	43°36′	068	44°10′	109	22°20′	153	39°38′	204	24°55′	267	48°04′	325
221	25 02	051	44 21	068	44 55	110	22 41	154	39 18	205	24 07	267	47 36	325
222	25 40	051	45 06	068	45 41	111	23 02	155	38 57	206	23 19	268	47 08	325
223	26 18	052	45 51	069	46 26	112	23 22	156	38 35	207	22 30	269	46 40	325
224	26 56	052	46 36	069	47 11	113	23 42	157	38 13	209	21 41	269	46 12	325
	DENEB		◆ALTAIR		Rasalhague		ANTARES		◆SPICA		Denebola		◆Dubhe	
225	27°34′	052	19°03′	093	47°55′	114	24°00′	158	37°49′	210	42°31′	256	45°44′	324
226	28 13	053	19 51	093	48 40	115	24 18	159	37 24	211	41 44	256	45 15	324
227	28 51	053	20 40	094	49 23	116	24 35	160	36 59	212	40 57	257	44 47	324
228	29 30	053	21 28	095	50 07	117	24 52	161	36 33	213	40 09	258	44 19	324
229	30 09	054	22 16	095	50 50	118	25 07	162	36 06	214	39 22	259	43 50	324
230	30°48′	054	23°05′	096	51°33′	119	25°22′	163	35°39′	215	38°34′	259	43°22′	324
231	31 27	054	23 53	096	52 15	120	25 36	164	35 10	216	37 46	260	42 53	324
232	32 07	054	24 41	097	52 57	121	25 50	165	34 41	217	36 58	261	42 25	324
233	32 46	055	25 29	098	53 38	122	26 02	165	34 12	218	36 10	261	41 56	324
234	33 26	055	26 17	098	54 19	123	26 14	166	33 41	219	35 22	262	41 28	324
235	34°06′	055	27°05′	099	54°59′	125	26°25′	167	33°10′	220	34°34′	263	41°00′	324
236	34 46	056	27 53	100	55 39	126	26 35	168	32 38	221	33 46	263	40 31	324
237	35 26	056	28 41	100	56 18	127	26 45	169	32 06	222	32 58	264	40 03	324
238	36 06	056	29 29	101	56 56	129	26 53	170	31 33	223	32 09	265	39 34	324
239	36 46	056	30 16	102	57 34	130	27 01	171	31 00	224	31 21	265	39 06	324
	◆DENEB		ALTAIR		Nunki		◆ANTARES		ARCTURUS		◆Alkaid		Kochab	
240	37°27′	057	31°04′	102	15°08′	140	27°08′	172	61°38′	240	62°40′	309	50°59′	353
241	38 07	057	31 51	103	15 40	141	27 14	173	60 56	242	62 02	309	50 52	352
242	38 48	057	32 38	104	16 10	141	27 19	174	60 13	243	61 25	309	50 45	352
243	39 29	057	33 26	104	16 40	142	27 23	175	59 30	244	60 47	308	50 38	351
244	40 10	058	34 12	105	17 10	143	27 27	176	58 46	245	60 08	308	50 31	351
245	40°51′	058	34°59′	106	17°39′	144	27°29′	177	58°01′	246	59°30′	308	50°23′	351
246	41 32	058	35 46	107	18 07	144	27 31	178	57 17	248	58 51	307	50 15	350
247	42 13	058	36 32	107	18 35	145	27 32	179	56 32	249	58 13	307	50 07	350
248	42 54	058	37 18	108	19 03	146	27 32	180	55 46	250	57 34	307	49 58	349
249	43 36	059	38 04	109	19 30	147	27 31	181	55 01	251	56 55	307	49 49	349
250	44°17′	059	38°50′	110	19°56′	148	27°30′	182	54°15′	252	56°17′	307	49°40′	349
251	44 58	059	39 36	111	20 21	149	27 27	183	53 29	252	55 38	307	49 30	348
252	45 40	059	40 21	111	20 46	149	27 24	184	52 42	253	54 59	306	49 20	348
253	46 22	059	41 06	112	21 11	150	27 20	185	51 56	254	54 20	306	49 10	348
254	47 03	059	41 51	113	21 35	151	27 15	186	51 09	255	53 40	306	49 00	347
	◆DENEB		ALTAIR		Nunki		◆ANTARES		ARCTURUS		◆Alkaid		Kochab	
255	47°45′	059	42°35′	114	21°58′	152	27°09′	187	50°22′	256	53°01′	306	48°49′	347
256	48 27	060	43 19	115	22 20	153	27 02	188	49 35	257	52 22	306	48 38	347
257	49 09	060	44 03	116	22 42	154	26 55	189	48 47	258	51 43	306	48 27	347
258	49 51	060	44 47	117	23 03	155	26 46	190	48 00	258	51 04	306	48 15	346
259	50 33	060	45 30	118	23 23	156	26 37	191	47 12	259	50 25	306	48 04	346
260	51°15′	060	46°13′	119	23°43′	156	26°27′	192	46°24′	260	49°45′	306	47°52′	346
261	51 57	060	46 55	120	24 02	157	26 16	193	45 37	261	49 06	306	47 40	345
262	52 39	060	47 37	121	24 21	158	26 04	194	44 49	261	48 27	306	47 27	345
263	53 21	060	48 18	122	24 38	159	25 52	195	44 01	262	47 48	306	47 15	345
264	54 03	060	48 59	123	24 55	160	25 39	196	43 13	263	47 09	306	47 02	345
265	54°46′	060	49°40′	124	25°11′	161	25°25′	197	42°24′	263	46°30′	306	46°49′	344
266	55 28	060	50 20	125	25 26	162	25 10	198	41 36	264	45 51	307	46 36	344
267	56 10	060	50 59	126	25 41	163	24 54	199	40 48	265	45 12	307	46 22	344
268	56 52	060	51 38	128	25 55	164	24 38	200	39 59	265	44 33	307	46 09	344
269	57 34	060	52 16	129	26 08	165	24 21	201	39 11	266	43 54	307	45 55	343

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	◆DENEB		ALTAIR		Nunki		◆ANTARES		ARCTURUS		◆Alkaid		Kochab	
270	58°16′	060	52°54′	130	26°20′	166	24°03′	202	38°23′	267	43°15′	307	45°41′	343
271	58 59	060	53 31	131	26 31	167	23 45	203	37 34	267	42 37	307	45 27	343
272	59 41	060	54 07	133	26 42	168	23 26	204	36 46	268	41 58	307	45 13	343
273	60 23	060	54 42	134	26 52	169	23 06	205	35 57	268	41 19	307	44 58	343
274	61 05	060	55 16	135	27 00	170	22 45	206	35 09	269	40 41	308	44 44	342
275	61°47′	060	55°50′	137	27°09′	171	22°24′	206	34°20′	270	40°03′	308	44°29′	342
276	62 28	059	56 23	138	27 16	172	22 02	207	33 32	270	39 24	308	44 14	342
277	63 10	059	56 55	140	27 22	173	21 39	208	32 43	271	38 46	308	43 59	342
278	63 52	059	57 25	141	27 28	174	21 16	209	31 54	271	38 08	308	43 44	342
279	64 33	059	57 55	143	27 33	175	20 52	210	31 06	272	37 30	309	43 29	342
280	65°15′	058	58°24′	145	27°37′	176	20°27′	211	30°17′	273	36°52′	309	43°14′	342
281	65 56	058	58 51	146	27 40	177	20 02	212	29 29	273	36 14	309	42 58	341
282	66 37	058	59 18	148	27 42	178	19 36	212	28 40	274	35 36	309	42 43	341
283	67 18	057	59 43	150	27 43	179	19 10	213	27 52	274	34 59	309	42 27	341
284	67 59	057	60 06	152	27 44	180	18 43	214	27 04	275	34 21	310	42 12	341
	Alpheratz		◆Enif		ALTAIR		◆Rasalhague		ARCTURUS		Alkaid		◆Kochab	
285	26°13′	072	44°29′	114	60°29′	153	59°50′	224	26°15′	275	33°44′	310	41°56′	341
286	27 00	072	45 13	115	60 50	155	59 15	226	25 27	276	33 07	310	41 40	341
287	27 46	073	45 57	116	61 09	157	58 40	227	24 39	276	32 30	310	41 24	341
288	28 32	073	46 40	117	61 27	159	58 04	229	23 51	277	31 53	311	41 08	341
289	29 19	074	47 23	118	61 44	161	57 27	230	23 02	278	31 16	311	40 52	341
290	30°05′	074	48°06′	119	61°59′	163	56°49′	232	22°14′	278	30°39′	311	40°36′	341
291	30 52	074	48 48	120	62 12	165	56 11	233	21 26	279	30 03	311	40 19	340
292	31 39	075	49 30	121	62 23	167	55 32	234	20 38	279	29 26	312	40 03	340
293	32 26	075	50 11	123	62 33	169	54 52	236	19 50	280	28 50	312	39 47	340
294	33 13	076	50 51	124	62 41	172	54 12	237	19 03	280	28 14	312	39 31	340
295	34°00′	076	51°32′	125	62°47′	174	53°31′	238	18°15′	281	27°38′	313	39°14′	340
296	34 47	077	52 11	126	62 51	176	52 49	239	17 27	281	27 03	313	38 58	340
297	35 34	077	52 50	127	62 54	178	52 07	240	16 40	282	26 27	313	38 42	340
298	36 22	078	53 28	128	62 55	180	51 25	241	15 52	282	25 52	313	38 25	340
299	37 09	078	54 06	130	62 54	182	50 42	242	15 05	283	25 17	314	38 09	340
	◆Mirfak		Alpheratz		◆FOMALHAUT		ALTAIR		Rasalhague		◆Alphecca		Kochab	
300	15°04′	038	37°57′	079	12°12′	141	62°51′	185	49°59′	243	33°46′	280	37°52′	340
301	15 34	039	38 44	079	12 42	142	62 46	187	49 15	244	32 59	281	37 36	340
302	16 05	039	39 32	080	13 11	143	62 39	189	48 32	245	32 11	281	37 19	340
303	16 36	040	40 20	080	13 40	144	62 31	191	47 47	246	31 24	282	37 03	340
304	17 07	040	41 08	080	14 09	144	62 21	193	47 03	247	30 36	282	36 47	340
305	17°38′	040	41°56′	081	14°37′	145	62°09′	195	46°18′	248	29°49′	283	36°30′	340
306	18 10	041	42 44	081	15 05	146	61 55	197	45 32	249	29 01	283	36 14	340
307	18 42	041	43 32	082	15 32	147	61 40	199	44 47	250	28 14	284	35 57	340
308	19 14	042	44 20	082	15 58	147	61 23	201	44 01	251	27 27	284	35 41	340
309	19 46	042	45 08	083	16 24	148	61 05	203	43 15	252	26 40	285	35 25	340
310	20°19′	042	45°56′	083	16°49′	149	60°45′	205	42°29′	252	25°53′	285	35°08′	340
311	20 51	043	46 44	084	17 14	150	60 24	207	41 43	253	25 07	286	34 52	340
312	21 24	043	47 33	084	17 38	151	60 01	209	40 56	254	24 20	286	34 36	341
313	21 58	043	48 21	085	18 02	151	59 37	211	40 09	255	23 33	287	34 20	341
314	22 31	044	49 09	085	18 25	152	59 11	212	39 22	256	22 47	287	34 04	341
	◆Mirfak		Hamal		Diphda		◆FOMALHAUT		ALTAIR		◆VEGA		Kochab	
315	23°05′	044	23°40′	077	14°24′	125	18°47′	153	58°45′	214	61°44′	287	33°48′	341
316	23 39	044	24 27	078	15 04	126	19 09	154	58 17	216	60 57	287	33 32	341
317	24 13	045	25 15	078	15 43	127	19 30	155	57 48	217	60 11	287	33 16	341
318	24 47	045	26 03	079	16 22	128	19 51	156	57 18	219	59 24	287	33 00	341
319	25 22	045	26 50	079	17 00	128	20 10	156	56 47	221	58 38	287	32 44	341
320	25°56′	046	27°38′	080	17°38′	129	20°29′	157	56°15′	222	57°52′	287	32°29′	341
321	26 31	046	28 26	080	18 15	130	20 48	158	55 42	224	57 05	288	32 13	341
322	27 06	046	29 14	081	18 52	131	21 06	159	55 08	225	56 19	288	31 58	341
323	27 41	047	30 02	081	19 29	131	21 23	160	54 34	226	55 33	288	31 42	342
324	28 17	047	30 50	082	20 05	132	21 39	161	53 58	228	54 47	288	31 27	342
325	28°52′	047	31°38′	082	20°41′	133	21°55′	162	53°22′	229	54°01′	289	31°12′	342
326	29 28	047	32 26	083	21 16	134	22 10	163	52 45	230	53 15	289	30 56	342
327	30 04	048	33 14	083	21 51	134	22 24	163	52 07	232	52 29	289	30 41	342
328	30 40	048	34 02	084	22 26	135	22 37	164	51 29	233	51 43	289	30 26	342
329	31 16	048	34 51	085	23 00	136	22 50	165	50 50	234	50 57	290	30 12	342
	◆CAPELLA		Hamal		Diphda		◆FOMALHAUT		ALTAIR		◆VEGA		Kochab	
330	13°38′	042	35°39′	085	23°33′	137	23°02′	166	50°10′	235	50°12′	290	29°57′	342
331	14 11	043	36 27	086	24 06	138	23 13	167	49 30	236	49 26	290	29 42	343
332	14 44	043	37 16	086	24 38	139	23 24	168	48 50	237	48 40	290	29 28	343
333	15 18	044	38 04	087	25 10	140	23 33	169	48 09	238	47 55	291	29 13	343
334	15 51	044	38 53	087	25 41	140	23 42	170	47 27	239	47 09	291	28 59	343
335	16°25′	045	39°41′	088	26°12′	141	23°50′	171	46°45′	240	46°24′	291	28°45′	343
336	16 59	045	40 30	088	26 42	142	23 58	172	46 02	241	45 39	291	28 31	343
337	17 34	045	41 18	089	27 11	143	24 04	173	45 20	242	44 54	292	28 17	344
338	18 08	046	42 07	090	27 40	144	24 10	174	44 36	243	44 09	292	28 04	344
339	18 43	046	42 55	090	28 08	145	24 15	175	43 53	244	43 24	292	27 50	344
340	19°18′	047	43°44′	091	28°36′	146	24°19′	176	43°09′	245	42°39′	293	27°37′	344
341	19 54	047	44 32	091	29 02	147	24 22	177	42 25	246	41 54	293	27 23	344
342	20 29	047	45 21	092	29 29	148	24 25	177	41 40	247	41 09	293	27 10	344
343	21 05	048	46 09	093	29 54	149	24 26	178	40 55	248	40 25	293	26 57	345
344	21 41	048	46 58	093	30 19	150	24 27	179	40 10	249	39 40	294	26 45	345
	◆CAPELLA		ALDEBARAN		Diphda		◆FOMALHAUT		ALTAIR		◆VEGA		Kochab	
345	22°17′	048	14°13′	080	30°43′	151	24°27′	180	39°25′	250	38°56′	294	26°32′	345
346	22 54	049	15 01	080	31 06	152	24 27	181	38 39	250	38 12	294	26 19	345
347	23 30	049	15 49	081	31 28	153	24 25	182	37 53	251	37 28	295	26 07	345
348	24 07	050	16 37	081	31 50	154	24 23	183	37 07	252	36 44	295	25 55	346
349	24 44	050	17 25	082	32 11	155	24 20	184	36 21	253	36 00	295	25 43	346
350	25°21′	050	18°13′	082	32°31′	156	24°16′	185	35°35′	253	35°16′	296	25°31′	346
351	25 59	051	19 01	083	32 50	157	24 11	186	34 48	254	34 32	296	25 20	346
352	26 36	051	19 50	084	33 09	158	24 06	187	34 01	255	33 49	296	25 08	346
353	27 14	051	20 38	084	33 27	159	23 59	188	33 14	256	33 05	297	24 57	347
354	27 52	052	21 26	085	33 43	160	23 52	189	32 27	256	32 22	297	24 46	347
355	28°30′	052	22°14′	085	33°59′	161	23°44′	190	31°40′	257	31°39′	298	24°35′	347
356	29 08	052	23 03	086	34 14	163	23 35	191	30 53	258	30 56	298	24 24	347
357	29 47	052	23 51	086	34 28	164	23 26	192	30 05	258	30 13	298	24 14	348
358	30 25	053	24 40	087	34 41	165	23 16	193	29 17	259	29 30	299	24 03	348
359	31 04	053	25 28	088	34 54	166	23 05	194	28 30	260	28 48	299	23 53	348

LAT 35°N

LHA ♈	✦CAPELLA		ALDEBARAN		✦FOMALHAUT		Diphda		RIGEL		BETELGEUSE		POLLUX		✦SIRIUS		PROCYON		✦HamaI		RIGEL		✦VEGA		ALTAIR		Alpheratz		✦DENEB		Kochab	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
0	31°07'	053	26°14'	088	36°03'	167	23°51'	195	27°51'	261	22°44'	348	27°36'	300	22°44'	348	27°36'	300	22°44'	348	27°36'	300	22°44'	348	27°36'	300	22°44'	348	27°36'	300	22°44'	348
1	31	46	27	04	36	14	23	38	26	53	23	35	26	56	23	35	26	56	23	35	26	56	23	35	26	56	23	35	26	56	23	35
2	32	26	27	53	36	24	23	25	26	14	23	25	26	14	23	25	26	14	23	25	26	14	23	25	26	14	23	25	26	14	23	25
3	33	05	28	42	36	32	23	10	26	32	23	10	26	32	23	10	26	32	23	10	26	32	23	10	26	32	23	10	26	32	23	10
4	33	45	29	31	36	40	22	55	26	40	22	55	26	40	22	55	26	40	22	55	26	40	22	55	26	40	22	55	26	40	22	55
5	34°25'	054	30°20'	090	36°47'	173	22°40'	199	23°48'	264	24°05'	302	22°59	265	24°05'	302	22°59	265	24°05'	302	22°59	265	24°05'	302	22°59	265	24°05'	302	22°59	265	24°05'	302
6	35	05	31	09	36	53	22	23	26	06	22	41	26	06	22	41	26	06	22	41	26	06	22	41	26	06	22	41	26	06	22	41
7	35	45	31	58	36	57	22	06	25	39	21	48	25	39	21	48	25	39	21	48	25	39	21	48	25	39	21	48	25	39	21	48
8	36	25	32	48	37	01	21	48	22	10	21	32	22	10	21	32	22	10	21	32	22	10	21	32	22	10	21	32	22	10	21	32
9	37	05	33	37	37	04	21	29	20	32	21	19	20	32	21	19	20	32	21	19	20	32	21	19	20	32	21	19	20	32	21	19
10	37°46'	055	34°26'	093	37°05'	179	21°10'	204	19°43'	267	20°38'	304	21°16'	351	20°38'	304	21°16'	351	20°38'	304	21°16'	351	20°38'	304	21°16'	351	20°38'	304	21°16'	351	20°38'	304
11	38	26	35	15	37	06	20	50	18	54	19	57	21	08	19	57	21	08	19	57	21	08	19	57	21	08	19	57	21	08	19	57
12	39	07	36	04	37	05	20	29	18	05	19	16	21	04	19	16	21	04	19	16	21	04	19	16	21	04	19	16	21	04	19	16
13	39	47	36	53	37	04	20	08	17	15	18	36	20	04	18	36	20	04	18	36	20	04	18	36	20	04	18	36	20	04	18	36
14	40	28	37	42	37	01	19	46	16	26	17	56	19	46	16	26	17	56	19	46	16	26	17	56	19	46	16	26	17	56	19	46
15	41°09'	056	16°02'	112	36°58'	185	19°23'	208	39°07'	253	40°59'	303	20°40'	352	40°59'	303	20°40'	352	40°59'	303	20°40'	352	40°59'	303	20°40'	352	40°59'	303	20°40'	352	40°59'	303
16	41	50	16	47	36	53	19	00	38	20	40	17	20	33	40	17	20	33	40	17	20	33	40	17	20	33	40	17	20	33	40	17
17	42	31	17	32	36	48	18	36	37	33	39	36	20	27	39	36	20	27	39	36	20	27	39	36	20	27	39	36	20	27	39	36
18	43	12	18	17	36	41	18	12	36	45	38	55	20	21	38	55	20	21	38	55	20	21	38	55	20	21	38	55	20	21	38	55
19	43	53	19	01	36	34	17	47	35	58	38	14	20	15	38	14	20	15	38	14	20	15	38	14	20	15	38	14	20	15	38	14
20	44°34'	057	19°46'	116	36°52'	191	17°21'	212	35°10'	256	37°33'	304	20°09'	354	37°33'	304	20°09'	354	37°33'	304	20°09'	354	37°33'	304	20°09'	354	37°33'	304	20°09'	354	37°33'	304
21	45	16	20	30	36	16	16	55	34	22	36	52	20	04	36	52	20	04	36	52	20	04	36	52	20	04	36	52	20	04	36	52
22	45	57	21	14	36	05	16	28	33	34	36	12	19	58	33	34	36	12	19	58	33	34	36	12	19	58	33	34	36	12	19	58
23	46	38	21	57	35	54	19	01	32	46	35	31	19	53	32	46	35	31	19	53	32	46	35	31	19	53	32	46	35	31	19	53
24	47°20'	058	22°40'	119	35°42'	195	15°33'	215	31°58'	259	34°51'	305	19°49'	355	34°51'	305	19°49'	355	34°51'	305	19°49'	355	34°51'	305	19°49'	355	34°51'	305	19°49'	355	34°51'	305
25	48°01'	058	23°23'	119	35°28'	196	15°04'	216	31°10'	260	34°11'	305	19°44'	355	34°11'	305	19°44'	355	34°11'	305	19°44'	355	34°11'	305	19°44'	355	34°11'	305	19°44'	355	34°11'	305
26	48	43	24	06	35	14	14	36	32	21	35	14	14	36	32	21	35	14	14	36	32	21	35	14	14	36	32	21	35	14	14	36
27	49	25	24	48	34	59	14	06	32	44	34	59	14	06	32	44	34	59	14	06	32	44	34	59	14	06	32	44	34	59	14	06
28	50	06	25	30	34	43	13	36	31	55	34	43	13	36	31	55	34	43	13	36	31	55	34	43	13	36	31	55	34	43	13	36
29	50	48	26	12	34	26	13	06	31	06	34	26	13	06	31	06	34	26	13	06	31	06	34	26	13	06	31	06	34	26	13	06

LAT 35°N

LHA ♈	✦Dubhe		REGULUS		✦Alphard		SPICA		✦SIRIUS		RIGEL		PROCYON		✦HamaI		Schedar		✦ARCTURUS		SPICA		✦SIRIUS		REGULUS		Alkaid		✦Dubhe		✦Mirfak	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
90	36°43'	035	29°24'	096	52°17'	136	37°08'	166	32°21'	202	41°33'	150	52°44'	120	30°51'	306	19°26'	356	30°51'	306	19°26'	356	30°51'	306	19°26'	356	30°51'	306	19°26'	356	30°51'	306
91	37	11	30	13	52	50	37	19	35	02	41	57	41	12	30	11	19	23	30	11	19	23	30	11	19	23	30	11	19	23	30	11
92	37	40	31	02	53	23	37	29	35	26	53	26	41	57	26	65	64	16	26	65	64	16	26	65	64	16	26	65	64	16	26	65
93	38	08	31	50	53	39	37	38	34	42	54	08	42	20	28	44	29	21	28	44	29	21	28	44	29	21	28	44	29	21	28	44
94	38	36	32	39	54	25	37	47	34	00	42	23	42	25	28	14	29	57	28	14	29	57	28	14	29	57	28	14	29	57	28	14
95	39°05'	035	33°27'	099	54°55'	144	37°54'	172	44°11'	203	45°32'	151	26°11'	128	58°47'	264	23°48'	199	24°05'	302	23°48'	199	24°05'	302	23°48'	199	24°05'	302	23°48'	199	24°05'	302
96	39	33	34	16	55	24	38	00	43	52	45	19	26	50	25	39	22	59	23	23	25	39	23	23	25	39	23	23	25	39	23	23
97	40	02	35	04	55	51	38	05	43	31	45	36	27	01	25	39	22	10	22	41	25	39	22	41	25	39	22	41	25	39	22	41
98	40	30	35	53	56	18	38	09	43	10	46	38	27	37	25	39	21	48	22	00	25	39	21	48	25	39	21	48	25	39	21	48
99	40	59	36	41	56	43	38	12	42	47	46	32	28	02	25	01	21	29	20	32	21	19	20	32	21	19	20	32	21	19	20	32
100	41°27'	035	37°29'	103	57°07'	152	38°14'	178	42°24'	209	56°54'	244	51°56'	308	47°16'	302	39°39'	248	29°15'	217	39°39'	248	29°15'	217	39°39'	248	29°15'	217	39°39'	248	29°15'	217
101	41	56	38	17	57	29	38	15	42	00	56	10	51	18	46	35	38	54	28	45	38	54	28	45	38	54	28	45	38	54	28	45
102	42	24	39	04	57	51	38	15	41	35	55	25	41	27	37	24	32	27	37	24	32	27	37	24	32	27	37	24	32	27	37	24
103	42	53	39	52	58	11	38	14	41	09	54	40	25	08	26	33	20	08	18	36	20	08	18	36	20	08	18	36	20	08	18	36
104	43	21	40	39	58	30	38	12	41	37	54	42	20	46	27	01	16	26	17	56	16	26	17	56	16	26	17	56	16	26	17	56

LAT 35°N

LHA ♈	✦Dubhe		REGULUS		✦Alphard		SPICA		✦SIRIUS		RIGEL		PROCYON		✦HamaI		Schedar		✦ARCTURUS		SPICA		✦SIRIUS		REGULUS		Alkaid		✦Dubhe		✦Mirfak	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
105	18°51'	042	41°26'	106	33°59'	134	48°03'	100	34°59'	141	46°14'	177	15°46'	116	55°41'	321	25°29'	221	49°33'	276	55°41'	321	25°29'	221	49°33'	276	55°41'	321	25°29'	221	49°33'	276
106	19	24	42	14	34	34	35	08	38	05	46	16	24	23	48	44	24	56	39	27	48	44	24	56	39	27	48	44	24	56	39	27
107	19	57	43	00	35	08	38	00	39	16	46	48	25	31	47	55	25	23	39	56	47	55	25	23	39	56	47	55	25	23	39	56
108	20	31	44	47	35	42	37	53	38	14	46	45	24	42	49	33	24	56	40	24	49	33	24	56	40	24	49	33	24	56	40	24
109	21	05	44	33	36	15	37	46	38	15	46	17	26	50	49	03	25	50	41	17	49	03	25	50	41	17	49	03	25	50	41	17
110	21°39'	044	45°20'	111	36°48'	139	37°38'	190	37°44'	220	49°16'	254	64°30'	305	63°50'	305	35°10'	256	37°33'	304	20°09'	354	37°33'	304	20°09'	354	37°33'	304	20°09'	354	37°33'	304
111	22	14	46	05	37	20	37	28	37	12	48	28	63	50	36	52	34	22	36	52	20	04	36	52	20	04	36	52	20	04	36	52
112	22	48	45	51	37	51	37	18	37	41	46	39	63	09	36	45	33	34	36	12	19	58	33	34	36	12	19	58	33	34	36	12
113	23	23	47	36	38	21	37	07	37	29	47	55	63	18	37	33	32	57	37	03	18	36	32	57	37	03	18	36	32	57	37	03
114	23	58	48	39	38	36	37	47	37	38	47	03	62	28	38	08	31	11	38	08	17	56	31	11	38	08	17	56	31	11	38	08
115	24°33'	046	49°06'	115	39°20'	144	36°41'	196	34°56'	225	45°17'	258	48°01'	058	19°44'	355	31°10'	260	34°11'	305	19°44'	355	31°10'	260	34°11'	305	19°44'	355	31°10'	260	34°11'	305
116	25	08	49	50	39	48	36	27	34	21	45	57	48	43	19	36	30	21	32	50	19	36	30	21	32	50	19	36	30	21	32	50
117	25	44	46	50	40	16	36	12	33	45	43	59	49	25	14	36	29	33	32	61	14	36	29	33	32	61	14	36	29	33	32	61
118	26	20	47	18	40	42	35	56	33	09	42	52	50	06	20	30	28	44	31	55	20	30	28	44	31	55	20	30	28	44	31	55
119	26	56	52	01	41	08	35	39	32	27	41	51	49	07	19	29	31	31	19	06	31	31	19	06	31	31	19	06	31	31	19	06

LAT 35°N

LAT 35°N

LAT 35°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦VEGA		Alphecca		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		✦POLLUX		Dubhe	
180	14°48′	053	43°35′	085	55°58′	109	39°29′	152	55°53′	234	36°20′	281	61°55′	346
181	15 28	053	44 24	085	56 45	110	39 51	153	55 13	235	35 32	282	61 43	345
182	16 07	054	45 13	086	57 31	111	40 13	155	54 32	237	34 44	282	61 30	344
183	16 47	054	46 02	086	58 17	112	40 33	156	53 50	238	33 56	283	61 17	343
184	17 27	054	46 51	087	59 02	113	40 53	157	53 09	239	33 08	283	61 02	343
185	18°07′	055	47°40′	087	59°47′	114	41°11′	158	52°26′	240	32°20′	284	60°47′	342
186	18 47	055	48 29	088	60 32	115	41 29	160	51 43	241	31 33	284	60 31	341
187	19 27	056	49 19	089	61 16	116	41 46	161	51 00	242	30 45	284	60 15	340
188	20 08	056	50 08	089	62 00	118	42 02	162	50 16	243	29 58	285	59 58	339
189	20 49	056	50 57	090	62 43	119	42 16	163	49 32	244	29 10	285	59 40	339
190	21°30′	057	51°46′	090	63°26′	120	42°30′	165	48°48′	245	28°23′	286	59°22′	338
191	22 11	057	52 35	091	64 08	122	42 42	166	48 03	246	27 36	286	59 03	337
192	22 53	058	53 24	091	64 49	123	42 54	167	47 18	247	26 48	287	58 44	337
193	23 34	058	54 13	092	65 30	125	43 04	169	46 32	248	26 01	287	58 24	336
194	24 16	058	55 02	093	66 10	127	43 13	170	45 47	249	25 15	288	58 04	335
	✦Kochab		VEGA		Rasalhague		✦ANTARES		SPICA		✦REGULUS		Dubhe	
195	48°38′	011	24°58′	059	24°21′	091	10°57′	134	43°21′	171	45°01′	250	57°43′	335
196	48 47	011	25 40	059	25 10	092	11 32	134	43 28	173	44 14	251	57 22	334
197	48 56	010	26 23	060	26 00	093	12 07	135	43 34	174	43 28	252	57 00	333
198	49 05	010	27 05	060	26 49	093	12 42	136	43 39	175	42 41	252	56 38	333
199	49 13	010	27 48	060	27 38	094	13 16	136	43 42	177	41 54	253	56 15	332
200	49°21′	009	28°30′	061	28°27′	094	13°50′	137	43°44′	178	41°07′	254	55°52′	332
201	49 29	009	29 13	061	29 16	095	14 23	138	43 46	179	40 20	255	55 29	331
202	49 37	009	29 56	061	30 05	096	14 56	139	43 46	181	39 32	255	55 05	331
203	49 44	008	30 40	062	30 53	096	15 28	139	43 44	182	38 45	256	54 41	331
204	49 51	008	31 23	062	31 42	097	16 00	140	43 42	183	37 57	257	54 17	330
205	49°57′	007	32°06′	062	32°31′	098	16°31′	141	43°39′	185	37°09′	258	53°52′	330
206	50 03	007	32 50	063	33 20	098	17 02	142	43 34	186	36 21	258	53 27	329
207	50 09	007	33 34	063	34 08	099	17 32	142	43 28	187	35 33	259	53 02	329
208	50 15	006	34 18	063	34 57	100	18 02	143	43 21	189	34 44	260	52 36	329
209	50 20	006	35 02	064	35 45	100	18 31	144	43 13	190	33 56	260	52 11	328
	✦Kochab		VEGA		Rasalhague		✦ANTARES		SPICA		✦REGULUS		Dubhe	
210	50°25′	005	35°46′	064	36°34′	101	19°00′	145	43°04′	191	33°07′	261	51°45′	328
211	50 29	005	36 30	064	37 22	102	19 28	146	42 54	193	32 19	262	51 18	328
212	50 33	005	37 14	065	38 10	102	19 56	146	42 42	194	31 30	262	50 52	327
213	50 37	004	37 59	065	38 58	103	20 22	147	42 30	195	30 41	263	50 25	327
214	50 40	004	38 43	065	39 46	104	20 49	148	42 16	197	29 53	264	49 59	327
215	50°43′	003	39°28′	066	40°33′	104	21°15′	149	42°01′	198	29°04′	264	49°32′	327
216	50 46	003	40 13	066	41 21	105	21 40	150	41 46	199	28 15	265	49 05	326
217	50 48	002	40 58	066	42 08	106	22 04	151	41 29	200	27 26	265	48 37	326
218	50 50	002	41 43	066	42 55	107	22 28	151	41 11	202	26 37	266	48 10	326
219	50 52	002	42 28	067	43 42	108	22 51	152	40 53	203	25 48	267	47 42	326
220	50°53′	001	43°13′	067	44°29′	108	23°14′	153	40°33′	204	24°59′	267	47°15′	326
221	50 54	001	43 58	067	45 16	109	23 35	154	40 12	205	24 10	268	46 47	325
222	50 54	000	44 44	067	46 02	110	23 57	155	39 51	207	23 20	268	46 19	325
223	50 54	000	45 29	068	46 48	111	24 17	156	39 28	208	22 31	269	45 51	325
224	50 54	359	46 14	068	47 34	112	24 37	157	39 05	209	21 42	270	45 23	325
	DENEB		VEGA		✦ALTAIR		ANTARES		✦SPICA		Denebola		✦Dubhe	
225	26°57′	052	47°00′	068	19°05′	092	24°56′	158	38°41′	210	42°45′	257	44°55′	325
226	27 36	052	47 46	068	19 55	093	25 14	159	38 16	211	41 57	257	44 26	325
227	28 15	052	48 32	069	20 44	094	25 32	160	37 50	212	41 09	258	43 58	325
228	28 54	053	49 17	069	21 33	094	25 48	161	37 23	213	40 21	259	43 30	325
229	29 33	053	50 03	069	22 22	095	26 04	161	36 56	215	39 33	260	43 01	325
230	30°12′	053	50°49′	069	23°11′	095	26°20′	162	36°28′	216	38°45′	260	42°33′	325
231	30 52	054	51 35	070	24 00	096	26 34	163	35 59	217	37 56	261	42 05	325
232	31 31	054	52 21	070	24 48	097	26 48	164	35 29	218	37 08	262	41 36	325
233	32 11	054	53 08	070	25 37	097	27 00	165	34 59	219	36 19	262	41 08	325
234	32 51	054	53 54	070	26 26	098	27 13	166	34 28	220	35 30	263	40 39	325
235	33°31′	055	54°40′	070	27°15′	099	27°24′	167	33°56′	221	34°41′	263	40°11′	325
236	34 11	055	55 26	071	28 03	099	27 34	168	33 23	222	33 52	264	39 42	325
237	34 52	055	56 13	071	28 52	100	27 44	169	32 50	223	33 04	265	39 14	325
238	35 32	055	56 59	071	29 40	100	27 52	170	32 17	224	32 15	265	38 45	325
239	36 13	056	57 46	071	30 28	101	28 00	171	31 43	225	31 26	266	38 17	325
	✦DENEB		ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		SPICA		ARCTURUS		✦Alkaid	
240	36°53′	056	31°16′	102	15°54′	140	28°07′	172	31°08′	226	62°07′	242	62°01′	311
241	37 34	056	32 04	102	16 26	140	28 13	173	30 32	226	61 24	243	61 24	310
242	38 15	056	32 52	103	16 57	141	28 19	174	29 57	227	60 40	245	60 47	310
243	38 56	057	33 40	104	17 28	142	28 23	175	29 20	228	59 55	246	60 09	310
244	39 37	057	34 28	105	17 58	143	28 27	176	28 43	229	59 10	247	59 31	309
245	40°18′	057	35°15′	105	18°27′	143	28°29′	177	28°06′	230	58°25′	248	58°53′	309
246	41 00	057	36 03	106	18 56	144	28 31	178	27 28	231	57 39	249	58 14	309
247	41 41	057	36 50	107	19 25	145	28 32	179	26 50	232	56 53	250	57 36	308
248	42 22	058	37 37	108	19 52	146	28 32	180	26 11	232	56 07	251	56 58	308
249	43 04	058	38 24	108	20 20	147	28 31	181	25 32	233	55 20	252	56 19	308
250	43°45′	058	39°10′	109	20°46′	148	28°30′	182	24°52′	234	54°33′	253	55°40′	308
251	44 27	058	39 56	110	21 13	148	28 27	183	24 12	235	53 46	254	55 01	308
252	45 09	058	40 43	111	21 38	149	28 24	184	23 32	236	52 59	255	54 22	308
253	45 51	058	41 28	112	22 03	150	28 19	186	22 51	236	52 11	255	53 43	307
254	46 32	058	42 14	112	22 27	151	28 14	187	22 10	237	51 24	256	53 04	307
	✦DENEB		ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		ARCTURUS		✦Alkaid		Kochab	
255	47°14′	059	42°59′	113	22°51′	152	28°08′	188	50°36′	257	52°25′	307	47°50′	347
256	47 56	059	43 44	114	23 13	153	28 01	189	49 48	258	51 46	307	47 40	347
257	48 38	059	44 29	115	23 36	154	27 54	190	49 00	259	51 07	307	47 28	347
258	49 20	059	45 13	116	23 57	154	27 45	191	48 11	259	50 28	307	47 17	346
259	50 02	059	45 57	117	24 18	155	27 36	192	47 23	260	49 49	307	47 05	346
260	50°45′	059	46°41′	118	24°38′	156	27°26′	193	46°34′	261	49°10′	307	46°54′	346
261	51 27	059	47 24	119	24 58	157	27 14	194	45 46	262	48 30	307	46 42	346
262	52 09	059	48 07	120	25 16	158	27 03	194	44 57	262	47 51	307	46 29	345
263	52 51	059	48 50	121	25 34	159	26 50	195	44 08	263	47 12	307	46 17	345
264	53 33	059	49 32	122	25 51	160	26 36	196	43 20	264	46 33	307	46 04	345
265	54°15′	059	50°13′	123	26°08′	161	26°22′	197	42°31′	264	45°54′	307	45°51′	345
266	54 58	059	50 54	124	26 23	162	26 07	198	41 42	265	45 15	307	45 38	344
267	55 40	059	51 34	125	26 38	163	25 51	199	40 53	266	44 36	307	45 25	344
268	56 22	059	52 14	127	26 52	164	25 34	200	40 04	266	43 57	308	45 11	344
269	57 04	059	52 53	128	27 06	165	25 17	201	39 15	267	43 18	308	44 58	344

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦DENEB		ALTAIR		✦Nunki		ANTARES		ARCTURUS		✦Alkaid		Kochab	
270	57°46′	059	53°32′	129	27°18′	166	24°59′	202	38°26′	267	42°39′	308	44°44′	344
271	58 28	059	54 10	130	27 30	167	24 40	203	37 37	268	42 00	308	44 30	343
272	59 10	059	54 47	132	27 40	168	24 20	204	36 48	269	41 21	308	44 15	343
273	59 52	058	55 23	133	27 50	169	24 00	205	35 58	269	40 43	308	44 01	343
274	60 34	058	55 59	134	28 00	170	23 39	206	35 09	270	40 04	308	43 47	343
275	61°16′	058	56°33′	136	28°08′	171	23°17′	207	34°20′	270	39°25′	308	43°32′	343
276	61 57	058	57 07	137	28 15	172	22 55	208	33 31	271	38 47	309	43 17	342
277	62 39	058	57 40	139	28 22	173	22 32	208	32 42	271	38 09	309	43 02	342
278	63 20	057	58 12	140	28 28	174	22 08	209	31 53	272	37 30	309	42 47	342
279	64 01	057	58 43	142	28 32	175	21 44	210	31 04	273	36 52	309	42 32	342
280	64°43′	057	59°12′	144	28°36′	176	21°19′	211	30°14′	273	36°14′	309	42°17′	342
281	65 24	056	59 41	145	28 39	177	20 53	212	29 25	274	35 36	309	42 01	342
282	66 04	056	60 08	147	28 42	178	20 27	213	28 36	274	34 58	310	41 46	342
283	66 45	055	60 34	149	28 43	179	20 00	214	27 47	275	34 20	310	41 30	341
284	67 25	055	60 59	151	28 44	180	19 33	214	26 58	275	33 43	310	41 15	341
	✦Alpheratz		Enif		ALTAIR		✦ANTARES		ARCTURUS		✦Alkaid		Kochab	
285	25°54′	071	44°54′	114	61°22′	153	19°05′	215	26°09′	276	33°05′	310	40°59′	341
286	26 41	072	45 39	114	61 44	155	18 36	216	25 21	276	32 28	311	40 43	341
287	27 28	072	46 23	115	62 05	157	18 07	217	24 32	277	31 51	311	40 27	341
288	28 15	073	47 08	116	62 23	159	17 37	218	23 43	277	31 14	311	40 11	341
289	29 02	073	47 51	117	62 40	161	17 07	218	22 54	278	30 37	311	39 55	341
290	29°49′	073	48°35′	118	62°56′	163	16°36′	219	22°06′	278	30°00′	312	39°39′	341
291	30 36	074	49 18	119	63 10	165	16 05	220	21 17	279	29 23	312	39 23	341
292	31 23	074	50 00	120	63 22	167	15 33	221	20 29	280	28 46	312	39 07	341
293	32 10	075	50 43	122	63 32	169	15 01	221	19 40	280	28 10	312	38 50	341
294	32 58	075	51 24	123	63 40	171	14 29	222	18 52	281	27 34	313	38 34	341
295	33°45′	076	52°05′	124	63°47′	174	13°55′	223	18°03′	281	26°58′	313	38°18′	341
296	34 33	076	52 46	125	63 51	176	13 22	223	17 15	282	26 22	313	38 01	341
297	35 21	077	53 26	126	63 54	178	12 48	224	16 27	282	25 46	314	37 45	341
298	36 09	077	54 05	127	63 55	180	12 13	225	15 39	283	25 11	314	37 29	340
299	36 57	077	54 44	129	63 53	183	11 38	226	14 51	283	24 35	314	37 12	340
	✦Mirfak		Alpheratz		✦FOMALHAUT		ALTAIR		Rasalhague		✦Alphecca		Kochab	
300	14°17′	038	37°45′	078	12°58′	141	63°50′	185	50°25′	244	33°35′	281	36°56′	340
301	14 48	039	38 33	078	13 29	142	63 45	187	49 41	245	32 47	282	36 39	340
302	15 18	039	39 21	079	13 59	143	63 38	189	48 56	246	31 59	282	36 23	340
303	15 50	039	40 09	079	14 29	143	63 30	191	48 11	247	31 11	283	36 06	340
304	16 21	040	40 57	080	14 58	144	63 19	194	47 25	248	30 23	283	35 50	340
305	16°53′	040	41°46′	080	15°26′	145	63°07′	196	46°39′	249	29°35′	283	35°34′	340
306	17 24	041	42 34	081	15 54	146	62 52	198	45 53	250	28 47	284	35 17	341
307	17 56	041	43 23	081	16 22	146	62 37	200	45 07	251	28 00	284	35 01	341
308	18 29	041	44 11	081	16 49	147	62 19	202	44 21	252	27 12	285	34 44	341
309	19 01	042	45 00	082	17 15	148	62 00	204	43 34	253	26 25	285	34 28	341
310	19°34′	042	45°49′	082	17°41′	149	61°39′	206	42°47′	253	25°37′	286	34°12′	341
311	20 07	042	46 37	083	18 06	150	61 17	208	42 00	254	24 50	286	33 56	341
312	20 41	043	47 26	083	18 31	150	60 53	210	41 12	255	24 03	287	33 39	341
313	21 14	043	48 15	084	18 55	151	60 28	212	40 25	256	23 16	287	33 23	341
314	21 48	043	49 04	084	19 18	152	60 02	213	39 37	256	22 29	288	33 07	341
	✦Mirfak		Hamal		Diphda		✦FOMALHAUT		ALTAIR		✦VEGA		Kochab	
315	22°22′	044	23°27′	077	14°59′	125	19°41′	153	59°34′	215	61°26′	288	32°51′	341
316	22 56	044	24 15	077	15 39	126	20 03	154	59 05	217	60 39	288	32 35	341
317	23 30	044	25 03	078	16 19	127	20 24	155	58 35	218	59 53	289	32 19	341
318	24 05	045	25 51	078	16 58	127	20 45	155	58 04	220	59 06	289	32 03	341
319	24 39	045	26 39	079	17 37	128	21 05	156	57 32	222	58 19	289	31 48	341
320	25°14′	045	27°27′	079	18°15′	129	21°25′	157	56°59′	223	57°33′	289	31°32′	341
321	25 49	046	28 15	080	18 54	130	21 44	158	56 25	225	56 46	289	31 16	342
322	26 24	046	29 04	080	19 31	130	22 02	159	55 50	226	56 00	289	31 01	342
323	27 00	046	29 52	081	20 09	131	22 19	160	55 15	227	55 14	289	30 45	342
324	27 36	047	30 41	081	20 45	132	22 36	161	54 38	229	54 27	290	30 30	342
325	28°11′	047	31°29′	082	21°22′	133	22°52′	162	54°01′	230	53°41′	290	30°15′	342
326	28 47	047	32 18	082	21 58	133	23 07	162	53 23	231	52 55	290	29 59	342
327	29 23	047	33 07	083	22 33	134	23 21	163	52 44	233	52 09	290	29 44	342
328	29 59	048	33 56	083	23 08	135	23 35	164	52 05	234	51 23	290	29 29	342
329	30 36	048	34 44	084	23 43	136	23 48	165	51 25	235	50 37	291	29 14	342
	✦CAPELLA		Hamal		Diphda		✦FOMALHAUT		ALTAIR		✦VEGA		Kochab	
330	12°54′	042	35°33′	084	24°17′	137	24°00′	166	50°44′	236	49°51′	291	29°00′	343
331	13 27	043	36 22	085	24 50	138	24 12	167	50 03	237	49 05	291	28 45	343
332	14 00	043	37 11	085	25 23	138	24 22	168	49 22	238	48 19	291	28 31	343
333	14 34	043	38 00	086	25 55	139	24 32	169	48 40	239	47 33	292	28 16	343
334	15 08	044	38 49	086	26 27	140	24 41	170	47 57	240	46 48	292	28 02	343
335	15°42′	044	39°38′	087	26°58′	141	24°49′	171	47°14′	241	46°02′	292	27°48′	343
336	16 17	045	40 27	088	27 29	142	24 57	172	46 31	242	45 16	292	27 34	344
337	16 51	045	41 17	088	27 59	143	25 04	173	45 47	243	44 31	293	27 20	344
338	17 26	046	42 06	089	28 28	144	25 09	174	45 03	244	43 46	293	27 06	344
339	18 02	046	42 55	089	28 57	145	25 14	175	44 18	245	43 00	293	26 52	344
340	18°37′	046	43°44′	090	29°25′	146	25°19′	176	43°34′	246	42°15′	293	26°39′	344
341	19 13	047	44 33	090	29 53	147	25 22	177	42 49	247	41 30	294	26 26	344
342	19 48	047	45 22	091	30 19	148	25 25	177	42 03	248	40 45	294	26 13	345
343	20 25	047	46 11	091	30 45	149	25 26	178	41 17	249	40 00	294	25 59	345
344	21 01	048	47 01	092	31 11	150	25 27	179	40 32	250	39 16	295	25 47	345
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		Diphda		✦FOMALHAUT		ALTAIR		✦VEGA		Kochab	
345	21°37′	048	14°03′	079	31°35′	151	25°27′	180	39°45′	250	38°31′	295	25°34′	345
346	22 14	049	14 51	080	31 59	152	25 27	181	38 59	251	37 47	295	25 21	345
347	22 51	049	15 39	081	32 22	153	25 25	182	38 12	252	37 02	295	25 09	346
348	23 28	049	16 28	081	32 44	154	25 23	183	37 26	253	36 18	296	24 57	346
349	24 05	050	17 16	082	33 05	155	25 20	184	36 39	253	35 34	296	24 45	346
350	24°43′	050	18°05′	082	33°26′	156	25°16′	185	35°51′	254	34°49′	296	24°33′	346
351	25 21	050	18 54	083	33 46	157	25 11	186	35 04	255	34 06	297	24 21	346
352	25 58	051	19 43	083	34 05	158	25 05	187	34 16	256	33 22	297	24 10	347
353	26 36	051	20 31	084	34 23	159	24 59	188	33 29	256	32 38	297	23 58	347
354	27 15	051	21 20	084	34 40	160	24 51	189	32 41	257	31 54	298	23 47	347
355	27°53′	051	22°09′	085	34°56′	161	24°43′	190	31°53′	258	31°11′	298	23°36′	347
356	28 31	052	22 58	085	35 11	162	24 34	191	31 05	258	30 28	298	23 26	347
357	29 10	052	23 47	086	35 26	163	24 25	192	30 17	259	29 45	299	23 15	348
358	29 49	052	24 36	086	35 39	165	24 14	193	29 28	260	29 01	299	23 05	348
359	30 28	053	25 25	087	35 52	166	24 03	194	28 40	260	28 19	299	22 54	348

 LAT 34°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		Diphda		✦FOMALHAUT		ALTAIR		✦DENEB		Kochab	
0	30°31′	052	26°12′	087	37°02′	167	24°49′	195	28°01′	262	50°54′	302	21°46′	348
1	31 10	053	27 01	088	37 13	168	24 36	196	27 11	262	50 12	302	21 36	349
2	31 50	053	27 51	088	37 23	169	24 22	197	26 22	263	49 30	302	21 26	349
3	32 30	053	28 41	089	37 32	170	24 08	197	25 33	263	48 48	302	21 17	349
4	33 09	053	29 30	089	37 39	171	23 52	198	24 43	264	48 06	302	21 07	349
5	33°49′	054	30°20′	090	37°46′	173	23°36′	199	23°54′	265	47°24′	302	20°58′	350
6	34 30	054	31 10	090	37 52	174	23 19	200	23 04	265	46 42	302	20 50	350
7	35 10	054	32 00	091	37 57	175	23 02	201	22 15	266	46 00	302	20 41	350
8	35 50	054	32 49	092	38 01	176	22 44	202	21 25	266	45 18	303	20 33	350
9	36 31	055	33 39	092	38 03	177	22 25	203	20 35	267	44 36	303	20 24	351
10	37°11′	055	34°29′	093	38°05′	179	22°05′	204	19°46′	267	43°54′	303	20°17′	351
11	37 52	055	35 19	093	38 06	180	21 45	205	18 56	268	43 12	303	20 09	351
12	38 33	055	36 08	094	38 05	181	21 24	205	18 06	269	42 30	303	20 01	351
13	39 13	055	36 58	094	38 04	182	21 02	206	17 16	269	41 49	303	19 54	352
14	39 54	055	37 47	095	38 01	184	20 39	207	16 27	270	41 07	303	19 47	352
	✦CAPELLA		RIGEL		✦Diphda		FOMALHAUT		Enif		✦DENEB		Kochab	
15	40°35′	056	16°24′	112	37°58′	185	20°16′	208	39°24′	253	40°26′	304	19°40′	352
16	41 16	056	17 10	113	37 53	186	19 53	209	38 37	254	39 44	304	19 33	353
17	41 58	056	17 56	114	37 47	187	19 29	210	37 49	255	39 03	304	19 27	353
18	42 39	056	18 42	114	37 41	188	19 04	210	37 00	256	38 22	304	19 21	353
19	43 20	056	19 27	115	37 33	190	18 38	211	36 12	256	37 41	304	19 15	353
20	44°01′	056	20°12′	116	37°24′	191	18°12′	212	35°24′	257	37°00′	304	19°09′	354
21	44 43	056	20 57	116	37 15	192	17 45	213	34 35	258	36 19	305	19 04	354
22	45 24	057	21 41	117	37 04	193	17 18	214	33 47	258	35 38	305	18 59	354
23	46 06	057	22 25	118	36 52	194	16 50	214	32 58	259	34 57	305	18 54	354
24	46 47	057	23 09	118	36 39	195	16 22	215	32 09	260	34 16	305	18 49	355
25	47°29′	057	23°53′	119	36°26′	197	15°53′	216	31°20′	260	33°36′	306	18°45′	355
26	48 11	057	24 36	120	36 11	198	15 24	217	30 31	261	32 55	306	18 40	355
27	48 52	057	25 19	121	35 56	199	14 54	217	29 42	262	32 15	306	18 36	356
28	49 34	057	26 02	121	35 39	200	14 23	218	28 52	262	31 35	306	18 33	356
29	50 16	057	26 44	122	35 22	201	13 52	219	28 03	263	30 55	307	18 29	356
	CAPELLA		BETELGEUSE		✦RIGEL		Diphda		✦Alpheratz		DENEB		✦Kochab	
30	50°57′	057	29°42′	102	27°26′	123	35°03′	202	65°59′	266	30°15′	307	18°26′	356
31	51 39	057	30 31	103	28 07	124	34 44	203	65 10	267	29 35	307	18 23	357
32	52 21	057	31 19	103	28 49	125	34 24	204	64 20	267	28 56	307	18 20	357
33	53 02	057	32 08	104	29 29	125	34 03	205	63 30	268	28 16	308	18 17	357
34	53 44	057	32 56	105	30 10	126	33 41	206	62 41	269	27 37	308	18 15	358
35	54°25′	057	33°44′	105	30°50′	127	33°19′	207	61°51′	269	26°58′	308	18°13′	358
36	55 07	057	34 32	106	31 29	128	32 56	209	61 01	270	26 19	309	18 11	358
37	55 49	057	35 20	107	32 08	129	32 31	210	60 11	270	25 40	309	18 10	358
38	56 30	056	36 07	107	32 47	130	32 07	211	59 22	271	25 02	309	18 08	359
39	57 11	056	36 55	108	33 25	131	31 41	212	58 32	271	24 23	310	18 07	359
40	57°53′	056	37°42′	109	34°02′	132	31°14′	213	57°42′	272	23°45′	310	18°07′	359
41	58 34	056	38 29	110	34 39	132	30 47	214	56 52	272	23 07	310	18 06	000
42	59 15	056	39 15	111	35 16	133	30 19	214	56 03	273	22 29	310	18 06	000
43	59 56	055	40 02	111	35 51	134	29 51	215	55 13	273	21 51	311	18 06	000
44	60 37	055	40 48	112	36 27	135	29 22	216	54 23	274	21 14	311	18 06	000
	✦Dubhe		POLLUX		SIRIUS		✦RIGEL		Diphda		✦Alpheratz		Schedar	
45	16°47′	025	29°36′	074	16°07′	124	37°01′	136	28°52′	217	53°34′	274	57°22′	325
46	17 08	025	30 24	075	16 48	125	37 35	137	28 21	218	52 44	275	56 53	324
47	17 29	026	31 12	075	17 29	125	38 09	138	27 50	219	51 55	275	56 24	324
48	17 51	026	32 00	076	18 10	126	38 41	139	27 19	220	51 05	276	55 54	323
49	18 13	026	32 49	076	18 50	127	39 13	141	26 46	221	50 16	276	55 24	323
50	18°35′	027	33°37′	077	19°29′	127	39°45′	142	26°14′	222	49°26′	277	54°54′	322
51	18 58	027	34 25	077	20 09	128	40 15	143	25 40	223	48 37	277	54 23	322
52	19 20	027	35 14	077	20 48	129	40 45	144	25 06	223	47 48	278	53 53	322
53	19 43	028	36 03	078	21 26	130	41 14	145	24 32	224	46 58	278	53 22	321
54	20 07	028	36 51	078	22 04	130	41 42	146	23 57	225	46 09	278	52 51	321
55	20°30′	028	37°40′	079	22°42′	131	42°09′	147	23°21′	226	45°20′	279	52°19′	321
56	20 54	028	38 29	079	23 19	132	42 35	149	22 45	227	44 31	279	51 48	320
57	21 17	029	39 18	080	23 56	133	43 01	150	22 09	228	43 42	280	51 16	320
58	21 41	029	40 07	080	24 32	134	43 25	151	21 32	228	42 53	280	50 44	320
59	22 06	029	40 56	081	25 08	134	43 49	152	20 54	229	42 04	281	50 12	320
	✦Dubhe		POLLUX		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		Schedar	
60	22°30′	030	41°45′	081	31°35′	107	25°43′	135	44°12′	154	63°26′	254	49°40′	320
61	22 55	030	42 34	081	32 23	107	26 18	136	44 33	155	62 38	255	49 08	319
62	23 20	030	43 23	082	33 10	108	26 52	137	44 54	156	61 50	256	48 35	319
63	23 45	030	44 12	082	33 57	109	27 26	138	45 14	157	61 02	257	48 03	319
64	24 10	031	45 02	083	34 44	110	27 59	139	45 32	159	60 13	258	47 30	319
65	24°35′	031	45°51′	083	35°31′	110	28°31′	140	45°49′	160	59°24′	259	46°57′	319
66	25 01	031	46 41	084	36 18	111	29 03	141	46 06	162	58 35	260	46 25	319
67	25 27	031	47 30	084	37 04	112	29 35	141	46 21	163	57 46	260	45 52	319
68	25 52	031	48 20	085	37 50	113	30 05	142	46 35	164	56 57	261	45 19	319
69	26 18	032	49 09	085	38 36	114	30 35	143	46 48	166	56 08	262	44 46	319
70	26°45′	032	49°59′	086	39°21′	114	31°05′	144	46°59′	167	55°19′	263	44°13′	319
71	27 11	032	50 48	086	40 06	115	31 33	145	47 10	169	54 30	263	43 40	318
72	27 38	032	51 38	087	40 51	116	32 01	146	47 19	170	53 40	264	43 07	318
73	28 04	032	52 28	087	41 36	117	32 29	147	47 27	171	52 51	265	42 34	318
74	28 31	033	53 17	088	42 20	118	32 55	148	47 34	173	52 01	265	42 01	318
	✦Dubhe		POLLUX		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		Mirfak	
75	28°58′	033	54°07′	088	43°04′	119	33°21′	149	47°39′	174	51°11′	266	66°28′	320
76	29 25	033	54 57	089	43 47	120	33 46	150	47 44	176	50 22	267	65 56	319
77	29 52	033	55 46	089	44 30	121	34 10	151	47 47	177	49 32	267	65 23	318
78	30 19	033	56 36	090	45 13	122	34 34	152	47 48	179	48 42	268	64 49	317
79	30 47	033	57 26	090	45 55	123	34 56	154	47 49	180	47 53	268	64 15	317
80	31°14′	034	58°16′	091	46°36′	124	35°18′	155	47°48′	182	47°03′	269	63°41′	316
81	31 42	034	59 05	091	47 18	125	35 39	156	47 46	183	46 13	270	63 06	315
82	32 10	034	59 55	092	47 58	126	35 59	157	47 42	185	45 23	270	62 31	315
83	32 37	034	60 45	093	48 38	127	36 18	158	47 38	186	44 34	271	61 55	314
84	33 05	034	61 35	093	49 18	128	36 36	159	47 32	188	43 44	271	61 19	314
85	33°33′	034	62°24′	094	49°56′	129	36°54′	160	47°24′	189	42°54′	272	60°43′	313
86	34 01	034	63 14	095	50 35	130	37 10	161	47 16	191	42 05	272	60 07	313
87	34 29	034	64 03	095	51 12	132	37 25	162	47 06	192	41 15	273	59 30	312
88	34 57	035	64 53	096	51 49	133	37 40	164	46 55	193	40 25	273	58 53	312
89	35 26	035	65 42	097	52 25	134	37 53	165	46 43	195	39 36	274	58 16	312

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak	
90	35°54′	035	29°30′	096	53°00′	136	38°06′	166	46°30′	196	64°26′	232	57°39′	311
91	36 22	035	30 19	096	53 35	137	38 17	167	46 15	198	63 46	234	57 01	311
92	36 51	035	31 09	097	54 08	138	38 28	168	46 00	199	63 06	235	56 24	311
93	37 19	035	31 58	097	54 41	140	38 37	170	45 43	200	62 25	237	55 46	310
94	37 47	035	32 48	098	55 12	141	38 46	171	45 25	202	61 43	238	55 08	310
95	38°16′	035	33°37′	099	55°43′	143	38°53′	172	45°06′	203	61°00′	239	54°30′	310
96	38 44	035	34 26	099	56 13	144	39 00	173	44 46	204	60 17	241	53 52	310
97	39 13	035	35 15	100	56 41	146	39 05	175	44 25	206	59 34	242	53 14	310
98	39 41	035	36 04	101	57 08	147	39 09	176	44 03	207	58 49	243	52 35	310
99	40 10	035	36 53	101	57 34	149	39 12	177	43 40	208	58 05	244	51 57	309
100	40°38′	035	37°41′	102	57°59′	151	39°14′	178	43°16′	209	57°20′	245	51°19′	309
101	41 07	035	38 30	103	58 23	153	39 15	179	42 52	211	56 34	247	50 40	309
102	41 35	035	39 19	103	58 45	154	39 15	181	42 26	212	55 49	248	50 02	309
103	42 03	035	40 07	104	59 06	156	39 14	182	41 59	213	55 02	249	49 23	309
104	42 32	035	40 55	105	59 25	158	39 12	183	41 31	214	54 16	250	48 44	309
	✦Alkaid		REGULUS		Alphard		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
105	18°06′	042	41°43′	106	34°40′	134	39°09′	184	41°03′	215	53°29′	250	67°12′	309
106	18 40	043	42 31	106	35 16	135	39 05	186	40 34	217	52 42	251	66 33	309
107	19 14	043	43 18	107	35 51	135	38 59	187	40 04	218	51 55	252	65 54	308
108	19 47	043	44 06	108	36 26	136	38 53	188	39 33	219	51 07	253	65 15	308
109	20 22	044	44 53	109	37 00	138	38 45	189	39 02	220	50 20	254	64 35	307
110	20°56′	044	45°40′	110	37°33′	139	38°37′	190	38°29′	221	49°32′	255	63°55′	307
111	21 31	044	46 27	110	38 06	140	38 27	192	37 56	222	48 44	256	63 15	306
112	22 06	045	47 13	111	38 38	141	38 16	193	37 23	223	47 55	256	62 35	306
113	22 41	045	48 00	112	39 09	142	38 05	194	36 49	224	47 07	257	61 55	305
114	23 16	045	48 45	113	39 39	143	37 52	195	36 14	225	46 18	258	61 14	305
115	23°51′	046	49°31′	114	40°09′	144	37°39′	196	35°38′	226	45°30′	259	60°33′	305
116	24 27	046	50 16	115	40 38	145	37 24	198	35 02	227	44 41	259	59 52	305
117	25 02	046	51 01	116	41 06	146	37 09	199	34 26	228	43 52	260	59 11	304
118	25 38	046	51 46	117	41 33	147	36 52	200	33 48	229	43 03	261	58 30	304
119	26 15	047	52 30	118	41 59	149	36 35	201	33 11	230	42 14	261	57 49	304
	✦Alkaid		REGULUS		✦Alphard		SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
120	26°51′	047	53°14′	119	42°25′	150	36°16′	202	32°33′	231	41°25′	262	57°07′	304
121	27 27	047	53 57	120	42 49	151	35 57	203	31 54	232	40 35	263	56 26	304
122	28 04	047	54 39	121	43 13	152	35 37	204	31 15	232	39 46	263	55 45	303
123	28 41	048	55 22	123	43 36	153	35 16	206	30 35	233	38 56	264	55 03	303
124	29 17	048	56 03	124	43 57	155	34 54	207	29 55	234	38 07	265	54 21	303
125	29°54′	048	56°44′	125	44°18′	156	34°31′	208	29°14′	235	37°17′	265	53°40′	303
126	30 32	048	57 25	126	44 38	157	34 08	209	28 34	236	36 28	266	52 58	303
127	31 09	049	58 04	128	44 56	159	33 44	210	27 52	237	35 38	266	52 17	303
128	31 46	049	58 43	129	45 14	160	33 18	211	27 11	237	34 48	267	51 35	303
129	32 24	049	59 21	131	45 30	161	32 53	212	26 28	238	33 59	268	50 53	303
130	33°02′	049	59°59′	132	45°46′	163	32°26′	213	25°46′	239	33°09′	268	50°12′	303
131	33 39	050	60 35	134	46 00	164	31 59	214	25 03	240	32 19	269	49 30	303
132	34 17	050	61 11	135	46 13	166	31 31	215	24 20	240	31 30	269	48 48	303
133	34 55	050	61 45	137	46 25	167	31 02	216	23 37	241	30 40	270	48 07	303
134	35 34	050	62 19	139	46 35	168	30 32	217	22 53	242	29 50	271	47 25	303
	✦Alkaid		ARCTURUS		SPICA		✦Alphard		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	36°12′	050	19°21′	080	12°26′	113	46°45′	170	30°02′	218	40°02′	249	46°43′	303
136	36 50	050	20 10	080	13 12	114	46 53	171	29 32	219	39 15	249	46 02	303
137	37 28	051	20 59	081	13 57	114	47 00	173	29 00	220	38 28	250	45 20	304
138	38 07	051	21 48	081	14 42	115	47 06	174	28 28	220	37 42	251	44 39	304
139	38 46	051	22 37	082	15 27	115	47 10	176	27 56	221	36 54	252	43 58	304
140	39°24′	051	23°27′	082	16°12′	116	47°14′	177	27°23′	222	36°07′	253	43°16′	304
141	40 03	051	24 16	083	16 57	117	47 16	178	26 49	223	35 19	253	42 35	304
142	40 42	051	25 05	083	17 41	118	47 16	180	26 15	224	34 32	254	41 54	304
143	41 21	051	25 55	084	18 25	118	47 16	181	25 40	225	33 44	255	41 13	304
144	42 00	052	26 44	084	19 09	119	47 14	183	25 05	226	32 56	255	40 31	304
145	42°39′	052	27°34′	085	19°52′	120	47°11′	184	24°29′	226	32°08′	256	39°50′	305
146	43 18	052	28 23	085	20 35	120	47 07	186	23 52	227	31 19	257	39 10	305
147	43 57	052	29 13	086	21 18	121	47 01	187	23 16	228	30 31	257	38 29	305
148	44 36	052	30 02	086	22 00	122	46 54	189	22 38	229	29 42	258	37 48	305
149	45 15	052	30 52	087	22 43	122	46 46	190	22 01	230	28 53	259	37 07	305
	Alkaid		✦ARCTURUS		SPICA		✦Alphard		PROCYON		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
150	45°54′	052	31°42′	087	23°24′	123	46°37′	191	46°38′	236	28°04′	259	36°27′	305
151	46 33	052	32 31	088	24 06	124	46 27	193	45 57	237	27 16	260	35 46	306
152	47 12	052	33 21	088	24 47	125	46 15	194	45 15	238	26 26	261	35 06	306
153	47 51	052	34 11	089	25 27	126	46 02	196	44 32	239	25 37	261	34 26	306
154	48 31	052	35 00	089	26 08	126	45 48	197	43 49	240	24 48	262	33 46	306
155	49°10′	052	35°50′	090	26°48′	127	45°33′	198	43°06′	241	23°59′	263	33°06′	307
156	49 49	052	36 40	091	27 27	128	45 17	200	42 22	242	23 10	263	32 26	307
157	50 28	052	37 30	091	28 06	129	44 59	201	41 38	243	22 20	264	31 46	307
158	51 07	052	38 19	092	28 45	130	44 41	202	40 53	244	21 31	264	31 06	307
159	51 46	052	39 09	092	29 23	131	44 21	204	40 08	245	20 41	265	30 27	308
160	52°25′	052	39°59′	093	30°00′	131	44°01′	205	39°23′	246	19°52′	266	29°48′	308
161	53 04	051	40 48	093	30 37	132	43 39	206	38 38	246	19 02	266	29 08	308
162	53 43	051	41 38	094	31 14	133	43 17	208	37 52	247	18 12	267	28 29	308
163	54 22	051	42 28	095	31 50	134	42 53	209	37 06	248	17 23	267	27 50	309
164	55 00	051	43 17	095	32 25	135	42 29	210	36 20	249	16 33	268	27 12	309
	✦Dubhe		Alkaid		✦ARCTURUS		SPICA		REGULUS		✦PROCYON		CAPELLA	
165	62°19′	001	55°39′	051	44°07′	096	33°00′	136	65°02′	211	35°33′	250	26°33′	309
166	62 20	000	56 18	051	44 56	097	33 34	137	64 36	213	34 47	250	25 55	310
167	62 20	359	56 56	050	45 46	097	34 08	138	64 09	215	34 00	251	25 16	310
168	62 18	358	57 34	050	46 35	098	34 41	139	63 40	217	33 12	252	24 38	310
169	62 16	357	58 12	050	47 24	099	35 14	140	63 09	219	32 25	253	24 00	311
170	62°13′	356	58°50′	049	48°13′	099	35°45′	141	62°38′	220	31°37′	253	23°23′	311
171	62 10	355	59 28	049	49 02	100	36 16	142	62 05	222	30 50	254	22 45	311
172	62 05	354	60 05	049	49 51	101	36 47	143	61 31	224	30 02	255	22 08	311
173	61 59	353	60 42	048	50 40	102	37 16	144	60 56	225	29 14	255	21 31	312
174	61 53	352	61 19	048	51 29	102	37 45	145	60 20	227	28 26	256	20 54	312
175	61°46′	351	61°56′	047	52°17′	103	38°13′	146	59°43′	229	27°37′	257	20°17′	313
176	61 38	350	62 33	047	53 06	104	38 41	147	59 06	230	26 49	257	19 40	313
177	61 29	349	63 09	046	53 54	105	39 07	148	58 27	231	26 00	258	19 04	313
178	61 19	348	63 45	046	54 42	106	39 33	150	57 48	233	25 11	259	18 28	314
179	61 08	347	64 20	045	55 30	107	39 58	151	57 08	234	24 23	259	17 52	314

LAT 34°N

LHA ♈	♦VEGA		Alphecca		ARCTURUS		♦SPICA		REGULUS		♦POLLUX		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	14°12′	052	43°29′	084	56°17′	107	40°22′	152	56°27′	235	36°08′	282	60°57′	346
181	14 52	053	44 19	084	57 04	108	40 45	153	55 46	237	35 20	282	60 45	346
182	15 31	053	45 08	085	57 52	109	41 07	154	55 04	238	34 31	283	60 32	345
183	16 11	054	45 58	085	58 38	110	41 28	155	54 22	239	33 43	283	60 19	344
184	16 52	054	46 47	086	59 25	111	41 48	157	53 39	240	32 54	284	60 05	343
185	17°32′	055	47°37′	086	60°11′	113	42°07′	158	52°56′	241	32°06′	284	59°50′	342
186	18 13	055	48 27	087	60 57	114	42 25	159	52 12	242	31 18	285	59 34	341
187	18 53	055	49 16	087	61 42	115	42 42	160	51 27	243	30 30	285	59 18	341
188	19 34	056	50 06	088	62 27	116	42 59	162	50 43	244	29 42	285	59 02	340
189	20 16	056	50 56	088	63 11	117	43 14	163	49 58	245	28 54	286	58 44	339
190	20°57′	057	51°46′	089	63°55′	119	43°28′	164	49°12′	246	28°06′	286	58°26′	338
191	21 39	057	52 35	089	64 39	120	43 40	166	48 27	247	27 18	287	58 08	338
192	22 20	057	53 25	090	65 21	122	43 52	167	47 41	248	26 31	287	57 49	337
193	23 02	058	54 15	091	66 03	123	44 03	168	46 54	249	25 43	288	57 29	337
194	23 45	058	55 04	091	66 45	125	44 12	170	46 08	250	24 56	288	57 09	336
195	47°39′	011	24°27′	058	24°23′	091	11°38′	133	44°20′	171	45°21′	251	56°48′	335
196	47 48	011	25 09	059	25 12	092	12 14	134	44 28	172	44 34	252	56 27	335
197	47 57	010	25 52	059	26 02	092	12 50	135	44 34	174	43 46	252	56 06	334
198	48 06	010	26 35	059	26 52	093	13 25	136	44 38	175	42 59	253	55 44	334
199	48 14	010	27 18	060	27 41	093	14 00	136	44 42	177	42 11	254	55 22	333
200	48°22′	009	28°01′	060	28°31′	094	14°34′	137	44°44′	178	41°23′	255	54°59′	333
201	48 30	009	28 44	061	29 21	095	15 07	138	44 46	179	40 35	255	54 36	332
202	48 37	008	29 27	061	30 10	095	15 41	138	44 46	181	39 47	256	54 12	332
203	48 44	008	30 11	061	31 00	096	16 14	139	44 44	182	38 58	257	53 49	331
204	48 51	008	30 54	062	31 49	096	16 46	140	44 42	183	38 10	258	53 25	331
205	48°58′	007	31°38′	062	32°39′	097	17°18′	141	44°38′	185	37°21′	258	53°00′	330
206	49 04	007	32 22	062	33 28	098	17 49	141	44 34	186	36 33	259	52 35	330
207	49 10	006	33 06	062	34 17	098	18 20	142	44 28	188	35 44	260	52 10	330
208	49 15	006	33 50	063	35 06	099	18 50	143	44 20	189	34 55	260	51 45	329
209	49 20	006	34 35	063	35 56	099	19 20	144	44 12	190	34 06	261	51 19	329

LHA ♈	♦Kochab		VEGA		Rasalhague		♦ANTARES		SPICA		ARCTURUS		♦ALTAIR	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	49°25′	005	35°19′	063	36°45′	100	19°49′	145	44°03′	192	33°16′	262	50°54′	329
211	49 29	005	36 04	064	37 33	101	20 17	145	43 52	193	32 27	262	50 28	328
212	49 33	004	36 48	064	38 22	102	20 45	146	43 40	194	31 38	263	50 01	328
213	49 37	004	37 33	064	39 11	102	21 13	147	43 27	196	30 48	264	49 33	328
214	49 40	004	38 18	065	39 59	103	21 40	148	43 14	197	29 59	264	49 05	327
215	49°43′	003	39°03′	065	40°48′	104	22°06′	149	42°59′	198	29°09′	265	48°41′	327
216	49 46	003	39 48	065	41 36	104	22 31	149	42 42	200	28 20	265	48 14	327
217	49 48	002	40 33	065	42 24	105	22 56	150	42 25	201	27 30	266	47 47	327
218	49 50	002	41 18	066	43 12	106	23 21	151	42 07	202	26 41	267	47 20	327
219	49 52	002	42 04	066	44 00	107	23 44	152	41 48	203	25 51	267	46 52	326
220	49°53′	001	42°49′	066	44°48′	107	24°07′	153	41°28′	205	25°01′	268	46°25′	326
221	49 54	001	43 34	066	45 35	108	24 29	154	41 07	206	24 12	268	45 57	326
222	49 54	000	44 20	067	46 22	109	24 51	155	40 45	207	23 22	269	45 29	326
223	49 54	000	45 06	067	47 09	110	25 12	156	40 21	208	22 32	269	45 01	326
224	49 54	359	45 52	067	47 55	111	25 32	157	39 58	209	21 42	270	44 33	326
225	26°20′	051	DENEB		19°08′	092	25°51′	158	39°33′	210	42°59′	258	46°37′	067
226	26 59	052	47 23	067	19 58	093	26 10	158	39 07	212	43 37	325	47 25	058
227	27 38	052	48 09	068	20 47	093	26 28	159	38 41	213	43 09	325	47 07	058
228	28 17	052	48 55	068	21 37	094	26 45	160	38 13	214	42 40	325	46 48	058
229	28 57	053	49 41	068	22 26	094	27 01	161	37 45	215	42 10	325	46 29	058
230	29°36′	053	50°28′	068	23°16′	095	27°17′	162	37°16′	216	41°44′	325	46°09′	059
231	30 16	053	51 14	068	24 06	096	27 31	163	36 47	217	41 16	325	45 50	059
232	30 56	053	52 00	069	24 55	096	27 45	164	36 18	218	40 47	325	45 30	059
233	31 36	054	52 46	069	25 44	097	27 59	165	35 45	219	40 19	325	45 10	059
234	32 16	054	53 33	069	26 34	097	28 11	166	35 14	220	39 50	325	44 50	059
235	32°56′	054	54°19′	069	27°23′	098	28°22′	167	34°41′	221	39°22′	325	44°22′	060
236	33 37	054	55 06	069	28 12	099	28 33	168	34 08	222	38 53	325	43 53	060
237	34 17	055	55 52	069	29 02	099	28 43	169	33 34	223	38 25	325	43 24	060
238	34 58	055	56 39	070	29 51	100	28 51	170	33 00	224	37 56	325	42 54	060
239	35 39	055	57 26	070	30 40	101	29 00	171	32 25	225	37 28	325	42 24	060
240	♦DENEB		ALTAIR		Nunki		♦ANTARES		SPICA		ARCTURUS		♦ALKAID	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
240	36°20′	055	31°28′	101	16°40′	139	29°07′	172	31°50′	226	62°35′	244	61°22′	312
241	37 00	056	32 17	102	17 12	140	29 13	173	31 14	227	61 50	245	60 45	312
242	37 42	056	33 06	103	17 44	141	29 18	174	30 37	228	61 05	246	60 07	311
243	38 23	056	33 54	103	18 15	142	29 23	175	30 00	229	60 19	247	59 30	311
244	39 04	056	34 43	104	18 45	142	29 27	176	29 22	230	59 33	248	58 52	311
245	39°45′	056	35°31′	105	19°15′	143	29°29′	177	28°44′	230	58°46′	249	58°14′	310
246	40 27	056	36 19	105	19 45	144	29 31	178	28 06	231	58 00	250	57 36	310
247	41 08	057	37 07	106	20 14	145	29 32	179	27 27	232	57 13	251	56 58	310
248	41 50	057	37 54	107	20 42	146	29 32	180	26 47	233	56 25	252	56 20	309
249	42 31	057	38 42	108	21 10	146	29 31	181	26 08	234	55 38	253	55 41	309
250	43°13′	057	39°29′	108	21°37′	147	29°30′	182	25°27′	234	54°50′	254	55°03′	309
251	43 55	057	40 16	109	22 04	148	29 27	184	24 47	235	54 02	255	54 24	309
252	44 37	057	41 03	110	22 29	149	29 24	185	24 06	236	53 14	256	53 45	309
253	45 19	057	41 50	111	22 55	150	29 19	186	23 27	237	52 26	257	52 57	309
254	46 01	058	42 36	112	23 19	151	29 14	187	22 42	238	51 37	258	51 48	308
255	46°43′	058	43°23′	112	23°43′	152	29°08′	188	50°48′	258	51°49′	308	46°52′	348
256	47 25	058	44 08	113	24 07	152	29 01	189	50 00	259	51 10	308	46 41	347
257	48 07	058	44 54	114	24 29	153	28 53	190	49 11	260	50 30	308	46 30	347
258	48 49	058	45 39	115	24 51	154	28 44	191	48 22	261	49 51	308	46 19	347
259	49 31	058	46 24	116	25 13	155	28 35	192	47 33	261	49 12	308	46 07	346
260	50°13′	058	47°09′	117	25°33′	156	28°24′	193	46°43′	262	48°33′	308	45°55′	346
261	50 55	058	47 53	118	25 53	157	28 13	194	45 54	263	47 54	308	45 43	346
262	51 37	058	48 37	119	26 12	158	28 01	195	45 05	263	47 15	308	45 31	346
263	52 20	058	49 20	120	26 30	159	27 48	196	44 15	264	46 36	308	45 19	345
264	53 02	058	50 03	121	26 48	160	27 34	197	43 26	265	45 56	308	45 06	345
265	53°44′	058	50°45′	122	27°04′	161	27°19′	198	42°36′	265	45°17′	308	44°53′	345
266	54 26	058	51 27	123	27 20	162	27 04	199	41 47	266	44 38	308	44 40	345
267	55 08	058	52 09	124	27 36	163	26 48	199	40 57	266	43 59	308	44 27	344
268	55 50	058	52 49	125	27 50	164	26 31	200	40 07	267	43 20	308	44 14	344
269	56 32	058	53 30	127	28 03	165	26 13	201	39 18	268	42 41	308	44 00	344

LHA ♈	♦DENEB		ALTAIR		Nunki		♦ANTARES		SPICA		ARCTURUS		♦ALKAID	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	57°14′	058	54°09′	128	28°16′	166	25°54′	202	38°28′	268	42°02′	308	49°29′	343
271	57 56	057	54 48	129	28 28	167	25 35	203	37 38	269	41 23	309	48 43	343
272	58 38	057	55 26	131	28 39	168	25 15	204	36 49	269	40 44	309	47 57	343
273	59 20	057	56 04	132	28 49	169	24 55	205	35 59	270	40 05	309	47 11	343
274	60 02	057	56 40	133	28 59	170	24 33	206	35 09	270	39 27	309	46 25	343
275	60°43′	057	57°16′	135	29°07′	171	24°11′	207	34°19′	271	38°48′	309	45°39′	343
276	61 25	056	57 51	136	29 15	172	23 48	208	33 30	272	38 09	309	44 53	343
277	62 06	056	58 25	138	29 21	173	23 25	209	32 40	272	37 31	309	44 08	343
278	62 47	056	58 58	139	29 27	174	23 00	209	31 50	273	36 52	310	43 22	344
279	63 28	055	59 30	141	29 32	175	22 36	210	31 01	273	36 14	310	42 37	344
280	64°09′	055	60°00′	143	29°36′	176	22°10′	211	30°11′	274	35°36′	310	41°52′	344
281	64 49	054	60 30	144	29 39	177	21 44	212	29 21	274	34 58	310	41 07	342
282	65 30	054	60 58	146	29 42	178	21 17	213	28 32	275	34 20	310	40 49	342
283	66 10	053	61 25	148	29 43	179	20 50	214	27 42	275	33 42	310	40 33	342
284	66 50	053	61 51	150	29 44	180	20 22	215	26 53	276	33 04	311	40 18	342
285	♦Alpheratz		Enif		ALTAIR		♦ANTARES		ARCTURUS		♦ALKAID		Kochab	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
285	25°35′	071	45°17′	113	62°15′	152	19°54′	215	26°03′	276	32°26′	311	40°02′	342
286	26 22	071	46 03	114	62 38	154	19 25	216	25 14	277	31 49	311	39 46	341
287	27 09	072	46 49	114	62 59	156	18 55	217	24 24	277	31 11	311	39 30	341
288	27 56	072	47 34	115	63 19	158	18 25	218	23 35	278	30 34	312	39 14	341
289	28 44	072	48 19	116	63 37	160	17 54	218	22 46	278	29 57	312	38 58	341
290	29°31′	073	49°03′	117	63°53′	162	17°23′	219	21°57′	279	29°20′	312	38°42′	341
291	30 19	073	49 47	118	64 08	164	16 51	220	21 08	279	28 43	312	38 26	341
292	31 07	074	50 30	119	64 20	166	16 19	221	20 18	280	28 06	312	38 10	341
293	31 54	074	51 14	120	64 31	169	15 46	221	19 30	280	27 29	313	37 54	341
294	32 42	075	51 56	122	64 40	171	15 13	222	18 41	281	26 53	313	37 37	341
295	33°30′	075	52°38′	123	64°46′	173	14°39′	223	17°52′	281	26°17′	313	37°21′	341
296	34 18	075	53 20	124	64 51	176	14 05	224	17 03	282	25 41	314	37 05	341
297	35 07	076	54 01	125	64 54	178	13 31	224	16 14	282	25 05	314	36 48	341
298	35 55	076	54 41	126	64 55	180	12 56	225	15 26	283	24 29	314	36 32	341
299	36 43	077	55 21	128	64 53	183	12 20	226	14 37	283	23 53	314	36 16	341

LAT 34°N

LHA ♈	♦Kochab		VEGA		Rasalhague		Alphecca		♦ANTARES		SPICA		♦FOMALHAUT	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
300	13°30′	038	37°32′	077	Alpheratz		♦Mirfak		♦ANTARES		SPICA		ALTAIR	
301	14 01	038	38 20	078	14 16	142	64°50′	185	64 45	187	50 05	247	32 35	282
302	14 32	039	39 09	078	14 47	142	64 38	190	64 28	192	49 19	248	32 33	283
303	15 03	039	39 57	078	15 17	143	64 28	192	63 49	198	48 33	248	31 46	283
304	15 35	040	40 46	079	15 46	144	64 17	194	63 33	201	47 47	249	31 00	284
305	16°07′	040	41°35′	079	16°15′	145	64°04′	196	63°49′	198	47°00′	250	30°15′	284
306	16 39	040	42 24	080	16 44	145	63 49	198	63 13	251	46 13	251	29 30	285
307	17 11	041	43 13	080	17 12	146	63 33	201	62 36	252	45 26	252	28 44	285
308	17 44	041	44 02	080	17 39	147	63 14	203	62 54	205	44 39	253	27 57	286
309	18 17	041	44 51	081	18 06	148	62 54	205	62 27	207	43 51	253	27 09	286
310	18°50′	042	45°40′	081	18°32′	149	62°33′	207	62°00′	209	43°03′	254	26°20′	287
311	19 23	042	46 29	082	18 58	149	62 10	209	61 32	210	42 16	255	25 31	287
312	19 56	043	47 19	082	19 23	150	61 45	211	61 03	211	41 27	256	24 43	287
313	20 30	043	48 08	083	19 47	151	61 19	212	60 33	212	40 39	256	23 54	288
314	21 04	043	48 57	083	20 11	152	60 52	214	60 03	214	39 51	257	23 04	288
315	♦Mirfak		Hamal		Diphda		♦FOMALHAUT		ALTAIR		♦VEGA		Kochab	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
315	21°38′	044	23°13′	076	15°34′	125	20°34′	153	60°23′	216	61°06′	290	31°54′	341
316	22 13	044	24 01	077	16 14	126	20 57	154	59 53	218	60 19	290	31 38	341
317	22 47	044	24 50	077	16 54	126	21 18	154	59 22	219	59 33	290	31 22	341
318	23 22	044	25 38	078	17 34	127	21 40	155	58 50	221	58 46	290	31 06	341
319	23 57	045	26 27	078	18 14	128	22 00	156	58 17	223	57 59	290	30 51	342
320	24°32′	045	27°16′	079	18°53′	129	22°20′	157	57°43′	224	57°13′	290	30°35′	342
321	25 07	045	28 04	079	19 32	129	22 39	158	57 08	226	56 26	291	30 19	342
322	25 43	046	28 53	080	20 10	130	22 58	159	56 32	227	55 40	291	30 04	342
323	26 18	046	29 42	080	20 48	131	23 15	160	55 55	228	54 53	291	29 48	342
324	26 54	046	30 31	081	21 25	132	23 32	160	55 17	230	54 07	291	29 33	342
325	27°30′	046	31°21′	081	22°02′	132	23°49′	161	54°39′	231	53°20′	291	29°17′	342
326	28 06	047	32 10	082	22 39	133	24 04	162	54 00	232	52 34	291	29 02	342
327	28 42	047	32 59	082	23 15	134	24 19	163	53 20	234	51 47	291	28 47	342
328	29 19	047	33 48	083	23 51	135	24 33	164	52 40	235	51 01	292	28 32	342
329	29 55	047	34 38	083	24 26	136	24 46	165	51 59	236	50 15	292	28 17	343
330	12°09′	042	♦CAPELLA		Diphda		♦FOMALHAUT		ALTAIR		♦VEGA		Kochab	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
330	35°27′	084	25°00′	136	24°58′	166	25°42′	190	32°05′	258	49°29′	292	28°02′	343
331	36 17	084	25 34	137	25 08	167	25 10	191	31 17	259	48 43	292	27 48	343
332	36 37	085	26 08	138	25 18	168	25 31	191	30 28	259	47 57	292	27 33	343
333	37 56	085	26 41	139	25 28	169	25 51	192	29 39	260	47 11	293	27 19	343
334	38 45	086	27 13	140	25 37	170	25 40	193	28 50	261	46 25	293	27 04	343
335	39°35′	086	27°45′	141	25°49′	171	47°42′	242	45°39′	293	26°50′	343		
336	40 24	087	28 16	142	25 56	172	46 58	243	44 53	293	26 36	344		
337	41 14	087	28 47	143	26 03	173	46 13	244	44 08	293	26 22	344		
338	42 04	088	29 17	143	26 09	174	45 28	245	43 22	294	26 08	344		
339	42 53	088	29 46	144	26 14	175	44 43	246	42 37	294	25 55	344		
340	43°43′	089	30°15′	145	26°19′	176	43°57′	247	41°51′	294	25°41′	344		
341	44 33	089	30 43	146	26 22	176	43 12	248	41 06	294	25 28	345		
342	45 23	090	31 10	147	26 25	177	42 25	249	40 21	295	25 15	345		
343	46 12	090	31 36	148	26 26	178	41 39	250	39 35	295	25 02	345		
344	47 02	091	32 02	149	26 27	179	40 52	250	38 50	295	24 49	345		

LAT 33°N

LHA ♈	✦CAPELLA		ALDEBARAN		✦FOMALHAUT		Diphda		✦SIRIUS		PROCYON		POLLUX		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
0	29°54′,052		26°08′,087		25°47′,195		38°00′,167		25°34′,196		31°52′,106		41°35′,080		29°54′,101		27°58′,122	
1	30 34 052		26 59 087		25 34 196		38 11 168		25 20 197		27 01 136		42 25 081		28 10 138		28 41 123	
2	31 13 052		27 49 088		25 20 197		38 22 169		26 29 263		27 36 137		43 14 081		30 44 102		28 41 123	
3	31 53 053		28 39 088		25 05 198		38 31 170		25 39 264		28 03 157		44 04 081		30 59 204		33 39 205	
4	32 33 053		29 29 089		24 49 199		38 39 171		24 49 264		28 09 157		44 54 082		31 44 102		35 04 109	
5	33°14′,053		30°20′,089		24°33′,199		38°46′,173		23°59′,265		46°03′,158		45°44′,082		32°29′,110		35°52′,110	
6	33 54 053		31 10 090		24 16 200		38 52 174		23 09 266		46 09 158		45 55 083		32 39 110		36 39 110	
7	34 34 054		32 00 090		23 58 201		38 57 175		22 19 266		45 27 158		46 25 083		33 48 111		37 26 111	
8	35 15 054		32 51 091		23 39 202		39 01 176		21 29 267		44 45 159		47 03 084		34 57 112		38 16 112	
9	35 56 054		33 41 091		23 20 203		39 03 177		20 38 267		44 03 159		47 41 085		35 37 113		39 06 113	
10	36°36′,054		34°31′,092		23°00′,204		39°05′,179		19°48′,268		43°21′,304		48°39′,086		36°16′,114		39°57′,114	
11	37 17 054		35 22 093		22 39 205		39 06 180		18 58 268		42 39 304		49 09 087		36 55 114		40 37 115	
12	37 58 054		36 12 093		22 18 206		39 05 181		18 07 269		41 57 304		49 48 088		37 34 115		41 17 116	
13	38 39 055		37 02 094		21 56 206		39 04 182		17 17 270		41 16 304		50 27 088		38 13 116		42 03 116	
14	39 20 055		37 52 094		21 33 207		39 01 184		16 27 270		40 34 304		50 47 089		38 53 117		42 48 117	
15	✦CAPELLA		RIGEL		FOMALHAUT		✦Diphda		Enif		✦ENIF		✦HAMAL		RIGEL		ALTAIR	
	40°01′,055		16°47′,112		21°09′,208		38°57′,185		39°41′,254		39°52′,305		18°41′,352		38°53′,186		40°42′,124	
16	40 42 055		17 33 113		20 45 209		38 53 186		39 11 304		38 29 305		18 34 353		38 47 187		41 24 125	
17	41 24 055		18 20 113		20 21 210		38 47 187		38 04 256		37 46 305		18 28 353		39 27 139		42 05 126	
18	42 05 055		19 06 114		19 55 211		38 40 188		37 15 256		37 07 305		18 21 353		40 07 140		43 24 126	
19	42 46 055		19 52 115		19 29 211		38 32 190		36 26 257		36 48 305		18 15 353		41 00 140		44 42 127	
20	43°28′,055		20°38′,115		19°03′,212		38°23′,191		35°37′,258		36°25′,305		18°10′,354		39°36′,141		45°59′,127	
21	44 09 056		21 23 116		18 36 213		38 13 192		34 48 258		35 03 305		18 04 354		39 15 142		46 39 128	
22	44 51 056		22 08 117		18 08 214		38 02 193		33 58 259		34 41 306		19 00 355		39 54 143		47 20 129	
23	45 32 056		22 53 117		17 40 215		37 50 194		33 09 260		34 22 306		19 56 355		40 33 144		47 59 130	
24	46 14 056		23 38 118		17 11 215		37 37 196		32 19 260		33 41 306		19 52 356		41 12 145		48 37 131	
25	46°56′,056		24°22′,119		16°42′,216		37°23′,197		31°30′,261		33°01′,306		20°48′,356		41°51′,146		48°15′,131	
26	47 37 056		25 06 119		16 12 217		37 08 198		30 40 262		32 20 306		21 44 357		42 30 147		49 00 132	
27	48 19 056		25 49 120		15 41 218		36 52 199		29 50 262		31 40 307		21 39 357		43 08 148		49 45 133	
28	49 01 056		26 33 121		15 11 218		36 35 200		29 00 263		30 59 307		22 34 358		43 47 149		50 30 134	
29	49 42 056		27 16 122		14 39 219		36 18 201		28 10 263		30 19 307		23 29 358		44 26 150		51 15 135	

LHA ♈	✦Dubhe		REGULUS		✦ARCTURUS		SPICA		✦SIRIUS		Alkaid		✦Kochab		DENEB		✦Alpheratz	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
90	35°04′,034		29°35′,095		53°43′,135		39°04′,166		✦SIRIUS		✦Alphard		REGULUS		PROCYON		✦Mirfak	
91	35 33 034		30 26 096		54 18 136		39 16 167		47°28′,166		43°17′,149		53°42′,118		39°04′,196		47°13′,198	
92	36 01 034		31 16 096		54 53 137		39 27 168		46 57 199		43 42 151		54 26 119		39 52 239		46 39 201	
93	36 30 034		32 06 097		55 26 139		39 36 169		46 39 201		44 06 152		55 10 120		40 42 240		45 02 240	
94	36 58 034		32 56 097		55 59 140		39 45 171		46 21 202		44 52 154		55 53 121		41 11 241		44 18 241	
95	37°26′,034		33°45′,098		56°30′,142		39°53′,172		46°02′,203		45°13′,156		57°18′,124		42°49′,208		45°34′,242	
96	37 55 034		34 35 099		57 01 143		39 59 173		45 41 205		45 52 157		57 56 125		43 33 157		46 05 243	
97	38 23 034		35 25 099		57 30 145		40 05 174		45 19 206		46 31 158		58 00 126		43 48 158		46 50 244	
98	38 52 034		36 15 100		57 59 147		40 09 176		44 57 207		46 10 160		58 40 126		44 03 159		47 36 245	
99	39 20 034		37 04 101		58 26 148		40 12 177		44 33 209		46 27 161		59 20 127		44 18 160		47 23 246	
100	39°49′,034		37°53′,101		58°52′,150		40°14′,178		44°09′,210		47°43′,162		59°59′,128		44°33′,161		48°11′,247	
101	40 17 034		38 43 102		59 16 152		40 15 179		43 43 211		47 23 163		60 39 129		44 48 162		48 59 248	
102	40 46 034		39 32 103		59 39 154		40 15 181		43 17 212		47 03 164		60 18 130		45 03 163		49 47 249	
103	41 14 034		40 21 103		60 01 155		40 14 182		42 49 214		46 43 165		60 58 131		45 18 164		50 34 250	
104	41 42 034		41 10 104		60 21 157		40 12 183		42 21 215		46 23 166		61 37 132		45 33 165		51 21 251	
105	✦Alkaid		REGULUS		Alphard		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA					
	17°22′,042		41°59′,105		35°22′,133		40°09′,184		41°52′,216		53°49′,252		66°33′,311					
106	17 55 042		42 47 105		35 58 134		40 04 186		41 22 217		53 01 253		65 55 310					
107	18 29 043		43 36 106		36 34 135		39 59 187		40 51 218		52 13 254		65 16 310					
108	19 04 043		44 24 107		37 09 136		39 52 188		40 20 219		51 24 254		64 37 309					
109	19 38 043		45 12 108		37 44 137		39 44 189		39 48 220		50 36 255		63 58 309					
110	20°13′,044		46°00′,109		38°18′,138		39°36′,191		39°15′,221		49°47′,256		63°19′,308					
111	20 48 044		46 47 109		38 51 139		39 26 192		38 41 222		48 58 257		62 39 308					
112	21 23 044		47 35 110		39 24 140		39 15 193		38 07 224		48 09 258		61 59 307					
113	21 58 045		48 22 111		39 56 141		39 03 194		37 32 225		47 20 258		61 19 307					
114	22 33 045		49 09 112		40 27 142		38 50 195		36 56 226		46 30 259		60 39 307					
115	23°09′,045		49°55′,113		40°57′,143		38°36′,197		35°43′,228		45°41′,260		59°58′,306					
116	23 45 045		50 41 114		41 27 145		38 21 198		35 43 227		44 51 260		59 18 306					
117	24 21 046		51 27 115		41 56 146		38 05 199		35 06 228		44 02 261		58 37 306					
118	24 57 046		52 12 116		42 23 147		37 48 200		34 28 229		43 12 262		57 56 305					
119	25 33 046		52 58 117		42 50 148		37 31 201		33 49 230		42 22 262		57 15 305					

LAT 33°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	♦VEGA		Alphecca		ARCTURUS		♦SPICA		REGULUS		♦POLLUX		Dubhe	
180	13°35′	052	43°22′	083	56°34′	106	41°14′	151	57°01′	237	35°55′	283	59°59′	347
181	14 15	053	44 12	083	57 23	107	41 38	153	56 18	238	35 06	283	59 47	346
182	14 55	053	45 02	084	58 11	108	42 01	154	55 36	239	34 17	284	59 34	345
183	15 36	054	45 52	084	58 58	109	42 22	155	54 52	240	33 29	284	59 21	344
184	16 16	054	46 42	085	59 46	110	42 43	156	54 08	241	32 40	284	59 07	344
185	16°57′	054	47°33′	085	60°33′	111	43°03′	158	53°24′	242	31°51′	285	58°53′	343
186	17 38	055	48 23	086	61 20	112	43 21	159	52 39	244	31 02	285	58 38	342
187	18 19	055	49 13	086	62 06	113	43 39	160	51 54	245	30 14	286	58 22	341
188	19 01	055	50 03	087	62 52	114	43 56	161	51 08	246	29 26	286	58 05	340
189	19 42	056	50 53	087	63 38	116	44 11	163	50 22	246	28 37	286	57 48	340
190	20°24′	056	51°44′	088	64°23′	117	44°25′	164	49°36′	247	27°49′	287	57°30′	339
191	21 06	057	52 34	088	65 08	118	44 38	165	48 49	248	27 01	287	57 12	338
192	21 48	057	53 24	089	65 52	120	44 51	167	48 02	249	26 13	288	56 53	338
193	22 30	057	54 15	089	66 35	121	45 01	168	47 15	250	25 25	288	56 34	337
194	23 13	058	55 05	090	67 18	123	45 11	170	46 28	251	24 37	289	56 14	336
	♦Kochab		VEGA		Rasalhague		♦ANTARES		SPICA		♦REGULUS		Dubhe	
195	46°40′	011	23°55′	058	24°23′	091	12°20′	133	45°20′	171	45°40′	252	55°54′	336
196	46 49	010	24 38	058	25 14	091	12 56	134	45 27	172	44 52	253	55 33	335
197	46 58	010	25 21	059	26 04	092	13 32	135	45 33	174	44 04	253	55 12	335
198	47 07	010	26 04	059	26 54	092	14 08	135	45 38	175	43 16	254	54 50	334
199	47 15	009	26 47	059	27 45	093	14 43	136	45 42	176	42 27	255	54 28	334
200	47°23′	009	27°31′	060	28°35′	093	15°17′	137	45°44′	178	41°39′	256	54°06′	333
201	47 31	009	28 14	060	29 25	094	15 52	137	45 46	179	40 50	256	53 43	333
202	47 38	008	28 58	060	30 15	095	16 26	138	45 46	181	40 01	257	53 20	332
203	47 45	008	29 42	061	31 05	095	16 59	139	45 44	182	39 12	258	52 56	332
204	47 52	008	30 26	061	31 56	096	17 32	140	45 42	184	38 22	258	52 32	331
205	47°58′	007	31°10′	061	32°46′	096	18°04′	140	45°38′	185	37°33′	259	52°08′	331
206	48 04	007	31 54	062	33 36	097	18 36	141	45 33	186	36 44	260	51 43	331
207	48 10	006	32 38	062	34 25	098	19 07	142	45 27	188	35 54	260	51 18	330
208	48 15	006	33 23	062	35 15	098	19 38	143	45 20	189	35 04	261	50 53	330
209	48 20	006	34 07	062	36 05	099	20 08	144	45 11	190	34 15	262	50 28	330
	♦Kochab		VEGA		Rasalhague		♦ANTARES		SPICA		♦REGULUS		Dubhe	
210	48°25′	005	34°52′	063	36°55′	099	20°38′	144	45°01′	192	33°25′	262	50°02′	329
211	48 30	005	35 37	063	37 44	100	21 07	145	44 51	193	32 35	263	49 36	329
212	48 34	004	36 22	063	38 34	101	21 35	146	44 38	195	31 45	264	49 10	329
213	48 37	004	37 07	064	39 23	101	22 03	147	44 25	196	30 55	264	48 44	328
214	48 41	004	37 52	064	40 12	102	22 30	148	44 11	197	30 05	265	48 17	328
215	48°44′	003	38°37′	064	41°02′	103	22°57′	148	43°55′	199	29°15′	265	47°51′	328
216	48 46	003	39 22	064	41 51	104	23 23	149	43 39	200	28 25	266	47 24	328
217	48 48	002	40 08	065	42 39	104	23 48	150	43 21	201	27 34	266	46 57	327
218	48 50	002	40 53	065	43 28	105	24 13	151	43 03	202	26 44	267	46 30	327
219	48 52	002	41 39	065	44 17	106	24 37	152	42 43	204	25 54	268	46 02	327
220	48°53′	001	42°24′	065	45°05′	107	25°01′	153	42°22′	205	25°04′	268	45°35′	327
221	48 54	001	43 10	065	45 53	107	25 23	154	42 01	206	24 13	269	45 07	327
222	48 54	000	43 56	066	46 41	108	25 45	155	41 38	207	23 23	269	44 39	326
223	48 54	000	44 42	066	47 29	109	26 06	155	41 14	209	22 33	270	44 12	326
224	48 54	359	45 28	066	48 16	110	26 27	156	40 50	210	21 42	270	43 44	326
	DENEB		VEGA		♦ALTAIR		ANTARES		♦SPICA		Denebola		♦Dubhe	
225	25°42′	051	46°14′	066	19°10′	092	26°47′	157	40°24′	211	43°11′	258	43°16′	326
226	26 22	051	47 00	066	20 00	092	27 06	158	39 58	212	42 22	259	42 48	326
227	27 01	052	47 46	067	20 50	093	27 24	159	39 31	213	41 32	260	42 19	326
228	27 40	052	48 32	067	21 41	093	27 41	160	39 03	214	40 43	260	41 51	326
229	28 20	052	49 18	067	22 31	094	27 58	161	38 34	215	39 53	261	41 23	326
230	29°00′	052	50°05′	067	23°21′	095	28°14′	162	38°05′	216	39°03′	262	40°55′	326
231	29 40	053	50 51	067	24 11	095	28 29	163	37 34	218	38 14	262	40 26	326
232	30 20	053	51 38	067	25 01	096	28 43	164	37 03	219	37 24	263	39 58	326
233	31 00	053	52 24	068	25 51	096	28 57	165	36 32	220	36 34	264	39 29	326
234	31 41	053	53 11	068	26 41	097	29 09	166	35 59	221	35 44	264	39 01	326
235	32°21′	054	53°57′	068	27°31′	097	29°21′	167	35°26′	222	34°53′	265	38°32′	326
236	33 02	054	54 44	068	28 21	098	29 32	168	34 52	223	34 03	265	38 04	326
237	33 42	054	55 31	068	29 11	099	29 42	169	34 18	224	33 13	266	37 35	326
238	34 23	054	56 17	068	30 01	099	29 51	170	33 43	225	32 23	267	37 07	326
239	35 04	055	57 04	068	30 50	100	29 59	171	33 07	225	31 33	267	36 39	326
	♦DENEB		ALTAIR		Nunki		♦ANTARES		SPICA		ARCTURUS		♦Alkaid	
240	35°45′	055	31°40′	101	17°25′	139	30°06′	172	32°31′	226	63°00′	245	60°41′	313
241	36 26	055	32 29	101	17 58	140	30 13	173	31 55	227	62 14	247	60 04	313
242	37 07	055	33 18	102	18 30	141	30 18	174	31 17	228	61 28	248	59 27	313
243	37 49	055	34 08	103	19 02	141	30 23	175	30 39	229	60 41	249	58 50	312
244	38 30	055	34 57	103	19 33	142	30 26	176	30 01	230	59 54	250	58 13	312
245	39°12′	056	35°46′	104	20°03′	143	30°29′	177	29°22′	231	59°07′	251	57°35′	311
246	39 53	056	36 34	105	20 33	144	30 31	178	28 43	232	58 19	252	56 57	311
247	40 35	056	37 23	105	21 03	145	30 32	179	28 04	232	57 31	253	56 19	311
248	41 17	056	38 11	106	21 32	145	30 32	180	27 23	233	56 43	254	55 41	311
249	41 58	056	39 00	107	22 00	146	30 31	181	26 43	234	55 54	255	55 03	310
250	42°40′	056	39°48′	107	22°27′	147	30°30′	183	26°02′	235	55°06′	256	54°25′	310
251	43 22	056	40 36	108	22 54	148	30 27	184	25 21	236	54 17	256	53 46	310
252	44 04	057	41 23	109	23 21	149	30 23	185	24 39	236	53 28	257	53 07	310
253	44 46	057	42 11	110	23 47	150	30 19	186	23 57	237	52 39	258	52 29	310
254	45 28	057	42 58	111	24 12	151	30 14	187	23 14	238	51 49	259	51 50	309
	♦DENEB		ALTAIR		Nunki		♦ANTARES		ARCTURUS		♦Alkaid		Kochab	
255	46°10′	057	43°45′	111	24°36′	151	30°07′	188	51°00′	260	51°11′	309	45°53′	348
256	46 52	057	44 32	112	25 00	152	30 00	189	50 10	260	50 32	309	45 43	348
257	47 34	057	45 18	113	25 23	153	29 52	190	49 21	261	49 53	309	45 32	347
258	48 17	057	46 04	114	25 45	154	29 43	191	48 31	262	49 14	309	45 20	347
259	48 59	057	46 50	115	26 07	155	29 33	192	47 41	262	48 35	309	45 09	347
260	49°41′	057	47°35′	116	26°28′	156	29°23′	193	46°51′	263	47°56′	309	44°57′	346
261	50 23	057	48 20	117	26 48	157	29 11	194	46 01	264	47 17	309	44 45	346
262	51 05	057	49 05	118	27 07	158	28 59	195	45 11	264	46 37	309	44 33	346
263	51 47	057	49 49	119	27 26	159	28 45	196	44 21	265	45 58	309	44 21	346
264	52 30	057	50 33	120	27 44	160	28 31	197	43 31	266	45 19	309	44 08	345
265	53°12′	057	51°17′	121	28°01′	161	28°16′	198	42°41′	266	44°40′	309	43°55′	345
266	53 54	057	52 00	122	28 17	162	28 01	199	41 51	267	44 01	309	43 42	345
267	54 36	057	52 42	123	28 33	163	27 44	200	41 00	267	43 22	309	43 29	345
268	55 18	057	53 24	124	28 47	164	27 27	201	40 10	268	42 42	309	43 16	344
269	56 00	056	54 05	126	29 01	165	27 09	202	39 20	268	42 03	309	43 02	344

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	♦DENEB		ALTAIR		♦Nunki		ANTARES		ARCTURUS		♦Alkaid		Kochab	
270	56°42′	056	54°46′	127	29°14′	166	26°50′	202	38°30′	269	41°24′	309	42°48′	344
271	57 23	056	55 26	128	29 26	167	26 30	203	37 39	270	40 45	309	42 35	344
272	58 05	056	56 05	129	29 38	168	26 10	204	36 49	270	40 06	309	42 20	344
273	58 47	056	56 43	131	29 48	169	25 49	205	35 59	271	39 28	309	42 06	343
274	59 28	055	57 21	132	29 58	170	25 27	206	35 08	271	38 49	310	41 52	343
275	60°09′	055	57°58′	134	30°06′	171	25°04′	207	34°18′	272	38°10′	310	41°37′	343
276	60 51	055	58 34	135	30 14	172	24 41	208	33 28	272	37 31	310	41 23	343
277	61 32	054	59 09	137	30 21	173	24 17	209	32 37	273	36 53	310	41 08	343
278	62 12	054	59 43	138	30 27	174	23 53	210	31 47	273	36 14	310	40 53	343
279	62 53	054	60 16	140	30 32	175	23 27	211	30 57	274	35 36	310	40 38	343
280	63°34′	053	60°48′	142	30°36′	176	23°01′	211	30°07′	274	34°57′	310	40°23′	342
281	64 14	053	61 19	143	30 39	177	22 35	212	29 17	275	34 19	311	40 07	342
282	64 54	052	61 48	145	30 42	178	22 08	213	28 26	275	33 41	311	39 52	342
283	65 33	052	62 16	147	30 43	179	21 40	214	27 36	276	33 03	311	39 36	342
284	66 13	051	62 43	149	30 44	180	21 12	215	26 46	276	32 25	311	39 21	342
	♦Alpheratz		Enif		ALTAIR		♦ANTARES		ARCTURUS		♦Alkaid		Kochab	
285	25°15′	070	45°40′	112	63°08′	151	20°43′	216	25°56′	277	31°47′	311	39°05′	342
286	26 02	071	46 27	113	63 32	153	20 13	216	25 06	277	31 09	312	38 49	342
287	26 50	071	47 13	113	63 54	155	19 43	217	24 16	278	30 31	312	38 34	342
288	27 38	072	47 59	114	64 14	157	19 12	218	23 27	278	29 54	312	38 18	341
289	28 25	072	48 45	115	64 33	159	18 41	219	22 37	279	29 17	312	38 02	341
290	29°13′	072	49°30′	116	64°50′	161	18°09′	219	21°47′	279	28°39′	312	37°46′	341
291	30 01	073	50 15	117	65 05	164	17 37	220	20 58	280	28 02	313	37 29	341
292	30 49	073	50 59	118	65 18	166	17 04	221	20 08	280	27 25	313	37 13	341
293	31 38	074	51 43	119	65 30	168	16 31	222	19 19	281	26 49	313	36 57	341
294	32 26	074	52 27	120	65 39	171	15 57	222	18 29	281	26 12	313	36 41	341
295	33°14′	074	53°10′	122	65°46′	173	15°23′	223	17°40′	282	25°35′	314	36°24′	341
296	34 03	075	53 53	123	65 51	175	14 49	224	16 51	282	24 59	314	36 08	341
297	34 52	075	54 35	124	65 54	178	14 14	225	16 01	283	24 23	314	35 52	341
298	35 40	076	55 16	125	65 55	180	13 38	225	15 12	283	23 47	314	35 35	341
299	36 29	076	55 57	126	65 53	183	13 02	226	14 23	284	23 11	315	35 19	341
	♦Mirfak		Alpheratz		♦FOMALHAUT		ALTAIR		Rasalhague		♦Alphecca		Kochab	
300	12°43′	038	37°18′	076	14°32′	141	65°50′	185	51°15′	247	33°11′	282	35°02′	341
301	13 14	038	38 07	077	15 03	142	65 44	188	50 29	248	32 22	283	34 46	341
302	13 45	039	38 56	077	15 34	142	65 37	190	49 42	249	31 33	283	34 30	341
303	14 17	039	39 45	078	16 05	143	65 27	192	48 55	249	30 44	284	34 13	341
304	14 49	039	40 34	078	16 35	144	65 15	195	48 08	250	29 55	284	33 57	341
305	15°21′	040	41°23′	078	17°04′	145	65°02′	197	47°20′	251	29°06′	285	33°40′	341
306	15 53	040	42 13	079	17 33	145	64 46	199	46 32	252	28 17	285	33 24	341
307	16 26	041	43 02	079	18 01	146	64 29	201	45 44	253	27 29	285	33 07	341
308	16 58	041	43 51	080	18 29	147	64 10	203	44 56	254	26 40	286	32 51	341
309	17 32	041	44 41	080	18 56	148	63 49	206	44 08	254	25 52	286	32 35	341
310	18°05′	042	45°31′	080	19°23′	148	63°26′	208	43°19′	255	25°04′	287	32°18′	341
311	18 38	042	46 20	081	19 49	149	63 02	210	42 31	256	24 16	287	32 02	341
312	19 12	042	47 10	081	20 15	150	62 37	212	41 42	257	23 28	288	31 46	341
313	19 46	043	48 00	082	20 40	151	62 09	213	40 53	257	22 40	288	31 30	341
314	20 20	043	48 49	082	21 04	152	61 41	215	40 04	258	21 52	288	31 14	341
	♦Mirfak		Hamal		Diphda		♦FOMALHAUT		ALTAIR		♦VEGA		Kochab	
315	20°55′	043	22°58′	076	16°08′	125	21°27′	152	61°11′	217	60°45′	292	30°58′	341
316	21 29	044	23 47	076	16 49	125	21 50	153	60 40	219	59 58	292	30 41	341
317	22 04	044	24 36	077	17 30	126	22 12	154	60 08	221	59 11	292	30 25	342
318	22 39	044	25 25	077	18 10	127	22 34	155	59 35	222	58 25	292	30 10	342
319	23 14	044	26 15	078	18 50	128	22 55	156	59 01	224	57 38	292	29 54	342
320	23°49′	045	27°04′	078	19°30′	128	23°15′	157	58°25′	225	56°51′	292	29°38′	342
321	24 25	045	27 53	079	20 10	129	23 35	158	57 49	227	56 04	292	29 22	342
322	25 01	045	28 42	079	20 48	130	23 53	159	57 12	228	55 18	292	29 07	342
323	25 36	046	29 32	080	21 27	130	24 11	159	56 34	230	54 31	292	28 51	342
324	26 12	046	30 21	080	22 05	131	24 29	160	55 55	231	53 45	292	28 36	342
325	26°49′	046	31°11′	081	22°43′	132	24°45′	161	55°16′	232	52°58′	292	28°20′	342
326	27 25	046	32 01	081	23 20	133	25 01	162	54 36	233	52 11	292	28 05	342
327	28 01	047	32 50	082	23 56	134	25 16	163	53 55	235	51 25	293	27 50	343
328	28 38	047	33 40	082	24 33	134	25 30	164	53 14	236	50 39	293	27 35	343
329	29 15	047	34 30	082	25 08	135	25 44	165	52 32	237	49 52	293	27 20	343
	♦Mirfak		Hamal		Diphda		♦FOMALHAUT		ALTAIR		♦VEGA		Kochab	
330	29°52′	047	35°20′	083	25°44′	136	25°57′	166	51°49′	238	49°06′	293	27°05′	343
331	30 29	047	36 10	083	26 18	137	26 09	167	51 06	239	48 20	293	26 50	343
332	31 06	048	37 00	084	26 52	138	26 20	168	50 23	240	47 33	293	26 36	343
333	31 43	048	37 50	084	27 26	139	26 30	169	49 39	241	46 47	294	26 21	343
334	32 20	048	38 40	085	27 59	139	26 39	170	48 54	242	46 01	294	26 07	343
335	32°58′	048	39°30′	085	28°31′	140	26°48′	171	48°10′	243	45°15′	294	25°53′	344
336	33 35	048	40 20	086	29 03	141	26 56	172	47 25	244	44 29	294	25 39	344
337	34 13	049	41 11	086	29 34	142	27 03	173	46 39	245	43 43	294	25 25	344
338	34 51	049	42 01	087	30 05	143	27 09	174	45 53	246	42 57	295	25 11	344
339	35 29	049	42 51	087	30 35	144	27 14	175	45 07	247	42 12	295	24 57	344
340	36°07′	049	43°41′	088	31°04′	145	27°18′	175	44°21′	248	41°26′	295	24°43′	344
341	36 45	049	44 32	088	31 32	146	27 22	176	43 34	249	40 41	295	24 30	345
342	37 23	049	45 22	089	32 00	147	27 25	177	42 47	250	39 55	296	24 17	345
343	38 01	049	46 12	089	32 27	148	27 26	178	41 59	250	39 10	296	24 04	345
344	38 39	050	47 03	090	32 54	149	27 27	179	41 12	251	38 24	296	23 51	345
	♦CAPELLA		ALDEBARAN		Diphda		♦FOMALHAUT		ALTAIR		♦VEGA		Kochab	
345	20°17′	048	13°40′	079	33°19′	150	27°27′	180	40°24′	252	37°39′	296	23°38′	345
346	20 54	048	14 30	079	33 44	151	27 27	181	39 36	253	36 54	297	23 25	346
347	21 32	048	15 19	080	34 08	152	27 25	182	38 48	253	36 09	297	23 13	346
348	22 09	049	16 09	080	34 31	153	27 23	183	38 00	254	35 24	297	23 00	346
349	22 47	049	16 58	081	34 54	154	27 19	184	37 11	255	34 40	297	22 48	346
350	23°25′	049	17°48′	081	35°15′	155	27°15′	185	36°23′	256	33°55′	298	22°36′	346
351	24 03	049	18 38	082	35 36	156	27 10	186	35 34	256	33 10	298	22 25	347
352	24 42	050	19 28	083	35 56	157	27 04	187	34 45	257	32 26	298	22 13	347
353	25 20	050	20 18	083	36 14	159	26 57	188	33 56	258	31 42	298	22 02	347
354	25 59	050	21 08	084	36 32	160	26 50	189	33 07	258	30 58	299	21 50	347
355	26°38′	051	21°58′	084	36°49′	161	26°41′	190	32°17′	259	30°14′	299	21°39′	347
356	27 17	051	22 48	085	37 06	162	26 32	191	31 28	260	29 30	299	21 28	348
357	27 56	051	23 38	085	37 21	163	26 22	192	30 38	260	28 46	300	21 18	348
358	28 35	051	24 28	086	37 35	164	26 11	193	29 49	261	28 02	300	21 07	348
359	29 14	052	25 18	086	37 48	165	26 00	194	28 59	261	27 19	300	20 57	348

LAT 32°N

LHA ♈	✦CAPELLA		ALDEBARAN		✦FOMALHAUT		✦SIRIUS		Diphda		✦RIGEL		POLLUX		✦Dubhe		PROCYON	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
0	29°17′	052	26°05′	086	26°45′	195	38°59′	166	26°54′	203	28°30′	122	54°00′	085	27°17′	032	44°00′	117
1	29 57	052	26 55	087	26 31	196	39 10	168	36 54	204	29 13	123	54 51	086	27 44	032	44 45	118
2	30 37	052	27 46	087	26 17	197	39 20	169	36 34	204	29 56	124	55 42	086	28 11	033	45 30	119
3	31 17	052	28 37	088	26 02	198	39 30	170	36 13	205	30 39	124	55 55	087	28 39	033	45 30	120
4	31 57	052	29 28	088	25 46	199	39 38	171	35 51	206	30 38	124	56 07	087	29 06	033	46 14	120
5	32°37′	053	30°19′	089	25°29′	200	39°45′	172	35°29′	206	31°38′	125	56°20′	088	29°33′	034	46°58′	121
6	33 18	053	31 10	089	25 12	201	39 51	174	35 05	207	32 17	126	56 32	088	29 59	034	47 23	121
7	33 59	053	32 00	090	24 54	201	39 57	175	34 41	208	32 56	127	56 44	089	30 25	035	47 47	122
8	34 39	053	32 51	090	24 35	202	40 00	176	34 17	208	33 35	128	56 56	089	30 51	035	48 11	123
9	35 20	053	33 42	091	24 15	203	40 03	177	33 53	209	34 14	129	57 08	090	31 17	036	48 35	124
10	36°01′	054	34°33′	091	23°55′	204	40°05′	179	33°29′	210	34°53′	130	57°20′	091	31°43′	036	48°59′	125
11	36 42	054	35 24	092	23 34	205	40 06	180	33 04	211	35 32	131	57 32	091	32 09	037	49 23	126
12	37 23	054	36 15	092	23 12	206	40 05	181	32 39	212	36 11	132	57 44	092	32 36	037	49 47	127
13	38 04	054	37 06	093	22 49	207	40 04	182	32 13	213	36 50	133	57 55	092	33 03	038	50 11	128
14	38 45	054	37 56	094	22 26	208	40 01	184	31 47	214	37 29	134	58 06	093	33 30	038	50 34	129
15	39°26′	054	17°09′	112	22°02′	208	39°57′	185	31°21′	215	38°08′	135	58°16′	093	33°57′	039	50°57′	130
16	40 08	054	17 56	112	21 38	209	39 52	186	30 54	216	38 47	136	58 26	094	34 24	039	51 20	131
17	40 49	054	18 43	113	21 13	210	39 46	187	30 27	217	39 25	137	58 36	094	34 51	040	51 43	132
18	41 31	055	19 30	114	20 47	211	39 39	189	29 59	218	40 03	138	58 46	095	35 18	040	52 06	133
19	42 12	055	20 17	114	20 21	212	39 31	190	29 31	219	40 41	139	58 56	095	35 45	041	52 29	134
20	42°54′	055	21°03′	115	19°54′	212	39°22′	191	29°03′	220	41°18′	141	59°05′	096	36°12′	041	52°52′	135
21	43 35	055	21 49	116	19 26	213	39 12	192	28 35	221	41 56	142	59 15	096	36 39	042	53 15	136
22	44 17	055	22 35	116	18 58	214	39 01	193	28 07	222	42 33	143	59 25	097	37 06	042	53 38	137
23	44 58	055	23 20	117	18 29	215	38 48	195	27 38	223	43 11	144	59 35	097	37 33	043	54 01	138
24	45 40	055	24 06	118	18 00	215	38 35	196	27 09	224	43 49	145	59 45	098	38 00	043	54 24	139
25	46°22′	055	24°50′	118	17°30′	216	38°21′	197	26°39′	225	44°27′	146	59°55′	098	38°27′	044	54°47′	140
26	47 03	055	25 35	119	17 00	217	38 05	198	26 09	226	45 05	147	60 05	099	38 54	044	55 10	141
27	47 45	055	26 19	120	16 29	218	37 49	199	25 39	227	45 43	148	60 15	099	39 21	045	55 33	142
28	48 27	055	27 03	121	15 58	218	37 32	200	25 08	228	46 21	149	60 25	100	39 48	045	55 56	143
29	49 08	055	27 47	121	15 26	219	37 13	202	24 38	229	46 59	150	60 35	100	40 15	046	56 19	144

LAT 32°N

LHA ♈	✦Dubhe		REGULUS		✦Kochab		DENEB		✦Alpheratz		ALTAIR		✦FOMALHAUT		Diphda		✦RIGEL	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
90	34°15′	034	29°40′	094	16°26′	356	49°49′	304	28°17′	263	49°48′	349	26°45′	195	38°59′	166	26°54′	203
91	34 43	034	30 31	095	16 23	357	49 07	304	27 27	263	48 59	349	26 31	196	39 10	168	27 06	204
92	35 12	034	31 22	096	16 20	357	48 25	304	26 36	264	48 09	349	26 17	197	39 20	169	27 46	087
93	35 40	034	32 12	096	16 18	357	47 42	304	25 45	264	47 19	349	26 02	198	39 30	170	28 37	088
94	36 08	034	33 03	097	16 15	358	47 00	304	24 55	265	46 29	350	25 46	199	39 38	171	29 28	088
95	36°37′	034	33°53′	097	16°13′	358	46°18′	304	24°04′	265	45°38′	350	25°29′	200	39°45′	172	30°19′	089
96	37 05	034	34 44	098	16 10	358	45 36	304	23 13	266	44 48	350	25 12	201	39 51	174	31 10	089
97	37 34	034	35 34	099	16 08	359	44 54	304	22 23	267	43 58	350	24 54	201	39 57	175	32 00	090
98	38 02	034	36 24	099	16 06	359	44 12	304	21 32	267	43 08	351	24 35	202	40 00	176	32 51	090
99	38 31	034	37 15	100	16 06	000	43 30	304	20 41	268	42 18	351	24 15	203	40 03	177	33 42	091
100	38°59′	034	38°05′	100	16°07′	359	42°48′	304	19°50′	268	41°28′	351	23°55′	204	40°05′	179	34°33′	091
101	39 28	034	38 55	101	16 06	000	42 06	304	18 59	269	40 38	351	23 34	205	40 06	180	35 24	092
102	39 56	034	39 45	102	16 06	000	41 24	305	18 08	269	39 48	352	23 12	206	40 05	181	36 15	092
103	40 24	034	40 34	102	16 06	000	40 42	305	17 18	270	38 58	352	22 49	207	40 04	182	37 06	093
104	40 53	034	41 24	103	16 06	000	40 00	305	16 27	270	38 08	352	22 26	208	40 01	184	37 56	094
105	✦Alkaid		REGULUS		✦DENEB		Enif		FOMALHAUT		RIGEL		✦Diphda		RIGEL		✦CAPELLA	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
106	16°37′	042	42°13′	104	36°02′	133	39°18′	305	22°02′	208	39°57′	185	39°57′	185	39°26′	054	39°26′	054
107	17 11	042	43 03	105	36 39	133	38 37	305	21 38	209	39 08	256	39 52	186	40 08	054	40 08	054
108	17 45	042	43 52	105	37 16	134	37 55	305	21 13	210	38 18	256	39 46	187	40 49	054	40 49	054
109	18 20	043	44 41	106	37 52	135	37 13	305	20 47	211	37 29	257	39 39	189	41 31	055	41 31	055
110	18 54	043	45 30	107	38 27	135	36 32	305	20 21	212	36 39	258	39 31	190	42 12	055	42 12	055
111	19°29′	043	46°18′	108	39°02′	137	35°51′	306	19°54′	212	35°49′	258	39°22′	191	42°54′	055	42°54′	055
112	20 04	044	47 07	108	39 36	139	35 09	306	19 26	213	34 59	259	39 12	192	43 35	055	43 35	055
113	20 40	044	47 55	109	40 10	140	34 28	306	18 58	214	34 09	260	39 01	193	44 17	055	44 17	055
114	21 15	044	48 43	110	40 42	141	33 47	306	18 29	215	33 19	260	38 48	195	44 58	055	44 58	055
115	21 51	045	49 32	111	41 14	141	33 06	306	17 59	216	32 29	261	38 35	196	45 40	055	45 40	055
116	22°27′	045	50°18′	112	41°45′	143	32°25′	307	17°30′	216	31°39′	262	38°21′	197	46°22′	055	46°22′	055
117	23 03	045	51 05	113	42 15	144	31 44	307	17 00	217	30 48	262	38 05	198	47 03	055	47 03	055
118	23 39	045	51 52	114	42 45	145	31 04	307	16 29	218	29 58	263	37 49	199	47 45	055	47 45	055
119	24 15	046	52 38	115	43 14	146	30 23	307	15 58	218	29 07	263	37 32	200	48 27	055	48 27	055
120	24 52	046	53 24	116	43 41	148	29 43	308	15 26	219	28 17	264	37 13	202	49 08	055	49 08	055

LAT 32°N

LHA ♈	✦Dubhe		REGULUS		✦ARCTURUS		✦Alkaid		ARCTURUS		✦SPICA		✦SIRIUS		REGULUS		✦Alphard	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
120	25°28′	046	54°10′	117	44°08′	149	✦Alkaid		REGULUS		✦Alphard		SIRIUS		RIGEL		✦CAPELLA	
121	26 05	046	54 55	118	44 34	150	38°07′	203	33°48′	232	41°39′	264	40 49	264	55 18	306	55°59′	306
122	26 42	047	55 40	119	44 59	151	37 47	204	33 08	233	42 18	265	39 58	265	54 36	306	55 39	307
123	27 19	047	56 24	120	45 23	153	37 04	206	32 27	233	42 57	266	39 07	266	53 55	306	54 20	307
124	27 56	047	57 08	121	45 46	154	36 41	207	31 46	234	43 37	267	38 16	266	53 14	306	53 01	308
125	28°34′	047	57°51′	123	46°07′	155	36°17′	208	31°05	235	44°17′	268	37°26′	267	52°32′	305	52°43′	309
126	29 11	048	58 34	124	46 28	157	35 53	209	30 24	236	44 58	269	36 35	267	51 51	305	52 25	309
127	29 49	048	59 16	125	46 48	158	35 27	210	29 40	237	45 39	270	35 44	268	51 09	305	52 07	309
128	30 27	048	59 57	126	47 07	159	35 01	212	28 58	237	46 20	271	34 53	268	50 28	305	51 50	309
129	31 05	048	60 37	128	47 24	161	34 34	213	28 16	238	47 01	272	34 02	269	49 46	305	51 33	309
130	31°43′	048	61°17′	129	47°40′	162	34°06′	214	27°33′	239	47°41′	273	33°11′	270	49°04′	305	51°16′	309
131	32 21	049	61 56	131	47 55	164	33 38	215	26 51	240	48 22	274	32 20	270	48 23	305	50 59	309
132	32 59	049	62 34	133	48 09	165	33 09	216	26 09	241	49 02	275	31 30	271	47 41	305	50 42	309
133	33 37	049	63 11	134	48 22	166	32 39	217	25 27	241	49 43	276	30 39	271	46 59	305	50 25	309
134	34 16	049	63 47	136	48 33	168	32 08	217	24 45	242	50 24	277	29 48	272	46 18	305	50 08	309
135	✦Alkaid		ARCTURUS		SPICA		✦Alphard		✦SPICA		REGULUS		RIGEL		✦CAPELLA		BETELGEUSE	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
136	34°54′	049	18°59′	079	13°12′	112	48°43′	169	34°26′	135	44°17′	094	66°44′	213	36°14′	310	25°17′	310
137	35 33	049	19 48	079	13 59	113	48 52	171	34 02	136	45 08	095	66 16	215	36 56	252	24 38	310
138	36 11	049	20 39	080	14 46	114	48 59	172	35 01	136	45 59	095	65 46	217	37 37	252	23 59	311
139	36 50	050	21 29	080	15 32	114	49 05	174	35 36	137	46 49	096	65 14	219	38 19	253	23 20	311
140	37°30′	050	22 19	081	16 19	115	49 10	175	36 11	138	47 40	096	64 41	221	39 00	254	22 42	311
141	38 11	050	23 09	081	17 05	116	49 16	178	36 45	139	48 32	097	64 07	223	39 42	255	22 04	312
142	38 53	050	23 59	082	17 50	116	49 16	180	37 18	140	49 24	098	63 32	225	40 24	256	21 26	312
143	39 36	050	24 50	082	18 36	117	49 16	181	37 50	141	50 16	098	62 56	226	41 07	257	20 48	312
144	40 20	050	25 40	083	19 21	118	49 14	183	38 22	142	51 11	098	62 18	228	41 51	258	20 10	312
145	41°03′	050	26°31′	083	20°06′	118	49°14′	184	38°53′	143	52°11′	099	61°40′	230	42°36′	259	19°33′	313
146	41 46	050	27 21	084	20 51	119	49 11	184	39 23	144	53 11	099	61 02	231	43 21	260	18 55	313
147	42 28	050	28 12	084	21 35	120	49 06	186	39 53	145	54 10	100	60 23	233	44 06	260	18 18	313
148	43 11	050	29 02	085	22 19	120	49 00	187	40 21	146	55 08	100	59 44	234	44 51	261	17 41	314
149	43 53	050	29 53	085	23 03	121	48 53	189	40 49	147	56 05	101	59 04	235	45 35	261	17 05	314
150	44°39′	050	31°35′	086	23°47′	122	48°35′	192	41°16′	149	57°02′	101	58°24′	236	46°19′	262	16°28′	314
151	45 18	050	32 25	087	24 32	123	48 24	193	41 42	149	57 58	102	57 43	237	47 02	262	15 52	315
152	45 57	050	33 16	087	25 17	124	48 11	195	42 08	150	58 54	103	57 01	238	47 46	263	15 15	315
153	46 36	050	34 07	088	26 02	125	47 58	196	42 34	151	59 50	104	56 19	239	48 30	263	14 39	315
154	47 15	050	34 58	088	26 47	126	47 43	198	42 59	152	60 46	105	55 36	240	49 14	264	14 02	316
155	47°54′	050	35°49′	089	27°32′	126	47°27′	199	43°24′	153	61°42′	106	54°53′	241	49°58′	264	13°25′	316
156	48 33	050	36 40	089	28 17	127	47 09	200	43 49	154	62 38	107	54 10	242	50 42	265	12 48	317
157	49 12	050	37 30	090	29 02	128	46 51	202	44 14	155	63 34	108	53 27	243	51 26	265	12 11	317
158	49 51	050	38 21	090	29 46	129	46 32	203	44 38	156	64 30	109	52 44	244	52 10	266	11 34	318
159	50 30	050	39 12	091	30 31	130	46 11	205	45 03	157	65 26	110	52 01	245	52 54	267	10 57	318
160	51°09′	050	40°03′	091	31°16′	130	45°49′	206	45°27′	158	66°22′	111	51°18′	246	53°37′	267	10°20′	319
161	51 48	049	40 54	092	31 57	131	45 27	207	45 51	159	67 18	112	50 34	247	54 21	268	09 43	319
162	52 26	049	41 45	092	32 35	132	45 03	208	46 14	160	68 14	113	49 51	248	55 04	269	09 06	320
163	53 05	049	42 36	093	33 13	133	44 38	210	46 37	161	69 10	114	49 07	249	55 48	269	08 29	320
164	53 43	049	43 26	093	33 49	134	44 12	211	46 59	162	70 06	115	48 24	250	56 31	270	07 52	320
165	60°19′	001	54°21′	049	44°17′	094	34°26′	135	34°42′	213	45°08′	095	35°01′	136	35°44′	213	36°14′	310
166	60 20	000	54 59	048	45 08	095	35 01	136	35 26	214	45 59	095	35 37	137	36 16	215	35 26	252
167	60 20	000	55 37	048	45 59	095	35 36	137	35 49	215	46 49	096	36 13	138	36 46	216	36 37	253
168	60 18	358	56 15	048	46 49	096	36 11	138	36 13	216	47 40	096	36 49	139	37 16	217	37 47	254
169	60 16	357	56 53	047	47 40	096	36 45	139	36 37	217	48 32	097	37 25	140	37 46	218	38 57	255
170	60°14′	356	57°30′	047	48°30′	097	37°18′	140	37°01′	218	49°24′	098	38°04′	141	38°16′	219	39°28′	256
171	60 10	355	58 07	047	49 21	098	37 50	141	37 24	219	50 17	099	38 42	142	38 46	220	40 00	257
172	60 05	354	58 44	046	50 11	098	38 22	142	37 47	220	51 11	099	39 20	143	39 16	221	40 32	258
173	60 00	354	59 21	046	51 02	099	38 53	143	38 10	221	52 05	100	39 58	144	39 46	222	41 04	259
174	59 54	353	59 57	045	51 52	100	39 23	144	38 33	222	52 59	101	40 36	145	40 16	223	41 36	260
175	59°47′	352	60°33′	045	52°42′	101	39°53′	145	38°56′	223	53°53′	101	41°14′	146	41°46′	224	42°08′	261
176	59 39	351	61 09	044	53 32	101	40 21	146	39 18	224	54 47	102	41 52	147	42 17	225	42 40	262
177	59 31	350	61 44	044	54 22	102	40 49	147	39 40	225	55 41	103	42 31	148	42 48	226	43 12	263
178	59 21	349	62 19	043	55 11	103	41 16	149	40 02	226	56 35	104	43 09	149	43 19	227	43 44	264
179	59 11	348	62 53	042	56 01	104	41 42	150	40 24	227	57 29	105	43 47	150	43 50	228	44 16	265

LAT 32°N

LHA ♈	✦Mirfak		ALDEBARAN		RIGEL		✦Alphard		SIRIUS		✦SIRIUS		✦Alphard		PROCYON		BETELGEUSE	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
90	56°18′	314	65°37′	236	48°25′	197	40°02′	166	54°24′	134	29°40′	094	54°10′	117	44°08′	149	31°35′	086
91	56 41	313	64 55	237	48 10	198	40 14	167	55 01	135	30 31	095	54 55	118	44 43	150	32 25	087
92	55 04	313	64 12	239	47 53	200	40 25	168	55 36	136	31 22	096	55 40	119	45 18	150	33 16	087
93	54 26	313	63 28	240	47 35	201	40 35	169	56 11	138	32 12	096	56 24	120	45 57	150	34 07	088
94	53 49	312	62 43	241	47 17	202	40 44	171	56 45	139	33 03	097	57 08	121	46 36	150	34 58	088
95	53°11′	312	61°59′	243	46°57′	204	40°52′	172	57°17′	141	33°53′	097	57°51′	123	46°15′	151	35°49′	089
96	52 33	312	61 13	244	46 35	205	41 00	173	57 49	142	34 44	098	58 34	124	46 54	152	36 40	089
97	51 55	312	60 27	245	46 13	207	41 04	174	58 19	144	35 34	099	59 16	125	47 32	153	37 30	090
98	51 17	312	59 41	246	45 50	208	41 09	176	58 49	146	36 24	099	59 57	126	48 11	154	38 21	090
99	50 39	311	58 54	247	45 26	209	41 12	177	59 17	147	37 15	100	60 37	128	48 51	155	39 12	091
100	50°01′	311	58°07′	248	45°01′	210	41°14′	178	59°43′	149	38°05′	100	61°17′	129	49°31′	156	40°03′	091
101	49 23	311	57 19	249	44 34	212	41 15	179	60 09	151	38 55	101	61 56	131	50 11	157	40 54	092
102	48 44	311	56 32	250	44 07	213	41 15	181	60 33	153	39 45	102	62 34	133	50 50	158	41 45	092
103	48 06	311	55 44	251	43 39	214	41 14	182	60 55	155	40 34	102	63 11	134	51 28	159	42 36	093
104	47 27	311	54 55	252	43 10	215	41 12	183	61 16	157	41 24	103	63 47	136	52 05	160	43 26	093
105	✦Mirfak		ALDEBARAN		RIGEL		✦SIRIUS		✦Alphard		Alphard		✦SIRIUS		RIGEL		✦CAPELLA	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
106	65°53′	313	54°07′	253	42°40′	216	41°08′	185	36°02′	133	42°13′	104	36°39′	133	42°10′	218	40°44′	169
107	65 15	312	53 18	254	42 10	218	41 04	186	36 39	133	43 03	105	37 16	134	42 39	219	41 18	171
108	64 37	311	52 29	255	41 38	219	40 58	187	37 16	134	43 52	105	37 52	135	43 07	220	41 52	172
109	63 59	311	51 40	256	41 06	220	40 51	188	37 52	135	44 41	106	38 27	136	43 34	221	42 25	173
110	63 20	310	50 50	256	40 33	221	40 44	190	38 27	136	45 30	107	39 02	137	44 00	222	43 00	174
111	62°40′	310	50°01′	257	39°59′	222	40°35′	191	39°02′	137	46°18′	108	39°36′	139	44°25′	223	43°35′	175
112	62 02	309	49 11	258	39 25	223	40 24	192	39 36	139	47 07	108	40 10	140	44 50	224	44 10	176
113	61 22	309	48 21	259	38 50	224	40 13	193	40 10	140	47 55	109	40 42	141	45 14	225	44 45	177
114	60 43	308	47 31	259	38 14	225	40 01	194	40 42	141	48 43	110	41 14	141	45 38	226	45 19	178
115	60°04′	307	46°40′	260	37°38′	226	39°48′	196	41°14′	142	49°32′	111	41°45′	143	46°02′	227	45°53′	179
116	59 24	307	45 48	260	37 01	227	39 34	197	41 42	143	50 18	112	42 15	144	46 25	228	46 26	180
117	58 44	306	44 56	261	36 23	228	39 18	198	42 08	144	51 05	113	42 45	145	46 47	229	46 58	181
118	58 03	306	44 03	262	35 45	229	39 02	199	42 34	145	51 52	114	43 14	146	47 08	230	47 30	182
119	57 21	306	43 10	263	35 07	230	38 45	200	42 59	146	52 38	115	43 41	148	47 28	231	48 01	183
120	56 40	306	42 16	263	34 28	231	38 26	202	43 24	148	53 24	116	44 08	149	47 47	232	48 31	184

LAT 32°N

LHA ♈	♦VEGA Hc	Zn	Alpheccа Hc	Zn	ARCTURUS Hc	Zn	♦SPICA Hc	Zn	REGULUS Hc	Zn	♦POLLUX Hc	Zn	Dubhe Hc	Zn
180	12°59'	052	43°15'	082	56°50'	105	42°07'	151	57°33'	238	35°42'	283	59°00'	347
181	13 39	053	44 05	082	57 39	105	42 31	152	56 50	239	34 52	284	58 49	346
182	14 19	053	44 55	083	58 28	106	42 54	153	56 06	240	34 03	284	58 36	346
183	15 00	053	45 46	083	59 17	107	43 17	155	55 21	242	33 14	285	58 23	345
184	15 41	054	46 36	084	60 05	108	43 38	156	54 36	243	32 25	285	58 10	344
185	16°22'	054	47°27'	084	60°54'	109	43°58'	157	53°51'	244	31°35'	285	57°55'	343
186	17 03	054	48 18	085	61 42	110	44 17	159	53 05	245	30 46	286	57 39	343
187	17 45	055	49 08	085	62 29	111	44 35	160	52 19	246	29 58	286	57 23	342
188	18 26	055	49 59	085	63 16	113	44 52	161	51 32	247	29 09	287	57 08	341
189	19 08	056	50 50	086	64 03	114	45 08	162	50 46	248	28 20	287	56 52	340
190	19°50'	056	51°41'	086	64°49'	115	45°23'	164	49°58'	249	27°31'	287	56°34'	340
191	20 33	056	52 31	087	65 35	116	45 37	165	49 11	249	26 43	288	56 16	339
192	21 15	057	53 22	087	66 21	118	45 49	167	48 23	250	25 54	288	55 58	338
193	21 58	057	54 13	088	67 05	119	46 00	168	47 35	251	25 06	289	55 39	338
194	22 40	057	55 04	088	67 50	121	46 10	169	46 47	252	24 18	289	55 19	337
195	♦Kochab		VEGA		Rasalhague		♦ANTARES		SPICA		♦REGULUS		Dubhe	
	45°41'	010	23°23'	058	24°24'	090	13°01'	133	46°19'	171	45°58'	253	54°39'	336
196	45 50	010	24 06	058	25 15	091	13 38	134	46 27	172	45 10	254	54 38	336
197	45 59	010	24 50	058	26 06	091	14 14	134	46 33	174	44 21	254	54 17	335
198	46 07	009	25 33	059	26 56	092	14 50	135	46 38	175	43 32	255	53 56	335
199	46 16	009	26 17	059	27 47	092	15 26	136	46 42	176	42 42	256	53 34	334
200	46°24'	009	27°39'	059	28°38'	093	16°01'	137	46°44'	178	41°53'	256	53°12'	334
201	46 31	008	27 44	060	29 29	093	16 36	137	46 46	179	41 03	257	52 49	333
202	46 39	008	28 28	060	30 20	094	17 10	138	46 46	181	40 14	258	52 26	333
203	46 46	008	29 12	060	31 10	095	17 44	139	46 44	182	39 24	259	52 03	332
204	46 52	007	29 56	060	32 01	095	18 17	139	46 42	184	38 34	259	51 39	332
205	46°59'	007	30°41'	061	32°52'	096	18°50'	140	46°38'	185	37°44'	260	51°15'	332
206	47 05	007	31 25	061	33 42	096	19 22	141	46 33	186	36 54	260	50 51	331
207	47 10	006	32 10	061	34 33	097	19 54	142	46 27	188	36 04	261	50 26	331
208	47 16	006	32 54	062	35 23	097	20 25	143	46 19	189	35 13	262	50 01	330
209	47 21	005	33 39	062	36 14	098	20 56	143	46 10	191	34 23	262	49 36	330

LHA ♈	♦Kochab Hc	Zn	VEGA Hc	Zn	Rasalhague Hc	Zn	♦ANTARES Hc	Zn	SPICA Hc	Zn	♦REGULUS Hc	Zn	Dubhe Hc	Zn
210	47°25'	005	34°24'	062	37°04'	099	21°26'	144	46°00'	192	33°32'	263	49°11'	330
211	47 30	005	35 09	062	37 54	099	21 56	145	45 49	193	32 42	264	48 45	330
212	47 34	004	35 54	063	38 45	100	22 25	146	45 36	195	31 51	264	48 19	329
213	47 37	004	36 40	063	39 35	101	22 53	147	45 23	196	31 01	265	47 53	329
214	47 41	004	37 25	063	40 25	101	23 21	147	45 08	198	30 10	265	47 26	329
215	47°44'	003	38°10'	063	41°14'	102	23°48'	148	44°52'	199	29°19'	266	47°00'	328
216	47 46	003	38 56	064	42 04	103	24 15	149	44 35	200	28 29	266	46 33	328
217	47 48	002	39 41	064	42 54	103	24 40	150	44 17	201	27 38	267	46 06	328
218	47 50	002	40 27	064	43 43	104	25 06	151	43 58	203	26 47	268	45 39	328
219	47 52	001	41 13	064	44 33	105	25 30	152	43 38	204	25 56	268	45 12	328
220	47°53'	001	41°59'	064	45°22'	106	25°54'	153	43°17'	205	25°05'	269	44°44'	327
221	47 54	001	42 45	065	46 11	106	26 17	153	42 54	207	24 14	269	43 24	327
222	47 54	000	43 31	065	46 59	107	26 39	154	42 31	208	23 23	270	43 03	326
223	47 54	000	44 17	065	47 48	108	27 01	155	42 07	209	22 33	270	42 42	326
224	47 54	359	45 03	065	48 36	109	27 22	156	41 42	210	21 42	271	42 21	327

LHA ♈	DENEB Hc	Zn	VEGA Hc	Zn	♦ALTAIR Hc	Zn	ANTARES Hc	Zn	♦SPICA Hc	Zn	Denebola Hc	Zn	♦Dubhe Hc	Zn
225	25°04'	051	45°49'	065	19°11'	091	27°42'	157	41°16'	211	43°23'	259	42°26'	327
226	25 44	051	46 35	066	20 02	092	28 01	158	40 49	213	42 33	260	41 58	327
227	26 24	051	47 22	066	20 53	092	28 20	159	40 21	214	41 43	261	41 30	326
228	27 03	051	48 08	066	21 44	093	28 38	160	39 52	215	40 52	261	41 01	326
229	27 43	052	48 55	066	22 35	094	28 55	161	39 23	216	40 02	262	40 33	326
230	28°23'	052	49°41'	066	23°26'	094	29°11'	162	38°53'	217	39°12'	263	40°05'	326
231	29 03	052	50 28	066	24 16	095	29 26	163	38 22	218	38 21	263	39 36	326
232	29 44	052	51 14	066	25 07	095	29 41	164	37 50	219	37 30	264	39 07	326
233	30 24	053	52 01	066	25 58	096	29 57	165	37 18	220	36 40	264	38 39	326
234	31 05	053	52 47	066	26 48	096	30 07	166	36 45	221	35 49	265	38 11	326
235	31°45'	053	53°34'	067	27°39'	097	30°19'	167	36°11'	222	34°58'	266	37°43'	326
236	32 26	053	54 21	067	28 29	098	30 30	168	35 36	223	34 08	266	37 14	326
237	33 07	054	55 07	067	29 20	098	30 40	169	35 01	224	33 17	267	36 46	326
238	33 48	054	55 54	067	30 10	099	30 50	170	34 26	225	32 26	267	36 17	326
239	34 29	054	56 41	067	31 00	099	30 58	171	33 49	226	31 35	268	35 49	326
240	♦DENEB		ALTAIR		Nunki		♦ANTARES		SPICA		♦REGULUS		Dubhe	
	35°10'	054	31°50'	100	18°11'	139	31°06'	172	33°12'	227	62°47'	247	59°59'	315
241	35 52	054	32 40	101	18 44	140	31 12	173	32 35	228	62 37	248	59 23	314
242	36 33	054	33 30	101	19 16	140	31 18	174	31 57	229	61 50	250	58 46	314
243	37 14	055	34 20	102	19 49	141	31 23	175	31 19	230	61 02	251	58 09	313
244	37 56	055	35 10	103	20 20	142	31 26	176	30 40	230	60 14	252	57 32	313
245	38°38'	055	36°00'	103	20°51'	143	31°29'	177	30°00'	231	59°25'	253	56°55'	313
246	39 19	055	36 49	104	21 22	144	31 31	178	29 20	232	58 37	254	56 17	312
247	40 01	055	37 38	105	21 52	144	31 32	179	28 40	233	57 48	254	55 40	312
248	40 43	055	38 28	105	22 21	145	31 32	180	27 59	234	56 59	255	55 02	312
249	41 25	055	39 17	106	22 50	146	31 31	181	27 18	234	56 09	256	54 24	311
250	42°07'	056	40°05'	107	23°18'	147	31°30'	183	26°36'	235	55°20'	257	53°45'	311
251	42 49	056	40 54	107	23 45	148	31 27	184	25 54	236	54 30	258	53 07	311
252	43 31	056	41 43	108	24 12	149	31 23	185	25 12	237	53 40	259	52 29	311
253	44 13	056	42 31	109	24 38	149	31 19	186	24 29	238	52 50	259	51 50	311
254	44 55	056	43 19	110	25 04	150	31 13	187	23 46	238	52 00	260	51 11	310
255	♦DENEB		ALTAIR		Nunki		♦ANTARES		ARCTURUS		♦Alkaid		Kochab	
	45°37'	056	44°07'	111	25°29'	151	31°07'	188	51°10'	261	50°33'	310	44°55'	348
256	46 19	056	44 54	111	25 53	152	30 59	189	50 20	261	49 54	310	44 44	348
257	47 01	056	45 41	112	26 16	153	30 51	190	49 30	262	49 15	310	44 33	347
258	47 43	056	46 28	113	26 39	154	30 42	191	48 39	263	48 36	310	44 22	347
259	48 26	056	47 15	114	27 01	155	30 32	192	47 49	263	47 57	310	44 10	347
260	49°08'	056	48°01'	115	27°23'	156	30°21'	193	46°58'	264	47°18'	310	43°59'	347
261	49 50	056	48 47	116	27 43	157	30 09	194	46 07	265	46 39	310	43 47	346
262	50 32	056	49 33	117	28 03	158	29 57	195	45 17	265	45 59	310	43 35	346
263	51 14	056	50 18	118	28 22	159	29 43	196	44 26	266	45 20	310	43 23	346
264	51 56	056	51 03	119	28 40	159	29 29	197	43 35	266	44 41	310	43 10	346
265	52°38'	056	51°47'	120	28°58'	160	29°14'	198	42°44'	267	44°02'	310	42°57'	345
266	53 20	056	52 31	121	29 14	161	28 58	199	41 54	268	43 23	310	42 44	345
267	54 02	055	53 14	122	29 30	162	28 41	200	41 03	268	42 44	310	42 31	345
268	54 44	055	53 57	123	29 45	163	28 23	201	40 12	269	42 04	310	42 18	345
269	55 26	055	54 39	124	29 59	164	28 05	202	39 21	269	41 25	310	42 04	345

LAT 32°N

LHA ♈	♦DENEB Hc	Zn	ALTAIR Hc	Zn	Nunki Hc	Zn	♦ANTARES Hc	Zn	ARCTURUS Hc	Zn	♦Alkaid Hc	Zn	Kochab Hc	Zn
270	56°08'	055	55°21'	126	30°12'	165	27°45'	203	38°30'	270	40°46'	310	41°51'	344
271	56 49	055	56 02	127	30 25	166	27 25	204	37 39	270	40 07	310	41 37	344
272	57 31	055	56 42	128	30 36	167	27 05	205	36 48	271	39 28	310	41 23	344
273	58 12	054	57 22	130	30 47	168	26 43	205	35 58	271	38 49	310	41 09	344
274	58 53	054	58 01	131	30 57	169	26 21	206	35 07	272	38 10	310	40 54	344
275	59°34'	054	58°39'	132	31°05'	171	25°58'	207	34°16'	272	37°31'	310	40°40'	343
276	60 15	053	59 16	134	31 13	172	25 34	208	33 25	273	36 53	310	40 25	343
277	60 56	053	59 52	135	31 20	173	25 10	209	32 34	273	36 14	310	40 10	343
278	61 37	053	60 27	137	31 26	174	24 45	211	31 43	274	35 35	311	39 56	343
279	62 17	052	61 01	139	31 32	175	24 19	211	30 53	274	34 57	311	39 41	343
280	62°57'	052	61°34'	140	31°36'	176	23°53'	212	30°02'	275	34°18'	311	39°25'	343
281	63 37	051	62 06	142	31 39	177	23 26	213	29 11	275	33 40	311	39 10	342
282	64 16	051	62 37	144	31 42	178	22 58	213	28 21	276	33 01	311	38 55	342
283	64 55	050	63 06	146	31 43	179	22 30	214	27 30	276	32 23	311	38 39	342
284	65 34	049	63 34	148	31 44	180	22 01	215	26 39	277	31 45	312	38 24	342
285	♦Alphecrat		Enif		ALTAIR		♦ANTARES		ARCTURUS		♦Alkaid		Kochab	
	24°55'	070	46°02'	111	64°00'	150	21°31'	216	25°49'	277	31°07'	312	38°08'	342
286	25 42	070	46 49	112	64 25	152	21 01	217	24 59	278	30 29	312	37 52	342
287	26 30	071	47 36	112	64 48	154	20 31	217	24 08	278	29 51	312	37 37	342
288	27 18	071	48 23	113	65 10	156	20 00	218	23 18	279	29 14	312	37 21	342
289	28 07	071	49 10	114	65 29	158	19 28	219	22 28	279	28 36	313	37 05	342
290	28°55'	072	49°56'	115	65°47'	161	18°56'	220	21°37'	280	27°59'	313	36°49'	342
291	29 43	072	50 42	116	66 03	163	18 23	220	20 47	280	27 22	313	36 33	342
292	30 32	073	51 27	117	66 17	165	17 50	221	19 57	281	26 44	313	36 16	341
293	31 20	073	52 12	118	66 28	168	17 16	222	19 07	281	26 07	313	36 00	341
294	32 09	073	52 57	119	66 38	170	16 42	223	18 17	282	25 31	314	35 44	341
295	32°58'	074	53°41'	120	66°45'	173	16°07'	223	17°27'	282	24°54'	314	35°28'	341
296	33 47	074	54 25	122	66 51	175	15 32	224	16 38	282	24 17	314	35 11	341
297	34 36	074	55 08	123	66 54	178	14 56	225	15 48	283	23 41	315	34 55	341
298	35 25	075	55 50	124	66 55	180	14 20	225	14 59	283	23 05	315	34 39	341
299	36 14	075	56 32	125	66 53	183	13 44	226	14 09	284	22 29	315	34 22	341

LAT 32°N

 LAT 31°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		Diphda		✦FOMALHAUT		ALTAIR		✦DENEB		Kochab	
0	28°39′	051	26°00′	086	39°57′	166	27°43′	195	28°25′	263	49°15′	305	18°49′	349
1	29 19	051	26 51	086	40 09	167	27 29	196	27 34	264	48 33	305	18 39	349
2	30 00	052	27 43	087	40 19	169	27 15	197	26 42	264	47 51	305	18 29	349
3	30 40	052	28 34	087	40 29	170	26 59	198	25 51	265	47 08	305	18 20	349
4	31 20	052	29 26	088	40 37	171	26 43	199	25 00	265	46 26	305	18 10	350
5	32°01′	052	30°17′	088	40°45′	172	26°26′	200	24°09′	266	45°44′	305	18°01′	350
6	32 41	052	31 08	089	40 51	174	26 08	201	23 17	266	45 02	305	17 52	350
7	33 22	052	32 00	089	40 56	175	25 49	202	22 26	267	44 20	305	17 44	350
8	34 03	053	32 51	090	41 00	176	25 30	202	21 35	268	43 38	305	17 35	351
9	34 44	053	33 43	090	41 03	177	25 10	203	20 43	268	42 56	305	17 27	351
10	35°25′	053	34°34′	091	41°05′	179	24°49′	204	19°52′	269	42°13′	305	17°19′	351
11	36 06	053	35 25	091	41 06	180	24 28	205	19 00	269	41 31	305	17 11	351
12	36 47	053	36 17	092	41 05	181	24 06	206	18 09	270	40 49	305	17 03	352
13	37 28	053	37 08	092	41 04	182	23 43	207	17 18	270	40 07	305	16 56	352
14	38 10	053	38 00	093	41 01	184	23 19	208	16 26	271	39 25	305	16 49	352
	✦CAPELLA		RIGEL		✦Diphda		FOMALHAUT		Enif		✦DENEB		Kochab	
15	38°51′	054	17°31′	111	40°57′	185	22°55′	209	40°12′	256	38°44′	306	16°42′	352
16	39 32	054	18 19	112	40 52	186	22 30	209	39 22	257	38 02	306	16 35	353
17	40 14	054	19 07	113	40 46	187	22 05	210	38 32	257	37 20	306	16 29	353
18	40 55	054	19 54	113	40 39	189	21 38	211	37 42	258	36 38	306	16 22	353
19	41 37	054	20 41	114	40 30	190	21 12	212	36 51	259	35 57	306	16 16	353
20	42°19′	054	21°28′	115	40°21′	191	20°44′	213	36°01′	259	35°15′	306	16°10′	354
21	43 00	054	22 15	115	40 11	192	20 16	213	35 10	260	34 34	306	16 05	354
22	43 42	054	23 01	116	39 59	194	19 48	214	34 20	260	33 53	307	16 00	354
23	44 23	054	23 47	117	39 46	195	19 18	215	33 29	261	33 11	307	15 55	354
24	45 05	054	24 33	117	39 33	196	18 49	216	32 38	262	32 30	307	15 50	355
25	45°47′	054	25°19′	118	39°18′	197	18°18′	216	31°47′	262	31°49′	307	15°45′	355
26	46 28	054	26 04	119	39 02	198	17 48	217	30 56	263	31 08	307	15 41	355
27	47 10	054	26 49	119	38 46	200	17 16	218	30 05	263	30 27	308	15 37	356
28	47 52	054	27 34	120	38 28	201	16 45	219	29 14	264	29 47	308	15 33	356
29	48 33	054	28 18	121	38 09	202	16 12	219	28 23	265	29 06	308	15 29	356
	CAPELLA		BETELGEUSE		✦RIGEL		Diphda		✦Alpheratz		DENEB		✦Kochab	
30	49°15′	054	30°17′	100	29°02′	122	37°50′	203	66°01′	273	28°25′	308	15°26′	356
31	49 57	054	31 07	101	29 46	122	37 29	204	65 10	273	27 45	308	15 23	357
32	50 38	054	31 58	101	30 29	123	37 08	205	64 18	274	27 05	309	15 20	357
33	51 20	054	32 48	102	31 12	124	36 45	206	63 27	274	26 25	309	15 18	357
34	52 01	054	33 38	103	31 54	125	36 22	207	62 36	274	25 45	309	15 15	358
35	52°42′	053	34°29′	103	32°36′	126	35°58′	208	61°45′	275	25°05′	309	15°13′	358
36	53 23	053	35 18	104	33 18	126	35 33	210	60 53	275	24 25	310	15 11	358
37	54 05	053	36 08	105	33 59	127	35 07	211	60 02	276	23 46	310	15 10	358
38	54 46	053	36 58	105	34 40	128	34 41	212	59 11	276	23 07	310	15 09	359
39	55 27	053	37 48	106	35 20	129	34 13	213	58 20	276	22 27	311	15 07	359
40	56°07′	052	38°37′	107	36°00′	130	33°45′	214	57°29′	277	21°48′	311	15°07′	359
41	56 48	052	39 26	107	36 39	131	33 16	215	56 38	277	21 09	311	15 06	000
42	57 29	052	40 15	108	37 17	132	32 47	216	55 47	277	20 31	311	15 06	000
43	58 09	051	41 04	109	37 56	133	32 17	217	54 56	278	19 52	312	15 06	000
44	58 49	051	41 52	110	38 33	134	31 46	217	54 05	278	19 14	312	15 06	000
	✦Dubhe		POLLUX		SIRIUS		✦RIGEL		Diphda		✦Alpheratz		Schedar	
45	14°03′	025	28°46′	073	17°46′	123	39°10′	135	31°14′	218	53°14′	278	54°53′	327
46	14 25	025	29 35	073	18 29	124	39 46	136	30 42	219	52 23	279	54 25	327
47	14 47	025	30 24	074	19 12	124	40 22	137	30 09	220	51 32	279	53 57	326
48	15 09	026	31 13	074	19 54	125	40 57	138	29 35	221	50 41	279	53 28	326
49	15 32	026	32 03	074	20 36	126	41 31	139	29 01	222	49 51	280	52 59	325
50	15°54′	026	32°52′	075	21°18′	127	42°04′	140	28°27′	223	49°00′	280	52°29′	325
51	16 17	027	33 42	075	21 59	127	42 37	141	27 51	224	48 09	280	51 59	324
52	16 40	027	34 32	075	22 40	128	43 09	142	27 16	225	47 19	281	51 29	324
53	17 04	027	35 22	076	23 20	129	43 40	143	26 39	225	46 28	281	50 59	324
54	17 27	027	36 12	076	24 00	129	44 10	145	26 03	226	45 38	281	50 28	323
55	17°51′	028	37°02′	077	24°39′	130	44°39′	146	25°25′	227	44°48′	282	49°57′	323
56	18 15	028	37 52	077	25 18	131	45 08	147	24 47	228	43 57	282	49 26	323
57	18 39	028	38 42	077	25 57	132	45 35	148	24 09	229	43 07	283	48 55	322
58	19 04	028	39 32	078	26 35	133	46 02	150	23 30	229	42 17	283	48 24	322
59	19 28	029	40 22	078	27 13	133	46 27	151	22 51	230	41 27	283	47 52	322
	✦Dubhe		POLLUX		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		Schedar	
60	19°53′	029	41°13′	078	32°24′	105	27°50′	134	46°52′	152	64°06′	260	47°20′	322
61	20 18	029	42 03	079	33 14	106	28 26	135	47 15	154	63 15	261	46 49	322
62	20 43	029	42 53	079	34 03	106	29 03	136	47 38	155	62 25	262	46 17	321
63	21 09	030	43 44	079	34 53	107	29 38	137	47 59	156	61 34	262	45 44	321
64	21 34	030	44 35	080	35 42	108	30 13	138	48 19	158	60 43	263	45 12	321
65	22°00′	030	45°25′	080	36°31′	108	30°47′	139	48°38′	159	59°52′	264	44°40′	321
66	22 26	030	46 16	081	37 19	109	31 21	139	48 56	160	59 00	265	44 07	321
67	22 52	031	47 07	081	38 08	110	31 54	140	49 13	162	58 09	265	43 35	321
68	23 18	031	47 58	081	38 56	110	32 27	141	49 28	163	57 18	266	43 02	321
69	23 45	031	48 48	082	39 44	111	32 59	142	49 42	165	56 27	266	42 29	320
70	24°11′	031	49°39′	082	40°32′	112	33°30′	143	49°55′	166	55°35′	267	41°56′	320
71	24 38	031	50 30	082	41 20	113	34 00	144	50 06	168	54 44	268	41 24	320
72	25 05	032	51 21	083	42 07	114	34 30	145	50 16	169	53 52	268	40 51	320
73	25 32	032	52 12	083	42 54	114	34 59	146	50 25	171	53 01	269	40 18	320
74	25 59	032	53 03	084	43 41	115	35 27	147	50 32	172	52 10	269	39 45	320
	✦Dubhe		POLLUX		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		Mirfak	
75	26°26′	032	53°55′	084	44°27′	116	35°55′	148	50°39′	174	51°18′	270	64°07′	324
76	26 53	032	54 46	084	45 13	117	36 21	149	50 43	176	50 27	270	63 36	323
77	27 21	032	55 37	085	45 58	118	36 47	150	50 46	177	49 35	271	63 05	322
78	27 48	032	56 28	085	46 44	119	37 12	151	50 48	179	48 44	271	62 33	321
79	28 16	033	57 19	086	47 28	120	37 37	153	50 49	180	47 53	272	62 00	320
80	28°44′	033	58°11′	086	48°13′	121	38°00′	154	50°48′	182	47°01′	272	61°27′	320
81	29 11	033	59 02	086	48 57	122	38 22	155	50 45	183	46 10	273	60 54	319
82	29 39	033	59 53	087	49 40	123	38 44	156	50 42	185	45 18	273	60 20	318
83	30 07	033	60 45	087	50 23	124	39 04	157	50 36	187	44 27	274	59 46	318
84	30 35	033	61 36	088	51 05	125	39 24	158	50 30	188	43 36	274	59 11	317
85	31°03′	033	62°27′	088	51°47′	126	39°42′	159	50°22′	190	42°44′	275	58°36′	317
86	31 32	033	63 19	089	52 28	128	40 00	161	50 13	191	41 53	275	58 01	316
87	32 00	033	64 10	089	53 08	129	40 17	162	50 02	193	41 02	275	57 25	316
88	32 28	033	65 02	090	53 48	130	40 32	163	49 50	194	40 11	276	56 49	315
89	32 56	033	65 53	090	54 27	131	40 47	164	49 37	196	39 20	276	56 13	315

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak	
90	33°25′	034	29°45′	094	55°05′	133	41°00′	165	49°22′	197	66°10′	237	55°36′	315
91	33 53	034	30 36	094	55 43	134	41 13	167	49 07	199	65 26	239	54 59	314
92	34 22	034	31 27	095	56 19	135	41 24	168	48 50	200	64 42	240	54 23	314
93	34 50	034	32 18	095	56 55	137	41 34	169	48 31	201	63 57	242	53 45	314
94	35 19	034	33 10	096	57 30	138	41 44	170	48 12	203	63 11	243	53 08	313
95	35°47′	034	34°01′	097	58°04′	140	41°52′	172	47°51′	204	62°25′	244	52°31′	313
96	36 15	034	34 52	097	58 36	141	41 58	173	47 30	206	61 39	246	51 53	313
97	36 44	034	35 43	098	59 08	143	42 04	174	47 07	207	60 52	247	51 15	313
98	37 12	034	36 34	098	59 38	145	42 09	176	46 43	208	60 04	248	50 37	312
99	37 41	034	37 24	099	60 07	147	42 12	177	46 18	210	59 16	249	49 59	312
100	38°09′	034	38°15′	100	60°35′	148	42°14′	178	45°52′	211	58°28′	250	49°21′	312
101	38 38	033	39 06	100	61 01	150	42 15	179	45 25	212	57 40	251	48 43	312
102	39 06	033	39 56	101	61 26	152	42 15	181	44 57	213	56 51	252	48 05	312
103	39 34	033	40 47	102	61 49	154	42 14	182	44 29	215	56 02	253	47 26	312
104	40 02	033	41 37	102	62 11	156	42 12	183	43 59	216	55 13	254	46 48	312
	✦Alkaid		REGULUS		Alphard		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
105	15°52′	042	42°27′	103	36°43′	132	42°08′	185	43°28′	217	54°24′	254	65°11′	314
106	16 26	042	43 17	104	37 21	133	42 04	186	42 57	218	53 34	255	64 34	314
107	17 01	042	44 07	104	37 58	134	41 58	187	42 25	219	52 44	256	63 57	313
108	17 36	043	44 57	105	38 35	135	41 51	188	41 52	220	51 54	257	63 19	312
109	18 11	043	45 47	106	39 11	136	41 43	190	41 18	221	51 04	258	62 41	312
110	18°46′	043	46°36′	107	39°46′	137	41°33′	191	40°44′	223	50°14′	258	62°02′	311
111	19 21	043	47 25	107	40 21	138	41 23	192	40 09	224	49 23	259	61 23	311
112	19 56	044	48 14	108	40 55	139	41 12	193	39 33	225	48 33	260	60 44	310
113	20 32	044	49 03	109	41 28	140	40 59	195	38 56	226	47 42	260	60 05	310
114	21 08	044	49 51	110	42 01	141	40 46	196	38 19	227	46 51	261	59 25	309
115	21°44′	045	50°40′	111	42°33′	142	40°31′	197	37°42′	228	46°00′	262	58°45′	309
116	22 20	045	51 28	112	43 04	143	40 15	198	37 03	229	45 10	262	58 05	309
117	22 57	045	52 15	113	43 34	145	39 59	200	36 25	229	44 19	263	57 25	308
118	23 33	045	53 03	114	44 03	146	39 41	201	35 45	230	43 27	264	56 44	308
119	24 10	046	53 50	114	44 32	147	39 22	202	35 05	231	42 36	264	56 04	308
	✦Alkaid		REGULUS		✦Alphard		SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
120	24°47′	046	54°36′	116	44°59′	148	39°02′	203	34°25′	232	41°45′	265	55°23′	307
121	25 24	046	55 22	117	45 26	150	38 42	204	33 44	233	40 54	265	54 42	307
122	26 01	046	56 08	118	45 51	151	38 20	205	33 03	234	40 03	266	54 01	307
123	26 38	047	56 54	119	46 16	152	37 58	206	32 21	235	39 11	266	53 20	307
124	27 16	047	57 38	120	46 39	153	37 34	208	31 39	236	38 20	267	52 38	307
125	27°53′	047	58°23′	121	47°02′	155	37°10′	209	30°56′	236	37°29′	268	51°57′	306
126	28 31	047	59 06	122	47 23	156	36 45	210	30 13	237	36 37	268	51 16	306
127	29 09	047	59 49	124	47 43	158	36 19	211	29 30	238	35 46	269	50 34	306
128	29 47	048	60 32	125	48 03	159	35 52	212	28 46	239	34 54	269	49 53	306
129	30 25	048	61 14	126	48 20	160	35 25	213	28 02	239	34 03	270	49 11	306
130	31°03′	048	61°55′	128	48°37′	162	34°56′	214	27°17′	240	33°11′	270	48°29′	306
131	31 41	048	62 35	130	48 53	163	34 27	215	26 32	241	32 20	271	47 48	306
132	32 19	048	63 14	131	49 07	165	33 57	216	25 47	242	31 29	271	47 06	306
133	32 58	048	63 52	133	49 20	166	33 27	217	25 02	242	30 37	272	46 24	306
134	33 36	049	64 29	135	49 32	168	32 56	218	24 16	243	29 46	272	45 43	306
	✦Alkaid		ARCTURUS		SPICA		✦Alphard		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	34°15′	049	18°47′	079	13°35′	112	49°42′	169	32°24′	219	41°04′	251	45°01′	306
136	34 54	049	19 37	079	14 23	113	49 51	171	31 51	220	40 15	252	44 19	306
137	35 32	049	20 28	079	15 10	113	49 59	172	31 18	221	39 26	253	43 38	306
138	36 11	049	21 18	080	15 57	114	50 05	174	30 44	222	38 37	253	42 56	306
139	36 50	049	22 09	080	16 44	115	50 10	175	30 10	222	37 47	254	42 15	306
140	37°29′	049	23°00′	081	17°30′	115	50°13′	177	29°35′	223	36°58′	255	41°33′	306
141	38 08	049	23 51	081	18 17	116	50 16	178	28 59	224	36 08	255	40 51	306
142	38 47	049	24 41	082	19 03	117	50 16	180	28 23	225	35 18	256	40 10	306
143	39 26	049	25 32	082	19 49	117	50 16	181	27 46	226	34 28	257	39 28	306
144	40 05	050	26 23	083	20 34	118	50 14	183	27 09	227	33 38	257	38 47	306
145	40°44′	050	27°14′	083	21°20′	119	50°11′	185	26°32′	228	32°48′	258	38°06′	307
146	41 23	050	28 05	084	22 05	119	50 06	186	25 53	228	31 58	259	37 24	307
147	42 03	050	28 57	084	22 49	120	50 00	188	25 15	229	31 07	259	36 43	307
148	42 42	050	29 48	084	23 34	121	49 52	189	24 36	230	30 16	260	36 02	307
149	43 21	050	30 39	085	24 18	121	49 43	191	23 56	231	29 26	260	35 21	307
	Alkaid		✦ARCTURUS		SPICA		✦Alphard		PROCYON		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
150	44°00′	050	31°30′	085	25°01′	122	49°33′	192	48°15′	239	28°35′	261	34°40′	307
151	44 39	050	32 21	086	25 45	123	49 22	194	47 30	240	27 44	262	33 59	307
152	45 18	050	33 13	086	26 28	124	49 09	195	46 46	241	26 53	262	33 18	308
153	45 57	049	34 04	087	27 11	124	48 55	197	46 00	242	26 02	263	32 38	308
154	46 37	049	34 55	087	27 53	125	48 40	198	45 15	243	25 11	263	31 57	308
155	47°16′	049	35°47′	088	28°35′	126	48°23′	199	44°29′	244	24°20′	264	31°16′	308
156	47 55	049	36 38	088	29 16	127	48 06	201	43 43	245	23 29	264	30 36	308
157	48 33	049	37 30	089	29 57	127	47 47	202	42 56	245	22 38	265	29 56	309
158	49 12	049	38 21	089	30 38	128	47 27	204	42 09	246	21 47	266	29 16	309
159	49 51	049	39 13	090	31 18	129	47 05	205	41 22	247	20 55	266	28 35	309
160	50°30′	049	40°04′	090	31°58′	130	46°43′	206	40°34′	248	20°04′	267	27°55′	309
161	51 08	048	40 55	091	32 37	131	46 20	208	39 46	249	19 13	267	27 16	309
162	51 47	048	41 47	091	33 15	132	45 55	209	38 58	249	18 21	268	26 36	310
163	52 25	048	42 38	092	33 53	133	45 30	210	38 10	250	17 30	268	25 56	310
164	53 03	048	43 30	093	34 31	134	45 04	211	37 22	251	16 38	269	25 17	310
	Dubhe		✦Alkaid		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		✦PROCYON		CAPELLA	
165	59°19′	001	53°41′	048	44°21′	093	35°08′	134	67°34′	214	36°33′	252	24°38′	310
166	59 20	000	54 19	047	45 12	094	35 44	135	67 04	217	35 44	252	23 59	311
167	59 20	359	54 57	047	46 04	094	36 20	136	66 33	219	34 55	253	23 20	311
168	59 18	358	55 34	047	46 55	095	36 55	137	66 00	221	34 06	254	22 41	311
169	59 17	357	56 12	046	47 46	095	37 30	138	65 26	223	33 16	254	22 02	311
170	59°14′	356	56°49′	046	48°37′	096	38°04′	139	64°51′	224	32°27′	255	21°24′	312
171	59 10	356	57 26	046	49 28	097	38 37	140	64 14	226	31 37	256	20 46	312
172	59 06	355	58 02	045	50 19	097	39 09	141	63 36	228	30 47	256	20 08	312
173	59 00	354	58 38	045	51 10	098	39 41	143	62 58	230	29 57	257	19 30	313
174	58 54	353	59 14	044	52 01	099	40 12	144	62 18	231	29 07	258	18 52	313
175	58°48′	352	59°50′	044	52°52′	099	40°42′	145	61°38′	233	28°16′	258	18°14′	313
176	58 40	351	60 25	043	53 43	100	41 11	146	60 56	234	27 26	259	17 37	314
177	58 32	350	61 00	042	54 33	101	41 39	147	60 14	235	26 35	259	17 00	314
178	58 22	349	61 35	042	55 24	101	42 07	148	59 32	237	25 45	260	16 23	314
179	58 12	348	62 09	041	56 14	102	42 34	149	58 48	238	24 54	261	15 46	315

LAT 31°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦VEGA		Alphecca		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		✦POLLUX		Dubhe	
180	12°22′	052	43°06′	081	57°04′	103	42°59′	151	58°04′	239	35°28′	284	58°02′	348
181	13 02	052	43 57	081	57 54	104	43 24	152	57 20	241	34 38	284	57 50	347
182	13 43	053	44 47	082	58 44	105	43 48	153	56 35	242	33 48	285	57 38	346
183	14 24	053	45 38	082	59 34	106	44 11	154	55 49	243	32 58	285	57 25	345
184	15 05	053	46 29	083	60 23	107	44 33	156	55 03	244	32 09	286	57 12	344
185	15°47′	054	47°20′	083	61°13′	107	44°53′	157	54°17′	245	31°19′	286	56°58′	344
186	16 28	054	48 11	083	62 01	108	45 13	158	53 30	246	30 30	286	56 43	343
187	17 10	055	49 03	084	62 50	110	45 32	159	52 43	247	29 41	287	56 28	342
188	17 52	055	49 54	084	63 38	111	45 49	161	51 56	248	28 51	287	56 12	341
189	18 34	055	50 45	085	64 26	112	46 05	162	51 08	249	28 02	287	55 55	341
190	19°17′	056	51°36′	085	65°14′	113	46°21′	164	50°20′	250	27°13′	288	55°38′	340
191	19 59	056	52 27	086	66 01	114	46 35	165	49 31	251	26 24	288	55 20	339
192	20 42	056	53 19	086	66 48	116	46 47	166	48 43	251	25 36	289	55 02	339
193	21 25	057	54 10	086	67 34	117	46 59	168	47 54	252	24 47	289	54 43	338
194	22 08	057	55 01	087	68 19	119	47 09	169	47 05	253	23 58	289	54 24	338
	✦Kochab		VEGA		Rasalhague		✦ANTARES		SPICA		✦REGULUS		Dubhe	
195	44°42′	010	22°51′	057	24°24′	090	13°42′	133	47°18′	171	46°16′	254	54°04′	337
196	44 51	010	23 34	058	25 15	090	14 19	134	47 26	172	45 26	254	53 44	336
197	45 00	010	24 18	058	26 07	091	14 56	134	47 32	173	44 37	255	53 23	336
198	45 08	009	25 02	058	26 58	091	15 33	135	47 38	175	43 47	256	53 02	335
199	45 16	009	25 45	059	27 49	092	16 09	136	47 42	176	42 57	257	52 40	335
200	45°24′	009	26°29′	059	28°41′	092	16°45′	136	47°44′	178	42°07′	257	52°18′	334
201	45 32	008	27 13	059	29 32	093	17 20	137	47 46	179	41 16	258	51 56	334
202	45 39	008	27 58	059	30 23	093	17 55	138	47 46	181	40 26	259	51 33	333
203	45 46	008	28 42	060	31 15	094	18 29	139	47 44	182	39 36	259	51 10	333
204	45 53	007	29 26	060	32 06	094	19 03	139	47 42	184	38 45	260	50 46	333
205	45°59′	007	30°11′	060	32°57′	095	19°36′	140	47°38′	185	37°54′	261	50°22′	332
206	46 05	007	30 56	061	33 49	096	20 09	141	47 32	187	37 03	261	49 58	332
207	46 11	006	31 41	061	34 40	096	20 41	141	47 26	188	36 13	262	49 34	331
208	46 16	006	32 26	061	35 31	097	21 13	142	47 18	189	35 22	262	49 09	331
209	46 21	005	33 11	061	36 22	097	21 44	143	47 09	191	34 31	263	48 44	331
	✦Kochab		VEGA		Rasalhague		✦ANTARES		SPICA		✦REGULUS		Dubhe	
210	46°26′	005	33°56′	062	37°13′	098	22°15′	144	46°59′	192	33°40′	264	48°19′	330
211	46 30	005	34 41	062	38 04	099	22 45	145	46 47	194	32 48	264	47 53	330
212	46 34	004	35 26	062	38 55	099	23 14	145	46 34	195	31 57	265	47 27	330
213	46 38	004	36 12	062	39 45	100	23 43	146	46 20	196	31 06	265	47 01	329
214	46 41	003	36 57	062	40 36	100	24 11	147	46 05	198	30 15	266	46 35	329
215	46°44′	003	37°43′	063	41°26′	101	24°39′	148	45°49′	199	29°23′	266	46°09′	329
216	46 46	003	38 29	063	42 17	102	25 06	149	45 32	201	28 32	267	45 42	329
217	46 49	002	39 15	063	43 07	102	25 32	150	45 13	202	27 41	267	45 15	328
218	46 50	002	40 00	063	43 57	103	25 58	151	44 53	203	26 49	268	44 48	328
219	46 52	001	40 46	063	44 47	104	26 23	151	44 33	204	25 58	269	44 21	328
220	46°53′	001	41°32′	064	45°37′	105	26°47′	152	44°11′	206	25°06′	269	43°54′	328
221	46 54	001	42 19	064	46 27	105	27 11	153	43 48	207	24 15	270	43 26	328
222	46 54	000	43 05	064	47 16	106	27 33	154	43 24	208	23 24	270	42 59	328
223	46 54	000	43 51	064	48 06	107	27 55	155	42 59	209	22 32	271	42 31	327
224	46 54	359	44 37	064	48 55	108	28 17	156	42 34	211	21 41	271	42 03	327
	DENEB		VEGA		✦ALTAIR		ANTARES		✦SPICA		Denebola		✦Dubhe	
225	24°26′	050	45°24′	064	19°13′	091	28°37′	157	42°07′	212	43°33′	260	41°35′	327
226	25 06	051	46 10	065	20 04	092	28 57	158	41 39	213	42 43	261	41 08	327
227	25 46	051	46 57	065	20 56	092	29 16	159	41 11	214	41 52	262	40 39	327
228	26 26	051	47 43	065	21 47	093	29 34	160	40 42	215	41 01	262	40 11	327
229	27 06	051	48 30	065	22 38	093	29 51	161	40 11	216	40 10	263	39 43	327
230	27°46′	052	49°16′	065	23°30′	094	30°08′	162	39°41′	217	39°19′	263	39°15′	327
231	28 26	052	50 03	065	24 21	094	30 24	163	39 09	219	38 28	264	38 47	327
232	29 07	052	50 49	065	25 12	095	30 38	164	38 37	220	37 37	265	38 18	327
233	29 48	052	51 36	065	26 03	095	30 52	165	38 03	221	36 45	265	37 50	326
234	30 28	052	52 23	065	26 55	096	31 05	166	37 30	222	35 54	266	37 21	326
235	31°09′	053	53°10′	065	27°46′	096	31°18′	167	36°55′	223	35°03′	266	36°53′	326
236	31 50	053	53 56	065	28 37	097	31 29	168	36 20	224	34 11	267	36 24	326
237	32 31	053	54 43	065	29 28	098	31 39	169	35 44	225	33 20	267	35 56	326
238	33 12	053	55 30	065	30 19	098	31 49	170	35 08	226	32 29	268	35 27	326
239	33 53	053	56 17	065	31 10	099	31 57	171	34 31	226	31 37	268	34 59	326
	✦DENEB		ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		SPICA		ARCTURUS		✦Alkaid	
240	34°35′	054	32°00′	099	18°56′	139	32°05′	172	33°53′	227	63°47′	249	59°17′	316
241	35 16	054	32 51	100	19 30	140	32 12	173	33 15	228	62 58	250	58 41	315
242	35 58	054	33 42	101	20 03	140	32 17	174	32 37	229	62 10	251	58 04	315
243	36 39	054	34 32	101	20 35	141	32 22	175	31 57	230	61 21	252	57 28	315
244	37 21	054	35 23	102	21 07	142	32 26	176	31 18	231	60 32	253	56 51	314
245	38°03′	054	36°13′	102	21°39′	143	32°29′	177	30°38′	232	59°43′	254	56°14′	314
246	38 45	054	37 03	103	22 10	143	32 31	178	29 57	233	58 53	255	55 37	313
247	39 26	055	37 53	104	22 40	144	32 32	179	29 16	233	58 03	256	54 59	313
248	40 08	055	38 43	104	23 10	145	32 32	180	28 35	234	57 13	257	54 22	313
249	40 50	055	39 33	105	23 39	146	32 31	182	27 53	235	56 23	258	53 44	312
250	41°32′	055	40°22′	106	24°08′	147	32°30′	183	27°10′	236	55°33′	258	53°06′	312
251	42 14	055	41 12	107	24 36	147	32 27	184	26 28	236	54 42	259	52 27	312
252	42 56	055	42 01	107	25 03	148	32 23	185	25 45	237	53 52	260	51 49	312
253	43 39	055	42 50	108	25 30	149	32 18	186	25 01	238	53 01	261	51 11	312
254	44 21	055	43 39	109	25 56	150	32 13	187	24 18	239	52 10	261	50 32	311
	✦DENEB		ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		ARCTURUS		✦Alkaid		Kochab	
255	45°03′	055	44°27′	110	26°21′	151	32°06′	188	51°19′	262	49°53′	311	43°56′	348
256	45 45	055	45 15	110	26 46	152	31 59	189	50 28	263	49 15	311	43 45	348
257	46 27	055	46 04	111	27 10	153	31 50	190	49 37	263	48 36	311	43 34	348
258	47 09	055	46 51	112	27 33	154	31 41	191	48 46	264	47 57	311	43 23	347
259	47 52	055	47 39	113	27 56	155	31 31	192	47 55	265	47 18	311	43 12	347
260	48°34′	055	48°26′	114	28°17′	155	31°20′	193	47°04′	265	46°39′	311	43°00′	347
261	49 16	055	49 13	115	28 38	156	31 08	194	46 13	266	46 00	311	42 49	347
262	49 58	055	49 59	116	28 58	157	30 55	195	45 21	266	45 21	310	42 37	346
263	50 40	055	50 45	117	29 18	158	30 41	196	44 30	267	44 42	310	42 24	346
264	51 22	055	51 31	118	29 36	159	30 26	197	43 38	267	44 02	310	42 12	346
265	52°04′	055	52°16′	119	29°54′	160	30°11′	198	42°47′	268	43°23′	310	41°59′	346
266	52 46	054	53 01	120	30 11	161	29 54	199	41 56	268	42 44	310	41 46	345
267	53 28	054	53 46	121	30 27	162	29 37	200	41 04	269	42 05	310	41 33	345
268	54 10	054	54 30	122	30 42	163	29 19	201	40 13	270	41 26	310	41 20	345
269	54 51	054	55 13	123	30 57	164	29 00	202	39 21	270	40 47	310	41 07	345

LAT 31°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦DENEB		ALTAIR		✦Nunki		ANTARES		ARCTURUS		✦Alkaid		Kochab	
270	55°33′	054	55°56′	124	31°10′	165	28°41′	203	38°30′	271	40°07′	310	40°53′	345
271	56 14	054	56 38	126	31 23	166	28 20	204	37 39	271	39 28	311	40 39	344
272	56 55	053	57 19	127	31 35	167	27 59	205	36 47	272	38 49	311	40 25	344
273	57 37	053	58 00	128	31 46	168	27 37	206	35 56	272	38 10	311	40 11	344
274	58 18	053	58 40	130	31 56	169	27 14	207	35 04	273	37 31	311	39 57	344
275	58°58′	052	59°19′	131	32°05′	170	26°51′	208	34°13′	273	36°52′	311	39°42′	344
276	59 39	052	59 57	133	32 13	171	26 27	208	33 22	274	36 13	311	39 28	343
277	60 19	052	60 34	134	32 20	173	26 02	209	32 30	274	35 35	311	39 13	343
278	61 00	051	61 11	136	32 26	174	25 37	210	31 39	274	34 56	311	38 58	343
279	61 39	051	61 46	137	32 31	175	25 10	211	30 48	275	34 17	311	38 43	343
280	62°19′	050	62°20′	139	32°36′	176	24°44′	212	29°57′	275	33°39′	311	38°28′	343
281	62 58	050	62 53	141	32 39	177	24 16	213	29 05	276	33 00	312	38 13	343
282	63 37	049	63 25	143	32 42	178	23 48	214	28 14	276	32 22	312	37 58	343
283	64 16	048	63 55	145	32 43	179	23 19	214	27 23	277	31 43	312	37 42	342
284	64 54	048	64 24	147	32 44	180	22 50	215	26 32	277	31 05	312	37 27	342
	✦Alpheratz		Enif		ALTAIR		✦ANTARES		ARCTURUS		✦Alkaid		Kochab	
285	24°34′	069	46°23′	110	64°52′	149	22°20′	216	25°41′	278	30°27′	312	37°11′	342
286	25 22	070	47 11	111	65 18	151	21 49	217	24 50	278	29 49	312	36 55	342
287	26 10	070	47 59	111	65 42	153	21 18	218	23 59	279	29 11	313	36 40	342
288	26 59	071	48 47	112	66 04	155	20 47	218	23 09	279	28 33	313	36 24	342
289	27 47	071	49 34	113	66 25	158	20 14	219	22 18	280	27 55	313	36 08	342
290	28°36′	071	50°21′	114	66°43′	160	19°42′	220	21°27′	280	27°18′	313	35°52′	342
291	29 25	072	51 08	115	67 00	162	19 08	221	20 36	280	26 40	313	35 36	342
292	30 14	072	51 54	116	67 15	165	18 35	221	19 46	281	26 03	314	35 19	342
293	31 03	072	52 40	117	67 27	167	18 00	222	18 56	281	25 26	314	35 03	342
294	31 52	073	53 26	118	67 37	170	17 26	223	18 05	282	24 49	314	34 47	342
295	32°41′	073	54°11′	119	67°45′	172	16°51′	224	17°15′	282	24°12′	314	34°31′	342
296	33 30	073	54 56	120	67 51	175	16 15	224	16 25	283	23 35	315	34 14	341
297	34 19	074	55 40	121	67 54	178	15 39	225	15 35	283	22 59	315	33 58	341
298	35 09	074	56 23	123	67 55	180	15 02	226	14 45	284	22 22	315	33 42	341
299	35 58	075	57 06	124	67 53	183	14 25	226	13 55	284	21 46	315	33 25	341
	✦Mirfak		Alpheratz		✦FOMALHAUT		ALTAIR		Rasalhague		✦Alphecca		Kochab	
300	11°08′	038	36°48′	075	16°04′	141	67°49′	186	52°00′	249	32°44′	284	33°09′	341
301	11 39	038	37 38	075	16 37	141	67 43	188	51 12	250	31 54	284	32 52	341
302	12 11	038	38 27	076	17 09	142	67 35	191	50 24	251	31 04	284	32 36	341
303	12 43	039	39 17	076	17 40	143	67 24	193	49 35	252	30 14	285	32 20	341
304	13 16	039	40 07	076	18 11	143	67 11	196	48 46	252	29 24	285	32 03	341
305	13°48′	040	40°57′	077	18°42′	144	66°56′	198	47°57′	253	28°35′	286	31°47′	341
306	14 21	040	41 47	077	19 11	145	66 39	201	47 07	254	27 45	286	31 30	341
307	14 54	040	42 37	077	19 41	146	66 20	203	46 18	255	26 56	286	31 14	341
308	15 28	041	43 28	078	20 09	146	65 59	205	45 28	256	26 07	287	30 58	341
309	16 01	041	44 18	078	20 38	147	65 36	207	44 38	256	25 17	287	30 41	341
310	16°35′	041	45°08′	078	21°05′	148	65°12′	210	43°48′	257	24°28′	288	30°25′	341
311	17 09	042	45 59	079	21 32	149	64 45	212	42 58	258	23 39	288	30 08	342
312	17 43	042	46 49	079	21 58	150	64 18	214	42 08	258	22 51	288	29 52	342
313	18 17	042	47 40	079	22 24	150	63 48	216	41 17	259	22 02	289	29 36	342
314	18 52	042	48 30	080	22 49	151	63 18	218	40 27	260	21 13	289	29 20	342
315	19°27′	043	22°29′	075	17°16′	124	23°14′	152	62°45′	219	59°57′	295	29°04′	342
316	20 02	043	23 18	076	17 58	125	23 37	153	62 12	221	59 11	295	28 48	342
317	20 37	043	24 08	076	18 40	126	24 00	154	61 38	223	58 24	295	28 32	342
318	21 12	044	24 58	076	19 22	126	24 23	155	61 02	225	57 37	295	28 16	342
319	21 48	044	25 48	077	20 03	127	24 44	156	60 26	226	56 51	295	28 00	342
320	22°24′	044	26°38′	077	20°44′	128	25°05′	156	59°48′	228	56°04′	295	27°44′	342
321	23 00	044	27 29	078	21 25	128	25 25	157	59 10	229	55 17	295	27 28	342
322	23 36	045	28 19	078	22 05	129	25 45	158	58 30	231	54 30	295	27 12	342
323	24 12	045	29 09	079	22 44	130	26 04	159	57 50	232	53 44	295	26 57	342
324	24 48	045	30 00	079	23 24	131	26 22	160	57 09	233	52 57	295	26 41	342
325	25°25′	045	30°50′	079	24°02′	131	26°39′	161	56°28′	235	52°10′	295	26°26′	343
326	26 01	046	31 41	080	24 41	132	26 55	162	55 45	236	51 23	295	26 11	343
327	26 38	046	32 31	080	25 19	133	27 11	163	55 02	237	50 37	295	25 55	343
328	27 15	046	33 22	081	25 56	134	27 26	164	54 19	238	49 50	295	25 40	343
329	27 52	046	34 13	081	26 33	135	27 40	165	53 35	239	49 03	295	25 25	343
330	28°29′	046	35°04′	082	27°09′	135	27°53′	166	52°51′	240	48°17′	295	25°10′	343
331	29 07	047	35 55	082	27 45	136	28 05	167	52 06	241	47 30	295	24 55	343
332	29 44	047	36 46	082	28 21	137	28 17	168	51 20	243	46 44	295	24 41	343
333	30 22	047	37 37	083	28 55	138	28 27	169	50 34	243	45 57	295	24 26	344
334	30 59	047	38 28	083	29 30	139	28 37	169	49 48	244	45 11	296	24 12	344
335	31°37′	047	39°19′	084	30°03′	140	28°46′	170	49°02′	245	44°25′	296	23°57′	344
336	32 15	047	40 10	084	30 36	141	28 54	171	48 15	246	43 38	296	23 43	344
337	32 53	048	41 01	085	31 09	141	29 02	172	47 27	247	42 52	296	23 29	344
338	33 31	048	41 52	085	31 40	142	29 08	173	46 40	248	42 06	296	23 15	344
339	34 09	048	42 44	085	32 11	143	29 13	174	45 52	249	41 20	296	23 01	345
340	34°47′	048	43°35′	086	32°42′	144	29°18′	175	45°04′	250	40°34′	297	22°48′	345
341	35 25	048	44 26	086	33 11	145	29 22	176	44 16	251	39 48	297	22 34	345
342	36 04	048	45 18	087	33 40	146	29 24	177	43 27	251	39 02	297	22 21	345
343	36 42	048	46 09	087	34 09	147	29 26	178	42 38	252	38 16	297	22 08	345
344	37 21	048	47 00	088	34 36	148	29 27	179	41 49	253	37 30	297	21 55	345
345	✦CAPELLA		ALDEBARAN		Diphda		✦FOMALHAUT		ALTAIR		✦VEGA		Kochab	
	18°56′	047	13°17′	078	35°03′	149	29°27′	180	41°00′	254	36°45′	298	21°42′	346
346	19 33	047	14 07	079	35 29	150	29 27	181	40 10	254	35 59	298	21 29	346
347	20 11	048	14 58	079	35 54	151	29 25	182	39 21	255	35 14	298	21 16	346
348	20 49	048	15 48	080	36 18	152	29 22	183	38 31	256	34 29	298	21 04	346
349	21 28	048	16 39	080	36 41	154	29 19	184	37 41	256	33 43	299	20 52	346
350	22°06′	049	17°30′	081	37°04′	155	29°15′	185	36°51′	257	32°58′	299	20°40′	347
351	22 45	049	18 20	081	37 25	156	29 09	186	36 01	258	32 13	299	20 28	347
352	23 23	049	19 11	082	37 46	157	29 03	187	35 11	258	31 28	299	20 16	347
353	24 02	049	20 02	082	38 06	158	28 56	188	34 20	259	30 44	300	20 05	347
354	24 42	050	20 53	083	38 25	159	28 48	189	33 30	260	29 59	300	19 53	347
355	25°21′	050	21°44′	083	38°43′	160	28°40′	190	32°39′	260	29°14′	300	19°42′	348
356	26 00	050	22 35	084	38 59	161	28 30	191	31 48	261	28 30	300	19 31	348
357	26 40	050	23 27	084	39 15	163	28 19	192	30 57	261	27 46	301	19 20	348
358	27 19	051	24 18	085	39 30	164	28 08	193	30 07	262	27 01	301	19 10	348
359	27 59	051	25 09	085	39 44	165	27 56	194	29 16	263	26 17	301	18 59	348

 LAT 30°N

LHA ♈	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
	Schedar	✦CAPELLA	ALDEBARAN	✦Diphda	FOMALHAUT	ALTAIR	✦DENEB
0	62°24′ 012	28°01′ 051	25°55′ 085	40°55′ 166	28°41′ 195	28°31′ 264	48°40′ 306
1	62 35 011	28 42 051	26 47 086	41 07 167	28 27 196	27 40 264	47 58 306
2	62 45 010	29 22 051	27 39 086	41 18 168	28 12 197	26 48 265	47 16 306
3	62 53 009	30 02 051	28 31 087	41 28 170	27 56 198	25 56 265	46 34 306
4	63 01 008	30 43 051	29 23 087	41 37 171	27 40 199	25 05 266	45 52 306
5	63°07′ 007	31°24′ 052	30°15′ 087	41°44′ 172	27°22′ 200	24°13′ 266	45°09′ 306
6	63 12 005	32 05 052	31 07 088	41 51 173	27 04 201	23 21 267	44 27 306
7	63 17 004	32 45 052	31 58 088	41 56 175	26 45 202	22 29 267	43 45 306
8	63 20 003	33 26 052	32 50 089	42 00 176	26 26 203	21 37 268	43 03 306
9	63 22 002	34 07 052	33 42 089	42 03 177	26 05 204	20 45 268	42 21 306
10	63°23′ 000	34°49′ 052	34°34′ 090	42°05′ 179	25°44′ 204	19°53′ 269	41°39′ 306
11	63 23 359	35 30 053	35 26 090	42 06 180	25 22 205	19 01 269	40 56 306
12	63 21 358	36 11 053	36 18 091	42 05 181	25 00 206	18 09 270	40 14 306
13	63 19 357	36 52 053	37 10 091	42 04 182	24 36 207	17 17 270	39 32 306
14	63 15 356	37 34 053	38 02 092	42 01 184	24 12 208	16 25 271	38 50 306
	✦CAPELLA	ALDEBARAN	RIGEL	✦Diphda	FOMALHAUT	Enif	✦DENEB
15	38°15′ 053	38°54′ 092	17°53′ 111	41°57′ 185	23°48′ 209	40°26′ 257	38°08′ 306
16	38 57 053	39 46 093	18 41 112	41 52 186	23 22 210	39 35 257	37 27 306
17	39 38 053	40 38 094	19 29 112	41 45 188	22 56 210	38 45 258	36 45 306
18	40 20 053	41 30 094	20 17 113	41 38 189	22 30 211	37 54 259	36 03 307
19	41 01 053	42 21 095	21 05 114	41 30 190	22 03 212	37 03 259	35 21 307
20	41°43′ 053	43°13′ 095	21°53′ 114	41°20′ 191	21°35′ 213	36°12′ 260	34°40′ 307
21	42 25 053	44 05 096	22 40 115	41 09 193	21 06 214	35 21 261	33 58 307
22	43 06 053	44 57 096	23 27 115	40 57 194	20 37 214	34 29 261	33 17 307
23	43 48 053	45 48 097	24 14 116	40 44 195	20 08 215	33 38 262	32 35 307
24	44 30 053	46 40 098	25 00 117	40 30 196	19 37 216	32 46 262	31 54 307
25	45°11′ 053	47°31′ 098	25°47′ 117	40°15′ 197	19°07′ 217	31°55′ 263	31°13′ 308
26	45 53 053	48 23 099	26 33 118	39 59 199	18 35 217	31 03 263	30 32 308
27	46 35 053	49 14 100	27 18 119	39 42 200	18 04 218	30 12 264	29 51 308
28	47 16 053	50 05 100	28 04 120	39 24 201	17 31 219	29 20 265	29 10 308
29	47 58 053	50 56 101	28 49 120	39 05 202	16 59 220	28 28 265	28 29 308
	CAPELLA	✦ALDEBARAN	RIGEL	✦Diphda	Alpheratz	DENEB	✦Kochab
30	48°39′ 053	51°47′ 102	29°33′ 121	38°45′ 203	65°57′ 275	27°48′ 309	14°26′ 356
31	49 21 053	52 38 102	30 18 122	38 24 204	65 05 275	27 08 309	14 23 357
32	50 02 053	53 29 103	31 01 123	38 02 206	64 14 276	26 27 309	14 20 357
33	50 44 053	54 19 104	31 45 123	37 39 207	63 22 276	25 47 309	14 18 357
34	51 25 053	55 09 105	32 28 124	37 15 208	62 30 276	25 07 310	14 15 358
35	52°06′ 052	56°00′ 106	33°11′ 125	36°51′ 209	61°39′ 277	24°27′ 310	14°13′ 358
36	52 47 052	56 50 106	33 53 126	36 25 210	60 47 277	23 47 310	14 11 358
37	53 28 052	57 39 107	34 35 127	35 59 211	59 55 277	23 07 310	14 10 358
38	54 09 052	58 29 108	35 17 128	35 32 212	59 04 278	22 28 311	14 09 359
39	54 50 051	59 18 109	35 58 128	35 04 213	58 12 278	21 48 311	14 07 359
40	55°30′ 051	60°07′ 110	36°38′ 129	34°35′ 214	57°21′ 278	21°09′ 311	14°07′ 359
41	56 11 051	60 56 111	37 18 130	34 06 215	56 30 278	20 30 311	14 06 000
42	56 51 051	61 44 112	37 57 131	33 36 216	55 38 279	19 51 312	14 06 000
43	57 31 050	62 32 113	38 36 132	33 05 217	54 47 279	19 12 312	14 06 000
44	58 11 050	63 19 115	39 14 133	32 33 218	53 56 279	18 34 312	14 06 000
	✦CAPELLA	PROCYON	SIRIUS	✦RIGEL	Acamar	Diphda	✦Alpheratz
45	58°50′ 049	19°52′ 096	18°19′ 123	39°52′ 134	19°45′ 180	32°01′ 219	53°04′ 280
46	59 30 049	20 44 096	19 03 123	40 29 135	19 45 181	31 28 220	52 13 280
47	60 09 048	21 35 097	19 46 124	41 05 136	19 43 182	30 55 221	51 22 280
48	60 47 048	22 27 097	20 29 125	41 41 137	19 41 183	30 21 221	50 31 281
49	61 26 047	23 18 098	21 11 125	42 16 138	19 38 183	29 46 222	49 40 281
50	62°04′ 047	24°10′ 098	21°53′ 126	42°50′ 139	19°35′ 184	29°11′ 223	48°49′ 281
51	62 42 046	25 01 099	22 35 127	43 23 141	19 31 185	28 35 224	47 58 282
52	63 19 045	25 53 099	23 16 128	43 56 142	19 26 186	27 58 225	47 07 282
53	63 56 045	26 44 100	23 57 128	44 28 143	19 20 187	27 21 226	46 16 282
54	64 32 044	27 35 101	24 38 129	44 59 144	19 14 188	26 44 227	45 25 282
55	65°08′ 043	28°26′ 101	25°18′ 130	45°29′ 145	19°06′ 188	26°06′ 227	44°35′ 283
56	65 43 042	29 17 102	25 58 131	45 58 146	18 59 189	25 28 228	43 44 283
57	66 18 041	30 08 102	26 37 131	46 26 148	18 50 190	24 49 229	42 54 283
58	66 52 040	30 58 103	27 16 132	46 53 149	18 41 191	24 09 230	42 03 284
59	67 25 039	31 49 104	27 54 133	47 20 150	18 31 191	23 30 230	41 13 284
	✦Dubhe	PROCYON	SIRIUS	✦RIGEL	Diphda	✦Hamal	Mirfak
60	19°01′ 029	32°39′ 104	28°32′ 134	47°45′ 152	22°49′ 231	64°15′ 262	69°03′ 344
61	19 26 029	33 30 105	29 09 135	48 09 153	22 09 232	63 24 263	68 48 343
62	19 51 029	34 20 106	29 45 135	48 32 154	21 28 233	62 32 264	68 32 341
63	20 17 030	35 10 106	30 22 136	48 54 156	20 46 233	61 41 264	68 14 339
64	20 42 030	36 00 107	30 57 137	49 15 157	20 04 234	60 49 265	67 55 338
65	21°08′ 030	36°49′ 108	31°32′ 138	49°34′ 159	19°22′ 235	59°57′ 266	67°35′ 337
66	21 34 030	37 39 108	32 07 139	49 52 160	18 40 235	59 05 266	67 14 335
67	22 00 030	38 28 109	32 40 140	50 10 162	17 57 236	58 13 267	66 52 334
68	22 27 031	39 17 110	33 13 141	50 25 163	17 14 237	57 21 267	66 28 332
69	22 53 031	40 06 110	33 46 142	50 40 165	16 30 237	56 30 268	66 04 331
70	23°20′ 031	40°54′ 111	34°18′ 143	50°53′ 166	15°46′ 238	55°38′ 268	65°38′ 330
71	23 47 031	41 43 112	34 49 144	51 05 168	15 02 238	54 46 269	65 12 329
72	24 13 031	42 31 113	35 19 145	51 15 169	14 18 239	53 54 269	64 45 328
73	24 41 031	43 18 114	35 49 146	51 24 171	13 33 240	53 02 270	64 17 327
74	25 08 032	44 06 114	36 18 147	51 32 172	12 48 240	52 10 270	63 48 326
	✦Dubhe	POLLUX	PROCYON	✦SIRIUS	RIGEL	✦Hamal	Mirfak
75	25°35′ 032	53°48′ 083	44°53′ 115	36°46′ 148	51°38′ 174	51°18′ 271	63°18′ 325
76	26 02 032	54 39 083	45 40 116	37 13 149	51 43 175	50 26 271	62 48 324
77	26 30 032	55 31 083	46 26 117	37 39 150	51 46 177	49 34 272	62 17 323
78	26 57 032	56 22 084	47 12 118	38 05 151	51 48 179	48 42 272	61 46 322
79	27 25 032	57 14 084	47 58 119	38 30 152	51 49 180	47 50 273	61 14 322
80	27°53′ 032	58°06′ 084	48°43′ 120	38°53′ 153	51°48′ 182	46°58′ 273	60°41′ 321
81	28 21 033	58 57 085	49 28 121	39 16 154	51 45 183	46 06 274	60 08 320
82	28 49 033	59 49 085	50 12 122	39 38 156	51 41 185	45 15 274	59 35 320
83	29 17 033	60 41 085	50 56 123	39 59 157	51 36 187	44 23 275	59 01 319
84	29 45 033	61 33 086	51 39 124	40 20 158	51 29 188	43 31 275	58 27 318
85	30°13′ 033	62°25′ 086	52°22′ 125	40°39′ 159	51°21′ 190	42°39′ 275	57°52′ 318
86	30 41 033	63 16 087	53 04 126	40 57 160	51 12 191	41 47 276	57 17 317
87	31 10 033	64 08 087	53 46 128	41 14 161	51 01 193	40 56 276	56 41 317
88	31 38 033	65 00 087	54 26 129	41 30 163	50 48 194	40 04 277	56 06 316
89	32 06 033	65 52 088	55 06 130	41 45 164	50 35 196	39 13 277	55 30 316

LHA ♈	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
	Dubhe	✦REGULUS	PROCYON	SIRIUS	✦RIGEL	ALDEBARAN	✦Mirfak
90	32°35′ 033	29°48′ 093	55°46′ 132	41°58′ 165	50°20′ 198	66°42′ 239	54°54′ 316
91	33 03 033	30 40 094	56 24 133	42 11 166	50 03 199	65 56 241	54 17 315
92	33 32 033	31 32 094	57 02 134	42 23 168	49 46 200	65 11 242	53 41 315
93	34 00 033	32 24 095	57 39 136	42 33 169	49 27 202	64 25 244	53 04 315
94	34 28 033	33 16 095	58 14 137	42 43 170	49 07 203	63 38 245	52 27 314
95	34°57′ 033	34°07′ 096	58°49′ 139	42°51′ 172	48°46′ 205	62°50′ 246	51°49′ 314
96	35 25 033	34 59 097	59 23 140	42 58 173	48 24 206	62 03 247	51 12 314
97	35 54 033	35 50 097	59 55 142	43 04 174	48 00 207	61 15 248	50 34 314
98	36 22 033	36 42 098	60 27 144	43 08 175	47 36 209	60 26 249	49 56 313
99	36 51 033	37 33 098	60 57 146	43 12 177	47 10 210	59 37 250	49 19 313
100	37°19′ 033	38°25′ 099	61°25′ 147	43°14′ 178	46°43′ 211	58°48′ 251	48°41′ 313
101	37 47 033	39 16 099	61 53 149	43 15 179	46 16 213	57 59 252	48 03 313
102	38 16 033	40 07 100	62 19 151	43 15 181	45 47 214	57 09 253	47 24 313
103	38 44 033	40 58 101	62 43 153	43 14 182	45 18 215	56 19 254	46 46 313
104	39 12 033	41 49 101	63 06 155	43 12 183	44 47 216	55 29 255	46 08 312
	✦Dubhe	REGULUS	✦Alphard	SIRIUS	RIGEL	✦ALDEBARAN	CAPELLA
105	39°40′ 033	42°40′ 102	37°23′ 131	43°08′ 185	44°16′ 218	54°39′ 256	64°29′ 316
106	40 08 033	43 31 103	38 01 132	43 03 186	43 44 219	53 49 257	63 52 315
107	40 36 032	44 22 103	38 39 133	42 57 187	43 11 220	52 58 257	63 15 314
108	41 04 032	45 12 104	39 17 134	42 50 189	42 37 221	52 07 258	62 38 314
109	41 32 032	46 02 105	39 54 135	42 42 190	42 03 222	51 16 259	62 00 313
110	41°59′ 032	46°53′ 106	40°30′ 136	42°32′ 191	41°28′ 223	50°25′ 259	61°22′ 313
111	42 27 032	47 43 106	41 05 137	42 22 192	40 52 224	49 34 260	60 44 312
112	42 54 032	48 32 107	41 40 138	42 10 194	40 15 225	48 43 261	60 05 311
113	43 21 031	49 22 108	42 14 140	41 57 195	39 38 226	47 52 261	59 26 311
114	43 49 031	50 11 109	42 48 141	41 43 196	39 00 227	47 00 262	58 47 311
115	44°15′ 031	51°00′ 110	43°20′ 142	41°28′ 197	38°22′ 228	46°09′ 263	58°07′ 310
116	44 42 031	51 49 110	43 52 143	41 12 199	37 43 229	45 17 263	57 27 310
117	45 09 031	52 38 111	44 23 144	40 55 200	37 03 230	44 25 264	56 47 309
118	45 35 030	53 26 112	44 53 145	40 37 201	36 23 231	43 34 265	56 07 309
119	46 01 030	54 14 113	45 22 147	40 18 202	35 43 232	42 42 265	55 26 309
	✦Dubhe	REGULUS	✦Alphard	SIRIUS	RIGEL	✦ALDEBARAN	CAPELLA
120	46°27′ 030	55°01′ 114	45°50′ 148	39°58′ 203	35°01′ 233	41°50′ 266	54°46′ 309
121	46 53 029	55 49 115	46 17 149	39 36 205	34 20 234	40 58 266	54 05 308
122	47 18 029	56 35 116	46 44 150	39 14 206	33 38 234	40 06 267	53 24 308
123	47 43 029	57 22 117	47 09 152	38 51 207	32 55 235	39 15 267	52 43 308
124	48 08 029	58 08 119	47 33 153	38 27 208	32 12 236	38 23 268	52 02 308
125	48°33′ 028	58°53′ 120	47°56′ 154	38°03′ 209	31°29′ 237	37°31′ 268	51°21′ 307
126	48 57 028	59 38 121	48 18 156	37 37 210	30 45 238	36 39 269	50 40 307
127	49 22 027	60 22 122	48 39 157	37 10 211	30 01 238	35 47 269	49 58 307
128	49 45 027	61 06 124	48 58 159	36 43 212	29 17 239	34 55 270	49 17 307
129	50 09 027	61 49 125	49 17 160	36 15 213	28 32 240	34 03 270	48 35 307
130	50°32′ 026	62°31′ 126	49°34′ 161	35°46′ 214	27°47′ 241	33°11′ 271	47°54′ 307
131	50 54 026	63 12 128	49 50 163	35 16 215	27 01 241	32 19 271	47 12 307
132	51 17 025	63 53 130	50 05 164	34 46 216	26 16 242	31 27 272	46 31 307
133	51 39 025	64 32 131	50 18 166	34 15 217	25 30 243	30 35 272	45 49 307
134	52 00 024	65 11 133	50 30 167	33 43 218	24 43 243	29 43 273	45 07 307
	Dubhe	✦ARCTURUS	SPICA	Alphard	✦SIRIUS	BETELGEUSE	✦CAPELLA
135	52°21′ 024	18°35′ 078	13°58′ 112	50°41′ 169	33°10′ 219	41°23′ 252	44°26′ 307
136	52 42 023	19 26 079	14 46 113	50 50 170	32 37 220	40 33 253	43 44 307
137	53 02 023	20 17 079	15 34 113	50 58 172	32 03 221	39 43 253	43 02 307
138	53 22 022	21 08 080	16 21 114	51 05 174	31 29 222	38 53 254	42 21 307
139	53 41 021	21 59 080	17 09 114	51 10 175	30 54 223	38 03 255	41 39 307
140	54°00′ 021	22°50′ 080	17°56′ 115	51°13′ 177	30°18′ 224	37°13′ 255	40°57′ 307
141	54 18 020	23 41 081	18 43 116	51 16 178	29 42 225	36 23 256	40 16 307
142	54 36 020	24 32 081	19 30 116	51 16 180	29 05 225	35 32 257	39 34 307
143	54 53 019	25 24 082	20 16 117	51 16 181	28 28 226	34 42 257	38 53 307
144	55 10 018	26 15 082	21 02 118	51 14 183	27 50 227	33 51 258	38 11 307
145	55°26′ 018	27°07′ 083	21°48′ 118	51°10′ 185	27°12′ 228	33°00′ 259	37°30′ 307
146	55 41 017	27 58 083	22 34 119	51 05 186	26 33 229	32 09 259	36 48 307
147	55 56 016	28 50 083	23 19 120	50 59 188	25 54 229	31 18 260	36 07 307
148	56 10 015	29 42 084	24 04 120	50 51 189	25 14 230	30 27 260	35 26 308
149	56 23 015	30 33 084	24 49 121	50 42 191	24 34 231	29 36 261	34 45 308
	Dubhe	✦ARCTURUS	SPICA	✦Alphard	SIRIUS	POLLUX	✦CAPELLA
150	56°36′ 014	31°25′ 085	25°33′ 122	50°32′ 192	23°53′ 232	60°47′ 274	34°03′ 308
151	56 48 013	32 17 085	26 17 122	50 20 194	23 12 232	59 55 275	33 22 308
152	57 00 012	33 09 086	27 01 123	50 07 195	22 31 233	59 03 275	32 42 308
153	57 10 011	34 00 086	27 44 124	49 53 197	21 49 234	58 12 276	32 01 308
154	57 20 011	34 52 087	28 27 125	49 37 198	21 07 235	57 20 276	31 20 308
155	57°30′ 010	35°44′ 087	29°10′ 125	49°20′ 200	20°25′ 235	56°28′ 276	30°39′ 309
156	57 38 009	36 36 088	29 52 126	49 02 201	19 42 236	55 37 277	29 59 309
157	57 46 008	37 28 088	30 34 127	48 42 203	18 59 237	54 45 277	29 18 309
158	57 53 007	38 20 089	31 15 128	48 22 204	18 15 237	53 54 277	28 38 309
159	57 59 006	39 12 089	31 56 129	48 00 205	17 31 238	53 02 278	27 58 309
160	58°04′ 006	40°04′ 090	32°36′ 130	47°37′ 207	16°47′ 239	52°11′ 278	27°17′ 310
161	58 09 005	40 56 090	33 16 130	47 13 208	16 02 239	51 19 278	26 37 310
162	58 13 004	41 48 091	33 55 131	46 48 209	15 18 240	50 28 279	25 58 310
163	58 16 003	42 40 091	34 34 132	46 22 211	14 33 240	49 36 279	25 18 310
164	58 18 002	43 32 092	35 12 133	45 55 212	13 47 241	48 45 279	24 38 310
	Dubhe	✦Alkaid	ARCTURUS	✦SPICA	Alphard	✦PROCYON	POLLUX
165	58°19′ 001	53°00′ 047	44°24′ 092	35°50′ 134	45°27′ 213	36°51′ 252	47°54′ 280
166	58 20 000	53 38 046	45 16 093	36 27 135	44 58 214	36 02 253	47 03 280
167	58 20 359	54 16 046	46 07 093	37 03 136	44 28 216	35 12 254	46 12 280
168	58 19 358	54 53 046	46 59 094	37 39 137	43 57 217	34 22 254	45 21 281
169	58 17 357	55 30 045	47 51 094	38 14 138	43 25 218	33 32 255	44 29 281
170	58°14′ 357	56°07′ 045	48°43′ 095	38°49′ 139	42°53′ 219	32°42′ 256	43°39′ 281
171	58 10 356	56 43 044	49 35 095	39 23 140	42 20 220	31 51 256	42 48 282
172	58 06 355	57 19 044	50 26 096	39 56 141	41 46 221	31 01 257	41 57 282
173	58 01 354	57 55 043	51 18 097	40 28 142	41 11 222	30 10 258	41 06 282
174	57 55 353	58 31 043	52 10 097	41 00 143	40 36 223	29 19 258	40 15 283
175	57°48′ 352	59°06′ 042	53°01′ 098	41°31′ 144	40°00′ 225	28°28′ 259	39°25′ 283
176	57 41 351	59 41 042	53 53 099	42 00 145	39 23 226	27 37 259	38 34 283
177	57 32 350	60 15 041	54 44 099	42 30 147	38 46 227	26 46 260	37 44 284
178	57 23 350	60 49 041	55 35 100	42 58 148	38 08 227	25 55 261	36 53 284
179	57 14 349	61 23 040	56 26 101	43 25 149	37 29 228	25 04 261	36 03 284

LAT 30°N

LAT 30°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦VEGA		Alphecca		✦SPICA		Gienah		REGULUS		✦POLLUX		Dubhe	
180	11°45′	052	42°56′	080	43°51′	150	42°12′	175	58°34′	241	35°13′	285	57°03′	348
181	12 25	052	43 47	081	44 17	151	42 17	176	57 49	242	34 22	285	56 52	347
182	13 07	053	44 38	081	44 41	153	42 20	177	57 03	243	33 32	286	56 40	346
183	13 48	053	45 30	081	45 05	154	42 22	179	56 16	244	32 42	286	56 27	346
184	14 29	053	46 21	082	45 27	155	42 22	180	55 29	245	31 52	286	56 14	345
185	15°11′	054	47°13′	082	45°48′	156	42°22′	181	54°42′	246	31°02′	287	56°00′	344
186	15 53	054	48 04	082	46 09	158	42 20	182	53 54	247	30 13	287	55 46	343
187	16 35	054	48 56	083	46 28	159	42 18	184	53 06	248	29 23	287	55 30	343
188	17 18	055	49 47	083	46 46	160	42 14	185	52 18	249	28 33	288	55 15	342
189	18 00	055	50 39	083	47 02	162	42 09	186	51 29	250	27 44	288	54 58	341
190	18°43′	055	51°30′	084	47°18′	163	42°03′	188	50°40′	251	26°55′	288	54°41′	341
191	19 26	056	52 22	084	47 32	165	41 55	189	49 51	252	26 05	289	54 24	340
192	20 09	056	53 14	085	47 46	166	41 47	190	49 01	252	25 16	289	54 06	339
193	20 52	056	54 06	085	47 57	168	41 37	191	48 12	253	24 27	289	53 47	339
194	21 35	057	54 57	085	48 08	169	41 26	193	47 22	254	23 38	290	53 28	338
	✦Kochab		VEGA		Rasalhague		✦ANTARES		SPICA		✦REGULUS		Dubhe	
195	43°43′	010	22°19′	057	24°23′	089	14°22′	133	48°17′	170	46°32′	255	53°08′	338
196	43 52	010	23 02	057	25 15	090	15 00	133	48 25	172	45 42	255	52 48	337
197	44 01	009	23 46	058	26 07	090	15 38	134	48 32	173	44 51	256	52 28	336
198	44 09	009	24 30	058	26 59	091	16 15	135	48 37	175	44 01	257	52 07	336
199	44 17	009	25 14	058	27 51	091	16 52	135	48 41	176	43 10	258	51 46	335
200	44°25′	009	25°58′	058	28°43′	092	17°28′	136	48°44′	178	42°19′	258	51°24′	335
201	44 32	008	26 42	059	29 35	092	18 04	137	48 46	179	41 28	259	51 01	334
202	44 40	008	27 27	059	30 27	093	18 39	138	48 46	181	40 37	260	50 39	334
203	44 47	007	28 12	059	31 19	093	19 14	138	48 44	182	39 46	260	50 16	334
204	44 53	007	28 56	059	32 10	094	19 48	139	48 41	184	38 55	261	49 53	333
205	44°59′	007	29°41′	060	33°02′	094	20°22′	140	48°37′	185	38°04′	261	49°29′	333
206	45 05	006	30 26	060	33 54	095	20 55	140	48 32	187	37 12	262	49 05	332
207	45 11	006	31 11	060	34 46	095	21 28	141	48 25	188	36 21	263	48 41	332
208	45 16	006	31 56	060	35 38	096	22 00	142	48 17	190	35 29	263	48 16	332
209	45 21	005	32 42	061	36 29	097	22 32	143	48 08	191	34 38	264	47 51	331
	Kochab		✦VEGA		Rasalhague		ANTARES		✦SPICA		REGULUS		✦Dubhe	
210	45°26′	005	33°27′	061	37°21′	097	23°03′	144	47°57′	193	33°46′	264	47°26′	331
211	45 30	005	34 12	061	38 12	098	23 34	144	47 45	194	32 54	265	47 01	331
212	45 34	004	34 58	061	39 04	098	24 04	145	47 32	195	32 02	265	46 35	330
213	45 38	004	35 44	062	39 55	099	24 33	146	47 18	197	31 11	266	46 09	330
214	45 41	003	36 29	062	40 46	100	25 02	147	47 02	198	30 19	266	45 43	330
215	45°44′	003	37°15′	062	41°38′	100	25°30′	148	46°46′	200	29°27′	267	45°17′	329
216	45 46	003	38 01	062	42 29	101	25 57	149	46 28	201	28 35	268	44 51	329
217	45 49	002	38 47	062	43 20	102	26 24	149	46 09	202	27 43	268	44 24	329
218	45 50	002	39 33	063	44 10	102	26 50	150	45 48	204	26 51	269	43 57	329
219	45 52	001	40 19	063	45 01	103	27 15	151	45 27	205	25 59	269	43 30	329
220	45°53′	001	41°05′	063	45°52′	104	27°40′	152	45°05′	206	25°07′	270	43°03′	328
221	45 54	001	41 52	063	46 42	104	28 04	153	44 41	207	24 15	270	42 35	328
222	45 54	000	42 38	063	47 32	105	28 27	154	44 17	209	23 23	271	42 08	328
223	45 54	000	43 24	063	48 23	106	28 50	155	43 51	210	22 31	271	41 40	328
224	45 54	359	44 11	063	49 12	107	29 12	156	43 25	211	21 39	272	41 13	328
	VEGA		✦ALTAIR		Nunki		ANTARES		✦SPICA		Denebola		✦Alkaid	
225	44°57′	064	19°14′	091	10°15′	129	29°32′	157	42°58′	212	43°43′	261	66°26′	330
226	45 44	064	20 06	091	10 56	129	29 53	158	42 29	213	42 52	262	65 59	329
227	46 30	064	20 58	092	11 36	130	30 12	159	42 00	215	42 00	262	65 32	327
228	47 17	064	21 49	092	12 16	130	30 30	160	41 30	216	41 09	263	65 03	326
229	48 04	064	22 41	093	12 55	131	30 48	161	41 00	217	40 17	264	64 34	325
230	48°50′	064	23°33′	093	13°34′	132	31°05′	162	40°28′	218	39°25′	264	64°04′	324
231	49 37	064	24 25	094	14 13	132	31 21	163	39 56	219	38 34	265	63 34	323
232	50 24	064	25 17	094	14 51	133	31 36	164	39 23	220	37 42	265	63 02	323
233	51 10	064	26 09	095	15 29	134	31 50	165	38 49	221	36 50	266	62 30	322
234	51 57	064	27 01	095	16 06	134	32 04	166	38 14	222	35 58	266	61 58	321
235	52°44′	064	27°52′	096	16°43′	135	32°16′	167	37°39′	223	35°06′	267	61°25′	320
236	53 31	064	28 44	096	17 19	136	32 28	168	37 03	224	34 14	268	60 51	320
237	54 18	064	29 35	097	17 56	136	32 38	169	36 27	225	33 22	268	60 17	319
238	55 04	064	30 27	098	18 31	137	32 48	170	35 50	226	32 30	269	59 43	318
239	55 51	064	31 18	098	19 06	138	32 57	171	35 12	227	31 39	269	59 08	318
	✦VEGA		ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		SPICA		ARCTURUS		✦Alkaid	
240	56°38′	064	32°10′	099	19°41′	139	33°04′	172	34°34′	228	64°07′	251	58°33′	317
241	57 24	064	33 01	099	20 15	139	33 11	173	33 55	229	63 18	252	57 57	317
242	58 11	064	33 52	100	20 49	140	33 17	174	33 16	230	62 28	253	57 22	316
243	58 58	064	34 44	101	21 22	141	33 22	175	32 36	230	61 38	254	56 45	316
244	59 44	063	35 35	101	21 54	142	33 26	176	31 55	231	60 48	255	56 09	315
245	60°31′	063	36°26′	102	22°26′	142	33°29′	177	31°15′	232	59°58′	256	55°32′	315
246	61 17	063	37 16	102	22 58	143	33 31	178	30 33	233	59 08	257	54 55	314
247	62 03	063	38 07	103	23 29	144	33 32	179	29 52	234	58 17	258	54 18	314
248	62 49	063	38 58	104	23 59	145	33 32	180	29 10	235	57 26	258	53 40	314
249	63 36	062	39 48	104	24 29	146	33 31	182	28 27	235	56 35	259	53 03	313
250	64°22′	062	40°38′	105	24°58′	146	33°29′	183	27°44′	236	55°44′	260	52°25′	313
251	65 07	062	41 28	106	25 26	147	33 27	184	27 01	237	54 53	261	51 47	313
252	65 53	061	42 18	106	25 54	148	33 23	185	26 17	238	54 01	261	51 09	313
253	66 38	061	43 08	107	26 21	149	33 18	186	25 33	238	53 10	262	50 31	312
254	67 24	060	43 58	108	26 48	150	33 12	187	24 49	239	52 19	263	49 52	312
	✦DENEB		ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		SPICA		ARCTURUS		✦Alkaid	
255	44°28′	054	44°47′	109	27°14′	151	33°06′	188	24°04′	240	51°27′	263	49°14′	312
256	45 10	054	45 36	110	27 39	152	32 58	189	23 19	240	50 35	264	48 35	312
257	45 53	054	46 25	110	28 03	152	32 49	190	22 34	241	49 44	264	47 56	312
258	46 35	054	47 13	111	28 27	153	32 40	191	21 48	242	48 52	265	47 17	312
259	47 17	054	48 02	112	28 50	154	32 29	192	21 02	242	48 00	266	46 38	311
260	47°59′	054	48°50′	113	29°12′	155	32°18′	193	20°16′	243	47°08′	266	46°00′	311
261	48 41	054	49 37	114	29 33	156	32 06	194	19 29	244	46 16	267	45 21	311
262	49 23	054	50 25	115	29 54	157	31 53	195	18 43	244	45 25	267	44 41	311
263	50 05	054	51 12	116	30 14	158	31 38	196	17 56	245	44 33	268	44 02	311
264	50 47	054	51 59	117	30 32	159	31 24	197	17 09	246	43 41	268	43 23	311
265	51°29′	054	52°45′	118	30°51′	160	31°08′	198	16°21′	246	42°49′	269	42°44′	311
266	52 11	053	53 31	119	31 08	161	30 51	199	15 33	247	41 57	269	42 05	311
267	52 52	053	54 16	120	31 24	162	30 33	200	14 46	247	41 05	270	41 26	311
268	53 34	053	55 01	121	31 40	163	30 15	201	13 58	248	40 13	270	40 47	311
269	54 15	053	55 45	122	31 55	164	29 56	202	13 09	249	39 21	271	40 07	311

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦DENEB		ALTAIR		✦Nunki		ANTARES		✦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
270	54°57′	053	56°29′	123	32°08′	165	29°36′	203	38°29′	271	39°28′	311	39°55′	345
271	55 38	052	57 12	124	32 21	166	29 15	204	37 37	272	38 49	311	39 41	345
272	56 19	052	57 55	126	32 33	167	28 54	205	36 45	272	38 10	311	39 27	344
273	57 00	052	58 36	127	32 44	168	28 31	206	35 53	273	37 31	311	39 13	344
274	57 41	051	59 18	128	32 55	169	28 08	207	35 01	273	36 52	311	38 59	344
275	58°21′	051	59°58′	130	33°04′	170	27°44′	208	34°09′	274	36°13′	311	38°45′	344
276	59 01	051	60 37	131	33 12	171	27 20	209	33 18	274	35 34	311	38 30	344
277	59 42	050	61 16	133	33 19	172	26 54	210	32 26	275	34 55	312	38 16	344
278	60 21	050	61 53	135	33 26	173	26 28	210	31 34	275	34 16	312	38 01	343
279	61 01	049	62 30	136	33 31	175	26 02	211	30 42	276	33 37	312	37 46	343
280	61°40′	049	63°05′	138	33°36′	176	25°34′	212	29°51′	276	32°59′	312	37°31′	343
281	62 19	048	63 39	140	33 39	177	25 07	213	28 59	276	32 20	312	37 16	343
282	62 57	048	64 12	142	33 41	178	24 38	214	28 07	277	31 42	312	37 00	343
283	63 36	047	64 44	144	33 43	179	24 09	215	27 16	277	31 03	312	36 45	343
284	64 13	046	65 14	146	33 44	180	23 39	215	26 24	278	30 25	312	36 29	343
	✦Alpheratz		Enif		ALTAIR		✦ANTARES		ARCTURUS		✦Alkaid		Kochab	
285	24°12′	069	46°42′	109	65°43′	148	23°08′	216	25°33′	278	29°46′	313	36°14′	342
286	25 01	069	47 32	110	66 10	150	22 37	217	24 41	279	29 08	313	35 58	342
287	25 50	070	48 20	110	66 35	152	22 06	218	23 50	279	28 30	313	35 42	342
288	26 39	070	49 09	111	66 59	154	21 34	219	22 59	280	27 52	313	35 27	342
289	27 27	070	49 57	112	67 20	157	21 01	219	22 08	280	27 14	313	35 11	342
290	28°16′	071	50°45′	113	67°40′	159	20°28′	220	21°16′	280	26°37′	314	34°55′	342
291	29 06	071	51 33	114	67 57	162	19 54	221	20 25	281	25 59	314	34 39	342
292	29 55	072	52 20	115	68 12	164	19 20	222	19 34	281	25 22	314	34 22	342
293	30 44	072	53 07	116	68 25	167	18 45	222	18 43	282	24 44	314	34 06	342
294	31 34	072	53 54	117	68 36	169	18 10	223	17 53	282	24 07	314	33 50	342
295	32°23′	073	54°40′	118	68°44′	172	17°34′	224	17°02′	283	23°30′	315	33°34′	342
296	33 13	073	55 25	119	68 50	175	16 58	224	16 11	283	22 53	315	33 18	342
297	34 02	073	56 10	120	68 54	178	16 21	225	15 21	284	22 16	315	33 01	342
298	34 52	074	56 55	121	68 55	180	15 44	226	14 30	284	21 40	315	32 45	342
299	35 42	074	57 39	123	68 53	183	15 07	226	13 40	284	21 03	316	32 28	342
	✦Schedar		Alpheratz		✦FOMALHAUT		ALTAIR		Rasalhague		✦Alphecca		Kochab	
300	35°18′	039	36°32′	074	16°51′	140	68°49′	186	52°21′	250	32°29′	284	32°12′	342
301	35 51	039	37 22	074	17 24	141	68 43	189	51 32	251	31 39	285	31 56	342
302	36 24	039	38 12	075	17 56	142	68 34	191	50 43	252	30 49	285	31 39	342
303	36 57	039	39 02	075	18 28	142	68 22	194	49 53	253	29 58	285	31 23	342
304	37 30	039	39 53	075	18 59	143	68 09	196	49 03	254	29 08	286	31 06	342
305	38°03′	039	40°43′	076	19°30′	144	67°53′	199	48°13′	254	28°18′	286	30°50′	342
306	38 36	039	41 33	076	20 00	145	67 35	201	47 23	255	27 29	286	30 33	342
307	39 09	039	42 24	076	20 30	145	67 15	204	46 33	256	26 39	287	30 17	342
308	39 42	039	43 14	077	20 59	146	66 53	206	45 43	257	25 49	287	30 01	342
309	40 14	039	44 05	077	21 28	147	66 29	209	44 52	257	25 00	288	29 44	342
310	40°47′	039	44°56′	077	21°56′	148	66°03′	211	44°01′	258	24°10′	288	29°28′	342
311	41 20	039	45 46	078	22 23	149	65 36	213	43 10	259	23 21	288	29 12	342
312	41 53	039	46 37	078	22 50	149	65 07	215	42 19	259	22 31	289	28 55	342
313	42 25	039	47 28	078	23 16	150	64 37	217	41 28	260	21 42	289	28 39	342
314	42 58	039	48 19	079	23 42	151	64 05	219	40 37	261	20 53	290	28 23	342
315	18°43′	043	22°13′	075	17°49′	124	24°07′	152	63°31′	221	59°31′	296	28°07′	342
316	19 18	043	23 03	075	18 32	125	24 31	153	62 57	222	58 45	296	27 51	342
317	19 53	043	23 54	076	19 15	125	24 54	154	62 21	224	57 58	296	27 35	342
318	20 29	043	24 44	076	19 57	126	25 17	154	61 44	226	57 12	296	27 19	342
319	21 05	044	25 34	076	20 39	127	25 39	155	61 07	227	56 25	296	27 03	342
320	21°41′	044	26°25′	077	21°21′	127	26°00′	156	60°28′	229	55°38′	296	26°47′	342
321	22 17	044	27 16	077	22 02	128	26 21	157	59 48	230	54 51	296	26 31	342
322	22 53	044	28 06	078	22 42	129	26 41	158	59 08	232	54 05	296	26 15	342
323	23 29	045	28 57	078	23 23	130	27 00	159	58 26	233	53 18	296	26 00	343
324	24 06	045	29 48	078	24 03	130	27 18	160	57 44	235	52 31	296	25 44	343
325	24°42′	045	30°39′	079	24°42′	131	27°36′	161	57°02′	236	51°44′	296	25°29′	343
326	25 19	045	31 30	079	25 21	132	27 52	162	56 19	237	50 58	296	25 13	343
327	25 56	045	32 21	080	25 59	133	28 08	163	55 35	238	50 11	296	24 58	343
328	26 33	046	33 12	080	26 37	133	28 23	164	54 50	239	49 24	296	24 43	343
329	27 11	046	34 03	080	27 15	134	28 38	165	54 05	241	48 38	296	24 28	343
330	27°48′	046	34°55′	081	27°52′	135	28°51′	165	53°20′	242	47°51′	296	24°13′	343
331	28 25	046	35 46	081	28 29	136	29 04	166	52 34	243	47 04	296	23 58	343
332	29 03	046	36 37	082	29 04	137	29 15	167	51 47	244	46 18	296	23 43	344
333	29 41	047	37 29	082	29 40	138	29 26	168	51 01	245	45 31	296	23 29	344
334	30 18	047	38 20	082	30 15	138	29 36	169	50 14	246	44 45	297	23 14	344
335	30°56′	047	39°12′	083	30°49′	139	29°45′	170	49°26′	246	43°58′	297	23°00′	344
336	31 34	047	40 03	083	31 22	140	29 54	171	48 38	247	43 12	297	22 46	344
337	32 12	047	40 55	084	31 55	141	30 01	172	47 50	248	42 25	297	22 31	344
338	32 50	047	41 47	084	32 28	142	30 08	173	47 02	249	41 39	297	22 17	344
339	33 29	047	42 38	085	32 59	143	30 13	174	46 13	250	40 53	297	22 04	345
340	34°07′	047	43°30′	085	33°30′	144	30°18′	175	45°24′	251	40°07′	297	21°50′	345
341	34 45	048	44 22	085	34 01	145	30 22	176	44 35	251	39 20	298	21 36	345
342	35 24	048	45 14	086	34 30	146	30 24	177	43 46	252	38 34	298	21 23	345
343	36 02	048	46 06	086	34 59	147	30 26	178	42 56	253	37 48	298	21 10	345
344	36 40	048	46 57	087	35 27	148	30 27	179	42 06	254	37 03	298	20 57	345
345	18°15′	047	13°05′	078	35°54′	149	30°27′	180	41°16′	254	36°17′	298	20°44′	346
346	18 53	047	13 55	079	36 21	150	30 27	181	40 26	255	35 31	298	20 31	346
347	19 31	047	14 46	079	36 46	151	30 25	182	39 36	256	34 45	299	20 18	346
348	20 09	048	15 38	080	37 11	152	30 22	183	38 45	256	34 00	299	20 06	346
349	20 48	048	16 29	080	37 35	153	30 19	184	37 55	257	33 14	299	19 53	346
350	21°26′	048	17°20′	081	37°58′	154	30°14′	185	37°04′	258	32°29′	299	19°41′	347
351	22 05	049	18 11	081	38 20	155	30 09	186	36 13	258	31 44	300	19 29	347
352	22 44	049	19 03	081	38 41	157	30 03	187	35 22	259	30 59	300	19 18	347
353	23 23	049	19 54	082	39 01	158	29 56	188	34 31	260	30 14	300	19 06	347
354	24 03	049	20 45	082	39 21	159	29 47	189	33 40	260	29 29	300	18 55	347
355	24°42′	050	21°37′	083	39°39′	160	29°39′	190	32°49′	261	28°44′	301	18°43′	348
356	25 22	050	22 29	083	39 56	161	29 29	191	31 58	261	27 59	301	18 32	348
357	26 01	050	23 20	084	40 13	162	29 18	192	31 06	262	27 15	301	18 22	348
358	26 41	050	24 12	084	40 28	164	29 07	193	30 15	263	26 30	301	18 11	348
359	27 21	050	25 04	085	40 42	165	28 54	194	29 23	263	25 46	302	18 01	349

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Schedar		✦CAPELLA		ALDEBARAN		✦Diphda		FOMALHAUT		ALTAIR		✦DENEB	
0	61°26′	012	27°23′	050	25°50′	085	41°53′	166	29°39′	195	28°38′	264	48°04′	307
1	61 36	011	28 04	050	26 42	085	42 06	167	29 24	196	27 46	265	47 22	307
2	61 45	010	28 44	051	27 35	086	42 17	168	29 09	197	26 53	265	46 40	307
3	61 54	009	29 25	051	28 27	086	42 27	170	28 53	198	26 01	266	45 58	307
4	62 01	007	30 05	051	29 19	086	42 36	171	28 36	199	25 09	266	45 16	307
5	62°07′	006	30°46′	051	30°12′	087	42°44′	172	28°19′	200	24°16′	267	44°34′	307
6	62 13	005	31 27	051	31 04	087	42 50	173	28 00	201	23 24	267	43 52	307
7	62 17	004	32 08	051	31 57	088	42 56	175	27 41	202	22 31	268	43 10	307
8	62 20	003	32 49	052	32 49	088	43 00	176	27 21	203	21 39	268	42 27	307
9	62 22	002	33 30	052	33 41	089	43 03	177	27 00	204	20 47	269	41 45	307
10	62°23′	000	34°12′	052	34°34′	089	43°05′	179	26°39′	205	19°54′	269	41°03′	307
11	62 23	359	34 53	052	35 26	090	43 06	180	26 16	206	19 02	270	40 21	307
12	62 21	358	35 34	052	36 19	090	43 05	181	25 53	206	18 09	270	39 39	307
13	62 19	357	36 16	052	37 11	091	43 04	182	25 30	207	17 17	271	38 57	307
14	62 16	356	36 57	052	38 04	091	43 01	184	25 05	208	16 24	271	38 15	307
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		RIGEL		✦Diphda		FOMALHAUT		Enif		✦DENEB	
15	37°39′	052	38°56′	092	18°14′	111	42°57′	185	24°40′	209	40°40′	258	37°33′	307
16	38 20	052	39 49	092	19 03	111	42 51	186	24 14	210	39 48	258	36 51	307
17	39 02	052	40 41	093	19 52	112	42 45	188	23 48	211	38 57	259	36 09	307
18	39 43	052	41 34	093	20 41	113	42 37	189	23 21	211	38 05	259	35 27	307
19	40 25	053	42 26	094	21 29	113	42 29	190	22 53	212	37 14	260	34 45	307
20	41°07′	053	43°18′	094	22°17′	114	42°19′	192	22°25′	213	36°22′	261	34°03′	307
21	41 48	053	44 11	095	23 05	114	42 08	193	21 56	214	35 30	261	33 22	307
22	42 30	053	45 03	095	23 53	115	41 56	194	21 27	215	34 38	262	32 40	308
23	43 12	053	45 55	096	24 40	116	41 42	195	20 57	215	33 46	262	31 59	308
24	43 53	053	46 47	097	25 27	116	41 28	196	20 26	216	32 54	263	31 17	308
25	44°35′	053	47°39′	097	26°14′	117	41°12′	198	19°55′	217	32°02′	263	30°36′	308
26	45 17	052	48 31	098	27 01	118	40 56	199	19 23	218	31 10	264	29 55	308
27	45 58	052	49 23	098	27 47	118	40 38	200	18 51	218	30 18	265	29 13	308
28	46 40	052	50 15	099	28 33	119	40 20	201	18 18	219	29 25	265	28 32	309
29	47 21	052	51 07	100	29 19	120	40 00	202	17 45	220	28 33	266	27 51	309
	CAPELLA		✦ALDEBARAN		RIGEL		✦Diphda		Alpheratz		DENEB		✦Kochab	
30	48°03′	052	51°59′	100	30°04′	121	39°40′	204	65°51′	277	27°11′	309	13°26′	356
31	48 44	052	52 50	101	30 49	121	39 18	205	64 59	277	26 30	309	13 23	357
32	49 26	052	53 42	102	31 34	122	38 56	206	64 07	278	25 49	309	13 20	357
33	50 07	052	54 33	103	32 18	123	38 32	207	63 15	278	25 09	310	13 18	357
34	50 48	052	55 24	103	33 02	124	38 08	208	62 23	278	24 29	310	13 15	358
35	51°29′	051	56°15′	104	33°45′	124	37°43′	209	61°31′	278	23°48′	310	13°13′	358
36	52 10	051	57 06	105	34 28	125	37 17	210	60 39	279	23 08	310	13 11	358
37	52 51	051	57 56	106	35 11	126	36 50	211	59 47	279	22 28	311	13 10	358
38	53 31	051	58 47	107	35 53	127	36 23	212	58 55	279	21 49	311	13 09	359
39	54 12	050	59 37	108	36 35	128	35 54	213	58 03	279	21 09	311	13 07	359
40	54°52′	050	60°27′	109	37°16′	129	35°25′	214	57°12′	280	20°29′	311	13°07′	359
41	55 32	050	61 16	110	37 56	130	34 55	215	56 20	280	19 50	312	13 06	000
42	56 12	049	62 06	111	38 37	131	34 24	216	55 28	280	19 11	312	13 06	000
43	56 52	049	62 55	112	39 16	132	33 53	217	54 37	280	18 32	312	13 06	000
44	57 32	049	63 43	113	39 55	133	33 20	218	53 45	281	17 53	313	13 06	000
	✦CAPELLA		PROCYON		SIRIUS		✦RIGEL		Acamar		Diphda		✦Alpheratz	
45	58°11′	048	19°58′	095	18°51′	123	40°33′	134	20°45′	180	32°48′	219	52°54′	281
46	58 50	048	20 50	096	19 36	123	41 11	135	20 45	181	32 14	220	52 02	281
47	59 28	047	21 42	096	20 19	124	41 48	136	20 43	182	31 40	221	51 11	282
48	60 07	047	22 34	097	21 03	124	42 25	137	20 41	183	31 05	222	50 19	282
49	60 45	046	23 26	097	21 46	125	43 00	138	20 38	184	30 30	223	49 28	282
50	61°22′	045	24°18′	098	22°29′	126	43°35′	139	20°35′	184	29°54′	224	48°37′	282
51	62 00	045	25 10	098	23 11	127	44 09	140	20 30	185	29 18	224	47 45	283
52	62 36	044	26 02	099	23 53	127	44 43	141	20 25	186	28 41	225	46 54	283
53	63 13	043	26 54	100	24 34	128	45 15	142	20 20	187	28 03	226	46 03	283
54	63 48	043	27 46	100	25 16	129	45 47	143	20 13	188	27 25	227	45 12	283
55	64°24′	042	28°37′	101	25°56′	129	46°18′	145	20°06′	188	26°47′	228	44°21′	284
56	64 58	041	29 29	101	26 37	130	46 48	146	19 58	189	26 08	228	43 30	284
57	65 32	040	30 20	102	27 16	131	47 17	147	19 49	190	25 28	229	42 39	284
58	66 05	039	31 12	102	27 56	132	47 45	148	19 40	191	24 48	230	41 48	285
59	66 38	038	32 03	103	28 35	133	48 12	150	19 30	192	24 08	231	40 58	285
	✦Dubhe		PROCYON		SIRIUS		✦RIGEL		Diphda		✦Hamal		Mirfak	
60	18°08′	029	32°54′	104	29°13′	133	48°37′	151	23°27′	231	64°22′	264	68°05′	345
61	18 33	029	33 45	104	29 51	134	49 02	152	22 46	232	63 30	265	67 51	343
62	18 59	029	34 36	105	30 28	135	49 26	154	22 04	233	62 38	266	67 35	342
63	19 24	029	35 26	106	31 05	136	49 48	155	21 22	234	61 46	266	67 18	340
64	19 50	030	36 17	106	31 41	137	50 10	157	20 40	234	60 53	267	67 00	339
65	20°16′	030	37°07′	107	32°17′	138	50°30′	158	19°57′	235	60°01′	267	66°40′	337
66	20 42	030	37 57	108	32 52	139	50 49	160	19 14	236	59 08	268	66 19	336
67	21 09	030	38 47	108	33 26	140	51 06	161	18 30	236	58 16	268	65 58	335
68	21 35	030	39 37	109	34 00	140	51 23	163	17 47	237	57 23	269	65 35	334
69	22 02	031	40 26	110	34 33	141	51 38	164	17 02	237	56 31	269	65 11	332
70	22°28′	031	41°16′	110	35°05′	142	51°51′	166	16°18′	238	55°39′	270	64°46′	331
71	22 55	031	42 05	111	35 37	143	52 03	167	15 33	239	54 46	270	64 20	330
72	23 22	031	42 53	112	36 08	144	52 14	169	14 48	239	53 54	271	63 53	329
73	23 49	031	43 42	113	36 38	145	52 24	171	14 03	240	53 01	271	63 26	328
74	24 16	031	44 30	114	37 08	146	52 31	172	13 17	241	52 09	272	62 58	327
	✦Dubhe		POLLUX		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		Mirfak	
75	24°44′	031	53°39′	081	45°18′	114	37°36′	147	52°38′	174	51°16′	272	62°29′	326
76	25 11	032	54 31	082	46 06	115	38 04	148	52 43	175	50 24	273	61 59	325
77	25 39	032	55 23	082	46 53	116	38 31	150	52 46	177	49 31	273	61 29	324
78	26 07	032	56 15	082	47 40	117	38 57	151	52 48	179	48 39	274	60 58	323
79	26 34	032	57 07	082	48 27	118	39 23	152	52 49	180	47 47	274	60 26	323
80	27°02′	032	57°59′	083	49°13′	119	39°47′	153	52°48′	182	46°54′	274	59°54′	322
81	27 30	032	58 51	083	49 58	120	40 10	154	52 45	184	46 02	275	59 22	321
82	27 58	032	59 43	083	50 44	121	40 33	155	52 41	185	45 10	275	58 49	321
83	28 26	032	60 35	084	51 28	122	40 54	156	52 36	187	44 17	276	58 15	320
84	28 54	032	61 27	084	52 13	123	41 15	158	52 29	188	43 25	276	57 41	319
85	29°23′	033	62°20′	084	52°56′	124	41°35′	159	52°20′	190	42°33′	276	57°07′	319
86	29 51	033	63 12	085	53 39	125	41 53	160	52 10	192	41 41	277	56 32	318
87	30 19	033	64 04	085	54 22	127	42 11	161	51 59	193	40 49	277	55 57	318
88	30 48	033	64 56	085	55 04	128	42 27	162	51 46	195	39 57	278	55 22	317
89	31 16	033	65 49	086	55 45	129	42 42	164	51 32	196	39 05	278	54 46	317

LAT 29°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		✦REGULUS		PROCYON		SIRIUS		✦RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak	
90	31°44′	033	29°51′	093	56°25′	130	42°56′	165	51°17′	198	67°11′	241	54°10′	317
91	32 13	033	30 44	093	57 05	132	43 09	166	51 00	199	66 25	243	53 34	316
92	32 41	033	31 36	094	57 43	133	43 21	168	50 42	201	65 38	244	52 58	316
93	33 10	033	32 29	094	58 21	135	43 32	169	50 23	202	64 50	246	52 21	316
94	33 38	033	33 21	095	58 58	136	43 42	170	50 02	204	64 02	247	51 44	315
95	34°07′	033	34°13′	095	59°34′	138	43°50′	171	49°40′	205	63°14′	248	51°07′	315
96	34 35	033	35 05	096	60 09	139	43 57	173	49 17	207	62 25	249	50 30	315
97	35 04	033	35 58	096	60 42	141	44 03	174	48 53	208	61 36	250	49 53	314
98	35 32	033	36 50	097	61 15	143	44 08	175	48 28	209	60 46	251	49 15	314
99	36 00	033	37 42	098	61 46	144	44 12	177	48 02	211	59 57	252	48 37	314
100	36°29′	033	38°34′	098	62°16′	146	44°14′	178	47°34′	212	59°07′	253	47°59′	314
101	36 57	033	39 26	099	62 44	148	44 15	179	47 06	213	58 16	254	47 21	314
102	37 25	033	40 17	099	63 11	150	44 15	181	46 37	215	57 26	255	46 43	313
103	37 53	032	41 09	100	63 36	152	44 14	182	46 07	216	56 35	256	46 05	313
104	38 22	032	42 01	101	64 00	154	44 12	183	45 35	217	55 44	256	45 27	313
	✦Dubhe		REGULUS		✦Alphard		SIRIUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
105	38°50′	032	42°52′	101	38°02′	131	44°08′	185	45°03′	218	54°53′	257	63°45′	317
106	39 18	032	43 44	102	38 41	132	44 03	186	44 31	219	54 02	258	63 09	317
107	39 45	032	44 35	102	39 20	133	43 57	187	43 57	220	53 10	259	62 33	316
108	40 13	032	45 26	103	39 58	134	43 49	189	43 22	222	52 19	259	61 56	315
109	40 41	032	46 17	104	40 36	135	43 41	190	42 47	223	51 27	260	61 19	314
110	41°08′	032	47°08′	105	41°13′	136	43°31′	191	42°11′	224	50°36′	261	60°41′	314
111	41 36	031	47 59	105	41 49	137	43 20	193	41 35	225	49 44	261	60 03	313
112	42 03	031	48 49	106	42 25	138	43 08	194	40 57	226	48 52	262	59 25	313
113	42 30	031	49 40	107	43 00	139	42 55	195	40 19	227	48 00	263	58 46	312
114	42 57	031	50 30	108	43 34	140	42 41	196	39 41	228	47 08	263	58 07	312
115	43°24′	031	51°20′	108	44°07′	141	42°25′	198	39°02′	229	46°16′	264	57°28′	311
116	43 50	030	52 10	109	44 40	142	42 09	199	38 22	230	45 23	264	56 48	311
117	44 17	030	52 59	110	45 11	144	41 51	200	37 42	231	44 31	265	56 09	311
118	44 43	030	53 48	111	45 42	145	41 33	201	37 01	232	43 39	265	55 29	310
119	45 09	030	54 37	112	46 12	146	41 13	203	36 19	232	42 47	266	54 48	310
	✦Dubhe		REGULUS		✦Alphard		SIRIUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
120	45°35′	029	55°25′	113	46°41′	147	40°53′	204	35°38′	233	41°54′	267	54°08′	310
121	46 00	029	56 14	114	47 09	148	40 31	205	34 55	234	41 02	267	53 27	309
122	46 26	029	57 01	115	47 36	150	40 08	206	34 12	235	40 09	268	52 47	309
123	46 51	028	57 49	116	48 01	151	39 45	207	33 29	236	39 17	268	52 06	309
124	47 16	028	58 36	117	48 26	152	39 20	208	32 46	237	38 25	269	51 25	309
125	47°40′	028	59°22′	118	48°50′	154	38°55′	209	32°02′	237	37°32′	269	50°44′	308
126	48 04	027	60 08	119	49 13	155	38 29	211	31 17	238	36 40	270	50 03	308
127	48 28	027	60 54	121	49 34	157	38 02	212	30 32	239	35 47	270	49 22	308
128	48 52	026	61 38	122	49 54	158	37 34	213	29 47	240	34 55	271	48 40	308
129	49 15	026	62 22	123	50 13	160	37 05	214	29 02	240	34 02	271	47 59	308
130	49°38′	026	63°06′	125	50°31′	161	36°35′	215	28°16′	241	33°10′	272	47°17′	308
131	50 00	025	63 49	126	50 47	163	36 05	216	27 30	242	32 17	272	46 36	308
132	50 22	025	64 30	128	51 02	164	35 34	217	26 44	243	31 25	272	45 54	308
133	50 44	024	65 11	130	51 16	166	35 02	218	25 57	243	30 32	273	45 13	308
134	51 05	024	65 51	131	51 29	167	34 30	219	25 10	244	29 40	273	44 31	307
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		Alphard		✦SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	51°26′	023	18°22′	078	14°20′	112	51°40′	169	33°57′	220	41°41′	253	43°49′	307
136	51 47	023	19 14	078	15 09	112	51 49	170	33 23	221	40 51	253	43 08	307
137	52 07	022	20 05	079	15 57	113	51 57	172	32 48	221	40 00	254	42 26	307
138	52 26	022	20 56	079	16 45	114	52 04	173	32 13	222	39 10	255	41 44	307
139	52 45	021	21 48	080	17 33	114	52 09	175	31 38	223	38 19	256	41 03	307
140	53°04′	020	22°40′	080	18°21′	115	52°13′	177	31°01′	224	37°28′	256	40°21′	307
141	53 22	020	23 31	080	19 09	115	52 16	178	30 25	225	36 37	257	39 39	308
142	53 39	019	24 23	081	19 56	116	52 16	180	29 47	226	35 46	257	38 58	308
143	53 56	018	25 15	081	20 43	117	52 16	181	29 09	227	34 54	258	38 16	308
144	54 13	018	26 07	082	21 30	117	52 14	183	28 31	227	34 03	259	37 35	308
145	54°28′	017	26°59′	082	22°16′	118	52°10′	185	27°52′	228	33°12′	259	36°53′	308
146	54 43	016	27 51	083	23 03	119	52 05	186	27 13	229	32 20	260	36 12	308
147	54 58	016	28 43	083	23 49	119	51 59	188	26 33	230	31 28	260	35 30	308
148	55 12	015	29 35	083	24 34	120	51 51	189	25 52	231	30 36	261	34 49	308
149	55 25	014	30 27	084	25 20	121	51 41	191	25 12	231	29 45	262	34 08	308
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦Alphard		SIRIUS		POLLUX		✦CAPELLA	
150	55°38′	014	31°19′	084	26°05′	121	51°31′	193	24°31′	232	60°41′	276	33°27′	308
151	55 50	013	32 12	085	26 49	122	51 18	194	23 49	233	59 49	277	32 45	308
152	56 01	012	33 04	085	27 34	123	51 05	196	23 07	234	58 57	277	32 04	309
153	56 12	011	33 56	086	28 18	123	50 50	197	22 25	234	58 05	277	31 23	309
154	56 21	010	34 48	086	29 01	124	50 34	199	21 42	235	57 13	277	30 42	309
155	56°30′	010	35°41′	086	29°44′	125	50°16′	200	20°59′	236	56°21′	278	30°02′	309
156	56 39	009	36 33	087	30 27	126	49 57	202	20 15	236	55 29	278	29 21	309
157	56 46	008	37 26	087	31 09	127	49 37	203	19 31	237	54 37	278	28 40	309
158	56 53	007	38 18	088	31 51	127	49 16	205	18 47	238	53 45	279	28 00	310
159	56 59	006	39 10	088	32 33	128	48 54	206	18 03	238	52 53	279	27 19	310
160	57°05′	005	40°03′	089	33°14′	129	48°30′	207	17°18′	239	52°02′	279	26°39′	310
161	57 09	005	40 55	089	33 54	130	48 06	209	16 33	239	51 10	280	25 59	310
162	57 13	004	41 48	090	34 34	131	47 40	210	15 48	240	50 18	280	25 19	310
163	57 16	003	42 40	090	35 14	132	47 13	211	15 02	241	49 26	280	24 39	311
164	57 18	002	43 33	091	35 53	133	46 45	213	14 16	241	48 35	281	23 59	311
	Dubhe		✦Alkaid		ARCTURUS		✦SPICA		Alphard		✦PROCYON		POLLUX	
165	57°19′	001	52°19′	046	44°25′	091	36°31′	133	46°17′	214	37°09′	253	47°43′	281
166	57 20	000	52 56	045	45 18	092	37 09	134	45 47	215	36 19	254	46 52	281
167	57 20	359	53 33	045	46 10	092	37 46	135	45 16	216	35 28	254	46 00	281
168	57 19	358	54 10	045	47 03	093	38 23	136	44 45	217	34 38	255	45 09	282
169	57 17	358	54 47	044	47 55	093	38 59	137	44 13	219	33 47	256	44 17	282
170	57°14′	357	55°24′	044	48°47′	094	39°34′	138	43°39′	220	32°56′	256	43°26′	282
171	57 10	356	56 00	043	49 40	094	40 08	139	43 05	221	32 05	257	42 35	283
172	57 06	355	56 36	043	50 32	095	40 42	140	42 31	222	31 14	258	41 44	283
173	57 01	354	57 11	042	51 24	095	41 15	142	41 55	223	30 23	258	40 53	283
174	56 55	353	57 47	042	52 17	096	41 48	143	41 19	224	29 31	259	40 02	284
175	56°49′	352	58°21′	041	53°09′	097	42°19′	144	40°42′	225	28°40′	259	39°11′	284
176	56 41	352	58 56	041	54 01	097	42 50	145	40 05	226	27 48	260	38 20	284
177	56 33	351	59 30	040	54 53	098	43 19	146	39 27	227	26 56	260	37 29	285
178	56 24	350	60 03	039	55 45	099	43 48	147	38 48	228	26 05	261	36 38	285
179	56 15	349	60 36	039	56 37	099	44 16	148	38 09	229	25 13	262	35 47	285

LAT 29°N

LAT 29°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦VEGA		Alphecca		✦SPICA		Gienah		REGULUS		✦POLLUX		Dubhe	
180	11°07′	052	42°45′	079	44°43′	150	43°12′	175	59°03′	242	34°57′	285	56°04′	348
181	11 49	052	43 37	080	45 09	151	43 17	176	58 16	243	34 06	286	55 53	347
182	12 30	052	44 28	080	45 34	152	43 20	177	57 29	244	33 16	286	55 42	347
183	13 12	053	45 20	080	45 59	153	43 22	178	56 42	246	32 26	286	55 29	346
184	13 53	053	46 12	081	46 21	155	43 22	180	55 54	247	31 35	287	55 16	345
185	14°36′	053	47°04′	081	46°43′	156	43°22′	181	55°05′	248	30°45′	287	55°02′	344
186	15 18	054	47 56	081	47 04	157	43 20	182	54 17	248	29 55	287	54 48	344
187	16 00	054	48 47	082	47 24	159	43 18	184	53 28	249	29 05	288	54 33	343
188	16 43	054	49 39	082	47 42	160	43 14	185	52 39	250	28 15	288	54 18	342
189	17 26	055	50 31	082	47 59	162	43 08	186	51 49	251	27 25	288	54 01	342
190	18°09′	055	51°23′	083	48°15′	163	43°02′	188	50°59′	252	26°35′	289	53°45′	341
191	18 52	055	52 15	083	48 30	164	42 54	189	50 09	253	25 46	289	53 27	340
192	19 35	056	53 08	083	48 44	166	42 46	190	49 19	254	24 56	290	53 10	340
193	20 18	056	54 00	084	48 56	167	42 36	191	48 29	254	24 07	290	52 51	339
194	21 02	056	54 52	084	49 07	169	42 25	193	47 38	255	23 18	290	52 32	339
	✦Kochab		VEGA		Rasalhague		✦ANTARES		SPICA		✦REGULUS		Dubhe	
195	42°44′	010	21°46′	057	24°22′	089	15°03′	133	49°16′	170	46°47′	256	52°13′	338
196	42 53	010	22 30	057	25 14	089	15 42	133	49 25	172	45 56	256	51 53	338
197	43 01	009	23 14	057	26 07	090	16 20	134	49 32	173	45 05	257	51 33	337
198	43 10	009	23 58	057	26 59	090	16 57	135	49 37	175	44 14	258	51 12	336
199	43 18	009	24 42	058	27 52	091	17 34	135	49 41	176	43 23	258	50 51	336
200	43°26′	008	25°27′	058	28°44′	091	18°11′	136	49°44′	178	42°31′	259	50°29′	335
201	43 33	008	26 11	058	29 37	092	18 47	137	49 46	179	41 39	260	50 07	335
202	43 40	008	26 56	059	30 29	092	19 23	137	49 46	181	40 48	260	49 45	335
203	43 47	007	27 41	059	31 22	093	19 59	138	49 44	182	39 56	261	49 22	334
204	43 54	007	28 26	059	32 14	093	20 33	139	49 41	184	39 04	262	48 59	334
205	44°00′	007	29°11′	059	33°07′	094	21°08′	140	49°37′	185	38°12′	262	48°36′	333
206	44 06	006	29 56	059	33 59	094	21 42	140	49 32	187	37 20	263	48 12	333
207	44 11	006	30 41	060	34 51	095	22 15	141	49 25	188	36 28	263	47 48	332
208	44 17	006	31 26	060	35 43	095	22 48	142	49 16	190	35 36	264	47 23	332
209	44 22	005	32 12	060	36 36	096	23 20	143	49 07	191	34 44	264	46 59	332
	Kochab		✦VEGA		Rasalhague		ANTARES		✦SPICA		REGULUS		✦Dubhe	
210	44°26′	005	32°57′	060	37°28′	096	23°51′	143	48°56′	193	33°51′	265	46°34′	331
211	44 30	004	33 43	061	38 20	097	24 22	144	48 44	194	32 59	265	46 08	331
212	44 34	004	34 29	061	39 12	098	24 53	145	48 30	196	32 07	266	45 43	331
213	44 38	004	35 15	061	40 04	098	25 23	146	48 15	197	31 14	267	45 17	331
214	44 41	003	36 01	061	40 56	099	25 52	147	47 59	198	30 22	267	44 51	330
215	44°44′	003	36°47′	061	41°48′	099	26°20′	147	47°42′	200	29°30′	268	44°25′	330
216	44 46	003	37 33	061	42 39	100	26 48	148	47 24	201	28 37	268	43 59	330
217	44 49	002	38 19	062	43 31	101	27 16	149	47 04	203	27 45	269	43 32	329
218	44 50	002	39 05	062	44 23	101	27 42	150	46 43	204	26 52	269	43 06	329
219	44 52	001	39 51	062	45 14	102	28 08	151	46 21	205	26 00	270	42 39	329
220	44°53′	001	40°38′	062	46°05′	103	28°33′	152	45°58′	207	25°07′	270	42°12′	329
221	44 54	001	41 24	062	46 56	103	28 58	153	45 34	208	24 15	270	41 44	329
222	44 54	000	42 10	062	47 48	104	29 21	154	45 09	209	23 22	271	41 17	328
223	44 54	000	42 57	062	48 38	105	29 44	155	44 43	210	22 30	271	40 50	328
224	44 54	359	43 44	063	49 29	105	30 06	156	44 16	212	21 38	272	40 22	328
	VEGA		✦ALTAIR		Nunki		ANTARES		✦SPICA		Denebola		✦Alkaid	
225	44°30′	063	19°14′	090	10°53′	128	30°28′	156	43°48′	213	43°52′	262	65°34′	331
226	45 17	063	20 07	091	11 34	129	30 48	157	43 19	214	43 00	263	65 08	330
227	46 03	063	20 59	091	12 14	130	31 08	158	42 50	215	42 08	263	64 41	329
228	46 50	063	21 52	092	12 54	130	31 27	159	42 19	216	41 15	264	64 13	328
229	47 37	063	22 44	092	13 34	131	31 45	160	41 47	217	40 23	264	63 44	326
230	48°24′	063	23°36′	093	14°14′	132	32°02′	161	41°15′	219	39°31′	265	63°15′	326
231	49 10	063	24 29	093	14 53	132	32 18	162	40 42	220	38 39	266	62 45	325
232	49 57	063	25 21	094	15 32	133	32 34	163	40 08	221	37 46	266	62 14	324
233	50 44	063	26 14	094	16 10	133	32 48	164	39 34	222	36 54	267	61 43	323
234	51 31	063	27 06	095	16 48	134	33 02	165	38 59	223	36 01	267	61 11	322
235	52°17′	063	27°58′	095	17°25′	135	33°14′	167	38°23′	224	35°09′	268	60°38′	321
236	53 04	063	28 50	096	18 02	135	33 26	168	37 46	225	34 17	268	60 05	321
237	53 51	063	29 43	096	18 39	136	33 37	169	37 09	226	33 24	269	59 32	320
238	54 37	063	30 35	097	19 15	137	33 47	170	36 31	227	32 32	269	58 58	319
239	55 24	063	31 27	098	19 51	138	33 56	171	35 53	227	31 39	270	58 23	319
	✦VEGA		ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		SPICA		ARCTURUS		✦Alkaid	
240	56°11′	063	32°19′	098	20°26′	138	34°04′	172	35°14′	228	64°26′	253	57°49′	318
241	56 57	062	33 11	099	21 00	139	34 11	173	34 34	229	63 35	254	57 13	318
242	57 44	062	34 02	099	21 35	140	34 17	174	33 54	230	62 45	255	56 38	317
243	58 30	062	34 54	100	22 08	141	34 22	175	33 14	231	61 54	256	56 02	317
244	59 17	062	35 46	100	22 41	141	34 26	176	32 33	232	61 03	257	55 26	316
245	60°03′	062	36°37′	101	23°14′	142	34°29′	177	31°51′	233	60°12′	258	54°49′	316
246	60 49	062	37 29	102	23 46	143	34 31	178	31 09	233	59 20	258	54 13	315
247	61 35	061	38 20	102	24 17	144	34 32	179	30 27	234	58 29	259	53 36	315
248	62 21	061	39 11	103	24 48	144	34 32	180	29 44	235	57 37	260	52 59	315
249	63 07	061	40 02	104	25 18	145	34 31	182	29 01	236	56 46	261	52 21	314
250	63°53′	060	40°53′	104	25°48′	146	34°29′	183	28°17′	237	55°54′	261	51°44′	314
251	64 38	060	41 44	105	26 17	147	34 26	184	27 33	237	55 02	262	51 06	314
252	65 23	059	42 35	106	26 45	148	34 23	185	26 49	238	54 10	263	50 28	314
253	66 08	059	43 25	106	27 13	149	34 18	186	26 04	239	53 18	263	49 50	313
254	66 53	058	44 16	107	27 40	150	34 12	187	25 19	239	52 26	264	49 11	313
	✦DENEB		ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		SPICA		ARCTURUS		✦Alkaid	
255	43°53′	053	45°06′	108	28°06′	150	34°05′	188	24°34′	240	51°33′	264	48°33′	313
256	44 35	053	45 56	109	28 31	151	33 57	189	23 48	241	50 41	265	47 55	313
257	45 17	053	46 45	109	28 56	152	33 48	190	23 02	241	49 49	266	47 16	313
258	45 59	053	47 35	110	29 20	153	33 39	191	22 16	242	48 57	266	46 37	312
259	46 41	053	48 24	111	29 44	154	33 28	192	21 30	243	48 04	267	45 58	312
260	47°23′	053	49°13′	112	30°06′	155	33°16′	193	20°43′	243	47°12′	267	45°20′	312
261	48 05	053	50 01	113	30 28	156	33 04	194	19 56	244	46 19	268	44 41	312
262	48 47	053	50 49	114	30 49	157	32 50	195	19 09	245	45 27	268	44 02	312
263	49 29	053	51 37	114	31 09	158	32 36	196	18 21	245	44 34	269	43 23	312
264	50 11	053	52 25	115	31 28	159	32 21	197	17 33	246	43 42	269	42 44	312
265	50°53′	053	53°12′	116	31°47′	160	32°05′	198	16°45′	246	42°49′	270	42°04′	312
266	51 34	052	53 59	117	32 05	161	31 48	199	15 57	247	41 57	270	41 25	312
267	52 16	052	54 45	119	32 21	162	31 30	200	15 09	248	41 05	271	40 46	312
268	52 57	052	55 31	120	32 37	163	31 11	201	14 20	248	40 12	271	40 07	312
269	53 39	052	56 16	121	32 52	164	30 51	202	13 31	249	39 20	272	39 28	312

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦DENEB		ALTAIR		✦Nunki		ANTARES		✦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
270	54°20′	052	57°01′	122	33°06′	165	30°31′	203	38°27′	272	38°49′	312	38°57′	345
271	55 01	051	57 45	123	33 20	166	30 10	204	37 35	273	38 09	312	38 43	345
272	55 42	051	58 29	124	33 32	167	29 48	205	36 42	273	37 30	312	38 30	345
273	56 22	051	59 12	126	33 43	168	29 25	206	35 50	274	36 51	312	38 16	344
274	57 03	050	59 54	127	33 53	169	29 02	207	34 58	274	36 12	312	38 01	344
275	57°43′	050	60°36′	129	34°03′	170	28°37′	208	34°05′	274	35°33′	312	37°47′	344
276	58 23	049	61 16	130	34 11	171	28 12	209	33 13	275	34 54	312	37 33	344
277	59 03	049	61 56	132	34 19	172	27 47	210	32 21	275	34 15	312	37 18	344
278	59 42	048	62 35	133	34 25	173	27 20	211	31 28	276	33 36	312	37 03	344
279	60 21	048	63 13	135	34 31	175	26 53	212	30 36	276	32 57	312	36 48	343
280	61°00′	047	63°49′	137	34°35′	176	26°25′	212	29°44′	277	32°18′	312	36°33′	343
281	61 38	047	64 25	138	34 39	177	25 57	213	28 52	277	31 40	313	36 18	343
282	62 16	046	64 59	140	34 41	178	25 28	214	28 00	277	31 01	313	36 03	343
283	62 54	045	65 32	142	34 43	179	24 58	215	27 08	278	30 23	313	35 48	343
284	63 31	045	66 03	144	34 44	180	24 28	216	26 16	278	29 44	313	35 32	343
	✦Alpheratz		Enif		ALTAIR		✦ANTARES		ARCTURUS		✦Alkaid		Kochab	
285	23°51′	069	47°01′	108	66°33′	146	23°57′	217	25°24′	279	29°06′	313	35°17′	343
286	24 40	069	47 51	109	67 01	149	23 25	217	24 32	279	28 27	313	35 01	343
287	25 29	069	48 41	109	67 28	151	22 53	218	23 40	280	27 49	313	34 45	343
288	26 18	070	49 30	110	67 52	153	22 20	219	22 49	280	27 11	314	34 29	342
289	27 07	070	50 19	111	68 15	156	21 47	220	21 57	280	26 33	314	34 13	342
290	27°57′	070	51°08′	112	68°36′	158	21°13′	220	21°05′	281	25°55′	314	33°58′	342
291	28 46	071	51 57	113	68 54	161	20 39	221	20 14	281	25 17	314	33 42	342
292	29 36	071	52 45	114	69 10	163	20 04	222	19 22	282	24 40	314	33 25	342
293	30 25	071	53 33	115	69 24	166	19 29	223	18 31	282	24 02	315	33 09	342
294	31 15	072	54 20	116	69 35	169	18 53	223	17 40	282	23 25	315	32 53	342
295	32°05′	072	55°07′	117	69°44′	172	18°17′	224	16°49′	283	22°48′	315	32°37′	342
296	32 55	072	55 54	118	69 50	175	17 41	225	15 58	283	22 11	315	32 21	342
297	33 45	073	56 40	119	69 54	177	17 04	225	15 07	284	21 34	315	32 04	342
298	34 35	073	57 26	120	69 55	180	16 26	226	14 16	284	20 57	316	31 48	342
299	35 25	073	58 11	121	69 53	183	15 48	227	13 25	285	20 20	316	31 31	342
	✦Schedar		Alpheratz		✦FOMALHAUT		ALTAIR		Rasalhague		✦Alphecca		Kochab	
300	34°31′	039	36°15′	073	17°37′	140	69°49′	186	52°41′	252	32°14′	285	31°15′	342
301	35 04	039	37 06	074	18 10	141	69 42	189	51 51	252	31 23	285	30 59	342
302	35 37	039	37 56	074	18 43	142	69 33	192	51 01	253	30 33	286	30 42	342
303	36 10	039	38 47	074	19 15	142	69 21	194	50 10	254	29 42	286	30 26	342
304	36 43	039	39 37	075	19 47	143	69 06	197	49 20	255	28 52	286	30 09	342
305	37°16′	039	40°28′	075	20°19′	144	68°50′	200	48°29′	255	28°02′	287	29°53′	342
306	37 49	039	41 18	075	20 49	144	68 31	202	47 38	256	27 11	287	29 36	342
307	38 22	039	42 09	076	21 20	145	68 10	205	46 47	257	26 21	287	29 20	342
308	38 55	039	43 00	076	21 49	146	67 47	207	45 56	258	25 31	288	29 04	342
309	39 28	039	43 51	076	22 18	147	67 22	210	45 05	258	24 41	288	28 47	342
310	40°01′	039	44°42′	076	22°47′	148	66°55′	212	44°13′	259	23°51′	288	28°31′	342
311	40 33	039	45 33	077	23 15	148	66 26	214	43 22	260	23 02	289	28 15	342
312	41 06	038	46 24	077	23 42	149	65 56	216	42 30	260	22 12	289	27 58	342
313	41 38	038	47 15	077	24 08	150	65 24	218	41 38	261	21 22	290	27 42	342
314	42 11	038	48 06	077	24 34	151	64 51	220	40 46	261	20 33	290	27 26	342
315	17°58′	042	21°57′	074	18°23′	124	24°59′	152	64°16′	222	59°04′	298	27°10′	342
316	18 34	043	22 48	075	19 06	124	25 24	153	63 41	224	58 18	298	26 53	342
317	19 09	043	23 38	075	19 49	125	25 48	153	63 04	226	57 31	298	26 37	342
318	19 45	043	24 29	076	20 32	126	26 11	154	62 26	227	56 45	297	26 21	342
319	20 21	043	25 20	076	21 15	126	26 33	155	61 47	229	55 58	297	26 05	342
320	20°57′	044	26°11′	076	21°57′	127	26°55′	156	61°07′	230	55°11′	297	25°50′	342
321	21 33	044	27 02	077	22 39	128	27 16	157	60 26	232	54 25	297	25 34	343
322	22 10	044	27 53	077	23 20	128	27 36	158	59 44	233	53 38	297	25 18	343
323	22 46	044	28 44	077	24 01	129	27 56	159	59 02	235	52 51	297	25 02	343
324	23 23	044	29 36	078	24 41	130	28 14	160	58 19	236	52 04	297	24 47	343
325	24°00′	045	30°27′	078	25°21′	131	28°32′	161	57°35′	237	51°18′	297	24°31′	343
326	24 37	045	31 18	079	26 01	131	28 49	162	56 51	238	50 31	297	24 16	343
327	25 14	045	32 10	079	26 40	132	29 05	162	56 06	240	49 44	297	24 01	343
328	25 51	045	33 01	079	27 19	133	29 21	163	55 20	241	48 57	297	23 45	343
329	26 29	045	33 53	080	27 57	134	29 35	164	54 34	242	48 11	297	23 30	343
330	27°06′	046	34°45′	080	28°34′	135	29°49′	165	53°48′	243	47°24′	297	23°15′	343
331	27 44	046	35 36	081	29 11	135	30 02	166	53 01	244	46 37	297	23 00	344
332	28 21	046	36 28	081	29 48	136	30 14	167	52 14	245	45 51	297	22 46	344
333	28 59	046	37 20	081	30 24	137	30 25	168	51 26	246	45 04	297	22 31	344
334	29 37	046	38 12	082	30 59	138	30 35	169	50 38	247	44 17	297	22 16	344
335	30°15′	046	39°04′	082	31°34′	139	30°45′	170	49°50′	248	43°31′	297	22°02′	344
336	30 53	047	39 56	082	32 08	140	30 53	171	49 01	248	42 44	298	21 48	344
337	31 31	047	40 48	083	32 42	141	31 01	172	48 12	249	41 58	298	21 34	344
338	32 09	047	41 40	083	33 15	142	31 07	173	47 23	250	41 11	298	21 20	345
339	32 48	047	42 32	084	33 47	143	31 13	174	46 33	251	40 25	298	21 06	345
340	33°26′	047	43°24′	084	34°19′	143	31°18′	175	45°44′	252	39°39′	298	20°52′	345
341	34 04	047	44 17	084	34 50	144	31 21	176	44 54	252	38 52	298	20 38	345
342	34 43	047	45 09	085	35 20	145	31 24	177	44 04	253	38 06	298	20 25	345
343	35 21	047	46 01	085	35 49	146	31 26	178	43 13	254	37 20	299	20 12	345
344	36 00	047	46 53	086	36 18	147	31 27	179	42 23	255	36 34	299	19 58	346
345	17°33′	047	12°52′	078	36°45′	149	31°27′	180	41°32′	255	35°48′	299	19°45′	346
346	18 12	047	13 44	078	37 12	150	31 27	181	40 41	256	35 02	299	19 33	346
347	18 50	047	14 35	079	37 39	151	31 25	182	39 50	257	34 16	299	19 20	346
348	19 29	047	15 27	079	38 04	152	31 22	183	38 59	257	33 31	299	19 07	346
349	20 07	048	16 18	080	38 28	153	31 19	184	38 08	258	32 45	300	18 55	347
350	20°46′	048	17°10′	080	38°52′	154	31°14′	185	37°17′	259	31°59′	300	18°43′	347
351	21 25	048	18 02	081	39 15	155	31 09	186	36 25	259	31 14	300	18 31	347
352	22 04	048	18 53	081	39 36	156	31 02	187	35 33	260	30 29	300	18 19	347
353	22 44	049	19 45	082	39 57	157	30 55	188	34 42	260	29 43	301	18 08	347
354	23 23	049	20 37	082	40 17	159	30 47	190	33 50	261	28 58	301	17 56	348
355	24°03′	049	21°29′	082	40°35′	160	30°38′	190	32°58′	261	28°13′	301	17°45′	348
356	24 43	049	22 21	083	40 53	161	30 28	191	32 06	262	27 28	301	17 34	348
357	25 23	050	23 13	083	41 10	162	30 17	192	31 14	263	26 44	302	17 23	348
358	26 03	050	24 06	084	41 25	163	30 05	193	30 22	263	25 59	302	17 12	348
359	26 43	050	24 58	084	41 40	165	29 52	194	29 30	264	25 14	302	17 02	349

LAT 28°N

LHA ♈	Schedar		♦CAPELLA		ALDEBARAN		♦Diphda		FOMALHAUT		RIGEL		♦SIRIUS		PROCYON		POLLUX		♦Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	60°27′ 012		26°45′ 050		25°44′ 084		42°51′ 166		30°37′ 196		53°43′ 174		38°27′ 147		45°43′ 113		53°29′ 080		23°53′ 031	
1	60 37 010		27 25 050		26 37 085		43 04 167		30 22 197		53 43 175		38 55 148		46 31 114		54 21 080		24 20 031	
2	60 46 009		28 06 050		27 30 085		43 16 168		30 06 197		53 46 177		39 23 149		47 19 115		55 14 080		24 48 032	
3	60 54 008		28 47 050		28 22 085		43 26 169		29 50 198		53 48 179		39 50 150		48 07 116		56 06 081		25 16 032	
4	61 02 007		29 28 051		29 15 086		43 35 171		29 33 199		53 28 189		40 15 151		48 54 117		56 58 081		25 43 032	
5	61°08′006		30°08′051		30°08′086		43°43′172		29°15′200		53°08′189		40°40′152		48°40′118		57°51′081		25°40′032	
6	61 13 005		30 50 051		31 01 087		43 50 173		28 56 201		53 48 191		41 05 153		49 11 119		57 51 082		26 07 032	
7	61 17 004		31 31 051		31 54 087		43 56 175		28 37 202		54 08 192		41 30 154		49 41 120		58 21 083		26 34 032	
8	61 20 003		32 12 051		32 47 088		44 00 176		28 16 203		54 27 194		42 54 155		50 10 121		58 50 084		27 00 033	
9	61 22 002		32 53 051		33 40 088		44 03 177		27 55 204		54 45 195		43 17 156		50 38 122		59 18 085		27 27 033	
10	61°23′000		33°34′051		33°33′089		44°05′179		27°33′205		54°03′196		43°37′157		50°05′123		59°45′086		27°53′033	
11	61 23 359		34 16 051		35 26 089		44 06 180		27 10 206		54 21 197		44 03 158		50 32 124		59 12 086		28 19 033	
12	61 21 358		34 57 052		36 19 089		44 05 181		26 47 207		54 38 198		44 29 159		50 58 125		59 39 087		28 45 034	
13	61 19 357		35 39 052		37 12 090		44 03 183		26 23 207		54 55 199		44 54 160		51 24 126		60 05 088		29 11 034	
14	61 16 356		36 20 052		38 05 090		44 01 184		25 58 208		55 11 200		45 19 161		51 50 127		60 31 089		29 37 035	
15	37°02′052	♦CAPELLA	38°58′091	ALDEBARAN	18°35′110	RIGEL	43°56′185	♦Diphda	25°33′209	FOMALHAUT	53°48′182	Enif	46°49′275	♦Hamal	59°07′323	♦DENEB	63°00′319	♦ALDEBARAN	55°06′259	♦CAPELLA
16	37 43 052		39 51 091		19 25 111		43 51 186		25 06 210		53 45 184		45 56 276		58 35 322		62 25 318		54 14 259	
17	38 25 052		40 44 092		20 14 112		43 44 188		24 40 211		53 35 187		44 11 277		57 29 321		61 49 317		53 22 260	
18	39 07 052		41 36 092		21 03 112		43 37 189		24 12 212		53 16 180		43 27 278		56 55 322		61 13 316		52 29 261	
19	39 48 052		42 29 093		21 52 113		43 28 190		23 44 212		52 57 180		43 42 279		56 21 323		60 36 316		51 37 261	
20	40°30′052		43°22′093		22°41′113		43°17′192		23°15′213		52°38′181		43°58′280		55°47′324		59°59′315		50°45′262	
21	41 12 052		44 15 094		23 30 114		43 06 193		22 46 214		52 20 182		44 34 281		55 09 325		59 21 315		49 52 262	
22	41 53 052		45 08 094		24 18 115		42 54 194		22 16 215		51 59 183		44 50 282		54 30 326		58 44 314		48 59 262	
23	42 35 052		46 01 095		25 06 115		42 40 195		21 45 216		51 37 184		45 06 283		53 51 327		58 05 313		48 07 263	
24	43 17 052		46 54 096		25 54 116		42 25 197		21 14 216		51 15 185		45 22 284		53 11 328		57 27 313		47 14 264	
25	43°58′052		47°46′096		26°41′117		42°10′198		20°43′217		50°53′186		45°38′285		52°31′329		56°48′312		46°22′265	
26	44 40 052		48 39 097		27 28 117		41 53 199		20 11 218		50 32 187		46 53 286		52 10 330		56 09 312		45 29 265	
27	45 21 052		49 31 097		28 15 118		41 35 200		19 38 219		50 12 188		47 08 287		51 50 331		55 29 312		44 36 266	
28	46 03 052		50 24 098		29 02 119		41 16 202		19 05 219		49 52 189		47 24 288		51 30 332		54 49 311		43 43 266	
29	46 44 051		51 16 098		29 48 119		40 56 203		18 31 220		49 33 190		48 41 289		51 11 333		54 09 311		42 50 267	

LAT 28°N

LHA ♈	♦Dubhe		♦REGULUS		♦ARCTURUS		PROCYON		SPICA		SIRIUS		♦Alphard		RIGEL		ALDEBARAN		♦CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	30°54′032		29°54′092		28°44′265		47°28′308		30°37′196		53°37′174		38°27′147		45°43′113		53°29′080		23°53′031	
91	31 22 032		30 47 093		27 51 265		46 46 308		30 22 197		53 43 175		38 55 148		46 31 114		54 21 080		24 20 031	
92	31 51 033		31 40 093		26 58 266		46 04 308		30 06 197		53 46 177		39 23 149		47 19 115		55 14 080		24 48 032	
93	32 19 033		32 33 094		26 05 266		45 22 307		29 50 198		53 48 179		39 50 150		48 07 116		56 06 081		25 16 032	
94	32 48 033		33 25 094		25 12 267		44 40 307		29 33 199		53 28 189		40 15 151		48 54 117		56 58 081		25 43 032	
95	33°16′032		34°18′095		24°19′267		43°58′307		29°15′200		53°08′189		40°40′152		48°40′118		57°51′081		25°40′032	
96	33 45 032		35 11 095		23 26 268		43 16 307		28 56 201		53 48 191		41 05 153		49 11 119		57 51 082		26 07 032	
97	34 13 032		36 04 096		22 33 268		42 34 307		28 37 202		54 08 192		41 30 154		49 41 120		58 21 083		26 34 032	
98	34 41 032		36 57 096		21 41 269		41 51 307		28 16 203		54 27 194		42 54 155		50 10 121		58 50 084		27 00 033	
99	35 10 032		37 49 097		20 48 269		41 09 307		27 55 204		54 45 195		43 17 156		50 38 122		59 18 085		27 27 033	
100	35°38′032		38°42′097		19°55′270		40°27′307		27°33′205		54°03′196		43°37′157		50°05′123		59°45′086		27°53′033	
101	36 06 032		39 34 098		19 02 270		39 45 307		27 10 206		54 21 197		44 03 158		50 32 124		59 12 086		28 19 033	
102	36 35 032		40 27 098		18 09 271		39 03 307		26 47 207		54 38 198		44 29 159		50 58 125		59 39 087		28 45 034	
103	37 03 032		41 19 099		17 16 271		38 21 307		26 23 207		54 55 199		44 54 160		51 24 126		60 05 088		29 11 034	
104	37 31 032		42 11 100		16 23 272		37 39 307		25 58 208		55 11 200		45 19 161		51 50 127		60 31 089		29 37 035	
105	37°59′032	♦Dubhe	43°04′100	REGULUS	40°52′258	♦DENEB	36°56′307	♦DENEB	25°33′209	FOMALHAUT	53°48′182	Enif	46°49′275	♦Hamal	59°07′323	♦ALDEBARAN	63°00′319	♦CAPELLA	37°02′052	♦CAPELLA
106	38 27 032		43 56 101		39 08 260		36 14 308		25 06 210		53 45 184		45 56 276		58 35 322		62 25 318		54 14 259	
107	38 54 032		44 48 101		39 45 261		35 32 308		24 40 211		53 35 187		44 11 277		57 29 321		61 49 317		53 22 260	
108	39 22 031		45 39 102		40 21 262		34 51 308		24 12 212		53 16 180		43 27 278		56 55 322		61 13 316		52 29 261	
109	39 50 031		46 31 103		41 00 263		34 09 308		23 44 212		52 57 180		43 42 279		56 21 323		60 36 316		51 37 261	
110	40°17′031		47°23′103		41°56′264		33°27′308		23°15′213		52°38′181		43°58′280		55°47′324		59°59′315		50°45′262	
111	40 44 031		48 14 104		42 33 264		32 45 308		22 46 214		52 20 182		44 34 281		55 09 325		59 21 315		49 52 262	
112	41 12 031		49 05 105		43 09 265		32 03 308		22 16 215		51 59 183		44 50 282		54 30 326		58 44 314		48 59 262	
113	41 39 031		49 57 106		43 45 266		31 22 308		21 45 216		51 37 184		45 06 283		53 51 327		58 05 313		48 07 263	
114	42 05 030		50 47 106		44 20 266		30 40 308		21 14 216		51 15 185		45 22 284		53 11 328		57 27 313		47 14 264	
115	42°32′030		51°38′107		44°54′141		29°59′309		20°43′217		50°53′186		45°38′285		52°31′329		56°48′312		46°22′265	
116	42 59 030		52 29 108		45 27 142		29 17 309		20 11 218		50 32 187		46 53 286		52 10 330		56 09 312		45 29 265	
117	43 25 030		53 19 109		45 59 143		28 36 309		19 38 219		50 12 188		47 08 287		51 50 331		55 29 312		44 36 266	
118	43 51 029		54 09 110		46 31 144		27 55 309		19 05 219		49 52 189		47 24 288		51 30 332		54 49 311		43 43 266	
119	44 17 029		54 59 111		47 01 145		27 14 309		18 31 220		49 33 190		48 41 289		51 11 333		54 09 311		42 50 267	

LAT 28°N

LHA ♈	♦VEGA		Alpheccа		♦SPICA		Gienah		♦ANTARES		REGULUS		♦POLLUX		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	10°30'	051	42°34'	078	45°35'	149	44°12'	174	59°30'	244	34°40'	286	55°06'	349		
181	11 12	052	43 26	079	46 02	150	44 16	176	58 43	245	33 50	286	54 55	348		
182	11 53	052	44 17	079	46 27	152	44 20	177	57 54	246	32 59	287	54 43	347		
183	12 35	053	45 09	079	46 52	153	44 22	178	57 06	247	32 08	287	54 31	346		
184	13 17	053	46 02	080	47 16	154	44 22	180	56 17	248	31 18	287	54 18	346		
185	14°00'	053	46°54'	080	47°38'	156	44°22'	181	55°28'	249	30°27'	288	54°05'	345		
186	14 42	054	47 46	080	47 59	157	44 20	182	54 38	250	29 37	288	53 50	344		
187	15 25	054	48 38	080	48 20	158	44 17	184	53 48	251	28 46	288	53 36	343		
188	16 08	054	49 30	081	48 39	160	44 13	185	52 58	251	27 56	289	53 20	343		
189	16 51	055	50 23	081	48 56	161	44 08	186	52 08	252	27 06	289	53 04	342		
190	17°34'	055	51°15'	081	49°13'	163	44°01'	188	51°17'	253	26°16'	289	52°48'	342		
191	18 17	055	52 07	082	49 28	164	43 54	189	50 26	254	25 26	290	52 31	341		
192	19 01	055	53 00	082	49 42	166	43 45	190	49 35	255	24 36	290	52 13	340		
193	19 45	056	53 52	082	49 54	167	43 35	192	48 44	255	23 46	290	51 55	340		
194	20 29	056	54 45	083	50 06	168	43 23	193	47 53	256	22 57	291	51 36	339		
195	♦Kochab		VEGA		Rasalhague		VEGA		♦ANTARES		♦REGULUS		SPICA		Dubhe	
	41°45'	010	21°13'	056	24°20'	088	15°44'	132	50°16'	170	47°01'	257	51°17'	339		
196	41 54	010	21 57	057	25 13	089	16 23	133	50 24	172	46 10	257	50 58	338		
197	42 02	009	22 41	057	26 06	089	17 01	134	50 31	173	45 18	258	50 37	337		
198	42 10	009	23 25	057	26 59	090	17 39	134	50 37	175	44 26	259	50 17	337		
199	42 18	009	24 10	057	27 52	090	18 17	135	50 41	176	43 34	259	49 56	336		
200	42°26'	008	24°55'	058	28°45'	091	18°54'	136	50°44'	178	42°42'	260	49°35'	336		
201	42 34	008	25 39	058	29 38	091	19 31	136	50 46	179	41 50	261	49 13	335		
202	42 41	008	26 24	058	30 31	092	20 07	137	50 45	181	40 57	261	48 51	335		
203	42 48	007	27 09	058	31 24	092	20 43	138	50 44	182	40 05	262	48 28	335		
204	42 54	007	27 55	059	32 17	093	21 18	139	50 41	184	39 13	262	48 05	334		
205	43°00'	007	28°40'	059	33°10'	093	21°53'	139	50°37'	185	38°20'	263	47°42'	334		
206	43 06	006	29 25	059	34 03	094	22 28	140	50 31	187	37 27	263	47 18	333		
207	43 12	006	30 11	059	34 56	094	23 01	141	50 24	188	36 35	264	46 54	333		
208	43 17	005	30 56	059	35 49	095	23 35	142	50 16	190	35 42	265	46 30	333		
209	43 22	005	31 42	060	36 41	095	24 07	142	50 06	192	34 49	265	46 06	332		

LHA ♈	♦DENEB		ALTAIR		Nunki		♦ANTARES		SPICA		ARCTURUS		♦Alkaid		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
225	43°17'	053	45°23'	107	28°58'	150	35°04'	188	25°04'	241	51°39'	266	47°52'	314		
226	43 59	053	46 14	108	29 24	151	34 56	189	24 17	241	50 46	266	47 14	314		
227	44 41	053	47 05	108	29 49	152	34 48	190	23 31	242	49 53	267	46 35	313		
228	45 23	053	47 55	109	30 14	153	34 38	191	22 44	242	49 00	267	45 56	313		
229	46 05	052	48 45	110	30 38	154	34 27	192	21 57	243	48 07	268	45 18	313		
230	47°56'	062	23°39'	092	14°53'	131	32°59'	161	42°02'	219	39°36'	266	62°25'	327		
231	48 43	062	24 32	093	15 33	132	33 15	162	41 28	220	38 43	266	61 33	326		
232	49 29	062	25 25	093	16 12	133	33 31	163	40 54	221	37 50	267	61 26	325		
233	50 16	062	26 18	094	16 51	133	33 46	164	40 18	222	36 57	267	60 55	324		
234	51 03	062	27 11	094	17 29	134	34 00	165	39 42	223	36 04	268	60 23	323		
235	51°49'	062	28°03'	095	18°07'	135	34°13'	166	39°06'	224	35°11'	268	59°51'	322		
236	52 36	062	28 56	095	18 45	135	34 25	167	38 29	225	34 18	269	59 19	322		
237	53 23	062	29 49	096	19 22	136	34 36	168	37 51	226	33 25	269	58 46	321		
238	54 09	062	30 42	096	19 59	137	34 46	170	37 12	227	32 32	270	58 12	320		
239	54 56	061	31 34	097	20 35	137	34 55	171	36 33	228	31 39	270	57 38	320		
240	♦VEGA		ALTAIR		Nunki		♦ANTARES		SPICA		ARCTURUS		♦Alkaid		Dubhe	
	55°43'	061	32°27'	097	21°11'	138	35°03'	172	35°53'	229	64°42'	255	57°04'	319		
241	56 29	061	33 19	098	21 46	139	35 10	173	35 13	230	63 51	256	56 29	319		
242	57 15	061	34 12	099	22 20	140	35 16	174	34 33	231	62 59	257	55 54	318		
243	58 02	061	35 04	099	22 54	140	35 22	175	33 51	232	62 08	258	55 18	318		
244	58 48	061	35 56	100	23 28	141	35 26	176	33 10	232	61 16	259	54 42	317		
245	59°34'	060	36°48'	100	24°01'	142	35°29'	177	32°27'	233	60°24'	259	54°06'	317		
246	60 20	060	37 41	101	24 34	143	35 31	178	31 45	234	59 32	260	53 30	316		
247	61 06	060	38 33	101	25 05	143	35 32	179	31 02	235	58 39	261	53 13	316		
248	61 51	059	39 24	102	25 37	144	35 32	180	30 18	235	57 47	261	52 57	315		
249	62 37	059	40 16	103	26 07	145	35 31	182	29 34	236	56 55	262	52 40	315		
250	63°22'	058	41°08'	103	26°38'	146	35°29'	183	28°50'	237	56°02'	263	51°01'	315		
251	64 07	058	41 59	104	27 07	147	35 26	184	28 06	238	55 10	263	50 24	315		
252	64 52	057	42 51	105	27 36	148	35 22	185	27 21	238	54 17	264	49 46	314		
253	65 36	057	43 42	105	28 04	148	35 17	186	26 35	239	53 24	265	49 08	314		
254	66 21	056	44 33	106	28 31	149	35 11	187	25 50	240	52 31	265	48 30	314		
255	♦DENEB		ALTAIR		Nunki		♦ANTARES		SPICA		ARCTURUS		♦Alkaid		Dubhe	
	43°17'	053	45°23'	107	28°58'	150	35°04'	188	25°04'	241	51°39'	266	47°52'	314		
256	43 59	053	46 14	108	29 24	151	34 56	189	24 17	241	50 46	266	47 14	314		
257	44 41	053	47 05	108	29 49	152	34 48	190	23 31	242	49 53	267	46 35	313		
258	45 23	053	47 55	109	30 14	153	34 38	191	22 44	242	49 00	267	45 56	313		
259	46 05	052	48 45	110	30 38	154	34 27	192	21 57	243	48 07	268	45 18	313		
260	46°47'	052	49°34'	111	31°01'	155	34°15'	193	21°10'	244	47°14'	268	44°39'	313		
261	47 29	052	50 24	112	31 23	156	34 02	195	20 22	244	46 21	269	44 00	313		
262	48 11	052	51 13	112	31 44	157	33 48	196	19 34	245	45 28	269	43 21	313		
263	48 53	052	52 02	113	32 05	158	33 34	197	18 46	246	44 35	270	42 42	313		
264	49 34	052	52 50	114	32 24	159	33 18	198	17 58	246	43 42	270	42 03	313		
265	50°16'	052	53°38'	115	32°43'	160	33°02'	199	17°09'	247	42°49'	271	41°24'	312		
266	50 57	051	54 26	116	33 01	161	32 44	200	16 20	247	41 56	271	40 45	312		
267	51 39	051	55 13	117	33 18	162	32 26	201	15 31	248	41 03	272	40 06	312		
268	52 20	051	56 00	118	33 35	163	32 07	202	14 42	248	40 10	272	39 27	312		
269	53 01	051	56 47	119	33 50	164	31 47	203	13 53	249	39 17	273	38 48	312		

LAT 28°N

LHA ♈	♦VEGA		Rasalhague		♦VEGA		♦ANTARES		REGULUS		♦SPICA		Nunki		♦Alkaid	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	53°42'	050	57°32'	121	45°41'	193	33°56'	266	33°50'	286	54 55	348				
271	54 23	050	58 18	122	46 02	194	33 04	266	32 59	287	54 43	347				
272	55 03	050	59 02	123	46 27	196	32 27	267	32 08	287	54 31	346				
273	55 44	049	59 47	124	46 52	197	31 52	268	31 18	287	54 18	346				
274	56 24	049	60 30	126	47 16	198	31 15	269	30 25	288	54 04	345				
275	57°04'	049	61°13'	127	47°38'	199	30°37'	270	29°32'	288	53°50'	345				
276	57 43	048	61 54	129	47 59	200	29 58	271	28 39	289	53 36	344				
277	58 23	048	62 35	130	48 20	201	29 18	272	27 46	289	53 21	344				
278	59 02	047	63 15	132	48 39	202	28 37	273	26 53	290	53 06	343				
279	59 40	047	63 54	133	48 56	203	27 55	274	26 00	290	52 50	343				
280	60°19'	046	64°32'	135	49°13'	204	27°13'	275	25°07'	291	52°34'	342				
281	60 57	045	65 09	137	49 28	205	26 30	276	24 14	291	52 17	342				
282	61 34	045	65 45	139	49 42	206	25 47	277	23 21	292	52 00	341				
283	62 11	044	66 19	141	49 54	207	25 03	278	22 28	292	51 43	341				
284	62 48	043	66 52	143	50 06	208	24 19	279	21 35	293	51 26	340				
285	♦Alphecrat		Enif		♦ANTARES		Nunki		♦ARCTURUS		♦Alkaid		Kochab			
	23°29'	068	47°19'	107	15°44'	132	35°43'	181	25°15'	279	24°45'	313	28°25'	343		
286	24 18	069	48 10	107	16 23	133	35 42	182	24 13	278	24 22	280	27 46	314	34°04'	343
287	25 07	069	49 00	108	17 01	134	35 39	183	23 40	278	23 30	280	27 08	314	33 48	343
288	25 57	069	49 50	109	17 39	134	35 36	184	23 07	279	22 38	280	26 30	314	33 32	343
289	26 46	070	50 40	110	18 17	135	35 31	185	22 33	220	21 46	281	25 51	314	33 16	343
290	27°36'	070	51°30'	111	18°54'	136	35°26'	187	21°59'	221	20°54'	281	25°13'	314	33°00'	342
291	28 26	070	52 19	112	19 31	136	35 19	188	21 24	221	20 02	282	24 36	314	32 44	342
292	29 16	070	53 08	113	20 07	137	35 11	189	20 49	222	19 10	282	23 58	315	32 28	342
293	30 06	071	53 57	113	20 44	138	35 03	190	20 13	223	18 18	282	23 20	315	32 12	342
294	30 56	071	54 46	114	21 18	139	34 53	191	19 37	224	17 27	283	22 43	315	31 56	342
295	31°46'	071	55°34'	115	21°53'	139	34°43'	192	19°00'	224	16°35'	283	22°05'	315	31°40'	342
296	32 36	072	56 21	116	22 28	140	34 31	193	18 23	225	15 44	284	21 28	315	31 23	342
297	33 26	072	57 08	118	23 01	141	34 19	194	17 46	226	14 52	284	20 51	316	31 07	342
298	34 17	072	57 55	119	23 35	142	34 06	195	17 08	226	14 01	284	20 14	316	30 51	342
299	35 07	072	58 41	120	24 07	142	33 51	196	16 29	227	13 09	285	19 37	316	30 34	342

LAT 27°N

LHA ♈	Schedar		♦CAPELLA		ALDEBARAN		♦Diphda		FOMALHAUT		ALTAIR		♦DENEB	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
0	59°28′011		26°06′049		25°38′084		43°50′165		31°34′196		28°49′265		46°51′309	
1	59 38 010		26 47 050		26 31 084		44 03 167		31 19 197		27 55 266		46 09 308	
2	59 47 009		27 27 050		27 24 085		44 14 168		31 04 198		27 02 266		45 27 308	
3	59 55 008		28 08 050		28 17 085		44 25 169		30 47 199		26 09 267		44 45 308	
4	60 02 007		28 49 050		29 11 085		44 34 171		30 29 200		25 15 267		44 03 308	
5	60°08′006		29°30′050		30°04′086		44°43′172		30°11′ 201		24°22′268		43°21′308	
6	60 13 005		30 11 050		30 57 086		44 50 173		29 52 201		23 29 268		42 39 308	
7	60 17 004		30 53 050		31 51 087		44 55 175		29 32 202		22 35 269		41 57 308	
8	60 20 003		31 34 051		32 44 087		45 00 176		29 11 203		21 42 269		41 15 308	
9	60 22 001		32 15 051		33 37 087		45 03 177		28 50 204		20 48 270		40 33 308	
10	60°23′000		32°57′051		34°31′088		45°05′179		28°27′205		19°55′270		39°51′308	
11	60 23 359		33 38 051		35 24 088		45 06 180		28 04 206		19 01 270		39 08 308	
12	60 21 358		34 20 051		36 18 089		45 05 181		27 41 207		18 08 271		38 26 308	
13	60 19 357		35 01 051		37 11 089		45 03 183		27 16 208		17 14 271		37 44 308	
14	60 16 356		35 43 051		38 05 090		45 00 184		26 51 209		16 21 272		37 02 308	
	♦CAPELLA		ALDEBARAN		RIGEL		♦Diphda		FOMALHAUT		Enif		♦DENEB	
15	36°24′051		38°58′090		18°56′110		44°56′185		26°25′209		41°04′259		36°20′308	
16	37 06 051		39 52 091		19 46 111		44 51 187		25 58 210		40 11 260		35 38 308	
17	37 48 051		40 45 091		20 36 111		44 44 188		25 31 211		39 18 260		34 56 308	
18	38 29 051		41 38 091		21 26 112		44 36 189		25 03 212		38 26 261		33 58 308	
19	39 11 051		42 32 092		22 15 112		44 27 191		24 35 213		37 33 262		33 32 308	
20	39°53′051		43°25′092		23°05′113		44°16′192		24°05′213		36°40′262		32°50′308	
21	40 34 051		44 19 093		23 54 114		44 05 193		23 36 214		35 47 263		32 59 308	
22	41 16 051		45 12 093		24 43 114		43 52 194		23 05 215		34 54 263		31 26 309	
23	41 58 051		46 05 094		25 31 115		43 38 196		22 34 216		34 01 264		30 44 309	
24	42 39 051		46 59 094		26 20 115		43 23 197		22 03 217		33 08 264		30 03 309	
25	43°21′051		47°52′095		27°08′116		43°07′198		21°31′217		32°14′265		29°21′309	
26	44 02 051		48 45 096		27 56 117		42 49 200		20 58 218		31 21 265		28 40 309	
27	44 44 051		49 38 096		28 43 117		42 31 201		20 25 219		30 28 266		27 58 309	
28	45 25 051		50 32 097		29 31 118		42 11 202		19 51 219		29 35 266		27 17 309	
29	46 07 051		51 25 097		30 17 119		41 51 203		19 17 220		28 41 267		26 36 310	

LHA ♈	♦Dubhe		♦REGULUS		Alkaid		ARCTURUS		♦SPICA		Alphard		♦PROCYON	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
90	30°03′032		29°56′092		30°49′092		57°41′128		44°52′164		53°11′199		68°05′246	
91	30 32 032		30 49 092		31 43 092		58 23 129		45 06 166		52 53 200		67 16 247	
92	31 00 032		31 43 092		32 36 093		59 04 131		45 18 167		52 34 202		66 26 248	
93	31 29 032		32 36 093		33 29 093		59 44 132		45 30 168		52 13 203		65 36 250	
94	31 57 032		33 29 093		34 39 094		60 23 134		45 40 170		51 51 205		64 46 251	
95	32°25′032		34°23′094		35°32′094		61°01′135		45°49′171		51°28′206		63°55′252	
96	32 54 032		35 16 094		36 25 095		61 38 137		45 56 172		51 04 208		63 05 253	
97	33 22 032		36 09 095		37 18 096		62 14 139		46 03 174		50 39 209		62 13 254	
98	33 51 032		37 03 095		38 12 096		62 49 140		46 08 175		50 12 211		61 22 255	
99	34 19 032		37 56 096		39 05 096		63 22 142		46 12 177		49 44 212		60 30 255	
100	34°47′032		38°49′096		39°58′087		63°54′144		46°14′178		49°16′213		59°38′256	
101	35 15 032		39 42 097		40 35 098		64 25 146		46 15 179		48 46 215		58 46 257	
102	35 44 032		40 35 098		41 28 098		64 54 148		46 15 181		48 15 216		57 54 258	
103	36 12 032		41 28 098		42 21 099		65 21 150		46 14 182		47 43 217		57 02 259	
104	36 40 032		42 21 099		43 15 099		65 47 152		46 11 184		47 11 218		56 10 259	
	Dubhe		♦REGULUS		Alphard				SIRIUS		♦RIGEL		ALDEBARAN	
105	37°08′031		43°14′099		39°19′130		48°53′091		41°03′137		45°11′221		55°16′260	
106	37 35 031		44 06 100		40 00 131		47 33 092		41 39 138		44 35 222		54 24 261	
107	38 03 031		44 59 101		40 41 131		47 06 090		42 14 139		43 59 223		53 31 261	
108	38 31 031		45 52 101		41 20 132		46 39 088		42 49 140		43 22 224		52 39 262	
109	38 58 031		46 44 102		42 00 133		46 11 086		43 22 141		42 44 225		51 46 263	
110	39°26′031		47°36′102		42°38′134		45°29′192		43°37′225		42°06′226		29°01′260	
111	39 53 031		48 28 103		43 16 136		45 17 193		42 59 226		41 27 227		28 08 261	
112	40 20 030		49 20 104		43 53 137		45 05 194		42 20 227		40 47 228		27 15 261	
113	40 47 030		50 12 104		44 29 138		44 51 196		41 40 228		40 07 229		26 22 262	
114	41 14 030		51 04 105		45 04 139		44 36 197		41 00 229		39 26 230		25 29 262	
115	41°40′030		51°55′106		45°40′140		44°20′198		40°20′230		39°38′231		24°36′263	
116	42 06 029		52 47 107		46 14 141		44 02 200		39 38 231		38 57 232		23 44 263	
117	42 33 029		53 38 108		46 47 142		43 44 201		38 57 232		38 14 233		22 50 264	
118	42 59 029		54 29 108		47 19 143		43 24 202		38 14 233		37 32 234		22 04 264	
119	43 24 029		55 19 109		47 51 145		43 04 203		37 32 234		37 50 235		21 18 265	

LAT 27°N

LHA ♈	♦Dubhe		♦REGULUS		SIRIUS		♦RIGEL		ALDEBARAN		♦ALDEBARAN		CAPELLA	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
120	43°50′028		56°09′110		42°42′204		48°21′146		36°48′234		42°00′268		52°50′312	
121	44 15 028		57 00 111		42 19 206		48 50 147		36 04 235		41 06 269		52 10 311	
122	44 40 028		57 49 112		41 56 207		49 19 149		35 20 236		40 13 269		51 30 311	
123	45 05 027		58 39 113		41 31 208		49 46 150		34 36 237		39 19 270		50 49 311	
124	45 29 027		59 28 114		41 05 209		50 12 151		33 51 238		38 26 270		50 09 311	
125	45°53′027		60°16′115		40°39′210		50°37′153		33°05′238		37°32′271		49°28′310	
126	46 17 026		61 04 116		40 12 211		51 01 154		32 20 239		36 39 271		48 47 310	
127	46 41 026		61 52 118		39 43 212		51 24 156		31 33 240		35 45 272		48 06 310	
128	47 04 025		62 39 119		39 14 214		51 45 157		30 47 241		34 52 272		47 25 310	
129	47 27 025		63 26 120		38 44 215		52 05 159		30 00 241		33 59 272		46 44 310	
130	47°49′025		64°12′121		38°13′216		52°24′160		29°13′242		33°05′273		46°03′309	
131	48 11 024		64 57 123		37 42 217		52 42 162		28 26 243		32 12 273		45 21 309	
132	48 33 024		65 41 124		37 10 218		52 58 163		27 38 243		31 18 274		44 40 309	
133	48 54 023		66 25 126		36 37 219		53 12 165		26 50 244		30 25 274		43 58 309	
134	49 15 023		67 08 128		36 03 220		53 25 167		26 02 245		29 32 275		43 17 309	
	Dubhe		♦REGULUS		Alphard				SIRIUS		♦RIGEL		ALDEBARAN	
135	49°36′022		17°56′077		15°04′111		SPICA		53°37′168		42°15′254		♦CAPELLA	
136	49 56 022		18 48 078		15 54 112		ARCTURUS		53 47 170		34 53 221		41 23 255	
137	50 15 021		19 41 078		16 43 112		♦SPICA		53 56 171		34 18 222		40 31 256	
138	50 34 021		20 33 078		17 33 113		Alphard		54 03 173		33 41 223		39 39 256	
139	50 53 020		21 25 079		18 22 114		♦SIRIUS		54 09 175		33 05 224		39 49 309	
140	51°11′019		22°18′079		19°11′114		54°13′176		32°27′225		37°55′258		39°07′309	
141	51 29 019		23 10 080		19 59 115		54 15 178		31 49 226		37 03 258		38 25 309	
142	51 46 018		24 03 080		20 48 115		54 16 180		31 10 227		36 10 259		37 44 309	
143	52 02 018		24 56 080		21 36 116		54 16 182		30 31 227		35 18 259		37 02 309	
144	52 18 017		25 48 081		22 24 117		54 14 183		29 51 228		34 25 260		36 20 309	
145	52°33′016		26°41′081		23°12′117		54°10′185		29°11′229		33°33′261		35°39′309	
146	52 48 016		27 34 081		23 59 118		54 04 187		28 31 230		32 40 261		34 57 309	
147	53 02 015		28 27 082		24 46 118		53 57 188		27 50 231		31 47 262		34 16 309	
148	53 16 014		29 20 082		25 33 119		53 49 190		27 08 231		30 54 262		33 34 309	
149	53 29 014		30 13 083		26 20 120		53 39 192		26 26 232		30 01 263		32 53 309	
150	53°41′013		31°06′083		27°06′120		SPICA		25°44′233		60°25′280		♦CAPELLA	
151	53 53 012		31 59 083		27 52 121		53°27′193		25 01 234		59 32 280		31 30 309	
152	54 04 011		32 52 084		28 38 122		53 15 195		24 18 234		58 39 280		30 49 310	
153	54 14 011		33 45 084		29 23 123		53 00 196		23 34 235		57 47 280		30 08 310	
154	54 23 010		34 39 085		30 08 123		52 44 198		22 50 236		56 54 281		29 26 310	
155	54°32′009		35°32′085		30°52′124		52°08′201		22°06′236		56°02′281		28°45′310	
156	54 40 008		36 25 085		31 36 125		51 49 203		21 21 237		55 09 281		28 04 310	
157	54 48 008		37 18 086		32 20 126		51 27 204		20 36 238		54 17 281		27 23 310	
158	54 54 007		38 12 086		33 03 126		51 05 206		19 51 238		53 24 281		26 43 310	
159	55 00 006		39 05 087		33 46 127		50 41 207		19 06 239		52 32 282		26 02 311	
160	55°05′005		39°58′087		34°29′128		50°16′208		18°20′239		51°40′282		25°21′311	
161	55 10 004		40 52 087		35 10 129		49 50 210		17 34 240		50 47 282		24 41 311	
162	55 13 003		41 45 088		35 52 130		49 23 211		16 47 241		49 55 282		24 01 311	
163	55 16 003		42 39 088		36 33 131		48 55 212		16 00 241		49 03 282		23 20 311	
164	55 18 002		43 32 089		37 13 131		48 26 214		15 13 242		48 11 283		22 40 311	
165	55°19′001		50°54′044		44°26′089		37°53′132		47°56′215		47°18′283		37°43′255	
166	55 20 000		51 31 044		45 19 090		38 32 133		47 24 216		46 26 283		36 51 255	
167	55 20 359		52 07 043		46 12 090		39 11 134		46 52 218		35 59 256		35 07 256	
168	55 19 358		52 44 043		47 06 090		39 49 135		46 19 219		35 07 256		34 42 284	
169	55 17 358		53 20 042		47 59 091		40 26 136		45 45 220		34 15 257		43 50 284	
170	55°14′357		53°56′042		48°53′091		41°03′137		45°11′221		33°23′258		42°59′284	
171	55 11 356		54 31 041		49 46 092		41 39 138		44 35 222		32 31 258		42 07 284	
172	55 07 355		55 06 041		50 40 092		42 14 139		43 59 223		31 38 259		41 15 285	
173	55 02 354		55 41 040		51 33 093		42 49 140		43 22 224		30 46 259		40 23 285	
174	54 56 354		56 16 040		52 26 093		43 22 141		42 44 225		29 53 260		39 32 285	
175	54°50′353		56°50′039		53°20′094		43°55′143		42°06′226		29°01′260		38°40′285	
176	54 43 352		57 23 039		54 13 095		44 27 144		41 27 227		28 08 261		37 49 286	
177	54 35 351		57 57 038		55 06 095		44 58 145		40 47 228		27 15 261		36 57 286	
178	54 26 350		58 29 037		55 00 096		45 29 146		40 07 229		26 22 262		36 06 286	
179	54 17 350		59 01 037		56 53 096		45 58 147		39 26 230		25 29 262		35 15 287	

LAT 27°N

LHA ♈	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
	✦Alkaid	Alphecca	✦SPICA	Gienah	REGULUS	✦POLLUX	Dubhe
180	59°33′ 036	42°21′ 077	46°26′ 149	45°12′ 174	59°56′ 245	34°23′ 287	54°07′ 349
181	60 04 035	43 13 078	46 54 150	45 16 176	59 07 246	33 32 287	53 56 348
182	60 34 034	44 05 078	47 20 151	45 20 177	58 18 247	32 41 287	53 45 347
183	61 04 033	44 58 078	47 45 152	45 22 178	57 29 248	31 50 288	53 33 347
184	61 33 032	45 50 079	48 10 154	45 22 180	56 39 249	30 59 288	53 20 346
185	62°01′ 031	46°43′ 079	48°33′ 155	45°22′ 181	55°49′ 250	30°09′ 288	53°07′ 345
186	62 29 030	47 35 079	48 55 157	45 20 183	54 58 251	29 18 289	52 53 345
187	62 56 029	48 28 079	49 15 158	45 17 184	54 08 252	28 27 289	52 38 344
188	63 21 028	49 20 080	49 35 159	45 13 185	53 17 253	27 37 289	52 23 343
189	63 46 027	50 13 080	49 53 161	45 08 187	52 25 254	26 46 289	52 07 343
190	64°10′ 026	51°05′ 080	50°10′ 162	45°01′ 188	51°34′ 254	25°56′ 290	51°51′ 342
191	64 33 025	51 58 080	50 26 164	44 53 189	50 42 255	25 06 290	51 34 341
192	64 55 024	52 51 081	50 40 165	44 44 191	49 51 256	24 15 290	51 17 341
193	65 16 022	53 44 081	50 53 167	44 33 192	48 59 257	23 25 291	50 59 340
194	65 36 021	54 36 081	51 04 168	44 22 193	48 07 257	22 35 291	50 40 340
	✦Kochab	VEGA	Rasalhague	✦ANTARES	SPICA	✦REGULUS	Dubhe
195	40°45′ 010	20°39′ 056	24°18′ 088	16°24′ 132	51°15′ 170	47°15′ 258	50°21′ 339
196	40 54 009	21 23 056	25 12 088	17 03 133	51 23 171	46 22 259	50 02 338
197	41 03 009	22 08 056	26 05 089	17 42 133	51 31 173	45 30 259	49 42 338
198	41 11 009	22 53 057	26 59 089	18 21 134	51 37 174	44 37 260	49 22 337
199	41 19 008	23 37 057	27 52 090	18 59 135	51 41 176	43 45 260	49 01 337
200	41°27′ 008	24°22′ 057	28°46′ 090	19°37′ 135	51°44′ 178	42°52′ 261	48°40′ 336
201	41 34 008	25 07 057	29 39 091	20 14 136	51 45 179	41 59 262	48 18 336
202	41 41 007	25 52 058	30 33 091	20 51 137	51 45 181	41 06 262	47 56 335
203	41 48 007	26 38 058	31 26 091	21 27 138	51 44 182	40 13 263	47 34 335
204	41 54 007	27 23 058	32 19 092	22 03 138	51 41 184	39 20 263	47 11 335
205	42°01′ 006	28°08′ 058	33°13′ 092	22°39′ 139	51°37′ 186	38°27′ 264	46°48′ 334
206	42 06 006	28 54 059	34 06 093	23 13 140	51 31 187	37 34 264	46 25 334
207	42 12 006	29 40 059	35 00 093	23 48 140	51 23 189	36 41 265	46 01 333
208	42 17 005	30 25 059	35 53 094	24 22 141	51 15 190	35 47 265	45 37 333
209	42 22 005	31 11 059	36 46 094	24 55 142	51 04 192	34 54 266	45 12 333
	Kochab	✦VEGA	Rasalhague	ANTARES	✦SPICA	REGULUS	✦Dubhe
210	42°27′ 005	31°57′ 059	37°40′ 095	25°27′ 143	50°53′ 193	34°01′ 266	44°48′ 332
211	42 31 004	32 43 059	38 33 095	25 59 144	50 40 195	33 07 267	44 23 332
212	42 35 004	33 29 060	39 26 096	26 31 144	50 26 196	32 14 267	43 58 332
213	42 38 004	34 15 060	40 19 096	27 02 145	50 10 198	31 21 268	43 32 331
214	42 41 003	35 02 060	41 12 097	27 32 146	49 53 199	30 27 268	43 07 331
215	42°44′ 003	35°48′ 060	42°05′ 098	28°01′ 147	49°35′ 201	29°34′ 269	42°41′ 331
216	42 47 002	36 34 060	42 58 098	28 30 148	49 15 202	28 40 269	42 15 331
217	42 49 002	37 21 060	43 51 099	28 58 149	48 54 204	27 47 270	41 48 330
218	42 50 002	38 07 060	44 44 099	29 26 150	48 33 205	26 53 270	41 22 330
219	42 52 001	38 54 060	45 37 100	29 53 150	48 09 206	26 00 271	40 55 330
220	42°53′ 001	39°40′ 061	46°29′ 101	30°19′ 151	47°45′ 208	25°06′ 271	40°28′ 330
221	42 54 001	40 27 061	47 22 101	30 44 152	47 20 209	24 13 271	40 01 330
222	42 54 000	41 13 061	48 14 102	31 08 153	46 54 210	23 19 272	39 34 329
223	42 54 000	42 00 061	49 07 102	31 32 154	46 26 211	22 26 272	39 07 329
224	42 54 359	42 47 061	49 59 103	31 55 155	45 58 213	21 33 273	38 39 329
	VEGA	✦ALTAIR	Nunki	ANTARES	✦SPICA	Denebola	✦Alkaid
225	43°33′ 061	19°14′ 090	12°07′ 128	32°17′ 156	45°28′ 214	44°06′ 264	63°48′ 333
226	44 20 061	20 08 090	12 49 129	32 39 157	44 58 215	43 13 265	63 23 332
227	45 07 061	21 01 091	13 31 129	32 59 158	44 27 216	42 20 265	62 57 331
228	45 54 061	21 54 091	14 12 130	33 19 159	43 55 217	41 26 266	62 31 330
229	46 40 061	22 48 091	14 53 130	33 38 160	43 22 219	40 33 266	62 03 329
230	47°27′ 061	23°41′ 092	15°33′ 131	33°55′ 161	42°48′ 220	39°40′ 267	61°35′ 328
231	48 14 061	24 35 092	16 13 132	34 12 162	42 14 221	38 46 267	61 06 327
232	49 01 061	25 28 093	16 53 132	34 28 163	41 39 222	37 53 268	60 36 326
233	49 47 061	26 22 093	17 32 133	34 44 164	41 03 223	36 59 268	60 06 325
234	50 34 061	27 15 094	18 11 134	34 58 165	40 26 224	36 06 269	59 35 324
235	51°21′ 061	28°08′ 094	18°49′ 134	35°11′ 166	39°49′ 225	35°12′ 269	59°03′ 323
236	52 07 061	29 02 095	19 28 135	35 23 167	39 11 226	34 19 270	58 31 323
237	52 54 061	29 55 095	20 05 136	35 35 168	38 32 227	33 26 270	57 59 322
238	53 40 060	30 48 096	20 42 136	35 45 169	37 53 228	32 32 270	57 25 321
239	54 27 060	31 41 096	21 19 137	35 54 171	37 13 229	31 39 271	56 52 321
	✦VEGA	ALTAIR	Nunki	✦ANTARES	SPICA	ARCTURUS	✦Alkaid
240	55°13′ 060	32°34′ 097	21°55′ 138	36°03′ 172	36°33′ 229	64°56′ 257	56°18′ 320
241	55 59 060	33 27 097	22 31 139	36 10 173	35 52 230	64 04 258	55 43 320
242	56 46 060	34 20 098	23 06 139	36 16 174	35 10 231	63 12 259	55 09 319
243	57 32 059	35 13 098	23 41 140	36 21 175	34 28 232	62 19 260	54 33 319
244	58 18 059	36 06 099	24 15 141	36 26 176	33 46 233	61 27 260	53 58 318
245	59°03′ 059	36°59′ 100	24°48′ 142	36°29′ 177	33°03′ 234	60°34′ 261	53°22′ 318
246	59 49 058	37 52 100	25 21 142	36 31 178	32 20 234	59 41 262	52 46 317
247	60 35 058	38 44 101	25 54 143	36 32 179	31 36 235	58 48 262	52 10 317
248	61 20 058	39 37 101	26 25 144	36 32 180	30 52 236	57 55 263	51 33 316
249	62 05 057	40 29 102	26 57 145	36 31 182	30 08 237	57 02 264	50 56 316
250	62°50′ 057	41°21′ 103	27°27′ 146	36°29′ 183	29°23′ 237	56°09′ 264	50°19′ 316
251	63 34 056	42 13 103	27 57 146	36 26 184	28 37 238	55 16 265	49 41 316
252	64 19 056	43 05 104	28 26 147	36 22 185	27 52 239	54 22 265	49 04 315
253	65 03 055	43 57 104	28 55 148	36 17 186	27 06 240	53 29 266	48 26 315
254	65 46 054	44 49 105	29 23 149	36 11 187	26 20 240	52 36 266	47 48 315
	✦DENEB	ALTAIR	Nunki	✦ANTARES	SPICA	ARCTURUS	✦Alkaid
255	42°40′ 052	45°40′ 106	29°50′ 150	36°04′ 188	25°33′ 241	51°42′ 267	47°10′ 314
256	43 22 052	46 32 107	30 16 151	35 56 189	24 46 242	50 49 267	46 32 314
257	44 04 052	47 23 107	30 42 152	35 47 190	23 59 242	49 56 268	45 54 314
258	44 46 052	48 14 108	31 07 153	35 36 191	23 12 243	49 02 268	45 15 314
259	45 28 052	49 05 109	31 31 154	35 25 193	22 24 243	48 09 269	44 37 314
260	46°10′ 052	49°55′ 110	31°55′ 155	35°13′ 194	21°36′ 244	47°15′ 269	43°58′ 314
261	46 52 051	50 45 110	32 17 155	35 00 195	20 48 245	46 22 270	43 19 313
262	47 34 051	51 35 111	32 39 156	34 46 196	19 59 245	45 28 270	42 40 313
263	48 15 051	52 25 112	33 00 157	34 31 197	19 11 246	44 35 271	42 01 313
264	48 57 051	53 14 113	33 20 158	34 15 198	18 22 246	43 41 271	41 22 313
265	49°38′ 051	54°03′ 114	33°39′ 159	33°58′ 199	17°33′ 247	42°48′ 272	40°43′ 313
266	50 20 050	54 52 115	33 58 160	33 41 200	16 43 248	41 55 272	40 04 313
267	51 01 050	55 40 116	34 15 161	33 22 201	15 54 248	41 01 273	39 25 313
268	51 42 050	56 28 117	34 32 162	33 03 202	15 04 249	40 08 273	38 46 313
269	52 23 050	57 15 118	34 47 164	32 42 203	14 14 249	39 14 273	38 07 313

LHA ♈	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
	✦DENEB	ALTAIR	✦Nunki	ANTARES	✦ARCTURUS	Alkaid	Kochab
270	53°03′ 049	58°02′ 119	35°02′ 165	32°21′ 204	38°21′ 274	37°28′ 313	37°01′ 345
271	53 44 049	58 49 120	35 16 166	31 59 205	37 28 274	36 49 313	36 48 345
272	54 24 049	59 35 122	35 29 167	31 36 206	36 34 275	36 09 313	36 34 345
273	55 04 048	60 20 123	35 40 168	31 13 207	35 41 275	35 30 313	36 20 345
274	55 44 048	61 04 124	35 51 169	30 48 208	34 48 275	34 51 313	36 06 345
275	56°24′ 048	61°48′ 126	36°01′ 170	30°23′ 209	33°55′ 276	34°12′ 313	35°52′ 344
276	57 03 047	62 31 127	36 10 171	29 57 209	33 01 276	33 33 313	35 37 344
277	57 42 047	63 13 129	36 18 172	29 30 210	32 08 277	32 54 313	35 23 344
278	58 21 046	63 55 130	36 25 173	29 03 211	31 15 277	32 15 313	35 08 344
279	58 59 045	64 35 132	36 30 174	28 35 212	30 22 277	31 36 313	34 53 344
280	59°37′ 045	65°14′ 134	36°35′ 175	28°06′ 213	29°29′ 278	30°57′ 313	34°38′ 344
281	60 14 044	65 52 135	36 39 177	27 37 214	28 36 278	30 18 313	34 23 344
282	60 51 044	66 29 137	36 41 178	27 07 215	27 43 278	29 39 313	34 08 343
283	61 28 043	67 05 139	36 43 179	26 36 215	26 50 279	29 00 314	33 53 343
284	62 04 042	67 39 141	36 44 180	26 05 216	25 58 279	28 22 314	33 37 343
	✦Alpheratz	Enif	Nunki	✦ANTARES	ARCTURUS	✦Alkaid	Kochab
285	23°06′ 068	47°36′ 106	36°43′ 181	25°33′ 217	25°05′ 280	27°43′ 314	33°22′ 343
286	23 56 068	48 27 106	36 42 182	25 00 218	24 12 280	27 05 314	33 06 343
287	24 46 068	49 18 107	36 39 183	24 27 219	23 20 280	26 26 314	32 51 343
288	25 35 069	50 09 108	36 35 184	23 53 219	22 27 281	25 48 314	32 35 343
289	26 25 069	51 00 109	36 31 186	23 19 220	21 35 281	25 10 314	32 19 343
290	27°15′ 069	51°51′ 110	36°25′ 187	22°45′ 221	20°42′ 282	24°31′ 315	32°03′ 343
291	28 05 070	52 41 110	36 18 188	22 09 222	19 50 282	23 53 315	31 47 343
292	28 55 070	53 31 111	36 11 189	21 34 222	18 58 282	23 16 315	31 31 342
293	29 46 070	54 20 112	36 02 190	20 57 223	18 05 283	22 38 315	31 15 342
294	30 36 070	55 10 113	35 52 191	20 21 224	17 13 283	22 00 315	30 59 342
295	31°26′ 071	55°59′ 114	35°42′ 192	19°43′ 224	16°21′ 283	21°23′ 316	30°43′ 342
296	32 17 071	56 47 115	35 30 193	19 06 225	15 29 284	20 45 316	30 26 342
297	33 07 071	57 36 116	35 17 194	18 28 226	14 37 284	20 08 316	30 10 342
298	33 58 072	58 23 117	35 04 195	17 49 226	13 46 285	19 31 316	29 54 342
299	34 49 072	59 11 118	34 49 196	17 10 227	12 54 285	18 54 316	29 37 342
	Schedar	✦Alpheratz	FOMALHAUT	✦Nunki	Rasalhague	✦VEGA	Kochab
300	32°57′ 038	35°40′ 072	19°09′ 140	34°33′ 197	53°16′ 254	69°07′ 310	29°21′ 342
301	33 30 038	36 31 072	19 43 140	34 17 198	52 25 255	68 25 309	29 05 342
302	34 03 038	37 22 073	20 17 141	34 00 199	51 33 256	67 43 308	28 48 342
303	34 36 038	38 13 073	20 50 142	33 41 200	50 41 256	67 01 307	28 32 342
304	35 09 038	39 04 073	21 23 143	33 22 201	49 49 257	66 18 306	28 15 342
305	35°42′ 038	39°55′ 073	21°55′ 143	33°02′ 202	48°57′ 258	65°34′ 305	27°59′ 342
306	36 15 038	40 46 074	22 27 144	32 41 203	48 05 258	64 51 305	27 42 342
307	36 48 038	41 38 074	22 58 145	32 20 204	47 12 259	64 07 304	27 26 342
308	37 21 038	42 29 074	23 28 146	31 57 205	46 20 260	63 22 304	27 10 342
309	37 53 038	43 20 074	23 58 146	31 34 206	45 27 260	62 38 303	26 53 342
310	38°26′ 038	44°12′ 074	24°28′ 147	31°10′ 207	44°34′ 261	61°53′ 303	26°37′ 342
311	38 59 038	45 03 075	24 56 148	30 45 208	43 42 261	61 07 302	26 20 342
312	39 31 037	45 55 075	25 25 149	30 19 209	42 49 262	60 22 302	26 04 342
313	40 04 037	46 47 075	25 52 150	29 53 210	41 56 263	59 37 301	25 48 342
314	40 36 037	47 38 075	26 19 150	29 26 211	41 03 263	58 51 301	25 32 342
	✦Mirfak	Hamal	Diphda	✦FOMALHAUT	ALTAIR	✦VEGA	Kochab
315	16°29′ 042	21°24′ 074	19°29′ 123	26°45′ 151	65°43′ 225	58°05′ 301	25°15′ 342
316	17 05 042	22 15 074	20 13 124	27 10 152	65 05 227	57 19 301	24 59 342
317	17 41 042	23 07 074	20 58 124	27 35 153	64 25 229	56 33 300	24 43 342
318	18 17 043	23 58 075	21 42 125	27 59 154	63 45 230	55 47 300	24 27 343
319	18 53 043	24 50 075	22 25 126	28 22 155	63 03 232	55 00 300	24 11 343
320	19°30′ 043	25°42′ 075	23°09′ 126	28°45′ 156	62°21′ 233	54°14′ 300	23°55′ 343
321	20 06 043	26 34 076	23 51 127	29 06 156	61 38 235	53 28 300	23 39 343
322	20 43 044	27 25 076	24 34 128	29 27 157	60 54 236	52 41 299	23 23 343
323	21 20 044	28 17 076	25 16 128	29 47 158	60 09 237	51 54 299	23 08 343
324	21 57 044	29 09 077	25 58 129	30 07 159	59 24 239	51 08 299	22 52 343
325	22°34′ 044	30°01′ 077	26°39′ 130	30°25′ 160	58°38′ 240	50°21′ 299	22°37′ 343
326	23 11 044	30 54 077	27 20 131	30 43 161	57 51 241	49 34 299	22 21 343
327	23 49 044	31 46 078	28 00 131	31 00 162	57 04 242	48 48 299	22 06 343
328	24 26 045	32 38 078	28 40 132	31 16 163	56 17 243	48 01 299	21 50 343
329	25 04 045	33 30 078	29 19 133	31 31 164	55 29 244	47 14 299	21 35 344
	✦Mirfak	Hamal	Diphda	✦FOMALHAUT	ALTAIR	✦VEGA	Kochab
330	25°42′ 045	34°23′ 079	29°58′ 134	31°45′ 165	54°40′ 245	46°28′ 299	21°20′ 344
331	26 20 045	35 15 079	30 36 135	31 58 166	53 52 246	45 41 299	21 05 344
332	26 57 045	36 08 079	31 14 135	32 11 167	53 02 247	44 54 299	20 50 344
333	27 35 045	37 00 080	31 51 136	32 22 168	52 13 248	44 07 299	20 36 344
334	28 14 045	37 53 080	32 28 137	32 33 169	51 23 249	43 21 299	20 21 344
335	28°52′ 046	38°46′ 080	33°04′ 138	32°43′ 170	50°33′ 250	42°34′ 299	20°07′ 344
336	29 30 046	39 38 081	33 39 139	32 52 171	49 43 251	41 47 299	19 52 344
337	30 08 046	40 31 081	34 14 140	32 59 172	48 52 251	41 01 299	19 38 345
338	30 47 046	41 24 081	34 48 141	33 06 173	48 02 252	40 14 299	19 24 345
339	31 25 046	42 17 082	35 22 142	33 12 174	47 11 253	39 27 299	19 10 345
340	32°03′ 046	43°10′ 082	35°55′ 143	33°17′ 175	46°19′ 254	38°41′ 300	18°56′ 345
341	32 42 046	44 03 082	36 27 144	33 21 176	45 28 254	37 54 300	18 42 345
342	33 21 046	44 56 083	36 58 145	33 24 177	44 36 255	37 08 300	18 29 345
343	33 59 046	45 49 083	37 29 146	33 26 178	43 45 256	36 21 300	18 15 346
344	34 38 046	46 42 084	37 58 147	33 27 179	42 53 256	35 35 300	18 02 346
	✦CAPELLA	ALDEBARAN	Diphda	✦FOMALHAUT	ALTAIR	✦VEGA	Kochab
345	16°11′ 046	12°27′ 078	38°27′ 148	33°27′ 180	42°01′ 257	34°49′ 300	17°49′ 346
346	16 49 046	13 19 078	38 56 149	33 27 181	41 09 258	34 03 300	17 36 346
347	17 28 047	14 12 078	39 23 150	33 25 182	40 16 258	33 17 300	17 23 346
348	18 07 047	15 04 079	39 49 151	33 22 184	39 24 259	32 31 301	17 11 346
349	18 46 047	15 56 079	40 15 152	33 18 185	38 31 259	31 45 301	16 58 347
350	19°25′ 047	16°49′ 080	40°39′ 153	33°13′ 186	37°39′ 260	30°59′ 301	16°46′ 347
351	20 05 048	17 42 080	41 03 154	33 08 187	36 46 261	30 13 301	16 34 347
352	20 44 048	18 34 080	41 26 155	33 01 188	35 53 261	29 27 301	16 22 347
353	21 24 048	19 27 081	41 47 157	32 54 189	35 01 262	28 42 302	16 10 347
354	22 04 048	20 20 081	42 08 158	32 45 190	34 08 262	27 56 302	15 59 348
355	22°44′ 049	21°13′ 082	42°28′ 159	32°35′ 191	33°15′ 263	27°11′ 302	15°48′ 348
356	23 24 049	22 06 082	42 46 160	32 25 192	32 22 263	26 25 302	15 36 348
357	24 04 049	22 59 082	43 04 162	32 14 193	31 28 264	25 40 302	15 25 348
358	24 45 049	23 52 083	43 20 163	32 02 194	30 35 264	24 55 303	15 15 348
359	25 25 049	24 45 083	43 35 164	31 48 195	29 42 265	24 10 303	15 04 349

LAT 26°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Schedar		✦CAPELLA		ALDEBARAN		✦Diphda		FOMALHAUT		ALTAIR		✦DENEB	
0	58°29′	011	25°27′	049	25°31′	083	44°48′	165	32°32′	196	28°53′	266	46°13′	309
1	58 39	010	26 08	049	26 25	084	45 01	166	32 17	197	28 00	266	45 32	309
2	58 48	009	26 49	049	27 18	084	45 13	168	32 01	198	27 06	267	44 50	309
3	58 56	008	27 30	050	28 12	084	45 24	169	31 44	199	26 12	267	44 08	309
4	59 02	007	28 11	050	29 06	085	45 34	170	31 26	200	25 18	268	43 26	309
5	59°08′	006	28°52′	050	29°59′	085	45°42′	172	31°07′	201	24°24′	268	42°44′	309
6	59 13	005	29 33	050	30 53	086	45 49	173	30 48	202	23 30	269	42 02	309
7	59 17	004	30 14	050	31 47	086	45 55	174	30 27	203	22 36	269	41 20	309
8	59 20	003	30 56	050	32 41	086	46 00	176	30 06	204	21 42	270	40 38	309
9	59 22	001	31 37	050	33 34	087	46 03	177	29 44	204	20 48	270	39 56	309
10	59°23′	000	32°19′	050	34°28′	087	46°05′	179	29°22′	205	19°55′	270	39°13′	309
11	59 23	359	33 00	050	35 22	088	46 06	180	28 58	206	19 01	271	38 31	309
12	59 21	358	33 42	050	36 16	088	46 05	181	28 34	207	18 07	271	37 49	309
13	59 19	357	34 23	050	37 10	088	46 03	183	28 09	208	17 13	272	37 07	309
14	59 16	356	35 05	051	38 04	089	46 00	184	27 44	209	16 19	272	36 25	309
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		RIGEL		✦Diphda		FOMALHAUT		Enif		✦DENEB	
15	35°47′	051	38°58′	089	19°17′	110	45°56′	185	27°17′	210	41°14′	260	35°43′	309
16	36 28	051	39 52	090	20 07	110	45 50	187	26 50	211	40 21	261	35 00	309
17	37 10	051	40 46	090	20 58	111	45 43	188	26 22	211	39 28	261	34 18	309
18	37 52	051	41 40	091	21 48	111	45 35	189	25 54	212	38 35	262	33 36	309
19	38 33	051	42 33	091	22 38	112	45 26	191	25 25	213	37 41	262	32 54	309
20	39°15′	051	43°27′	091	23°28′	113	45°15′	192	24°55′	214	36°48′	263	32°12′	309
21	39 56	051	44 21	092	24 18	113	45 03	193	24 25	215	35 54	263	31 30	309
22	40 38	050	45 15	092	25 07	114	44 50	195	23 54	215	35 01	264	30 48	309
23	41 20	050	46 09	093	25 56	114	44 36	196	23 23	216	34 07	264	30 07	309
24	42 01	050	47 03	093	26 45	115	44 20	197	22 51	217	33 13	265	29 25	309
25	42°43′	050	47°57′	094	27°34′	116	44°04′	199	22°18′	218	32°20′	265	28°43′	309
26	43 24	050	48 50	094	28 23	116	43 46	200	21 45	218	31 26	266	28 02	310
27	44 06	050	49 44	095	29 11	117	43 27	201	21 11	219	30 32	266	27 20	310
28	44 47	050	50 38	095	29 59	118	43 07	202	20 37	220	29 38	267	26 39	310
29	45 28	050	51 32	096	30 46	118	42 46	203	20 03	220	28 44	267	25 57	310
	CAPELLA		✦ALDEBARAN		RIGEL		✦Diphda		Alpheratz		DENEB		✦Kochab	
30	46°09′	050	52°25′	097	31°34′	119	42°24′	205	65°18′	284	25°16′	310	10°27′	356
31	46 50	049	53 19	097	32 21	120	42 01	206	64 25	284	24 35	310	10 23	357
32	47 31	049	54 12	098	33 07	120	41 37	207	63 33	284	23 54	310	10 21	357
33	48 12	049	55 06	098	33 53	121	41 12	208	62 41	284	23 13	311	10 18	357
34	48 53	049	55 59	099	34 39	122	40 46	209	61 48	284	22 32	311	10 16	358
35	49°33′	049	56°52′	100	35°25′	123	40°19′	210	60°56′	284	21°51′	311	10°13′	358
36	50 13	048	57 45	100	36 10	124	39 52	211	60 04	284	21 11	311	10 12	358
37	50 54	048	58 38	101	36 55	124	39 23	213	59 11	284	20 30	311	10 10	358
38	51 34	048	59 31	102	37 39	125	38 54	214	58 19	284	19 50	312	10 09	359
39	52 13	047	60 24	103	38 23	126	38 23	215	57 27	284	19 10	312	10 07	359
40	52°53′	047	61°16′	103	39°06′	127	37°52′	216	56°34′	284	18°30′	312	10°07′	359
41	53 32	047	62 09	104	39 49	128	37 20	217	55 42	284	17 50	312	10 06	000
42	54 11	046	63 01	105	40 31	129	36 48	218	54 50	284	17 10	313	10 06	000
43	54 50	046	63 53	106	41 13	130	36 15	219	53 58	285	16 30	313	10 06	000
44	55 29	045	64 45	107	41 55	131	35 41	220	53 05	285	15 51	313	10 06	000
	✦CAPELLA		PROCYON		SIRIUS		✦RIGEL		Acamar		Diphda		✦Alpheratz	
45	56°07′	045	20°12′	094	20°27′	122	42°35′	132	23°45′	180	35°06′	220	52°13′	285
46	56 45	044	21 06	095	21 13	122	43 15	133	23 45	181	34 31	221	51 21	285
47	57 22	044	22 00	095	21 58	123	43 55	134	23 43	182	33 55	222	50 29	285
48	57 59	043	22 54	096	22 43	123	44 33	135	23 41	183	33 18	223	49 37	285
49	58 36	042	23 47	096	23 28	124	45 11	136	23 38	184	32 41	224	48 45	285
50	59°12′	042	24°41′	097	24°13′	125	45°49′	137	23°34′	184	32°03′	225	47°53′	286
51	59 48	041	25 34	097	24 57	125	46 25	138	23 30	185	31 25	226	47 01	286
52	60 23	040	26 28	098	25 40	126	47 01	139	23 24	186	30 46	226	46 09	286
53	60 58	040	27 21	098	26 24	127	47 36	140	23 18	187	30 07	227	45 17	286
54	61 32	039	28 15	099	27 07	128	48 10	141	23 11	188	29 27	228	44 26	286
55	62°05′	038	29°08′	099	27°49′	128	48°43′	143	23°04′	189	28°46′	229	43°34′	287
56	62 38	037	30 01	100	28 31	129	49 15	144	22 55	189	28 06	230	42 42	287
57	63 10	036	30 54	100	29 13	130	49 46	145	22 46	190	27 24	230	41 51	287
58	63 41	035	31 47	101	29 54	131	50 17	147	22 36	191	26 43	231	40 59	287
59	64 12	034	32 40	101	30 35	131	50 46	148	22 26	192	26 00	232	40 08	287
	✦Dubhe		PROCYON		SIRIUS		✦RIGEL		Diphda		✦Hamal		Mirfak	
60	15°30′	028	33°33′	102	31°15′	132	51°14′	149	25°18′	232	64°31′	271	65°10′	347
61	15 55	028	34 26	102	31 55	133	51 41	151	24 35	233	63 37	271	64 57	345
62	16 21	029	35 19	103	32 34	134	52 06	152	23 51	234	62 43	271	64 43	344
63	16 47	029	36 11	103	33 13	135	52 31	154	23 08	235	61 49	272	64 27	342
64	17 13	029	37 04	104	33 51	135	52 54	155	22 24	235	60 55	272	64 11	341
65	17°39′	029	37°56′	105	34°28′	136	53°16′	157	21°39′	236	60°01′	272	63°52′	340
66	18 06	029	38 48	105	35 05	137	53 37	158	20 54	236	59 07	273	63 33	339
67	18 32	030	39 40	106	35 42	138	53 56	160	20 09	237	58 13	273	63 13	337
68	18 59	030	40 32	107	36 17	139	54 14	161	19 24	238	57 20	274	62 52	336
69	19 26	030	41 23	107	36 52	140	54 30	163	18 38	238	56 26	274	62 29	335
70	19°53′	030	42°15′	108	37°27′	141	54°45′	165	17°52′	239	55°32′	274	62°06′	334
71	20 20	030	43 06	109	38 00	142	54 59	166	17 06	239	54 38	275	61 42	333
72	20 47	030	43 57	109	38 33	143	55 11	168	16 19	240	53 44	275	61 17	332
73	21 15	031	44 48	110	39 05	144	55 21	170	15 32	241	52 51	275	60 51	331
74	21 42	031	45 38	111	39 36	145	55 30	172	14 45	241	51 57	276	60 24	330
	✦Dubhe		POLLUX		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		Mirfak	
75	22°10′	031	53°06′	077	46°28′	112	40°07′	146	55°37′	173	51°03′	276	59°57′	329
76	22 37	031	53 58	077	47 19	112	40 37	147	55 42	175	50 10	276	59 29	328
77	23 05	031	54 51	078	48 08	113	41 05	148	55 46	177	49 16	277	59 00	327
78	23 33	031	55 44	078	48 58	114	41 33	149	55 48	179	48 23	277	58 30	326
79	24 01	031	56 36	078	49 47	115	42 00	151	55 49	180	47 29	277	58 00	326
80	24°29′	031	57°29′	078	50°35′	116	42°26′	152	55°48′	182	46°36′	278	57°30′	325
81	24 57	031	58 22	078	51 24	117	42 51	153	55 45	184	45 42	278	56 58	324
82	25 25	032	59 15	078	52 12	118	43 16	154	55 40	186	44 49	278	56 27	324
83	25 54	032	60 07	079	52 59	119	43 39	155	55 34	187	43 55	278	55 54	323
84	26 22	032	61 00	079	53 46	120	44 01	156	55 27	189	43 02	279	55 22	322
85	26°50′	032	61°53′	079	54°33′	121	44°22′	158	55°17′	191	42°09′	279	54°48′	322
86	27 18	032	62 46	079	55 19	122	44 42	159	55 06	192	41 16	279	54 15	321
87	27 47	032	63 39	079	56 05	123	45 00	160	54 54	194	40 22	280	53 41	321
88	28 15	032	64 32	079	56 49	124	45 18	162	54 40	196	39 29	280	53 06	320
89	28 44	032	65 25	079	57 34	125	45 35	163	54 24	197	38 36	280	52 32	320

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		✦REGULUS		PROCYON		SIRIUS		✦RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak	
90	29°12′	032	29°57′	091	58°17′	127	45°50′	164	54°08′	199	68°28′	248	51°57′	319
91	29 41	032	30 51	091	59 00	128	46 04	165	53 49	201	67 38	249	51 21	319
92	30 09	032	31 45	092	59 42	129	46 17	167	53 29	202	66 47	250	50 46	318
93	30 38	032	32 39	092	60 23	131	46 29	168	53 08	204	65 56	252	50 10	318
94	31 06	032	33 33	093	61 04	132	46 39	170	52 46	205	65 05	253	49 34	318
95	31°35′	032	34°26′	093	61°43′	134	46°48′	171	52°22′	207	64°13′	254	48°57′	317
96	32 03	032	35 20	094	62 21	136	46 56	172	51 57	208	63 21	255	48 21	317
97	32 31	032	36 14	094	62 58	137	47 02	174	51 31	210	62 29	255	47 44	317
98	33 00	032	37 08	095	63 34	139	47 08	175	51 04	211	61 37	256	47 07	317
99	33 28	032	38 02	095	64 09	141	47 12	177	50 35	213	60 45	257	46 30	316
100	33°56′	032	38°55′	096	64°42′	143	47°14′	178	50°06′	214	59°52′	258	45°52′	316
101	34 24	031	39 49	096	65 14	145	47 15	179	49 35	215	58 59	259	45 15	316
102	34 53	031	40 43	097	65 44	147	47 15	181	49 03	216	58 06	259	44 37	316
103	35 21	031	41 36	097	66 13	149	47 14	182	48 31	218	57 13	260	43 59	315
104	35 49	031	42 30	098	66 40	151	47 11	184	47 57	219	56 20	261	43 21	315
	Dubhe		✦REGULUS		Alphard		SIRIUS		✦RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
105	36°16′	031	43°23′	098	39°57′	129	47°07′	185	47°23′	220	55°27′	261	61°28′	321
106	36 44	031	44 16	099	40 39	130	47 02	186	46 48	221	54 33	262	60 54	320
107	37 12	031	45 09	100	41 20	131	46 55	188	46 12	222	53 40	263	60 20	320
108	37 39	031	46 03	100	42 01	132	46 47	189	45 35	224	52 46	263	59 44	319
109	38 07	030	46 56	101	42 41	133	46 38	191	44 57	225	51 53	264	59 09	318
110	38°34′	030	47°49′	101	43°20′	134	46°28′	192	44°19′	226	50°59′	264	58°32′	317
111	39 01	030	48 41	102	43 58	135	46 16	193	43 40	227	50 05	265	57 56	317
112	39 28	030	49 34	103	44 36	136	46 03	195	43 01	228	49 12	265	57 19	316
113	39 55	030	50 27	103	45 13	137	45 49	196	42 20	229	48 18	266	56 41	316
114	40 21	029	51 19	104	45 50	138	45 33	197	41 39	230	47 24	266	56 03	315
115	40°48′	029	52°11′	105	46°25′	139	45°16′	199	40°58′	231	46°30′	267	55°25′	315
116	41 14	029	53 03	105	47 00	140	44 59	200	40 16	232	45 36	267	54 46	314
117	41 40	029	53 55	106	47 34	142	44 40	201	39 33	233	44 43	268	54 08	314
118	42 06	028	54 47	107	48 07	143	44 20	202	38 50	233	43 49	268	53 29	313
119	42 31	028	55 38	108	48 39	144	43 59	204	38 07	234	42 55	269	52 49	313
	✦Dubhe		REGULUS		✦Alphard		SIRIUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
120	42°57′	028	56°29′	109	49°11′	145	43°37′	205	37°23′	235	42°01′	269	52°10′	313
121	43 22	028	57 20	110	49 41	147	43 13	206	36 38	236	41 07	270	51 30	312
122	43 47	027	58 11	111	50 10	148	42 49	207	35 53	237	40 13	270	50 50	312
123	44 11	027	59 01	112	50 38	149	42 24	208	35 08	238	39 19	271	50 10	312
124	44 36	027	59 51	113	51 05	151	41 58	210	34 23	238	38 25	271	49 29	311
125	45°00′	026	60°41′	114	51°30′	152	41°31′	211	33°36′	239	37°31′	271	48°49′	311
126	45 23	026	61 30	115	51 55	154	41 03	212	32 50	240	36 37	272	48 08	311
127	45 47	025	62 19	116	52 18	155	40 34	213	32 03	241	35 43	272	47 27	311
128	46 10	025	63 07	117	52 40	157	40 04	214	31 16	241	34 50	273	46 46	311
129	46 32	025	63 55	118	53 01	158	39 34	215	30 29	242	33 56	273	46 05	310
130	46°54′	024	64°42′	120	53°20′	160	39°02′	216	29°41′	243	33°02′	273	45°24′	310
131	47 16	024	65 29	121	53 38	161	38 30	217	28 53	243	32 08	274	44 43	310
132	47 38	023	66 14	123	53 55	163	37 57	218	28 05	244	31 14	274	44 02	310
133	47 59	023	66 59	124	54 10	165	37 23	219	27 16	245	30 20	275	43 20	310
134	48 20	022	67 44	126	54 24	166	36 49	220	26 27	245	29 27	275	42 39	310
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		Alphard		✦SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	48°40′	022	17°43′	077	15°26′	111	54°36′	168	36°14′	221	42°30′	255	41°57′	310
136	49 00	021	18 35	077	16 16	112	54 46	170	35 38	222	41 38	256	41 16	310
137	49 19	021	19 28	078	17 06	112	54 55	171	35 02	223	40 45	257	40 34	310
138	49 38	020	20 21	078	17 56	113	55 03	173	34 25	224	39 53	257	39 52	309
139	49 56	020	21 14	078	18 46	113	55 09	175	33 47	225	39 00	258	39 11	309
140	50°14′	019	22°06′	079	19°35′	114	55°13′	176	33°09′	225	38°08′	258	38°29′	309
141	50 32	019	22 59	079	20 24	114	55 15	178	32 31	226	37 15	259	37 48	309
142	50 49	018	23 52	079	21 13	115	55 16	180	31 51	227	36 22	260	37 06	309
143	51 05	017	24 45	080	22 02	116	55 16	182	31 11	228	35 29	260	36 24	309
144	51 21	017	25 39	080	22 51	116	55 13	183	30 31	229	34 35	261	35 43	309
145	51°36′	016	26°32′	081	23°39′	117	55°09′	185	29°50′	230	33°42′	261	35°01′	309
146	51 50	015	27 25	081	24 27	117	55 04	187	29 09	230	32 49	262	34 19	310
147	52 04	015	28 18	081	25 15	118	54 57	188	28 27	231	31 55	262	33 38	310
148	52 18	014	29 12	082	26 02	119	54 48	190	27 45	232	31 02	263	32 56	310
149	52 30	013	30 05	082	26 49	119	54 38	192	27 03	232	30 08	263	32 15	310
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦Alphard		SIRIUS		POLLUX		✦CAPELLA	
150	52°42′	013	30°58′	082	27°36′	120	54°26′	194	26°20′	233	60°14′	281	31°33′	310
151	52 54	012	31 52	083	28 23	121	54 12	195	25 36	234	59 21	282	30 52	310
152	53 05	011	32 45	083	29 09	121	53 58	197	24 53	235	58 28	282	30 10	310
153	53 15	010	33 39	084	29 55	122	53 41	198	24 08	235	57 35	282	29 29	310
154	53 24	010	34 33	084	30 40	123	53 24	200	23 24	236	56 42	282	28 48	310
155	53°33′	009	35°26′	084	31°26′	124	53°04′	202	22°39′	237	55°50′	282	28°07′	310
156	53 41	008	36 20	085	32 10	124	52 44	203	21 54	237	54 57	282	27 26	310
157	53 48	007	37 14	085	32 55	125	52 22	205	21 08	238	54 04	283	26 45	311
158	53 55	007	38 07	085	33 39	126	51 59	206	20 23	238	53 12	283	26 04	311
159	54 00	006	39 01	086	34 22	127	51 35	208	19 37	239	52 19	283	25 23	311
160	54°05′	005	39°55′	086	35°05′	127	51°09′	209	18°50′	240	51°27′	283	24°42′	311
161	54 10	004	40 49	087	35 48	128	50 42	210	18 03	240	50 34	283	24 02	311
162	54 13	003	41 43	087	36 30	129	50 14	212	17 16	241	49 42	283	23 21	311
163	54 16	003	42 36	087	37 12	130	49 46	213	16 29	241	48 49	284	22 41	312
164	54 18	002	43 30	088	37 53	131	49 16	214	15 42	242	47 57	284	22 00	312
	✦Dubhe		Alkaid		ARCTURUS		✦SPICA		Alphard		✦PROCYON		POLLUX	
165	54°19′	001	50°10′	043	44°24′	088	38°33′	132	48°45′	216	37°58′	255	47°04′	284
166	54 20	000	50 47	043	45 18	089	39 13	133	48 13	217	37 06	256	46 12	284
167	54 20	359	51 23	042	46 12	089	39 52	134	47 40	218	36 14	257	45 20	284
168	54 19	359	51 59	042	47 06	089	40 31	135	47 06	219	35 21	257	44 28	285
169	54 17	358	52 35	041	48 00	090	41 09	136	46 31	221	34 28	258	43 36	285
170	54°14′	357	53°11′	041	48°54′	090	41°47′	137	45°56′	222	33°36′	258	42°43′	285
171	54 11	356	53 46	041	49 48	091	42 23	138	45 20	223	32 43	259	41 51	285
172	54 07	355	54 21	040	50 42	091	42 59	139	44 43	224	31 50	259	40 59	286
173	54 02	354	54 55	039	51 36	092	43 35	140	44 05	225	30 57	260	40 07	286
174	53 56	354	55 29	039	52 29	092	44 09	141	43 26	226	30 04	260	39 16	286
175	53°50′	353	56°03′	038	53°23′	093	44°43′	142	42°47′	227	29°10′	261	38°24′	286
176	53 43	352	56 36	038	54 17	093	45 15	143	42 07	228	28 17	261	37 32	286
177	53 35	351	57 09	037	55 11	094	45 47	144	41 27	229	27 24	262	36 40	287
178	53 27	351	57 41	036	56 05	094	46 18	146	40 46	230	26 30	262	35 49	287
179	53 18	350	58 13	036	56 59	095	46 48	147	40 04	231	25 37	263	34 57	287

LAT 26°N

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	♦Alkaid		Alpheccа		♦SPICA		Gienah		REGULUS		♦POLLUX		Dubhe	
180	58°44′,035		42°08′,077		47°17′,148		46°11′,174		60°20′,247		34°06′,287		53°08′,349	
181	59 15 034		43 00 077		47 45 149		46 16 176		59 31 248		33 14 288		52 57 348	
182	59 44 033		43 53 077		48 12 151		46 19 177		58 41 249		32 23 288		52 46 348	
183	60 14 032		44 45 077		48 38 152		46 22 178		57 50 250		31 32 288		52 34 347	
184	60 42 031		45 38 078		49 03 153		46 22 180		56 59 251		30 41 289		52 22 346	
185	61°10′,031		46°30′,078		49°27′,155		46°22′,181		56°08′,252		29°50′,289		52°09′,346	
186	61 37 030		47 23 078		49 49 156		46 20 183		55 17 252		28 59 289		51 55 345	
187	62 03 028		48 16 078		50 11 157		46 17 184		54 25 253		28 08 289		51 40 344	
188	62 28 027		49 09 078		50 31 159		46 13 185		53 34 254		27 17 290		51 25 344	
189	62 53 026		50 02 079		50 50 160		46 07 187		52 42 255		26 26 290		51 10 343	
190	63°16′,025		50°55′,079		51°07′,162		46°00′,188		51°50′,256		25°35′,290		50°54′,342	
191	63 39 024		51 48 079		51 23 163		45 52 189		50 57 256		24 45 290		50 37 342	
192	64 00 023		52 41 079		51 38 165		45 43 191		50 05 257		23 54 291		50 20 341	
193	64 20 021		53 34 080		51 51 166		45 32 192		49 12 258		23 04 291		50 02 341	
194	64 39 020		54 27 080		52 03 168		45 20 193		48 20 258		22 14 291		49 44 340	
195	39°46′,010		20°05′,056		24°16′,087		17°04′,132		52°14′,170		47°27′,259		49°25′,339	
196	39 55 009		20 50 056		25 10 088		17 44 133		52 23 171		46 34 260		49 06 339	
197	40 04 009		21 35 056		26 04 088		18 24 133		52 30 173		45 41 260		48 46 338	
198	40 12 009		22 20 056		26 58 089		19 03 134		52 36 174		44 47 261		48 26 338	
199	40 20 008		23 05 057		27 52 089		19 41 135		52 41 176		43 54 261		48 06 337	
200	40°27′,008		23°50′,057		28°45′,090		20°20′,135		52°44′,178		43°01′,262		47°45′,337	
201	40 35 008		24 35 057		29 39 090		20 57 136		52 45 179		42 07 262		47 23 336	
202	40 42 007		25 20 057		30 33 090		21 35 137		52 45 181		41 14 263		47 01 336	
203	40 48 007		26 06 057		31 27 091		22 12 137		52 44 182		40 20 263		46 39 336	
204	40 55 007		26 51 058		32 21 091		22 48 138		52 41 184		39 27 264		46 17 335	
205	41°01′,006		27°37′,058		33°15′,092		23°24′,139		52°36′,186		38°33′,265		45°54′,335	
206	41 07 006		28 22 058		34 09 092		23 59 139		52 30 187		37 39 265		45 31 334	
207	41 12 006		29 08 058		35 03 093		24 34 140		52 23 189		36 46 266		45 07 334	
208	41 17 005		29 54 058		35 57 093		25 08 141		52 14 190		35 52 266		44 43 334	
209	41 22 005		30 40 059		36 51 094		25 42 142		52 03 192		34 58 266		44 19 333	

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	♦DENEB		ALTAIR		♦Nunki		Diphda		♦FOMALHAUT		ANTARES		♦ARCTURUS		Alkaid	
270	52°24′,048		58°31′,118		36°00′,164		19°54′,139		35°21′,071		33°16′,204		35°32′,255		36°47′,313	
271	53 04 048		59 18 119		36 14 165		20 29 140		36 12 072		33 24 205		35 14 199		36 08 313	
272	53 44 048		60 05 120		36 27 167		21 03 141		37 03 072		32 30 206		34 56 200		36 29 275	
273	54 24 047		60 52 121		36 39 168		21 37 142		37 55 072		32 06 207		34 38 201		35 35 276	
274	55 04 047		61 37 123		36 50 169		22 10 142		38 46 072		34 18 202		34 18 202		35 42 276	
275	55°43′,046		62°22′,124		37°00′,170		31°16′,209		39°37′,073		34°55′,038		33°58′,203		34°54′,345	
276	56 22 046		63 07 126		37 09 171		30 49 210		40 22 080		35 28 038		33 36 204		34 39 345	
277	57 00 045		63 50 127		37 17 172		30 22 211		41 15 081		35 35 140		33 59 172		34 06 173	
278	57 38 045		64 33 129		37 24 173		29 54 212		42 08 081		36 09 141		33 51 171		34 12 174	
279	58 16 044		65 14 130		37 30 174		29 26 212		42 59 081		36 43 140		33 32 169		34 12 174	
280	58°54′,044		65°55′,132		37°35′,175		28°56′,213		43°49′,082		36°56′,139		33°09′,168		33°41′,208	
281	59 31 043		66 35 134		37 39 177		28 27 214		44 39 082		37 06 138		32 46 167		33 08 207	
282	60 07 042		67 13 136		37 41 178		27 56 215		45 28 082		37 15 137		32 22 206		32 35 205	
283	60 43 042		67 50 138		37 43 179		27 25 216		46 17 083		37 24 136		32 00 205		32 03 204	
284	61 19 041		68 25 140		37 44 180		26 53 217		46 58 083		38 33 135		31 41 204		31 32 203	
285	DENEB		♦Alphecrat		Enif		♦Nunki		ANTARES		♦ARCTURUS		ALTAIR		Kochab	
286	61°54′,040		22°43′,067		47°52′,105		37°43′,181		26°21′,217		24°55′,280		32°24′,343	
287	62 28 039		23 33 068		48 44 105		37 42 182		25 48 218		24 02 280		32 09 343	
288	63 35 037		24 23 068		49 36 106		37 39 183		25 14 219		23 09 281		31 53 343	
289	64 07 036		25 13 068		50 27 107		37 35 184		24 40 220		22 16 281		31 38 343	
290	64°38′,035		26°03′,069		51°19′,108		37°31′,186		24°05′,220		21°23′,282		31°22′,343	
291	65 09 034		27 44 069		52 10 108		37 18 188		23 54 222		20 37 282		30 50 343	
292	65 38 033		28 34 069		53 01 109		37 10 189		22 18 223		19 45 283		30 34 343	
293	66 07 031		29 25 070		53 52 110		37 01 190		21 41 223		18 45 283		30 18 343	
294	66 35 030		30 16 070		54 42 111		36 51 191		21 04 224		17 52 283		30 02 343	
295	67°01′,029		31°06′,070		55°23′,113		36°40′,192		20°26′,225		16°07′,284		29°45′,342	
296	67 27 027		31 57 070		57 12 114		36 28 193		19 48 225		15 15 284		29 29 342	
297	67 51 026		32 48 071		58 01 115		36 15 194		19 09 226		14 22 285		29 13 342	
298	68 13 024		33 39 071		58 50 116		36 01 196		18 30 227		13 30 285		28 57 342	
299	68 35 023		34 30 071		59 38 117		35 46 197		17 51 227		12 38 285		28 40 342	

LAT 26°N

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	♦Kochab		VEGA		♦ALTAIR		Nunki		ANTARES		♦SPICA		Denebola		♦Alkaid	
225	43°04′,060		19°14′,089		12°44′,128		33°12′,156		46°18′,214		44°12′,265		62°54′,334	
226	43 51 060		20 07 090		13 26 129		33 34 157		45 47 216		43 18 266		62 30 333	
227	44 37 060		21 01 090		14 08 129		33 55 158		45 15 217		42 24 266		62 05 332	
228	45 24 060		21 55 091		14 50 130		34 15 159		44 42 218		41 30 267		61 39 331	
229	46 11 060		22 49 091		15 31 130		34 34 160		44 09 219		40 36 267		61 12 330	
230	46°58′,060		23°43′,091		16°12′,131		34°52′,161		43°34′,220		39°43′,268		60°44′,329	
231	47 44 060		24 37 092		16 53 132		35 09 162		42 59 221		38 49 268		60 15 328	
232	48 31 060		25 31 092		17 33 132		35 26 163		42 23 222		37 55 268		59 46 327	
233	49 18 060		26 25 093		18 13 133		35 41 164		41 46 223		37 01 269		59 16 326	
234	50 04 060		27 19 093		18 52 133		35 56 165		41 09 224		36 07 269		58 46 325	
235	50°51′,060		28°13′,094		19°31′,134		36°09′,166		40°31′,225		35°13′,270		58°15′,324	
236	51 37 060		29 06 094		20 10 135		36 22 167		39 52 226		34 19 270		57 43 324	
237	52 24 059		30 00 095		20 48 135		36 33 168		39 13 227		33 25 271		57 11 323	
238	53 10 059		30 54 095		21 26 136		36 44 169		38 33 228		32 31 271		56 38 322	
239	53 56 059		31 47 096		22 03 137		36 53 170		37 52 229		31 37 272		56 05 322	
240	54°43′,059		32°41′,096		22°39′,138		34°59′,171		37°11′,230		65°09′,259		55°31′,321	
241	55 29 059		33 35 097		23 16 138		37 09 173		36 30 231		64 16 260		54 57 321	
242	56 15 058		34 28 097		23 51 139		37 16 174		35 48 232		63 23 261		54 23 320	
243	57 01 058		35 22 098		24 26 140		37 21 175		35 05 233		62 29 261		53 48 320	
244	57 46 058		36 15 098		25 01 140		37 25 176		34 22 233		61 36 262		53 13 319	
245	58°32′,057		37°08′,099		25°35′,141		37°29′,177		33°39′,234		60°42′,263		52°37′,319	
246	59 17 057		38 02 099		26 09 142		37 31 178		32 55 235		59 49 263		52 02 318	
247	60 02 057		38 55 100		26 41 143		37 32 179		32 10 236		58 55 264		51 25 318	
248	60 47 056		39 48 100		27 14 144		37 32 180		31 25 236		58 02 265		50 49 317	
249	61 32 056		40 41 101		27 45 144		37 31 182		30 40 237		57 08 265		50 12 317	
250	62°16′,055		41°34′,102		28°17′,145		37°29′,183		29°55′,238		56°14′,266		49°35′,317	
251	63 00 055		42 27 102		28 47 146		37 26 184		29 09 239		55 20 266		48 58 316	
252	63 44 054		43 19 103		29 17 147		37 22 185		28 23 239		54 26 267		48 21 316	
253	64 28 053		44 12 104		29 46 148		37 17 186		27 36 240		53 33 267		47 43 316	
254	65 11 053		45 04 104		30 14 149		37 10 187		26 49 241		52 39 268		47 06 315	
255	42°03′,051		45°56′,105		30°42′,150		37°03′,188		26°02′,241		51°45′,268		46°28′,315	
256	42 45 051		46 48 106		31 09 150		36 55 189		25 15 242		50 51 269		45 50 315	
257	43 27 051		47 40 106		31 35 151		36 46 191		24 27 243		49 57 269		45 12 315	
258	44 09 051		48 32 107		32 00 152		36 35 192		23 39 243		49 03 270		44 33 315	
259	44 51 051		49 23 108		32 25 153		36 24 193		22 51 244		48 09 270		43 55 314	
260	45°33′,051		50°15′,108		32°49′,154		36°11′,194		22°02′,244		47°15′,271		43°16′,314	
261	46 14 051		51 06 109		33 12 155		35 58 195		21 13 245		46 21 271		42 38 314	
262	46 56 050		51 56 110		33 34 156		35 44 196		20 24 246		45 27 271		41 59 314	
263	47 37 050		52 47 111		33 55 157		35 28 197		19 35 246		44 34 272		41 20 314	
264	48 19 050		53 37 112		34 16 158		35 12 198		18 46 247		43 40 272		41 02 314	
265	49°00′,050		54°27′,113		34°36′,159		34°55′,199		17°56′,247		42°46′,273		40°02′,314	
266	49 41 050		55 17 114		34 54 160		34 37 200		17 06 248		41 52 273		39 23 314	
267	50 22 049		56 06 115		35 12 161		34 18 201		16 16 248		40 58 273		38 44 314	
268	51 03 049		56 55 116		35 29 162		33 58 202		15 26 249		40 04 274		38 05 314	
269	51 44 049		57 43 117		35 45 163		33 37 203		14 35 249		39 10 274		37 26 313	

LAT 26°N

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	♦Kochab		Rasalhague		♦VEGA		ANTARES		♦SPICA		Nunki		ALTAIR		VEGA	
205	41°01′,006		27°37′,058		33°15′,092		23°24′,139		52°36′,186		38°33′,265		45°54′,335	
206	41 07 006		28 22 058		34 09 092		23 59 139		52 30 187		37 39 265		45 31 334	
207	41 12 006		29 08 058		35 03 093		24 34 140		52 23 189		36 46 266		45 07 334	
208	41 17 005		29 54 058		35 57 093		25 08 141		52 14 190		35 52 266		44 43 334	
209	41 22 005		30 40 059		36 51 094		25 42 142		52 03 192		34 58 266		44 19 333	
210	41°27′,005		31°26′,059		37°08′,099		37°29′,177		33°39′,234		60°42′,263		52°37′,319	
211	41 31 004		32 12 059		38 38 095		26 48 143		51 38 195		59 31 248		52 57 348	
212	41 35 004		32 59 059		39 32 095		27 19 144		51 23 197		32 16 268		52 46 348	
213	41 38 004		33 45 059		40 26 096		27 51 145		51 07 198		42 39 268		52 34 347	
214	41 41 003		34 31 059		41 19 096		28 21 146		50 49 200		30 29 269		52 22 346	
215	41°44′,003		35°18′,059		42°13′,097		28°51′,147		50°31′,201		29°35′,269		41°48′,331	
216	41 47 002		36 04 060		43 06 097		29 21 147		50 11 203		28 41 270		41 22 331	
217	41 49 002		36 51 060		44 00 098		29 49 148		49 49 204		27 47 270		40 56 331	
218	41 51 002		37 37 060		44 53 098		30 17 149		49 27 205		26 53 271		40 30 331	
219	41 52 001		38 24 060		45 47 099		30 45 150		49 03 207		25 59 271		40 03 330	
220	41°53′,001		39°10′,060		46°40′,099		31°11′,151		48°38′,208		25°05′,271		39°36′,330	
221	41 54 001		39 57 060		47 33 100		31 37 152		48 12 209		24 11 272		39 10 330	
222	41 54 000		40 44 060		48 26 101		32 02 153		47 45 211		23 17 272		38 42 330	
223	41 54 000		41 30 060		49 19 101		32 26 154		47 17 212		22 23 273		38 15 330	
224	41 54 000		42 17 060		50 12 102		32 50 155		46 48 213		21 30 273		37 48 329	
225	43°04′,060		19°14′,089		12°44′,128		33°12′,156		46°18′,214		44°12′,265		62°54′,334	
226	43 51 060		20 07 090		13 26 129		33 34 157		45 47 216		43 18 266		62 30 333	
227	44 37 060		21 01 090		14 08 129		33 55 158		45 15 217		42 24 266		62 05 332	
228	45 24 060		21 55 091		14 50 130		34 15 159		44 42 218		41 30 267		61 39 331	
229	46 11 060		22 49 091		15 31 130		34 34 160		44 09 219		40 36 267		61 12 330	
230	46°58′,060		23°43′,091		16°12′,131		34°52′,161		43°34′,220		39°43′,268		60°44′,329	
231	47 44 060		24 37 092		16 53 132		35 09 162		42 59 221		38 49 268		60 15 328	
232	48 31 060		25 31 092		17 33 132		35 26 163		42 23 222		37 55 268		59 46 327	
233	49 18 060		26 25 093		18 13 133		35 41 164		41 46 223		37 01 269		59 16 326	
234	50 04 060		27 19 093		18 52 133		35 56 165		41 09 224		36 07 269		58 46 325	
235	50°51′,060		28°13′,094		19°31′,134		36°09′,166		40°31′,225		35°13′,270		58°15′,324	
236	51 37 060		29 06 094		20 10 135		36 22 167		39 52 226		34 19 270		57 43 324	
237	52 24 059		30 00 095		20 48 135		36 33 168		39 13 227		33 25 271		57 11 323	
238	53 10 059		30 54 095		21 26 136		36 44 169		38 33 228		32 31 271		56 38 322	
239	53 56 059		31 47 096		22 03 137		36 53 170		37 52 229		31 37 272		56 05 322	
240	♦VEGA		ALTAIR		Nunki		ANTARES		♦SPICA		♦ARCTURUS		♦Alkaid	
	54°43′,059		32°41′,096		22°39′,138		37°02′,171		37°11′,230		65°09′,259		55°31′,321	
241	55 29 059		33 35 097		23 16 138		37 09 173		36 30 231		64 16 260		54 57 321	
242	56 15 058		34 28 097		23 51 139		37 16 174		35 48 232		63 23 261		54 23 320	
243	57 01 058		35 22 098		24 26 140		37 21 175		35 05 233		62 29 261		53 48 320	
244	57 46 058		36 15 098		25 01 140		37 25 176		34 22 233		61 36 262		53 13 319	
245	58°32′,057		37°08′,099		25°35′,141		37°29′,177		33°39′,234		60°42′,263		52°37′,319	
246	59 17 057		38 02 099		26 09 142		37 31 178		32 55 235		59 49 263		52 02 318	
247	60 02 057		38 55 100		26 41 143		37 32 179		32 10 236		58 55 264		51 25 318	
248	60 47 056		39 48 100		27 14 144		37 32 180		31 25 236		58 02 265		50 49 317	
249	61 32 056		40 41 101		27 45 144		37 31 182		30 40 237		57 08 265		50 12 317	
250	62°16′,055		41°34′,102		28°17′,145		37°29′,183		29°55′,238		56°14′,266		49°35′,317	
251	63 00 055		42 27 102		28 47 146		37 26 184		29 09 239		55 20 266		48 58 316	
252	63 44 054		43 19 103		29 17 147		37 22 185		28 23 239		54 26 267		48 21 316	
253	64 28 053		44 12 104		29 46 148		37 17 186		27 36 240		53 33 267		47 43 316	
254	65 11 053		45 04 104		30 14 149		37 10 187		26 49 241		52 39 268		47 06 315	
255	42°03′,051		45°56′,105		30°42′,150		37°03′,188		26°02′,241		51°45′,268		46°28′,315	
256	42 45 051		46 48 106		31 09 150		36 55 189		25 15 242		50 51 269		45 50 315	
257	43 27 051		47 40 106		31 35 151		36 46 191		24 27 243		49 57 269		45 12 315	
258	44 09 051		48 32 107		32 00 152		36 35 192		23 39 243		49 03 270		44 33 315	
259	44 51 051		49 23 108		32 25 153		36 24 193		22 51 244		48 09 270		43 55 314	
260	45°33′,051		50°15′,108		32°49′,154		36°11′,194		22°02′,244		47°15′,271		43°16′,314	
261	46 14 051		51 06 109		33 12 155		35 58 195		21 13 245		46 21 271		42 38 314	
262	46 56 050		51 56 110		33 34 156		35 44 196		20 24 246		45 27 271		41 59 314	
263	47 37 050		52 47 111		33 55 157		35 28 197		19 35 246		44 34 272		41 20 314	
264	48 19 050		53 37 112		34 16 158		35 12 198		18 46 247		43 40 272		41 02 314	
265	49°00′,050		54°27′,113		34°36′,159		34°55′,199		17°56′,247		42°46′,273		40°02′,314	
266	49 41 050		55 17 114		34 54 160		34 37 200		17 06 248		41 52 273		39 23 314	
267	50 22 049		56 06 115		35 12 161		34 18 201		16 16 248		40 58 273		38 44 314	
268	51 03 049		56 55 116		35 29 162		33 58 202		15 26 249		40 04 274		38 05 314	
269	51 44 049		57 43 117		35 45 163		33 37 203		14 35 249		39 10 274		37 26 313	

LAT 25°N

LHA ♈	Schedar HC	Zn	♦ALDEBARAN HC	Zn	♦CAPELLA HC	Zn	ALDEBARAN HC	Zn	♦Diphda HC	Zn	FOMALHAUT HC	Zn	♦ALTAIR HC	Zn	DENEB HC	Zn
0	57°30′011	24°47′049	25°24′083	25°24′083	24°47′049	25°24′083	25°24′083	24°47′049	25°24′083	24°47′049	25°24′083	24°47′049	25°24′083	24°47′049	25°24′083	24°47′049
1	57 40 010	25 28 049	26 18 083	25 28 049	26 18 083	25 28 049	26 18 083	25 28 049	26 18 083	25 28 049	26 18 083	25 28 049	26 18 083	25 28 049	26 18 083	25 28 049
2	57 48 009	26 09 049	27 12 083	26 09 049	27 12 083	26 09 049	27 12 083	26 09 049	27 12 083	26 09 049	27 12 083	26 09 049	27 12 083	26 09 049	27 12 083	26 09 049
3	57 56 008	26 50 049	28 06 084	26 50 049	28 06 084	26 50 049	28 06 084	26 50 049	28 06 084	26 50 049	28 06 084	26 50 049	28 06 084	26 50 049	28 06 084	26 50 049
4	58 03 007	27 32 049	29 00 084	27 32 049	29 00 084	27 32 049	29 00 084	27 32 049	29 00 084	27 32 049	29 00 084	27 32 049	29 00 084	27 32 049	29 00 084	27 32 049
5	58°09′006	28°13′049	29°54′085	28°13′049	29°54′085	28°13′049	29°54′085	28°13′049	29°54′085	28°13′049	29°54′085	28°13′049	29°54′085	28°13′049	29°54′085	28°13′049
6	58 13 005	28 54 050	30 48 085	28 54 050	30 48 085	28 54 050	30 48 085	28 54 050	30 48 085	28 54 050	30 48 085	28 54 050	30 48 085	28 54 050	30 48 085	28 54 050
7	58 17 004	29 36 050	31 42 085	29 36 050	31 42 085	29 36 050	31 42 085	29 36 050	31 42 085	29 36 050	31 42 085	29 36 050	31 42 085	29 36 050	31 42 085	29 36 050
8	58 20 002	30 17 050	32 36 086	30 17 050	32 36 086	30 17 050	32 36 086	30 17 050	32 36 086	30 17 050	32 36 086	30 17 050	32 36 086	30 17 050	32 36 086	30 17 050
9	58 22 001	30 59 050	33 31 086	30 59 050	33 31 086	30 59 050	33 31 086	30 59 050	33 31 086	30 59 050	33 31 086	30 59 050	33 31 086	30 59 050	33 31 086	30 59 050
10	58°23′000	31°40′050	34°25′086	31°40′050	34°25′086	31°40′050	34°25′086	31°40′050	34°25′086	31°40′050	34°25′086	31°40′050	34°25′086	31°40′050	34°25′086	31°40′050
11	58 23 359	32 22 050	35 19 087	32 22 050	35 19 087	32 22 050	35 19 087	32 22 050	35 19 087	32 22 050	35 19 087	32 22 050	35 19 087	32 22 050	35 19 087	32 22 050
12	58 21 358	33 03 050	36 14 087	33 03 050	36 14 087	33 03 050	36 14 087	33 03 050	36 14 087	33 03 050	36 14 087	33 03 050	36 14 087	33 03 050	36 14 087	33 03 050
13	58 19 357	33 45 050	37 08 088	33 45 050	37 08 088	33 45 050	37 08 088	33 45 050	37 08 088	33 45 050	37 08 088	33 45 050	37 08 088	33 45 050	37 08 088	33 45 050
14	58 16 356	34 27 050	38 02 088	34 27 050	38 02 088	34 27 050	38 02 088	34 27 050	38 02 088	34 27 050	38 02 088	34 27 050	38 02 088	34 27 050	38 02 088	34 27 050
	♦CAPELLA		ALDEBARAN		RIGEL		♦Diphda		FOMALHAUT		Enif		♦DENEB			
15	35°08′050	38°57′088	19°37′109	46°56′185	28°09′210	41°24′261	35°05′309									
16	35 50 050	39 51 089	20 28 110	46 50 187	27 42 211	40 31 262	34 23 309									
17	36 32 050	40 45 089	21 19 111	46 43 188	27 14 212	39 37 262	33 41 309									
18	37 13 050	41 40 090	22 10 111	46 34 190	26 45 212	38 43 263	32 48 309									
19	37 55 050	42 34 090	23 00 112	46 25 191	26 15 213	37 49 263	32 16 309									
	Dubhe		♦REGULUS		Alphard		SIRIUS		♦RIGEL		ALDEBARAN					
105	35°25′031	43°31′097	40°35′128	48°07′185	33°51′221	48°09′221	55°35′263									
106	35 53 031	44 25 098	41 17 129	48 02 187	34 23 222	47 33 222	54 41 263									
107	36 20 030	45 19 099	41 59 130	47 55 188	33 41 223	46 56 223	53 47 264									
108	36 48 030	46 13 099	42 40 131	47 46 189	32 58 224	46 18 224	52 53 265									
109	37 15 030	47 06 100	43 21 132	47 37 191	32 16 309	45 40 225	51 59 265									
	Dubhe		Alphard		SIRIUS		♦RIGEL		ALDEBARAN							
134	47°24′022	68°18′124	55°22′166	37°35′221	26°52′246	29°21′276	42°45′311									
133	47°04′022	67°32′122	55°08′164	38°10′220	27°42′245	30°15′275	42°42′311									
132	46°43′023	66°46′121	54°52′162	38°44′219	28°31′244	31°09′275	43°23′311									
131	46°21′023	65°59′119	54°35′161	39°18′218	29°20′244	32°04′275	44°04′311									
130	46°00′024	65°11′118	54°17′159	39°50′217	30°08′243	32°58′274	44°45′311									
129	45°38′024	64°23′117	53°57′158	40°22′216	30°57′242	33°52′274	45°26′311									
128	45°15′025	63°44′114	53°35′156	40°54′214	31°45′242	34°46′273	46°07′311									
127	44°52′025	62°44′114	53°13′155	41°24′213	32°33′241	35°41′273	46°48′312									
126	44°29′025	61°54′113	52°49′153	41°54′212	33°20′240	36°35′273	47°28′312									
125	44°06′026	61°04′112	52°23′152	42°22′211	34°07′240	37°29′272	48°09′312									
124	43°42′026	60°14′111	51°57′150	42°50′210	34°54′239	38°24′272	48°49′312									
123	43°18′026	59°23′110	51°29′149	43°17′209	35°40′238	39°18′271	49°29′313									
122	42°53′027	58°31′109	51°00′147	43°42′208	36°26′237	40°12′271	50°09′313									
121	42°29′027	57°40′108	50°31′146	44°07′207	37°12′237	41°07′271	50°49′313									
120	42°04′027	56°48′107	50°00′145	44°31′205	37°57′236	42°01′270	51°29′314									
	Dubhe		♦REGULUS		Alphard		SIRIUS		♦RIGEL		ALDEBARAN		♦CAPELLA			
91	28°50′032	29°58′090	29°06′117	46°48′164	55°04′200	54°45′201	67°58′252	67°58′252	54°45′201	55°04′200	46°48′164	29°06′117	28°50′032			
92	29°18′032	31°46′091	30°43′118	47°15′167	47°02′165	54°25′203	55°14′205	55°14′205	54°25′203	47°02′165	47°15′167	30°43′118	29°18′032			
93	29°47′032	32°41′092	31°30′119	47°27′168	54°03′204	55°40′206	56°06′207	56°06′207	55°40′206	54°03′204	47°27′168	31°30′119	29°47′032			
94	30°15′032	33°35′092	32°18′120	47°38′169	53°40′206	54°25′207	55°14′208	55°14′208	54°25′207	53°40′206	47°38′169	32°18′120	30°15′032			
95	30°43′031	34°30′093	33°05′120	47°47′171	53°15′207	54°05′208	55°56′209	55°56′209	54°05′208	53°15′207	47°47′171	33°05′120	30°43′031			
96	31°12′031	35°24′093	33°52′121	47°55′172	52°50′209	53°39′210	54°27′210	54°27′210	53°39′210	52°50′209	47°55′172	33°52′121	31°12′031			
97	31°40′031	36°18′093	34°38′122	48°02′174	52°23′210	53°11′211	54°00′211	54°00′211	53°11′211	52°23′210	48°02′174	34°38′122	31°40′031			
98	32°09′031	37°12′094	35°24′122	48°07′175	51°55′212	52°33′212	53°22′213	53°22′213	52°33′212	51°55′212	48°07′175	35°24′122	32°09′031			
99	32°37′031	38°07′094	36°10′123	48°11′176	51°25′213	52°13′214	53°02′214	53°02′214	52°13′214	51°25′213	48°11′176	36°10′123	32°37′031			
	Dubhe		♦REGULUS		Alphard		SIRIUS		♦RIGEL		ALDEBARAN		♦CAPELLA			
135	47°44′021	17°29′077	15°47′111	55°34′168	36°59′221	42°45′256	38°13′256	46°49′285								
136	48°04′021	18°22′077	16°38′111	55°45′169	36°23′222	41°52′257	37°20′257	45°57′285								
137	48°23′020	19°15′077	17°29′112	55°55′171	35°46′223	40°59′257	36°27′257	45°04′285								
138	48°42′020	20°08′078	18°19′112	56°02′173	35°08′224	40°06′258	35°34′258	44°12′286								
139	49°00′019	21°01′078	19°09′113	56°08′175	34°30′225	39°13′259	34°41′258	43°20′286								
	Dubhe		♦REGULUS		Alphard		SIRIUS		♦RIGEL		ALDEBARAN		♦CAPELLA			
104	34°57′031	42°37′097	39°52′127	48°11′184	48°44′220	49°18′218	57°23′262	61°14′323								
103	34°29′031	41°43′096	39°09′127	48°14′182	49°09′218	50°03′217	58°16′261	62°18′325								
102	34°01′031	40°49′096	38°25′126	48°15′181	49°51′217	50°24′216	59°10′260	62°49′326								
101	33°33′031	39°55′095	37°40′125	48°15′179	50°24′216	51°03′215	59°55′260	63°19′327								
100	33°05′031	39°01′095	36°55′124	48°14′178	50°55′215	51°42′214	60°34′259	64°08′327								
99	32°37′031	38°07′094	36°10′123	48°11′176	51°25′213	52°13′214	53°02′213	63°48′328								
98	32°09′031	37°12′094	35°24′122	48°07′175	51°55′212	52°43′212	53°32′212	64°27′328								
97	31°40′031	36°18′093	34°38′122	48°02′174	52°23′210	53°11′211	54°00′211	65°06′329								
96	31°12′031	35°24′093	33°52′121	47°55′172	52°50′209	53°39′210	54°27′210	65°45′330								
95	30°43′031	34°30′093	33°05′120	47°47′171	53°15′207	54°05′208	55°23′209	66°24′330								
94	30°15′032	33°35′092	32°18′120	47°38′169	53°40′206	54°25′207	55°40′206	66°03′331								
93	29°47′032	32°41′092	31°30′119	47°27′168	54°03′204	55°40′206	56°56′205	66°41′331								
92	29°18′032	31°46′091	30°43′118	47°15′167	54°25′203	55°54′204	56°47′204	67°18′331								
91	28°50′032	30°52′091	29°55′117	47°02′165	54°45′201	56°07′202	56°58′203	67°55′332								
90	28°21′032	29°58′090	29°06′117	46°48′164	55°04′200	54°45′201	67°58′252	67°58′252	54°45′201	55°04′200	46°48′164	29°06′117	28°21′032			
LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn

LAT 25°N

LAT 25°N

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦Alkaid		Alpheccа		✦SPICA		Gienah		✦ANTARES		REGULUS		✦POLLUX		Dubhe		✦DENEB		✦Kochab	
180	57°54'	034	41°53'	076	48°08'	147	47°11'	174	60°43'	248	34°07'	268	33°47'	288	52°09'	349	51°44'	047	35°05'	346
181	58 25	033	42 46	076	48 37	149	47 16	176	59 53	249	32 56	288	51 59	349	51 20	348	52 24	047	35 26	346
182	58 54	032	43 39	076	49 05	150	47 19	177	59 01	250	32 04	289	51 47	348	51 59	348	52 24	047	35 51	346
183	59 23	031	44 31	076	49 31	151	47 22	178	58 10	251	31 13	289	51 36	347	51 38	347	52 54	047	35 76	346
184	59 51	031	45 24	077	49 57	153	47 22	180	57 18	252	30 21	289	51 23	347	51 17	347	53 24	047	36 01	346
185	60 18	030	46 17	077	50 21	154	47 22	181	56 27	253	29 30	289	51 10	346	50 56	346	53 54	047	36 26	346
186	60 44	029	47 10	077	50 44	156	47 20	183	55 34	254	28 39	290	50 57	345	50 32	345	54 24	047	36 51	346
187	61 10	028	48 03	077	51 06	157	47 17	184	54 42	255	27 47	290	50 43	345	50 07	345	54 54	047	37 16	346
188	61 35	027	48 56	077	51 27	158	47 13	185	53 50	255	26 56	290	50 28	344	49 42	344	55 24	047	37 41	346
189	61 59	025	49 49	078	51 46	160	47 07	187	52 57	256	26 05	290	50 12	343	49 17	343	55 54	047	38 06	346
190	62 22	024	50 42	078	52 04	161	47 00	188	52 04	257	25 14	291	49 57	343	48 52	343	56 24	047	38 31	346
191	62 44	023	51 36	078	52 21	163	46 51	190	51 11	257	24 24	291	49 40	342	48 27	342	56 54	047	38 56	346
192	63 04	022	52 29	078	52 36	165	46 31	191	50 18	258	23 33	291	49 23	341	48 02	341	57 24	047	39 21	346
193	63 24	021	53 22	078	52 50	166	46 31	192	49 25	259	22 42	291	49 06	341	47 37	341	57 54	047	39 46	346
194	63 43	019	54 15	078	53 02	168	46 18	194	48 31	259	21 52	292	48 47	340	47 12	340	58 24	047	40 11	346
195	38°47'	009	19°31'	055	24°13'	087	17°44'	132	53°13'	169	47°38'	260	48°29'	340	Dubhe					
196	38 56	009	20 16	056	25 07	087	18 25	132	53 22	171	46 44	261	48 10	339						
197	39 04	009	21 01	056	26 02	088	19 05	133	53 30	173	45 50	261	47 50	339						
198	39 13	008	21 46	056	26 56	088	19 44	134	53 36	174	44 57	262	47 30	338						
199	39 20	008	22 31	056	27 50	089	20 23	134	53 41	176	44 03	262	47 10	338						
200	39°28'	008	23°17'	056	28°45'	089	21°02'	135	53°44'	178	43°09'	263	46°49'	337						
201	39 35	008	24 02	057	29 39	089	21 40	136	53 45	179	42 15	263	46 28	337						
202	39 42	007	24 48	057	30 33	090	22 18	136	53 45	181	41 21	264	46 07	336						
203	39 49	007	25 33	057	31 28	090	22 56	137	53 44	182	40 27	264	45 45	336						
204	39 55	007	26 19	057	32 22	091	23 32	138	53 41	184	39 33	265	45 22	336						
205	40°01'	006	27°05'	057	33°17'	091	24°09'	138	53°36'	186	38°38'	265	44°59'	335						
206	40 07	006	27 51	058	34 11	092	24 45	139	53 30	187	37 44	266	44 36	335						
207	40 13	006	28 37	058	35 05	092	25 20	140	53 22	189	36 50	266	44 13	334						
208	40 18	005	29 23	058	36 00	092	25 55	141	53 13	191	35 56	267	43 49	334						
209	40 22	005	30 09	058	36 54	093	26 29	141	53 02	192	35 01	267	43 25	334						

LAT 25°N

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦Kochab		VEGA		✦ALTAIR		Nunki		✦SPICA		Denebola		✦Alkaid		✦ARCTURUS		Kochab		✦VEGA	
225	42°34'	059	19°13'	089	13°21'	128	34°07'	155	47°07'	215	44°16'	266	62°00'	335	67°06'	228	40°08'	147	35°27'	180
226	43 20	059	20 07	089	14 04	128	34 29	156	46 36	216	43 22	267	61 36	333	66 25	230	39 27	266	56 16	303
227	44 07	059	21 01	090	14 46	129	34 50	157	46 03	217	42 28	267	61 12	332	65 42	232	38 33	266	55 30	303
228	44 54	059	21 56	090	15 28	129	35 11	158	45 30	219	41 33	267	60 46	331	64 59	233	37 38	267	54 44	303
229	45 41	059	22 50	091	16 10	130	35 30	159	44 55	220	40 39	268	60 20	330	64 15	235	36 44	267	53 58	302
230	46°27'	059	23°45'	091	16°52'	131	35°49'	161	44°20'	221	39°45'	268	59°52'	329	63°30'	236	35°50'	268	53°12'	302
231	47 14	059	24 39	091	17 33	131	36 06	162	43 44	222	38 50	269	59 24	329	62 44	238	34 55	268	52 26	302
232	48 00	059	25 33	092	18 13	132	36 23	163	43 07	223	37 56	269	58 56	328	61 58	239	34 01	269	51 40	302
233	48 47	059	26 28	092	18 54	133	36 39	164	42 30	224	37 02	270	58 26	327	61 11	240	33 07	269	50 54	301
234	49 34	059	27 22	093	19 33	133	36 54	165	41 52	225	36 07	270	57 56	326	60 23	242	32 12	269	50 07	301
235	50°20'	059	28°16'	093	20°13'	134	37°07'	166	41°13'	226	35°13'	271	57°26'	325	59°35'	243	31°18'	270	49°21'	301
236	51 06	058	29 10	094	20 52	134	37 20	167	40 33	227	34 18	271	56 55	325	58 47	244	30 24	270	48 34	301
237	51 53	058	30 05	094	21 31	135	37 32	168	39 53	228	33 24	271	56 23	324	57 58	245	29 29	271	47 48	301
238	52 39	058	30 59	095	22 09	136	37 43	169	39 13	229	32 30	272	55 50	323	57 08	246	28 35	271	47 01	301
239	53 25	058	31 53	095	22 46	137	37 53	170	38 31	230	31 35	272	55 18	323	56 18	247	27 40	272	46 14	301
240	54°11'	058	32°47'	096	23°24'	137	38°16'	171	37°50'	231	37°07'	231	54°44'	322	56°29'	248	26°47'	272	45°28'	301
241	54 57	057	33 41	096	24 00	138	38 09	172	37 07	231	36 25	232	54 11	321	55 39	248	25 54	272	44 41	301
242	55 43	057	34 35	097	24 36	139	38 15	174	36 25	232	35 41	233	53 37	321	54 48	249	25 00	273	43 54	301
243	56 28	057	35 29	097	25 12	139	38 21	175	35 41	233	34 58	234	53 02	320	53 57	250	24 06	273	43 07	301
244	57 14	056	36 23	098	25 47	140	38 25	176	34 58	234	34 16	235	52 27	320	53 07	251	23 12	273	42 21	301
245	57°59'	056	37°17'	098	26°22'	141	38°29'	177	34°13'	235	33°34'	236	51°52'	319	52°17'	252	22°19'	273	41°34'	301
246	58 44	056	38 11	099	26 56	142	38 31	178	33 29	236	32 54	237	51 17	319	51 26	253	21 25	274	40 47	301
247	59 29	055	39 05	099	27 29	142	38 32	179	32 44	236	32 13	238	50 41	319	50 35	253	20 32	274	40 00	301
248	60 13	055	39 58	100	28 02	143	38 32	180	31 58	237	31 33	238	50 05	318	49 44	254	19 40	274	39 14	301
249	60 57	054	40 52	100	28 34	144	38 31	182	31 13	238	30 53	239	49 28	318	48 54	255	18 49	275	38 27	301
250	61°41'	054	41°45'	101	29°06'	145	38°29'	183	30°26'	238	30°13'	240	48°52'	317	47°59'	256	17°58'	275	37°40'	301
251	62 25	053	42 39	101	29 37	146	38 26	184	29 40	239	29 33	240	48 15	317	47 05	256	17 07	276	36 54	301
252	63 08	052	43 32	102	30 07	147	38 22	185	28 53	240	28 54	241	47 37	317	46 12	257	16 16	276	36 07	301
253	63 51	052	44 25	103	30 36	147	38 16	186	28 06	240	28 15	241	47 00	317	45 18	258	15 25	276	35 21	301
254	64 34	051	45 18	103	31 05	148	38 10	187	27 18	241	27 36	242	46 23	316	44 25	258	14 34	277	34 34	301
255	41°25'	051	46°11'	104	31°33'	149	38°03'	188	26°31'	242	26°51'	242	45°45'	316	45°31'	259	13°43'	277	33°47'	301
256	42 07	050	47 04	104	32 01	150	37 54	190	25 43	242	25 12	243	45 07	316	44 38	259	12 52	277	33 00	301
257	42 49	050	47 56	105	32 28	151	37 45	191	24 54	243	24 33	243	44 29	316	43 44	259	12 01	278	32 14	301
258	43 31	050	48 49	106	32 53	152	37 34	192	24 06	244	23 53	244	43 51	315	42 51	260	11 10	278	31 27	301
259	44 13	050	49 41	107	33 19	153	37 22	193	23 17	244	23 14	244	43 13	315	41 58	260	10 19	278	30 41	301
260	44°54'	050	50°33'	107	33°43'	154	37°10'	194	22°28'	245	22°36'	245	42°36'	315	41°05'	261	09°28'	278	29°55'	301
261	45 36	050	51 25	108	34 06	155	36 56	195	21 38	245	21 58	246	41 56	315	40 12	261	08 37	279	29 09	301
262	46 17	050	52 16	109	34 29	156	36 41	196	20 49	246	21 20	246	41 17	315	39 19	262	07 46	279	28 24	301
263	46 59	049	53 08	110	34 51	157	36 26	197	19 59	247	20 42	247	40 38	315	38 26	262	06 55	279	27 39	301
264	47 40	049	53 59	111	35 12	158	36 09	198	19 09	247	20 04	248	39 59	314	37 33	263	06 04	280	26 54	301
265	48°21'	049	54°50'	111	35°32'	159	35°52'	199	18°19'	248	19°27'	248	39°21'	314	36°40'	263	05°13'	280	26°09'	301
266	49 02	049	55 40	112	35 51	160	35 33	200	17 29	248	18 50	249	38 42	314	35 47	264	04 22	280	25 24	301
267	49 43	048	56 30	113	36 09	161	35 14	201	16 38	249	18 13	249	38 03	314	34 54	264	03 31	281	24 39	301
268	50 23	048	57 20	114	36 26	162	34 54	202	15 47	249	17 36	250	37 24	314	34 01	265	02 40	281	23 54	301
269	51 04	048	58 09	115	36 42	163	34 33	203	14 56	250	16 59	250	36 44	314	33 08	265	02 00	281	23 09	301

LAT 24°N

LAT 24°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Schedar		✦CAPELLA		ALDEBARAN		✦Diphda		FOMALHAUT		✦ALTAIR		DENEB	
0	56°31′	010	24°08′	048	25°16′	082	46°43′	165	34°27′	196	29°01′	267	44°56′	311
1	56 41	009	24 49	049	26 10	083	46 57	166	34 12	197	28 06	267	44 14	311
2	56 49	008	25 30	049	27 05	083	47 10	167	33 55	198	27 11	268	43 33	311
3	56 57	007	26 11	049	27 59	083	47 22	169	33 37	199	26 17	268	42 51	310
4	57 03	006	26 52	049	28 53	084	47 32	170	33 19	200	25 22	269	42 09	310
5	57°09′	005	27°34′	049	29°48′	084	47°41′	171	32°59′	201	24°27′	269	41°28′	310
6	57 14	004	28 15	049	30 42	084	47 48	173	32 39	202	23 32	269	40 46	310
7	57 17	003	28 57	049	31 37	085	47 54	174	32 18	203	22 37	270	40 04	310
8	57 20	002	29 38	049	32 32	085	47 59	176	31 56	204	21 43	270	39 22	310
9	57 22	001	30 20	049	33 26	085	48 03	177	31 33	205	20 48	271	38 40	310
10	57°23′	000	31°01′	049	34°21′	086	48°05′	178	31°10′	206	19°53′	271	37°58′	310
11	57 23	359	31 43	049	35 16	086	48 06	180	30 46	207	18 58	272	37 15	310
12	57 22	358	32 24	049	36 10	087	48 05	181	30 21	208	18 03	272	36 33	310
13	57 19	357	33 06	049	37 05	087	48 03	183	29 55	208	17 09	272	35 51	310
14	57 16	356	33 48	049	38 00	087	48 00	184	29 28	209	16 14	273	35 09	310
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		RIGEL		✦Diphda		FOMALHAUT		Enif		✦DENEB	
15	34°29′	049	38°55′	088	19°57′	109	47°55′	186	29°01′	210	41°33′	262	34°27′	310
16	35 11	049	39 49	088	20 48	110	47 49	187	28 33	211	40 39	262	33 45	310
17	35 53	049	40 44	088	21 40	110	47 42	188	28 05	212	39 45	263	33 02	310
18	36 34	049	41 39	089	22 31	111	47 33	190	27 35	213	38 50	263	32 20	310
19	37 16	049	42 34	089	23 22	111	47 23	191	27 05	213	37 56	264	31 38	310
20	37°58′	049	43°28′	090	24°13′	112	47°12′	193	26°35′	214	37°01′	264	30°56′	310
21	38 39	049	44 23	090	25 04	112	47 00	194	26 04	215	36 07	265	30 14	310
22	39 21	049	45 18	090	25 55	113	46 46	195	25 32	216	35 12	265	29 32	310
23	40 02	049	46 13	091	26 45	114	46 31	197	25 00	217	34 17	266	28 50	310
24	40 44	049	47 08	091	27 35	114	46 15	198	24 27	217	33 23	266	28 08	310
25	41°25′	049	48°03′	092	28°25′	115	45°57′	199	23°53′	218	32°28′	267	27°26′	310
26	42 06	049	48 57	092	29 15	115	45 38	201	23 19	219	31 33	267	26 44	310
27	42 47	049	49 52	093	30 04	116	45 19	202	22 44	219	30 39	267	26 03	310
28	43 28	048	50 47	093	30 53	117	44 58	203	22 09	220	29 44	268	25 21	311
29	44 09	048	51 42	093	31 42	117	44 36	204	21 34	221	28 49	268	24 39	311
	CAPELLA		✦ALDEBARAN		RIGEL		Acamar		✦Diphda		Alpheratz		✦DENEB	
30	44°50′	048	52°36′	094	32°31′	118	24°19′	168	44°13′	205	64°45′	288	23°58′	311
31	45 31	048	53 31	094	33 19	119	24 30	169	43 49	207	63 53	288	23 17	311
32	46 12	048	54 26	095	34 07	119	24 40	169	43 24	208	63 01	288	22 35	311
33	46 52	047	55 20	096	34 55	120	24 50	170	42 57	209	62 08	287	21 54	311
34	47 32	047	56 15	096	35 42	121	24 59	171	42 30	210	61 16	287	21 13	311
35	48°12′	047	57°09′	097	36°29′	122	25°07′	172	42°02′	211	60°24′	287	20°32′	312
36	48 52	047	58 04	097	37 15	122	25 15	173	41 33	212	59 31	287	19 51	312
37	49 32	046	58 58	098	38 01	123	25 21	173	41 04	213	58 39	287	19 10	312
38	50 11	046	59 52	098	38 47	124	25 27	174	40 33	215	57 47	287	18 30	312
39	50 51	046	60 46	099	39 32	125	25 32	175	40 01	216	56 54	287	17 49	312
40	51°30′	045	61°40′	100	40°17′	126	25°36′	176	39°29′	217	56°02′	287	17°09′	313
41	52 08	045	62 34	100	41 02	126	25 40	177	38 56	218	55 10	287	16 28	313
42	52 47	044	63 28	101	41 45	127	25 42	178	38 22	219	54 17	287	15 48	313
43	53 25	044	64 22	102	42 29	128	25 44	179	37 48	220	53 25	287	15 08	313
44	54 03	043	65 15	103	43 11	129	25 45	179	37 13	220	52 32	287	14 29	314
	CAPELLA		✦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		✦Acamar		Diphda		✦Alpheratz	
45	54°40′	043	26°29′	069	20°20′	093	21°29′	121	25°45′	180	36°37′	221	51°40′	287
46	55 17	042	27 21	070	21 15	094	22 16	122	25 45	181	36 00	222	50 48	287
47	55 54	042	28 12	070	22 10	094	23 03	122	25 43	182	35 23	223	49 55	287
48	56 30	041	29 04	070	23 04	095	23 49	123	25 41	183	34 45	224	49 03	288
49	57 06	040	29 55	070	23 59	095	24 35	123	25 38	184	34 07	225	48 11	288
50	57°41′	040	30°47′	071	24°54′	096	25°20′	124	25°34′	184	33°28′	226	47°19′	288
51	58 16	039	31 39	071	25 48	096	26 06	125	25 29	185	32 48	227	46 26	288
52	58 50	038	32 30	071	26 43	097	26 51	125	25 24	186	32 08	227	45 34	288
53	59 24	037	33 22	071	27 37	097	27 35	126	25 17	187	31 27	228	44 42	288
54	59 57	037	34 14	071	28 31	097	28 19	127	25 10	188	30 46	229	43 50	288
55	60°29′	036	35°06′	072	29°26′	098	29°03′	127	25°02′	189	30°05′	230	42°58′	288
56	61 01	035	35 58	072	30 20	098	29 46	128	24 54	189	29 23	230	42 06	288
57	61 32	034	36 50	072	31 14	099	30 29	129	24 44	190	28 40	231	41 14	289
58	62 02	033	37 43	072	32 08	099	31 12	130	24 34	191	27 57	232	40 22	289
59	62 31	032	38 35	072	33 02	100	31 54	130	24 23	192	27 14	233	39 30	289
	✦CAPELLA		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		Diphda		✦Hamal		Mirfak	
60	62°59′	031	33°56′	100	32°35′	131	52°56′	148	26°30′	233	64°25′	275	63°14′	348
61	63 27	029	34 50	101	33 16	132	53 25	149	25 46	234	63 31	275	63 01	346
62	63 53	028	35 44	101	33 56	133	53 52	151	25 02	235	62 36	275	62 47	345
63	64 19	027	36 38	102	34 36	134	54 18	152	24 17	235	61 41	275	62 33	344
64	64 43	026	37 31	103	35 16	135	54 43	154	23 32	236	60 47	276	62 17	342
65	65°06′	024	38°25′	103	35°55′	135	55°06′	156	22°46′	237	59°52′	276	61°59′	341
66	65 28	023	39 18	104	36 33	136	55 28	157	22 00	237	58 58	276	61 41	340
67	65 49	021	40 11	104	37 10	137	55 48	159	21 14	238	58 03	276	61 22	339
68	66 08	020	41 04	105	37 47	138	56 07	161	20 27	238	57 09	277	61 01	338
69	66 26	018	41 57	105	38 24	139	56 25	162	19 41	239	56 14	277	60 40	337
70	66°43′	017	42°50′	106	38°59′	140	56°41′	164	18°54′	239	55°20′	277	60°18′	335
71	66 58	015	43 42	107	39 34	141	56 55	166	18 06	240	54 26	277	59 54	334
72	67 11	013	44 35	107	40 08	142	57 08	167	17 19	241	53 31	278	59 30	333
73	67 23	012	45 27	108	40 42	143	57 19	169	16 31	241	52 37	278	59 05	332
74	67 33	010	46 19	109	41 14	144	57 28	171	15 43	242	51 43	278	58 40	332
	CAPELLA		✦Dubhe		POLLUX		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal	
75	67°42′	008	20°27′	030	52°37′	075	47°11′	110	41°46′	145	57°36′	173	50°48′	278
76	67 49	006	20 54	031	53 29	075	48 02	110	42 17	146	57 42	175	49 54	279
77	67 54	005	21 22	031	54 22	075	48 53	111	42 47	147	57 46	177	49 00	279
78	67 58	003	21 50	031	55 15	075	49 44	112	43 16	148	57 48	178	48 06	279
79	67 59	001	22 18	031	56 08	075	50 35	113	43 44	150	57 49	180	47 12	279
80	67°59′	359	22°46′	031	57°01′	075	51°26′	114	44°12′	151	57°47′	182	46°18′	280
81	67 57	357	23 15	031	57 54	075	52 16	114	44 38	152	57 44	184	45 24	280
82	67 54	355	23 43	031	58 47	075	53 05	115	45 03	153	57 40	186	44 30	280
83	67 48	353	24 11	031	59 40	075	53 55	116	45 27	154	57 33	188	43 36	280
84	67 41	352	24 39	031	60 33	075	54 44	117	45 50	156	57 25	190	42 42	281
85	67°32′	350	25°08′	031	61°26′	075	55°32′	118	46°12′	157	57°15′	191	41°48′	281
86	67 22	348	25 36	031	62 19	075	56 20	119	46 33	158	57 03	193	40 54	281
87	67 10	346	26 05	031	63 12	075	57 08	120	46 53	160	56 50	195	40 01	281
88	66 56	345	26 33	031	64 05	075	57 55	122	47 12	161	56 35	197	39 07	282
89	66 41	343	27 02	031	64 58	075	58 41	123	47 29	162	56 19	198	38 13	282

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		✦REGULUS		Alphard		SIRIUS		✦RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
90	27°30′	031	29°58′	090	29°33′	116	47°45′	164	56°01′	200	69°08′	253	66°24′	341
91	27 58	031	30 53	090	30 22	117	48 00	165	55 41	202	68 16	254	66 06	340
92	28 27	031	31 47	091	31 11	118	48 14	166	55 20	203	67 23	255	65 47	338
93	28 55	031	32 42	091	31 59	118	48 26	168	54 58	205	66 30	256	65 26	337
94	29 24	031	33 37	091	32 47	119	48 37	169	54 34	207	65 37	257	65 04	336
95	29°52′	031	34°32′	092	33°35′	120	48°47′	171	54°09′	208	64°43′	258	64°41′	334
96	30 21	031	35 27	092	34 23	120	48 55	172	53 42	210	63 49	258	64 16	333
97	30 49	031	36 21	093	35 10	121	49 02	173	53 14	211	62 56	259	63 51	332
98	31 17	031	37 16	093	35 56	122	49 07	175	52 46	213	62 02	260	63 24	330
99	31 45	031	38 11	094	36 43	123	49 11	176	52 15	214	61 08	261	62 57	329
100	32°14′	031	39°06′	094	37°29′	123	49°14′	178	51°44′	215	60°14′	261	62°28′	328
101	32 42	031	40 00	095	38 14	124	49 15	179	51 12	217	59 19	262	61 59	327
102	33 10	031	40 55	095	38 59	125	49 15	181	50 39	218	58 25	263	61 29	326
103	33 38	031	41 49	095	39 44	126	49 14	182	50 05	219	57 31	263	60 58	325
104	34 05	030	42 44	096	40 28	127	49 11	184	49 30	220	56 36	264	60 26	324
	Dubhe		✦REGULUS		Alphard		SIRIUS		✦RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
105	34°33′	030	43°38′	096	41°12′	128	49°07′	185	48°54′	222	55°42′	264	59°54′	323
106	35 01	030	44 33	097	41 55	129	49 01	187	48 17	223	54 47	265	59 20	322
107	35 28	030	45 27	098	42 38	129	48 54	188	47 39	224	53 52	265	58 47	322
108	35 56	030	46 22	098	43 20	130	48 46	190	47 01	225	52 58	266	58 13	321
109	36 23	030	47 16	099	44 01	131	48 36	191	46 22	226	52 03	266	57 38	320
110	36°50′	030	48°10′	099	44°42′	132	48°25′	192	45°42′	227	51°08′	267	57°02′	320
111	37 17	029	49 04	100	45 22	133	48 12	194	45 01	228	50 14	267	56 27	319
112	37 44	029	49 58	100	46 01	134	47 59	195	44 20	229	49 19	268	55 50	318
113	38 10	029	50 52	101	46 40	136	47 44	197	43 38	230	48 24	268	55 14	318
114	38 37	029	51 46	102	47 18	137	47 27	198	42 56	231	47 29	269	54 37	317
115	39°03′	028	52°39′	102	47°55′	138	47°10′	199	42°13′	232	46°35′	269	53°59′	317
116	39 29	028	53 33	103	48 32	139	46 51	201	41 29	233	45 40	269	53 21	316
117	39 54	028	54 26	104	49 07	140	46 31	202	40 45	234	44 45	270	52 43	316
118	40 20	028	55 19	104	49 42	141	46 10	203	40 01	235	43 50	270	52 05	315
119	40 45	027	56 12	105	50 16	143	45 48	204	39 16	236	42 55	271	51 26	315
	✦Dubhe		REGULUS		✦Alphard		SIRIUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
120	41°10′	027	57°05′	106	50°48′	144	45°25′	206	38°30′	236	42°01′	271	50°47′	314
121	41 35	027	57 58	107	51 20	145	45 01	207	37 44	237	41 06	271	50 08	314
122	42 00	026	58 50	107	51 51	147	44 35	208	36 58	238	40 11	272	49 28	314
123	42 24	026	59 42	108	52 20	148	44 09	209	36 12	239	39 16	272	48 48	313
124	42 48	026	60 34	109	52 49	149	43 42	211	35 25	239	38 21	273	48 09	313
125	43°11′	025	61°26′	110	53°16′	151	43°13′	212	34°37′	240	37°27′	273	47°28′	313
126	43 35	025	62 17	111	53 42	152	42 44	213	33 49	241	36 32	273	46 48	313
127	43 58	025	63 08	112	54 07	154	42 14	214	33 01	242	35 37	274	46 08	312
128	44 20	024	63 58	113	54 30	156	41 43	215	32 13	242	34 42	274	45 27	312
129	44 43	024	64 49	115	54 52	157	41 11	216	31 24	243	33 48	274	44 46	312
130	45°05′	023	65°38′	116	55°13′	159	40°38′	217	30°35′	244	32°53′	275	44°05′	312
131	45 26	023	66 27	117	55 32	160	40 05	218	29 46	244	31 59	275	43 25	312
132	45 47	022	67 16	119	55 49	162	39 31	219	28 57	245	31 04	275	42 43	311
133	46 08	022	68 03	120	56 06	164	38 56	220	28 07	246	30 09	276	42 02	311
134	46 28	022	68 50	122	56 20	165	38 20	221	27 17	246	29 15	276	41 21	311
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦Alphard		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	46°48′	021	17°15′	076	16°09′	111	56°33′	167	37°44′	222	42°59′	257	40°40′	311
136	47 08	021	18 08	077	17 00	111	56 44	169	37 07	223	42 05	258	39 58	311
137	47 27	020	19 02	077	17 51	112	56 54	171	36 29	224	41 11	258	39 17	311
138	47 45	019	19 55	077	18 42	112	57 02	173	35 51	225	40 18	259	38 35	311
139	48 03	019	20 49	078	19 33	113	57 08	174	35 12	226	39 24	259	37 54	311
140	48°21′	018	21°42′	078	20°23′	113	57°13′	176	34°33′	226	38°30′	260	37°12′	311
141	48 38	018	22 36	078	21 13	114	57 15	178	33 53	227	37 36	261	36 30	311
142	48 54	017	23 30	079	22 03	114	57 16	180	33 12	228	36 42	261	35 49	311
143	49 10	017	24 23	079	22 53	115	57 16	182	32 31	229	35 48	262	35 07	311
144	49 25	016	25 17	079	23 43	115	57 13	184	31 50	230	34 53	262	34 25	311
145	49°40′	015	26°11′	080	24°32′	116	57°09′	185	31°08′	230	33°59′	263	33°44′	311
146	49 54	015	27 05	080	25 21	117	57 03	187	30 25	231	33 05	263	33 02	311
147	50 08	014	27 59	080	26 10	117	56 55	189	29 42	232	32 10	263	32 20	311
148	50 21	013	28 53	081	26 59	118	56 46	191	28 59	233	31 16	264	31 39	311
149	50 33	013	29 47	081	27 47	118	56 35	192	28 15	233	30 21	264	30 57	311
150	50°45′	012	30°41′	081	28°35′	119	56°22′	194	27°31′	234	59°46′	285	30°16′	311
151	50 56	011	31 35	082	29 23	120	56 08	196	26 46	235	58 53	285	29 34	311
152	51 07	011	32 30	082	30 11	120	55 52	198	26 01	235	58 00	285	28 53	311
153	51 17	010	33 24	082	30 58	121	55 35	199	25 16	236	57 07	285	28 11	311
154	51 26	009	34 18	083	31 45	122	55 16	201	24 31	237	56 14	285	27 30	311
155	51°34′	008	35°13′	083	32°31′	122	54°56′	203	23°45′	237	55°21′	285	26°48′	311
156	51 42	008	36 07	083	33 17	123	54 34	204	22 58	238	54 29	285	26 07	311
157	51 49	007	37 02	084	34 03	124	54 11	206	22 12	239	53 36	285	25 26	311
158	51 55	006	37 56	084	34 48	125	53 46	207	21 25	239	52 43	285	24 45	311
159	52 01	006	38 51	084	35 33	125	53 20	209	20 38	240	51 50	285	24 04	312
160	52°06′	005	39°45′	085	36°17′	126	52°53′	210	19°50′	240	50°57′	285	23°23′	312
161	52 10	004	40 40	085	37 01	127	52 25	212	19 02	241	50 04	286	22 42	312
162	52 13	003	41 34	085	37 45	128	51 56	213	18 14	241	49 11	286	22 01	312
163	52 16	002	42 29	086	38 28	129	51 25	214	17 26	242	48 19	286	21 20	312
164	52 18	002	43 24	086	39 10	130	50 54	216	16 38	242	47 26	286	20 40	312
	✦Dubhe		Alkaid		ARCTURUS		✦SPICA		Alphard		✦PROCYON		POLLUX	
165	52°19′	001	48°41′	041	44°18′	086	39°52′	131	50°21′	217	38°27′	257	46°33′	286
166	52 20	000	49 17	041	45 13	087	40 33	131	49 48	218	37 34	257	45 41	286
167	52 20	359	49 53	041	46 08	087	41 14	132	49 13	220	36 40	258	44 48	286
168	52 19	359	50 29	040	47 02	087	41 54	133	48 38	221	35 46	259	43 55	287
169	52 17	358	51 04	040	47 57	088	42 34	134	48 01	222	34 53	259	43 03	287
170	52°14′	357	51°39′	039	48°52′	088	43°13′	135	47°24′	223	33°59′	260	42°10′	287
171	52 11	356	52 14	039	49 47	088	43 51	136	46 47	224	33 05	260	41 18	287
172	52 07	355	52 48	038	50 42	089	44 29	137	46 08	225	32 11	261	40 26	287
173	52 03	355	53 21	038	51 36	089	45 05	138	45 29	226	31 17	261	39 33	287
174	51 57	354	53 55	037	52 31	090	45 41	140	44 49	227	30 22	262	38 41	288
175	51°51′	353	54°28′	037	53°26′	090	46°16′	141	44°08′	228	29°28′	262	37°49′	288
176	51 44	352	55 00	036	54 21	090	46 51	142	43 26	229	28 34	263	36 57	288
177	51 37	352	55 32	035	55 16	091	47 24	143	42 45	230	27 39	263	36 04	288
178	51 28	351	56 03	035	56 10	091	47 56	144	42 02	231	26 45	263	35 12	288
179	51 20	350	56 34	034	57 05	092	48 28	146	41 19	232	25 51	264	34 20	289

LAT 24°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Alkaid		Alphecca		✦SPICA		Gienah		REGULUS		✦POLLUX		Dubhe	
180	57°04′	033	41°38′	075	48°58′	147	48°11′	174	61°04′	250	33°28′	289	51°10′	350
181	57 34	032	42 31	075	49 28	148	48 16	175	60 13	251	32 37	289	51 00	349
182	58 03	031	43 24	075	49 56	149	48 19	177	59 21	252	31 45	289	50 49	348
183	58 31	031	44 17	075	50 24	151	48 22	178	58 29	253	30 53	289	50 37	347
184	58 59	030	45 10	076	50 50	152	48 22	180	57 36	254	30 01	290	50 25	347
185	59°26′	029	46°03′	076	51°15′	154	48°22′	181	56°43′	254	29°10′	290	50°12′	346
186	59 52	028	46 56	076	51 39	155	48 20	183	55 50	255	28 18	290	49 59	345
187	60 17	027	47 49	076	52 01	156	48 17	184	54 57	256	27 27	290	49 45	345
188	60 41	026	48 43	076	52 22	158	48 12	186	54 04	257	26 35	291	49 30	344
189	61 04	025	49 36	076	52 42	159	48 06	187	53 11	257	25 44	291	49 15	344
190	61°27′	024	50°29′	077	53°01′	161	47°59′	188	52°17′	258	24°53′	291	48°59′	343
191	61 48	022	51 22	077	53 18	163	47 50	190	51 23	259	24 02	291	48 43	342
192	62 09	021	52 16	077	53 34	164	47 41	191	50 30	259	23 11	292	48 26	342
193	62 28	020	53 09	077	53 48	166	47 29	193	49 36	260	22 20	292	48 09	341
194	62 46	019	54 03	077	54 00	167	47 17	194	48 42	261	21 29	292	47 51	341
	✦Kochab		VEGA		Rasalhague		✦ANTARES		SPICA		✦REGULUS		Dubhe	
195	37°48′	009	18°57′	055	24°10′	087	18°24′	131	54°12′	169	47°48′	261	47°33′	340
196	37 57	009	19 42	055	25 04	087	19 05	132	54 21	171	46 53	262	47 14	340
197	38 05	009	20 27	056	25 59	087	19 45	133	54 29	172	45 59	262	46 54	339
198	38 13	008	21 13	056	26 54	088	20 26	133	54 36	174	45 05	263	46 35	339
199	38 21	008	21 58	056	27 49	088	21 05	134	54 41	176	44 10	263	46 14	338
200	38°29′	008	22°43′	056	28°43′	088	21°44′	135	54°44′	177	43°16′	264	45°54′	338
201	38 36	007	23 29	056	29 38	089	22 23	135	54 45	179	42 21	264	45 33	337
202	38 43	007	24 15	057	30 33	089	23 01	136	54 45	181	41 27	265	45 11	337
203	38 49	007	25 00	057	31 28	090	23 39	137	54 44	183	40 32	265	44 50	336
204	38 56	006	25 46	057	32 23	090	24 17	137	54 41	184	39 38	266	44 27	336
205	39°02′	006	26°32′	057	33°17′	090	24°54′	138	54°36′	186	38°43′	266	44°05′	336
206	39 07	006	27 18	057	34 12	091	25 30	139	54 29	188	37 48	267	43 42	335
207	39 13	005	28 04	057	35 07	091	26 06	140	54 21	189	36 53	267	43 19	335
208	39 18	005	28 50	057	36 02	092	26 41	140	54 12	191	35 59	267	42 55	334
209	39 23	005	29 37	058	36 57	092	27 16	141	54 00	193	35 04	268	42 31	334
	✦Kochab		VEGA		Rasalhague		✦ANTARES		SPICA		✦REGULUS		Dubhe	
210	39°27′	004	30°23′	058	37°51′	093	27°50′	142	53°48′	194	34°09′	268	42°07′	334
211	39 31	004	31 09	058	38 46	093	28 23	143	53 33	196	33 14	269	41 43	333
212	39 35	004	31 56	058	39 41	093	28 56	143	53 18	197	32 20	269	41 18	333
213	39 38	003	32 42	058	40 36	094	29 29	144	53 01	199	31 25	270	40 53	333
214	39 41	003	33 29	058	41 30	094	30 00	145	52 42	201	30 30	270	40 28	332
215	39°44′	003	34°15′	058	42°25′	095	30°31′	146	52°22′	202	29°35′	270	40°02′	332
216	39 47	002	35 02	058	43 19	095	31 02	147	52 01	204	28 40	271	39 37	332
217	39 49	002	35 49	058	44 14	096	31 31	148	51 39	205	27 46	271	39 11	332
218	39 51	002	36 35	058	45 08	096	32 00	149	51 15	206	26 51	272	38 45	331
219	39 52	001	37 22	058	46 03	097	32 28	149	50 50	208	25 56	272	38 18	331
220	39°53′	001	38°09′	058	46°57′	097	32°56′	150	50°24′	209	25°01′	272	37°52′	331
221	39 54	001	38 56	059	47 52	098	33 23	151	49 56	211	24 06	273	37 25	331
222	39 54	000	39 42	059	48 46	098	33 48	152	49 28	212	23 12	273	36 58	331
223	39 54	000	40 29	059	49 40	099	34 14	153	48 58	213	22 17	274	36 31	330
224	39 54	000	41 16	059	50 34	100	34 38	154	48 28	214	21 22	274	36 04	330
	VEGA		✦ALTAIR		Nunki		ANTARES		✦SPICA		Denebola		✦Alkaid	
225	42°03′	059	19°11′	089	13°58′	128	35°01′	155	47°56′	216	44°20′	267	61°06′	335
226	42 49	058	20 06	089	14 41	128	35 24	156	47 24	217	43 25	267	60 43	334
227	43 36	058	21 01	089	15 24	129	35 46	157	46 50	218	42 30	268	60 18	333
228	44 23	058	21 56	090	16 06	129	36 06	158	46 16	219	41 36	268	59 53	332
229	45 09	058	22 51	090	16 49	130	36 26	159	45 41	220	40 41	269	59 27	331
230	45°56′	058	23°45′	091	17°31′	130	36°45′	160	45°05′	222	39°46′	269	59°01′	330
231	46 43	058	24 40	091	18 12	131	37 03	161	44 28	223	38 51	270	58 33	329
232	47 29	058	25 35	091	18 53	132	37 20	162	43 51	224	37 56	270	58 05	329
233	48 16	058	26 30	092	19 34	132	37 36	163	43 13	225	37 02	270	57 36	328
234	49 02	058	27 25	092	20 14	133	37 52	165	42 34	226	36 07	271	57 06	327
235	49°48′	058	28°19′	093	20°54′	134	38°06′	166	41°54′	227	35°12′	271	56°36′	326
236	50 35	057	29 14	093	21 34	134	38 19	167	41 14	228	34 17	272	56 05	325
237	51 21	057	30 09	094	22 13	135	38 31	168	40 33	229	33 22	272	55 34	325
238	52 07	057	31 03	094	22 52	136	38 42	169	39 52	229	32 28	272	55 02	324
239	52 53	057	31 58	094	23 30	136	38 52	170	39 10	230	31 33	273	54 30	323
	✦VEGA		ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		SPICA		ARCTURUS		✦Alkaid	
240	53°38′	056	32°53′	095	24°07′	137	39°01′	171	38°28′	231	65°27′	264	53°57′	323
241	54 24	056	33 47	095	24 45	138	39 08	172	37 45	232	64 32	264	53 24	322
242	55 09	056	34 42	096	25 21	138	39 15	174	37 01	233	63 38	265	52 50	322
243	55 55	056	35 36	096	25 57	139	39 21	175	36 17	234	62 43	265	52 16	321
244	56 40	055	36 31	097	26 33	140	39 25	176	35 33	235	61 48	266	51 41	321
245	57°25′	055	37°25′	097	27°08′	141	39°29′	177	34°48′	235	60°54′	266	51°06′	320
246	58 09	054	38 20	098	27 43	141	39 31	178	34 03	236	59 59	267	50 31	320
247	58 54	054	39 14	098	28 17	142	39 32	179	33 17	237	59 04	267	49 55	319
248	59 38	053	40 08	099	28 50	143	39 32	180	32 31	238	58 09	268	49 20	319
249	60 22	053	41 02	099	29 23	144	39 31	182	31 44	238	57 15	268	48 43	319
250	61°05′	052	41°56′	100	29°55′	145	39°29′	183	30°58′	239	56°20′	269	48°07′	318
251	61 48	052	42 50	100	30 26	145	39 26	184	30 10	240	55 25	269	47 30	318
252	62 31	051	43 44	101	30 57	146	39 21	185	29 23	240	54 30	270	46 53	318
253	63 13	050	44 38	102	31 27	147	39 16	186	28 35	241	53 35	270	46 16	317
254	63 55	049	45 31	102	31 56	148	39 10	187	27 47	242	52 41	270	45 39	317
	✦DENEB		ALTAIR		✦Nunki		ANTARES		SPICA		✦ARCTURUS		Alkaid	
255	40°47′	050	46°25′	103	32°25′	149	39°02′	189	26°59′	242	51°46′	271	45°02′	317
256	41 29	050	47 18	103	32 53	150	38 53	190	26 10	243	50 51	271	44 24	316
257	42 10	050	48 12	104	33 20	151	38 43	191	25 21	243	49 56	272	43 46	316
258	42 52	050	49 05	105	33 46	152	38 33	192	24 32	244	49 01	272	43 08	316
259	43 34	049	49 58	105	34 12	153	38 21	193	23 43	245	48 07	272	42 30	316
260	44°15′	049	50°50′	106	34°37′	154	38°08′	194	22°53′	245	47°12′	273	41°51′	316
261	44 57	049	51 43	107	35 01	155	37 54	195	22 03	246	46 17	273	41 13	315
262	45 38	049	52 35	108	35 24	156	37 39	196	21 13	246	45 22	273	40 35	315
263	46 19	049	53 27	108	35 46	157	37 23	197	20 23	247	44 28	274	39 56	315
264	47 00	048	54 19	109	36 07	158	37 06	198	19 32	247	43 33	274	39 17	315
265	47°41′	048	55°11′	110	36°28′	159	36°48′	200	18°42′	248	42°38′	274	38°38′	315
266	48 22	048	56 02	111	36 47	160	36 30	201	17 51	248	41 44	275	38 00	315
267	49 03	048	56 53	112	37 06	161	36 10	202	17 00	249	40 49	275	37 21	315
268	49 43	047	57 44	113	37 23	162	35 49	203	16 08	249	39 55	275	36 42	315
269	50 23	047	58 34	114	37 40	163	35 28	204	15 17	250	39 00	276	36 03	315

LAT 24°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦DENEB		Enif		✦Nunki		ANTARES		✦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
270	51°03′	047	34°47′	095	37°55′	164	35°05′	205	38°06′	276	35°23′	314	34°07′	346
271	51 43	046	35 41	095	38 10	165	34 42	206	37 11	276	34 44	314	33 53	346
272	52 22	046	36 36	095	38 24	166	34 18	207	36 17	277	34 05	314	33 40	346
273	53 01	045	37 30	096	38 36	167	33 53	208	35 22	277	33 26	314	33 26	345
274	53 40	045	38 25	096	38 48	168	33 27	209	34 28	277	32 47	314	33 12	345
275	54°18′	044	39°19′	097	38°58′	170	33°00′	209	33°33′	278	32°08′	314	32°58′	345
276	54 57	044	40 14	097	39 08	171	32 33	210	32 39	278	31 29	314	32 44	345
277	55 34	043	41 08	098	39 16	172	32 05	211	31 45	278	30 49	314	32 29	345
278	56 12	043	42 02	098	39 23	173	31 36	212	30 51	279	30 10	314	32 15	345
279	56 49	042	42 56	099	39 29	174	31 07	213	29 57	279	29 31	314	32 00	344
280	57°25′	041	43°51′	100	39°34′	175	30°36′	214	29°02′	279	28°52′	315	31°45′	344
281	58 01	041	44 45	100	39 38	176	30 06	215	28 08	280	28 13	315	31 30	344
282	58 37	040	45 39	101	39 41	178	29 34	216	27 14	280	27 34	315	31 15	344
283	59 12	039	46 32	101	39 43	179	29 02	216	26 20	280	26 55	315	31 00	344
284	59 46	039	47 26	102	39 44	180	28 29	217	25 27	281	26 16	315	30 45	344
	DENEB		✦Alpheratz		FOMALHAUT		✦Nunki		ANTARES		✦Alphecca		Kochab	
285	60°20′	038	21°57′	067	11°37′	130	39°43′	181	27°56′	218	43°59′	285	30°29′	344
286	60 53	037	22 47	067	12 19	131	39 41	182	27 21	219	43 06	285	30 14	344
287	61 26	036	23 38	067	13 01	131	39 39	183	26 47	220	42 13	285	29 58	343
288	61 58	035	24 28	067	13 42	132	39 35	185	26 12	220	41 20	285	29 43	343
289	62 29	034	25 19	068	14 23	132	39 30	186	25 36	221	40 27	285	29 27	343
290	62°59′	033	26°10′	068	15°03′	133	39°24′	187	25°00′	222	39°34′	286	29°11′	343
291	63 28	032	27 00	068	15 43	133	39 17	188	24 23	222	38 42	286	28 55	343
292	63 56	030	27 51	068	16 23	134	39 09	189	23 46	223	37 49	286	28 39	343
293	64 24	029	28 42	069	17 02	134	38 59	190	23 08	224	36 56	286	28 23	343
294	64 50	028	29 33	069	17 41	135	38 49	191	22 30	225	36 04	286	28 07	343
295	65°15′	027	30°25′	069	18°19′	136	38°37′	193	21°51′	225	35°11′	287	27°51′	343
296	65 39	025	31 16	069	18 57	136	38 25	194	21 12	226	34 19	287	27 35	343
297	66 02	024	32 07	069	19 35	137	38 11	195	20 32	227	33 26	287	27 18	343
298	66 23	022	32 58	070	20 12	138	37 57	196	19 52	227	32 34	287	27 02	343
299	66 43	021	33 50	070	20 49	138	37 41	197	19 12	228	31 42	288	26 46	343
	✦DENEB		Schedar		Alpheratz		✦FOMALHAUT		Nunki		✦Rasalhague		VEGA	
300	67°02′	019	30°35′	037	34°41′	070	21°25′	139	37°25′	198	54°00′	258	67°06′	315
301	67 19	017	31 08	037	35 33	070	22 01	140	37 07	199	53 06	259	66 26	314
302	67 35	016	31 40	037	36 25	070	22 36	140	36 49	200	52 12	259	65 47	313
303	67 49	014	32 13	037	37 16	071	23 11	141	36 30	201	51 18	260	65 06	312
304	68 01	012	32 46	037	38 08	071	23 45	142	36 09	202	50 24	261	64 25	311
305	68°12′	010	33°19′	037	39°00′	071	24°19′	142	35°48′	203	49°30′	261	63°44′	310
306	68 21	009	33 52	037	39 52	071	24 52	143	35 26	204	48 36	262	63 02	310
307	68 29	007	34 25	037	40 43	071	25 24	144	35 03	205	47 42	262	62 19	309
308	68 34	005	34 57	036	41 35	071	25 56	145	34 39	206	46 47	263	61 37	308
309	68 38	003	35 30	036	42 27	072	26 27	146	34 14	207	45 53	263	60 53	308
310	68°40′	001	36°02′	036	43°19′	072	26°58′	146	33°49′	208	44°59′	264	60°10′	307
311	68 40	359	36 35	036	44 11	072	27 28	147	33 23	209	44 04	264	59 26	307
312	68 38	357	37 07	036	45 04	072	27 58	148	32 56	210	43 09	265	58 42	306
313	68 34	355	37 39	036	45 56	072	28 26	149	32 28	211	42 15	265	57 57	306
314	68 28	353	38 11	036	46 48	072	28 55	150	31 59	212	41 20	266	57 12	305
	✦Alpheratz		Diphda		✦FOMALHAUT		ALTAIR		Rasalhague		✦VEGA		DENEB	
315	47°40′	072	21°06′	122	29°22′	150	67°45′	230	40°26′	266	56°28′	305	68°21′	351
316	48 32	072	21 52	123	29 49	151	67 02	232	39 31	267	55 42	304	68 12	350
317	49 25	073	22 38	123	30 15	152	66 19	234	38 36	267	54 57	304	68 01	348
318	50 17	073	23 24	124	30 40	153	65 34	235	37 41	268	54 12	304	67 49	346
319	51 09	073	24 09	125	31 04	154	64 49	237	36 47	268	53 26	303	67 35	344
320	52°02′	073	24°54′	125	31°28′	155	64°02′	238	35°52′	268	52°40′	303	67°19′	342
321	52 54	073	25 38	126	31 51	156	63 15	240	34 57	269	51 54	303	67 02	341
322	53 46	073	26 23	127	32 13	157	62 28	241	34 02	269	51 08	303	66 43	339
323	54 39	073	27 06	127	32 34	158	61 40	242	33 07	270	50 22	303	66 23	338
324	55 31	073	27 50	128	32 55	159	60 51	243	32 13	270	49 36	302	66 01	336
325	56°23′	073	28°33′	129	33°14′	160	60°02′	244	31°18′	270	48°49′	302	65°38′	335
326	57 16	073	29 15	129	33 33	161	59 12	245	30 23	271	48 03	302	65 14	333
327	58 08	073	29 58	130	33 51	162	58 22	246	29 28	271	47 16	302	64 49	332
328	59 01	073	30 39	131	34 08	163	57 32	247	28 33	272	46 30	302	64 23	331
329	59 53	073	31 20	132	34 24	164	56 41	248	27 39	272	45 43	302	63 56	329
330	23°33′	044	33°45′	077	32°01′	132	34°39′	165	55°50′	249	44°57′	302	63°27′	328
331	24 11	044	34 38	077	32 41	133	34 53	166	54 58	250	44 10	302	62 58	327
332	24 50	044	35 32	077	33 21	134	35 06	167	54 07	251	43 23	302	62 28	326
333	25 28	044	36 25	078	34 00	135	35 18	168	53 15	252	42 36	301	61 57	325
334	26 06	044	37 19	078	34 38	136	35 30	169	52 23	253	41 50	301	61 25	324
335	26°44′	044	38°12′	078	35°16′	137	35°40′	170	51°30′	253	41°03′	301	60°53′	323
336	27 23	045	39 06	078	35 54	138	35 49	171	50 38	254	40 16	301	60 19	322
337	28 01	045	40 00	079	36 30	138	35 58	172	49 45	255	39 29	301	59 46	321
338	28 40	045	40 53	079	37 06	139	36 05	173	48 52	255	38 43	301	59 11	321
339	29 18	045	41 47	079	37 42	140	36 11	174	47 59	256	37 56	302	58 36	320
340	29°57′	045	42°41′	079	38°16′	141	36°17′	175	47°05′	257	37°09′	302	58°01′	319
341	30 36	045	43 35	080	38 50	142	36 21	176	46 12	257	36 23	302	57 25	319
342	31 14	045	44 29	080	39 24	143	36 24	177	45 19	258	35 36	302	56 48	318
343	31 53	045	45 23	080	39 56	144	36 26	178	44 25	259	34 49	302	56 11	317
344	32 32	045	46 17	080	40 28	145	36 27	179	43 31	259	34 03	302	55 34	317
	Schedar		✦CAPELLA		ALDEBARAN		Diphda		✦FOMALHAUT		ALTAIR		✦DENEB	
345	52°33′	023	14°05′	046	11°47′	077	40°58′	146	36°27′	180	42°37′	260	54°56′	316
346	52 54	022	14 44	046	12 41	077	41 28	147	36 27	181	41 43	260	54 18	316
347	53 14	021	15 24	046	13 34	078	41 57	149	36 25	183	40 49	261	53 39	315
348	53 34	021	16 03	046	14 28	078	42 26	150	36 22	184	39 55	261	53 00	315
349	53 53	020	16 43	046	15 22	078	42 53	151	36 18	185	39 01	262	52 21	314
350	54°11′	019	17°23′	047	16°15′	079	43°19′	152	36°13′	186	38°07′	262	51°42′	314
351	54 29	018	18 03	047	17 09	079	43 44	153	36 07	187	37 12	263	51 02	313
352	54 45	017	18 43	047	18 03	079	44 09	154	35 59	188	36 18	263	50 22	313
353	55 02	017	19 23	047	18 57	080	44 32	156	35 51	189	35 23	264	49 42	313
354	55 17	016	20 03	047	19 51	080	44 54	157	35 42	190	34 29	264	49 02	312
355	55°31′	015	20°44′	048	20°45′	081	45°15′	158	35°32′	191	33°34′	265	48°21′	312
356	55 45	014	21 24	048	21 39	081	45 35	159	35 21	192	32 40	265	47 40	312
357	55 58	013	22 05	048	22 33	081	45 54	161	35 09	193	31 45	266	46 59	312
358	56 10	012	22 46	048	23 27	082	46 12	162	34 56	194	30 50	266	46 18	311
359	56 21	011	23 27	048	24 22	082	46 28	163	34 42	195	29 56	267	45 37	311

LAT 23°N

LHA ♈	Schedar		♦CAPELLA		ALDEBARAN		♦Dubhe		PROCYON		POLLUX		SIRIUS		♦PROCYON		POLLUX	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	55°32'	010	23°28'	048	25°08'	082	47°41'	164	25°17'	168	32°59'	117	52°20'	073	47°30'	109	19°35'	030
1	55 41	009	24 09	048	26 02	082	47 55	166	45°07'	206	43 09	146	53 13	074	48 23	109	20 03	030
2	55 50	008	24 50	048	26 57	082	48 09	167	44 42	207	43 54	147	54 06	074	49 15	110	20 31	030
3	55 57	007	25 31	048	27 52	083	48 20	168	43 50	209	44 37	147	54 59	074	50 06	111	20 59	031
4	56 04	006	26 13	049	28 47	083	48 31	170	43 22	211	45 22	148	55 52	074	50 58	112	21 27	031
5	56°09'	005	26°54'	049	29°41'	083	48°40'	171	33°55'	201	24°28'	270	40°49'	311	22°43'	312	50°40'	287
6	56 14	004	27 36	049	30 36	084	48 48	173	34 31	202	23 33	270	40 07	311	23 21	312	50 02	312
7	56 17	003	28 17	049	31 31	084	48 54	174	33 13	203	22 37	270	39 25	311	24 00	312	49 44	312
8	56 20	002	28 59	049	32 26	084	48 59	176	32 51	204	21 42	271	38 43	311	24 44	312	49 27	312
9	56 22	001	29 40	049	33 21	085	49 03	177	32 28	205	20 47	271	38 01	310	25 29	312	49 09	312
10	56°23'	000	30°22'	049	34°16'	085	49°05'	178	32°04'	206	19°52'	271	37°19'	310	25°14'	312	48°51'	312
11	56 23	359	31 04	049	35 11	085	49 06	180	31 39	207	18 56	272	36 37	310	26 08	312	48 33	312
12	56 22	358	31 45	049	36 06	086	49 05	181	31 14	208	18 01	272	35 55	310	26 59	312	47 51	312
13	56 19	357	32 27	049	37 01	086	49 03	183	30 48	209	17 06	273	35 13	310	27 51	312	47 09	312
14	56 16	356	33 09	049	37 56	086	49 00	184	30 21	210	16 11	273	34 30	310	28 43	312	46 27	312
	♦CAPELLA		ALDEBARAN		RIGEL		♦Dipha		FOMALHAUT		Enif		♦DENEB		♦CAPELLA		ALDEBARAN	
15	33°50'	049	38°52'	087	20°16'	109	48°55'	186	29°53'	210	41°41'	263	33°48'	310	59°05'	324	55°47'	266
16	34 32	049	39 47	087	21 08	109	48 49	187	29 25	211	40 47	263	33 06	310	58 33	323	54 52	266
17	35 14	049	40 42	088	22 00	110	48 41	189	28 55	212	39 52	264	32 24	310	57 59	323	53 57	267
18	35 55	049	41 37	088	22 52	110	48 32	190	28 26	213	38 57	264	31 42	310	57 26	322	53 02	267
19	36 37	049	42 32	088	23 44	111	48 22	191	27 55	214	38 02	265	31 00	310	56 51	321	52 06	268
20	37°18'	049	43°28'	089	24°35'	111	48°11'	193	27°24'	215	37°07'	265	30°17'	310	56°16'	321	51°11'	268
21	38 00	049	44 23	089	25 27	112	47 58	194	26 53	215	36 12	266	29 35	310	55 41	320	50 16	268
22	38 41	049	45 18	089	26 18	112	47 44	196	26 20	216	35 17	266	28 53	310	55 05	319	49 21	269
23	39 23	048	46 13	090	27 09	113	47 28	197	25 48	217	34 22	266	28 11	310	54 29	319	48 25	269
24	40 04	048	47 08	090	28 00	114	47 12	198	25 14	218	33 26	267	27 29	311	53 52	318	47 30	270
25	40°45'	048	48°04'	091	28°50'	114	46°54'	200	24°40'	218	32°31'	267	26°47'	311	53°15'	318	46°35'	270
26	41 26	048	48 59	091	29 40	115	46 35	201	24 06	219	31 36	268	26 05	311	52 38	317	45 40	270
27	42 07	048	49 54	091	30 30	115	46 14	202	23 31	220	30 41	268	25 24	311	52 00	317	44 45	271
28	42 48	048	50 49	092	31 20	116	45 53	203	22 55	220	29 46	268	24 42	311	51 22	316	43 49	271
29	43 29	048	51 45	092	32 09	117	45 30	205	22 19	221	28 50	269	24 00	311	50 43	316	42 54	272

LAT 23°N

LHA ♈	Dubhe		♦REGULUS		Alphard		SPICA		♦Alphard		SIRIUS		RIGEL		♦ALDEBARAN		CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	26°39'	031	29°57'	089	29°59'	116	48°43'	163	57°20'	195	28°06'	234	39°03'	237	69°25'	255	65°27'	342
91	27 07	031	30 53	090	30 49	116	48 58	165	56 37	202	27 21	235	38 17	238	68 31	256	65 10	341
92	27 36	031	31 48	090	31 38	117	49 12	166	56 15	204	26 35	236	37 30	239	67 37	257	64 51	339
93	28 04	031	32 43	090	32 27	118	49 25	168	55 52	206	25 49	236	36 42	239	66 43	258	64 31	338
94	28 32	031	33 38	091	33 16	118	49 36	169	55 27	207	25 03	237	35 55	240	65 49	259	64 09	336
95	29°01'	031	34°33'	091	34°04'	119	49°46'	170	55°01'	209	24°17'	238	35°07'	241	64°55'	260	63°46'	335
96	29 29	031	35 29	092	34 53	120	49 54	172	54 34	210	23 30	238	34 18	242	63 39	260	63 23	334
97	29 57	031	36 24	092	35 40	121	50 01	173	54 06	212	22 43	239	33 59	242	63 06	261	62 58	333
98	30 26	031	37 19	092	36 28	121	50 07	175	53 36	213	21 55	239	33 39	243	62 32	262	62 32	331
99	30 54	031	38 14	093	37 15	122	50 11	176	53 05	215	21 08	240	33 18	243	62 05	262	61 16	330
100	31°22'	031	39°09'	093	38°01'	123	50°14'	178	52°33'	216	20°20'	241	32°58'	244	61°37'	263	60°22'	329
101	31 50	030	40 04	094	38 48	124	50 15	179	52 00	217	19 32	241	32 37	244	61 08	264	59 27	328
102	32 18	030	41 00	094	39 33	124	50 15	181	51 26	219	18 43	242	32 17	245	60 39	264	58 32	327
103	32 46	030	41 55	095	40 19	125	50 14	182	50 51	220	17 54	242	31 57	245	60 08	265	57 37	326
104	33 14	030	42 50	095	41 04	126	50 11	184	50 15	221	17 05	243	31 36	246	59 37	265	56 42	325
105	33°41'	030	43°45'	096	41°48'	127	50°07'	185	49°38'	222	16°17'	244	31°15'	246	59°05'	266	56°46'	324
106	34 09	030	44 40	096	42 32	128	50 01	187	49 01	224	15 28	245	30 54	247	58 33	266	55 50	323
107	34 36	030	45 35	097	43 15	129	49 53	188	48 22	225	14 39	246	30 33	247	58 00	267	55 13	323
108	35 03	030	46 29	097	43 58	130	49 45	190	47 43	226	13 50	247	30 12	248	57 27	267	54 37	322
109	35 31	029	47 24	098	44 40	131	49 35	191	47 03	227	13 00	248	29 51	248	56 54	268	54 00	321
110	35°58'	029	48°19'	098	45°22'	132	49°23'	193	46°22'	228	12°11'	249	29°30'	249	56°21'	268	53°24'	320
111	36 24	029	49 14	099	46 03	133	49 11	194	45 41	229	11 22	249	29 09	250	55 48	269	52 47	320
112	36 51	029	50 08	099	46 43	134	48 57	195	44 59	230	10 32	250	28 48	250	55 14	269	52 10	319
113	37 17	029	51 03	100	47 23	135	48 41	197	44 16	231	09 43	251	28 27	251	54 41	270	51 33	319
114	37 44	028	51 57	100	48 02	136	48 25	198	43 33	232	08 53	251	28 06	251	54 07	270	50 56	318
115	38°10'	028	52°51'	101	48°40'	137	48°07'	200	42°49'	233	08°04'	252	27°45'	252	53°33'	271	50°19'	318
116	38 36	028	53 45	102	49 17	138	47 47	201	42 05	234	07 14	253	27 24	253	53 00	271	49 42	317
117	39 01	028	54 39	102	49 53	139	47 27	202	41 20	235	06 24	253	27 03	253	52 26	272	49 05	317
118	39 27	027	55 33	103	50 29	141	47 06	204	40 35	236	05 34	254	26 42	254	51 52	272	48 28	316
119	39 52	027	56 27	104	51 03	142	46 43	205	39 49	236	04 43	255	26 21	255	51 17	273	47 51	316

LAT 23°N

LHA ♈	♦CAPELLA		ALDEBARAN		RIGEL		♦Dipha		FOMALHAUT		♦ALTAIR		DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	55°32'	010	23°28'	048	25°08'	082	47°41'	164	35°25'	196	29°04'	268	44°16'	312
91	55 41	009	24 09	048	26 02	082	47 55	166	35 09	197	28 09	268	43 35	312
92	55 50	008	24 50	048	26 57	082	48 09	167	34 52	198	27 13	268	42 53	311
93	55 57	007	25 31	048	27 52	083	48 20	168	34 34	199	26 18	268	42 12	311
94	56 04	006	26 13	049	28 47	083	48 31	170	34 15	200	25 23	269	41 30	311
95	56°09'	005	26°54'	049	29°41'	083	48°40'	171	33°55'	201	24°28'	270	40°49'	311
96	56 14	004	27 36	049	30 36	084	48 48	173	33 35	202	23 33	270	40 07	311
97	56 17	003	28 17	049	31 31	084	48 54	174	33 13	203	22 37	270	39 25	311
98	56 20	002	28 59	049	32 26	084	48 59	176	32 51	204	21 42	271	38 43	311
99	56 22	001	29 40	049	33 21	085	49 03	177	32 28	205	20 47	271	38 01	310
100	56°23'	000	30°22'	049	34°16'	085	49°05'	178	32°04'	206	19°52'	271	37°19'	310
101	56 23	359	31 04	049	35 11	085	49 06	180	31 39	207	18 56	272	36 37	310
102	56 22	358	31 45	049	36 06	086	49 05	181	31 14	208	18 01	272	35 55	310
103	56 19	357	32 27	049	37 01	086	49 03	183	30 48	209	17 06	273	35 13	310
104	56 16	356	33 09	049	37 56	086	49 00	184	30 21	210	16 11	273	34 30	310
	♦CAPELLA		ALDEBARAN		RIGEL		♦Dipha		FOMALHAUT		Enif		♦DENEB	
105	33°50'	049	38°52'	087	20°16'	109	48°55'	186	29°53'	210	41°41'	263	33°48'	310
106	34 32	049	39 47	087	21 08	109	48 49	187	29 25	211	40 47	263	33 06	310
107	35 14	049	40 42	088	22 00	110	48 41	189	28 55	212	39 52	264	32 24	310
108	35 55	049	41 37	088	22 52	110	48 32	190	28 26	213	38 57	264	31 42	310
109	36 37	049	42 32	088	23 44	111	48 22	191	27 55	214	38 02	265	31 00	310
110	37°18'	049	43°28'	089	24°35'	111	48°11'	193	27°24'	215	37°07'	265	30°17'	310
111	38 00	049	44 23	089	25 27	112	47 58	194	26 53	215	36 12	266	29 35	310
112	38 41	049	45 18	089	26 18	112	47 44	196	26 20	216	35 17	266	28 53	310
113	39 23	048	46 13	090	27 09	113	47 28	197	25 48	217	34 22	266	28 11	310
114	40 04	048	47 08	090	28 00	114	47 12	198	25 14	218	33 26	267	27 29	311
115	40°45'	048	48°04'	091	28°50'	114	46°54'	200	24°40'	218	32°31'	267	26°47'	311
116	41 26	048	48 59	091	29 40	115	46 35	201	24 06	219	31 36	268	26 05	311
117	42 07	048	49 54	091	30 30	115	46 14	202	23 31	220	30 41	268	25 24	311
118	42 48	048	50 49	092	31 20	116	45 53	203	22 55	220	29 46	268	24 42	311
119	43 29	048	51 45	092	32 09	117	45 30	205	22 19	221	28 50	269	24 00	311

LAT 23°N

LHA ♈	Dubhe		♦REGULUS		Alphard		SPICA		♦Alphard		SIRIUS		RIGEL		♦ALDEBARAN		CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	26°39'	031	29°57'	089	29°59'	116	48°43'	163	57°20'	195	28°06'	234	39°03'	237	69°25'	255	65°27'	342
91	27 07	031	30 53	090	30 49	116	48 58	165	56 37	202	27 21	235	38 17	238	68 31	256	65 10	341
92	27 36	031	31 48	090	31 38	117	49 12	166	56 15	204	26 35	236	37 30	239	67 37	257	64 51	339
93	28 04	031	32 43	090	32 27	118	49 25	168	55 52	206	25 49	236	36 42	239	66 43	258	64 31	338
94	28 32	031	33 38	091	33 16	118	49 36	169	55 27	207	25 03	237	35 55	240	65 49	259	64 09	336
95	29°01'	031	34°33'	091	34°04'	119	49°46'	170	55°01'	209	24°17'	238	35°07'	241	64°55'	260	63°46'	335
96	29 29	031	35 29	092	34 53	120	49 54	172	54 34	210	23 30	238	34 18	242	63 39	260	63 23	334
97	29 57	031	36 24	092	35 40	121	50 01	173	54 06	212	22 43	239	33 59	242	63 06	261	62 58	333
98	30 26	031	37 19	092	36 28	121	50 07	175	53 36	213	21 55	239	33 39	243	62 32	262	62 32	331
99	30 54	031	38 14	093	37 15	122	50 11	176	53 05	215	21 08	240	33 18	243	62 05	262	61 16	330
100	31°22'	031	39°09'	093	38°01'	123	50°14'	178	52°33'	216	20°20'	241	32°58'	244	61°37'	263	60°22'	329
101	31 50	030	40 04	094	38 48	124	50 15	179	52 00	217	19 32	241	32 37	244	61 08	264	59 27	328
102	32 18	030	41 00	094	39 33	124	50 15	181	51 26	219	18 43	242	32 17	245	60 39	264	58 32	327
103	32 46	030	41 55	095	40 19	125	50 14	182	50 51	220	17 54	242	31 57	245	60 08	265	57 37	326
104	33 14	030	42 50	095	41 04	126	50 11	184	50 15	221	17 05	243	31 36	246	59 37	265	56 42	325
105	33°41'	030	43°45'	096	41°48'	127	50°07'	185	49°38'	222	16°17'	244	31°15'	246	59°05'	266	55°47'	324
106	34 09	030	44 40	096	42 32	128	50 01	187	49 01	224	15 28	245	30 54	247	58 33	266	54 52	323
107	34 36	030	45 35	097	43 15	129	49 53	188	48 22	225	14 39	246	30 33	247	58 00	267	54 57	323
108	35 03	030	46 29	097	43 58	130	49 45	190	47 43	226	13 50	247	30 12	248	57 27	267	53 02	322
109	35 31	029	47 24	098	44 40	131	49 35	191	47 03	227	13 00	248	29 51	248	56 54	268	52 06	321
110	35°58'	029	48°19'	098	45°22'	132	49°23'	193	46°22'	228	12°11'	249	29°30'	249	56°21'	268	51°11'	321
111	36 24	029	49 14	099	46 03	133	49 11	194	45 41	229	11 22	249	29 09	250	55 48	269	50 16	320
112	36 51	029	50 08	099	46 43	134	48 57	195	44 59	230	10 32	250	28 48	250	55 14	269	49 21	319
113	37 17	029	51 03	100	47 23	135	48 41	197	44 16	231	09 43	251	28 27	251	54 41	270	48 25	319
114	37 44	028	51 57	100	48 02	136	48 25	198	43 33	232	08 53	251	28 06	251	54 07	270	47 30	318
115	38°10'	028	52°51'	101	48°40'	137	48°07'	200	42°49'	233	08°04'	252	27°45'	252	53°33'	271	46°35'	318
116	38 36	028	53 45	102	49 17	138	47 47	201	42 05	234	07 14	253	27 24	253	53 00	271	45 40	317
117	39 01	028	54 39	102	49 53	139	47 27	202	41 20	235	06 24	253	27 03	253	52 26	272	44 45	317
118	39 27	027	55 33	103	50 29	141	47 06	204	40 35	236	05 34	254	26 42	254	51 52	272	43 49	316
119	39 52	027	56 27	104	51 03	142	46 43	205	39 49	236	04 43	255	26 21	255	51 17	273	42 54	316

LAT 23°N

LHA ♈	HC	Zn	✦Alkaid	HC	Zn	Alpheccа	HC	Zn	✦SPICA	HC	Zn	Gienah	HC	Zn	✦REGULUS	HC	Zn	✦POLLUX	HC	Zn	Dubhe	HC	Zn
180	56°14'	032		41°22'	074		49°48'	146		49°10'	174		61°24'	252		33°09'	289		50°11'	350
181	56 43	031		42 15	074		50 19	147		49 15	175		60 31	253		32 17	290		50 01	349
182	57 12	031		43 08	074		50 48	149		49 19	177		59 38	254		31 25	290		49 50	348
183	57 39	030		44 01	074		51 16	150		49 44	178		58 45	254		30 03	290		49 39	348
184	58 07	029		44 54	075		51 43	152		49 22	180		57 52	255		29 41	290		49 27	347
185	58°33'	028		45°48'	075		52°08'	153		49°22'	181		56°59'	256		28°49'	290		49°14'	346
186	58 58	027		46 41	075		52 33	154		49 20	183		56 05	257		27 57	291		49 01	346
187	59 23	026		47 34	075		52 56	156		49 17	184		55 11	257		27 06	291		48 47	345
188	59 47	025		48 28	075		53 18	157		49 12	186		54 17	258		26 14	291		48 32	345
189	60 10	024		49 21	075		53 38	159		49 06	187		53 23	259		25 23	291		48 17	344
190	60°32'	023		50°15'	075		53°57'	161		48°58'	189		52°29'	259		24°31'	292		48°02'	343
191	60 53	022		51 08	076		54 15	162		48 50	190		51 34	260		23 40	292		47 46	343
192	61 13	021		52 02	076		54 31	164		48 39	191		50 40	261		22 49	292		47 29	342
193	61 31	019		52 55	076		54 46	165		48 28	193		49 46	261		21 57	292		47 12	342
194	61 49	018		53 49	076		54 59	167		48 15	194		48 51	262		21 06	292		46 54	341
195	36°49'	009	✦Kochab	18°23'	055	VEGA	24°06'	086	Rasalhague	19°04'	131	✦ANTARES	55°11'	169	SPICA	47°56'	262	✦REGULUS	46°36'	341	Dubhe		
196	36 57	009		19 08	055		25 01	086		19 45	132		55 20	170		47 02	263		46 17	340			
197	37 06	009		19 53	055		25 56	087		20 26	132		55 29	172		46 07	263		45 58	340			
198	37 14	008		20 39	055		26 51	087		21 07	133		55 35	174		45 12	264		45 39	339			
199	37 22	008		21 24	056		27 46	088		21 47	134		55 40	176		44 17	264		45 19	339			
200	37°29'	008		22°10'	056		28°41'	088		22°26'	134		55°44'	177		43°22'	265		44°58'	338			
201	37 36	007		22 56	056		29 37	088		23 06	135		55 45	179		42 27	265		44 37	338			
202	37 43	007		23 41	056		30 32	089		23 45	136		55 45	181		41 32	266		44 16	337			
203	37 50	007		24 27	056		31 27	089		24 23	136		55 44	183		40 37	266		43 55	337			
204	37 56	006		25 13	056		32 22	089		25 01	137		55 40	184		39 42	266		43 33	336			
205	38°02'	006		25°59'	057		33°18'	090		25°38'	138		55°35'	186		38°47'	267		43°10'	336			
206	38 08	006		26 46	057		34 13	090		26 15	139		55 29	188		37 51	267		42 48	336			
207	38 13	005		27 32	057		35 08	091		26 51	139		55 20	190		36 56	268		42 24	335			
208	38 18	005		28 18	057		36 03	091		27 27	140		55 10	191		36 01	268		42 00	335			
209	38 23	005		29 04	057		36 58	091		28 02	141		54 59	193		35 06	269		41 37	334			

LAT 23°N

LHA ♈	HC	Zn	✦Kochab	HC	Zn	Alkaid	HC	Zn	✦ANTARES	HC	Zn	✦ARCTURUS	HC	Zn	✦FOMALHAUT	HC	Zn	ANTARES	HC	Zn	✦Nunki	HC	Zn	Enif	HC	Zn	✦DENEB	HC	Zn
270	38°27'	005		29°51'	057		37°54'	092		28°37'	142		34°11'	269		41°13'	334		66°05'	018			
271	38 31	004		30 37	057		38 49	092		29 11	142		33 15	269		40 49	334		66 22	017			
272	38 35	004		31 24	057		39 44	093		29 44	143		32 20	270		40 25	333		66 37	015			
273	38 38	003		32 10	058		40 39	093		30 17	144		31 25	270		40 00	333		66 51	013			
274	38 42	003		32 57	058		41 34	093		30 49	145		30 30	271		39 35	333		67 03	012			
275	38°44'	003		33°44'	058		42°29'	094		31°21'	146		29°34'	271		39°09'	333		67°13'	010			
276	38 47	002		34 30	058		43 25	094		31 52	146		28 39	271		38 44	332		67 22	008			
277	38 49	002		35 17	058		44 20	095		32 22	147		27 44	272		38 18	332		67 29	006			
278	38 51	002		36 04	058		45 15	095		32 51	148		26 49	272		37 52	332		67 34	005			
279	38 52	001		36 50	058		46 10	096		33 20	149		25 54	272		37 26	332		67 38	003			
280	38°53'	001		37°37'	058		47°04'	096		33°48'	150		24°58'	273		36°59'	331		67°40'	001			
281	38 54	001		38 24	058		47 59	097		34 15	151		24 03	273		36 33	331		67 40	359			
282	38 54	000		39 11	058		48 54	097		34 41	152		23 08	274		36 06	331		67 38	357			
283	38 54	000		39 57	058		49 49	098		35 07	153		22 13	274		35 39	331		67 34	355			
284	38 54	000		40 44	058		50 44	098		35 32	154		21 18	274		35 12	331		67 29	354			
285	59°32'	037	DENEB	21°33'	066	✦Alpheratz	12°16'	130	FOMALHAUT	40°43'	181	✦Nunki	28°43'	218	ANTARES	43°43'	286	✦Alpheccа	29°32'	344	Kochab		
286	60 05	036		22 23	067		12 58	130		40 41	182		28 08	219		42 50	286		29 16	344			
287	60 37	035		23 14	067		13 40	131		40 39	183		27 33	220		41 57	286		29 01	344			
288	61 08	034		24 05	067		14 21	131		40 35	185		26 57	221		41 04	286		28 45	343			
289	61 38	033		24 56	067		15 03	132		40 30	186		26 21	221		40 11	286		28 29	343			
290	62°08'	032		25°47'	067		15°44'	133		40°23'	187		25°44'	222		39°18'	286		28°14'	343			
291	62 37	031		26 38	068		16 24	133		40 16	188		25 07	223		38 25	287		27 58	343			
292	63 04	029		27 29	068		17 04	134		40 08	189		24 29	224		37 32	287		27 42	343			
293	63 31	028		28 20	068		17 44	134		39 58	190		23 51	224		36 39	287		27 26	343			
294	63 57	027		29 11	068		18 23	135		39 48	192		23 12	225		35 46	287		27 10	343			
295	64°21'	026		30°03'	069		19°02'	135		39°36'	193		22°33'	226		34°54'	287		26°54'	343			
296	64 44	024		30 54	069		19 41	136		39 23	194		21 53	226		34 01	288		26 37	343			
297	65 07	023		31 46	069		20 19	137		39 09	195		21 13	227		33 08	288		26 21	343			
298	65 27	021		32 37	069		20 56	137		38 55	196		20 33	227		32 16	288		26 05	343			
299	65 47	020		33 29	069		21 34	138		38 39	197		19 52	228		31 23	288		25 48	343			

LAT 22°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Schedar		✦CAPELLA		ALDEBARAN		✦Diphda		FOMALHAUT		✦ALTAIR		DENEB	
0	54°33′	010	22°48′	048	24°59′	081	48°39′	164	36°22′	197	29°06′	268	43°36′	312
1	54 42	009	23 29	048	25 54	082	48 54	165	36 06	198	28 11	268	42 55	312
2	54 50	008	24 10	048	26 49	082	49 07	167	35 49	199	27 15	269	42 14	312
3	54 58	007	24 51	048	27 44	082	49 19	168	35 30	200	26 19	269	41 32	312
4	55 04	006	25 33	048	28 39	083	49 30	170	35 11	201	25 24	270	40 51	312
5	55°09′	005	26°14′	048	29°34′	083	49°39′	171	34°51′	202	24°28′	270	40°09′	312
6	55 14	004	26 56	048	30 29	083	49 47	172	34 30	203	23 32	270	39 27	311
7	55 18	003	27 37	048	31 25	084	49 54	174	34 08	204	22 37	271	38 46	311
8	55 20	002	28 19	048	32 20	084	49 59	175	33 46	205	21 41	271	38 04	311
9	55 22	001	29 01	048	33 15	084	50 03	177	33 22	205	20 46	271	37 22	311
10	55°23′	000	29°42′	048	34°11′	084	50°05′	178	32°58′	206	19°50′	272	36°40′	311
11	55 23	359	30 24	049	35 06	085	50 06	180	32 33	207	18 54	272	35 58	311
12	55 22	358	31 06	049	36 02	085	50 05	181	32 07	208	17 59	273	35 16	311
13	55 20	357	31 47	049	36 57	085	50 03	183	31 40	209	17 03	273	34 34	311
14	55 17	356	32 29	048	37 52	086	50 00	184	31 13	210	16 08	273	33 51	311
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		RIGEL		✦Diphda		FOMALHAUT		Enif		✦DENEB	
15	33°11′	048	38°48′	086	20°35′	108	49°55′	186	30°45′	211	41°48′	264	33°09′	311
16	33 52	048	39 43	086	21 28	109	49 48	187	30 16	212	40 53	264	32 27	311
17	34 34	048	40 39	087	22 20	109	49 41	189	29 46	212	39 58	265	31 45	311
18	35 15	048	41 34	087	23 13	110	49 32	190	29 16	213	39 02	265	31 03	311
19	35 57	048	42 30	087	24 05	110	49 21	192	28 45	214	38 07	265	30 21	311
20	36°39′	048	43°26′	088	24°57′	111	49°09′	193	28°14′	215	37°12′	266	29°38′	311
21	37 20	048	44 21	088	25 49	111	48 56	194	27 42	216	36 16	266	28 56	311
22	38 01	048	45 17	088	26 41	112	48 41	196	27 09	216	35 20	267	28 14	311
23	38 43	048	46 12	089	27 32	113	48 26	197	26 36	217	34 25	267	27 32	311
24	39 24	048	47 08	089	28 23	113	48 09	199	26 02	218	33 29	267	26 50	311
25	40°05′	048	48°04′	089	29°14′	114	47°50′	200	25°27′	219	32°34′	268	26°08′	311
26	40 46	047	48 59	090	30 05	114	47 31	201	24 52	219	31 38	268	25 26	311
27	41 27	047	49 55	090	30 56	115	47 10	203	24 17	220	30 43	269	24 44	311
28	42 08	047	50 51	091	31 46	116	46 48	204	23 41	221	29 47	269	24 02	311
29	42 48	047	51 46	091	32 36	116	46 25	205	23 04	221	28 51	269	23 21	311
	CAPELLA		✦ALDEBARAN		RIGEL		Acamar		✦Diphda		Alpheratz		✦DENEB	
30	43°29′	047	52°42′	091	33°26′	117	26°16′	168	46°01′	206	64°04′	292	22°39′	312
31	44 09	046	53 37	092	34 15	117	26 27	168	45 35	208	63 13	291	21 57	312
32	44 50	046	54 33	092	35 05	118	26 38	169	45 09	209	62 21	291	21 16	312
33	45 30	046	55 29	093	35 54	119	26 48	170	44 42	210	61 29	291	20 34	312
34	46 10	046	56 24	093	36 42	120	26 58	171	44 14	211	60 37	291	19 53	312
35	46°49′	045	57°20′	094	37°30′	120	27°06′	172	43°44′	212	59°45′	291	19°12′	312
36	47 29	045	58 15	094	38 18	121	27 14	173	43 14	213	58 53	290	18 31	312
37	48 08	045	59 11	094	39 06	122	27 20	173	42 43	214	58 01	290	17 49	313
38	48 47	044	60 06	095	39 53	123	27 26	174	42 11	216	57 08	290	17 09	313
39	49 25	044	61 02	096	40 40	123	27 32	175	41 38	217	56 16	290	16 28	313
40	50°04′	043	61°57′	096	41°26′	124	27°36′	176	41°05′	218	55°24′	290	15°47′	313
41	50 42	043	62 52	097	42 12	125	27 39	177	40 31	219	54 31	290	15 06	313
42	51 20	043	63 47	097	42 57	126	27 42	178	39 55	220	53 39	290	14 26	313
43	51 57	042	64 43	098	43 42	127	27 44	179	39 20	221	52 47	290	13 46	314
44	52 34	042	65 38	099	44 26	128	27 45	179	38 43	222	51 54	290	13 06	314
	CAPELLA		✦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		✦Acamar		Diphda		✦Alpheratz	
45	53°11′	041	25°46′	068	20°27′	093	22°30′	120	27°45′	180	38°06′	222	51°02′	290
46	53 47	040	26 38	069	21 22	093	23 18	121	27 44	181	37 28	223	50 10	290
47	54 23	040	27 30	069	22 18	093	24 06	121	27 43	182	36 50	224	49 17	290
48	54 58	039	28 22	069	23 13	094	24 53	122	27 41	183	36 10	225	48 25	290
49	55 33	038	29 14	069	24 09	094	25 40	123	27 37	184	35 31	226	47 32	290
50	56°08′	038	30°06′	069	25°04′	095	26°27′	123	27°33′	185	34°51′	227	46°40′	290
51	56 41	037	30 58	070	26 00	095	27 13	124	27 29	185	34 10	228	45 48	290
52	57 15	036	31 50	070	26 55	096	27 59	125	27 23	186	33 28	228	44 55	290
53	57 47	035	32 43	070	27 50	096	28 45	125	27 17	187	32 47	229	44 03	290
54	58 19	035	33 35	070	28 46	096	29 30	126	27 09	188	32 04	230	43 11	290
55	58°50′	034	34°27′	070	29°41′	097	30°15′	127	27°01′	189	31°22′	231	42°19′	290
56	59 21	033	35 20	070	30 36	097	31 00	127	26 52	190	30 38	231	41 26	290
57	59 51	032	36 12	071	31 31	098	31 44	128	26 42	190	29 55	232	40 34	290
58	60 20	031	37 05	071	32 27	098	32 27	129	26 32	191	29 11	233	39 42	290
59	60 48	030	37 57	071	33 22	099	33 11	129	26 21	192	28 26	233	38 50	290
	✦CAPELLA		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		Diphda		✦Hamal		Mirfak	
60	61°15′	029	34°17′	099	33°53′	130	54°37′	147	27°41′	234	64°11′	279	61°16′	348
61	61 41	028	35 11	100	34 36	131	55 07	148	26 56	235	63 16	279	61 04	347
62	62 07	026	36 06	100	35 17	132	55 36	150	26 10	235	62 21	279	60 51	346
63	62 31	025	37 01	101	35 58	133	56 04	151	25 24	236	61 26	279	60 37	345
64	62 54	024	37 56	101	36 39	133	56 30	153	24 38	237	60 31	279	60 22	343
65	63°16′	023	38°50′	102	37°19′	134	56°55′	154	23°52′	237	59°36′	279	60°05′	342
66	63 37	021	39 45	102	37 59	135	57 18	156	23 05	238	58 41	279	59 48	341
67	63 56	020	40 39	103	38 38	136	57 40	158	22 17	238	57 47	280	59 29	340
68	64 15	019	41 33	103	39 16	137	58 00	159	21 30	239	56 52	280	59 10	339
69	64 32	017	42 27	104	39 53	138	58 19	161	20 42	240	55 57	280	58 49	338
70	64°47′	016	43°21′	104	40°30′	139	58°36′	163	19°54′	240	55°02′	280	58°28′	337
71	65 01	014	44 15	105	41 07	140	58 51	165	19 06	241	54 07	280	58 06	336
72	65 14	012	45 09	106	41 42	141	59 05	167	18 17	241	53 13	280	57 42	335
73	65 25	011	46 02	106	42 17	142	59 17	169	17 28	242	52 18	280	57 18	334
74	65 35	009	46 56	107	42 51	143	59 27	171	16 39	242	51 23	281	56 53	333
	CAPELLA		✦Dubhe		POLLUX		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal	
75	65°43′	008	18°43′	030	52°02′	072	47°49′	108	43°24′	144	59°35′	173	50°29′	281
76	65 50	006	19 11	030	52 55	072	48 42	108	43 56	145	59 41	174	49 34	281
77	65 54	004	19 39	030	53 48	072	49 35	109	44 27	146	59 46	176	48 39	281
78	65 58	002	20 07	030	54 41	072	50 27	110	44 58	147	59 48	178	47 45	281
79	65 59	001	20 35	030	55 34	072	51 19	110	45 27	149	59 49	180	46 50	281
80	65°59′	359	21°03′	030	56°27′	072	52°11′	111	45°56′	150	59°47′	182	45°56′	282
81	65 57	357	21 31	031	57 20	072	53 03	112	46 23	151	59 44	184	45 01	282
82	65 54	356	22 00	031	58 13	072	53 54	113	46 50	152	59 39	186	44 07	282
83	65 49	354	22 28	031	59 06	072	54 46	114	47 15	153	59 32	188	43 12	282
84	65 42	352	22 56	031	59 59	072	55 36	115	47 39	155	59 23	190	42 18	282
85	65°34′	351	23°25′	031	60°52′	072	56°27′	116	48°03′	156	59°13′	192	41°24′	283
86	65 24	349	23 53	031	61 45	071	57 17	117	48 24	157	59 00	194	40 29	283
87	65 13	347	24 22	031	62 37	071	58 06	118	48 45	159	58 46	196	39 35	283
88	65 00	346	24 50	031	63 30	071	58 55	119	49 05	160	58 30	198	38 41	283
89	64 46	344	25 19	031	64 23	071	59 44	120	49 23	162	58 12	199	37 47	283

LAT 22°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		✦REGULUS		Alphard		SIRIUS		✦RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
90	25°47′	031	29°56′	089	30°25′	115	49°40′	163	57°53′	201	69°38′	258	64°30′	343
91	26 16	031	30 52	089	31 15	116	49 56	164	57 32	203	68 44	259	64 13	341
92	26 44	031	31 47	089	32 05	117	50 10	166	57 10	205	67 49	260	63 55	340
93	27 13	031	32 43	090	32 55	117	50 23	167	56 46	206	66 54	261	63 35	339
94	27 41	031	33 39	090	33 44	118	50 35	169	56 20	208	65 59	261	63 14	337
95	28°09′	031	34°34′	090	34°33′	118	50°45′	170	55°54′	209	65°04′	262	62°52′	336
96	28 38	031	35 30	091	35 22	119	50 54	172	55 26	211	64 09	263	62 28	335
97	29 06	031	36 26	091	36 11	120	51 01	173	54 56	213	63 14	263	62 04	333
98	29 34	030	37 21	092	36 59	121	51 07	175	54 26	214	62 19	264	61 39	332
99	30 02	030	38 17	092	37 46	121	51 11	176	53 54	215	61 23	264	61 12	331
100	30°30′	030	39°12′	092	38°34′	122	51°14′	178	53°21′	217	60°28′	265	60°45′	330
101	30 58	030	40 08	093	39 21	123	51 15	179	52 48	218	59 33	265	60 17	329
102	31 26	030	41 03	093	40 07	124	51 15	181	52 13	219	58 37	266	59 48	328
103	31 54	030	41 59	094	40 53	124	51 14	182	51 37	221	57 42	266	59 18	327
104	32 22	030	42 54	094	41 39	125	51 11	184	51 00	222	56 46	267	58 47	326
	Dubhe		✦REGULUS		Alphard		SIRIUS		✦RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
105	32°49′	030	43°50′	095	42°24′	126	51°06′	185	50°22′	223	55°51′	267	58°16′	325
106	33 17	029	44 45	095	43 09	127	51 00	187	49 44	224	54 55	268	57 44	324
107	33 44	029	45 41	095	43 53	128	50 53	188	49 05	226	53 59	268	57 11	324
108	34 11	029	46 36	096	44 36	129	50 44	190	48 24	227	53 04	268	56 38	323
109	34 38	029	47 31	096	45 19	130	50 34	191	47 44	228	52 08	269	56 04	322
110	35°05′	029	48°27′	097	46°02′	131	50°22′	193	47°02′	229	51°13′	269	55°30′	321
111	35 32	029	49 22	097	46 43	132	50 09	194	46 20	230	50 17	270	54 55	321
112	35 58	028	50 17	098	47 24	133	49 54	196	45 37	231	49 21	270	54 20	320
113	36 25	028	51 12	099	48 05	134	49 39	197	44 54	232	48 26	270	53 44	320
114	36 51	028	52 07	099	48 44	135	49 21	199	44 10	233	47 30	271	53 07	319
115	37°17′	028	53°02′	100	49°23′	136	49°03′	200	43°25′	234	46°34′	271	52°31′	318
116	37 43	027	53 57	100	50 01	137	48 43	201	42 40	234	45 39	271	51 54	318
117	38 08	027	54 51	101	50 38	139	48 22	203	41 55	235	44 43	272	51 16	317
118	38 33	027	55 46	101	51 15	140	48 00	204	41 09	236	43 48	272	50 38	317
119	38 58	027	56 41	102	51 50	141	47 37	205	40 22	237	42 52	273	50 00	317
	✦Dubhe		Denebola		✦Alphard		SIRIUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
120	39°23′	026	35°13′	087	52°25′	142	47°13′	207	39°36′	238	41°56′	273	49°22′	316
121	39 48	026	36 08	088	52 58	144	46 47	208	38 48	239	41 01	273	48 43	316
122	40 12	026	37 04	088	53 30	145	46 21	209	38 01	239	40 05	274	48 04	315
123	40 36	025	38 00	088	54 01	147	45 53	210	37 13	240	39 10	274	47 25	315
124	40 59	025	38 55	089	54 31	148	45 24	212	36 24	241	38 14	274	46 45	315
125	41°23′	025	39°51′	089	55°00′	150	44°55′	213	35°36′	241	37°19′	274	46°06′	314
126	41 46	024	40 46	090	55 28	151	44 24	214	34 47	242	36 23	275	45 26	314
127	42 08	024	41 42	090	55 54	153	43 53	215	33 57	243	35 28	275	44 46	314
128	42 31	023	42 38	090	56 19	154	43 21	216	33 08	243	34 33	275	44 06	314
129	42 53	023	43 33	091	56 42	156	42 48	217	32 18	244	33 37	276	43 25	313
130	43°14′	023	44°29′	091	57°04′	158	42°14′	218	31°28′	245	32°42′	276	42°45′	313
131	43 35	022	45 25	091	57 24	159	41 39	219	30 37	245	31 47	276	42 04	313
132	43 56	022	46 20	092	57 43	161	41 03	220	29 47	246	30 51	277	41 23	313
133	44 17	021	47 16	092	58 01	163	40 27	221	28 56	246	29 56	277	40 42	313
134	44 36	021	48 11	093	58 16	165	39 50	222	28 04	247	29 01	277	40 01	312
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦Alphard		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	44°56′	020	16°46′	076	16°50′	110	58°30′	167	39°12′	223	43°23′	259	39°20′	312
136	45 15	020	17 40	076	17 42	110	58 42	168	38 34	224	42 29	260	38 39	312
137	45 34	019	18 34	076	18 34	111	58 52	170	37 55	225	41 34	260	37 57	312
138	45 52	019	19 28	077	19 26	111	59 01	172	37 15	226	40 39	261	37 16	312
139	46 09	018	20 22	077	20 18	112	59 08	174	36 35	227	39 44	261	36 35	312
140	46°27′	018	21°16′	077	21°10′	112	59°12′	176	35°55′	227	38°49′	262	35°53′	312
141	46 43	017	22 11	077	22 01	113	59 15	178	35 13	228	37 54	262	35 12	312
142	46 59	017	23 05	078	22 52	113	59 16	180	34 32	229	36 59	263	34 30	312
143	47 15	016	23 59	078	23 43	114	59 16	182	33 49	230	36 04	263	33 48	312
144	47 30	015	24 54	078	24 34	115	59 13	184	33 07	231	35 09	263	33 07	312
145	47°44′	015	25°48′	079	25°24′	115	59°08′	186	32°23′	231	34°13′	264	32°25′	312
146	47 58	014	26 43	079	26 14	116	59 02	188	31 40	232	33 18	264	31 43	311
147	48 12	014	27 38	079	27 04	116	58 54	189	30 55	233	32 23	265	31 02	311
148	48 24	013	28 32	080	27 54	117	58 44	191	30 11	234	31 27	265	30 20	311
149	48 36	012	29 27	080	28 44	117	58 32	193	29 26	234	30 32	266	29 38	312
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦Alphard		SIRIUS		POLLUX		✦CAPELLA	
150	48°48′	012	30°22′	080	29°33′	118	58°18′	195	28°41′	235	59°12′	288	28°57′	312
151	48 59	011	31 17	080	30 22	119	58 03	197	27 55	236	58 19	288	28 15	312
152	49 09	010	32 11	081	31 10	119	57 46	199	27 09	236	57 26	288	27 33	312
153	49 18	010	33 06	081	31 59	120	57 28	200	26 23	237	56 34	288	26 52	312
154	49 27	009	34 01	081	32 47	121	57 08	202	25 36	237	55 41	288	26 10	312
155	49°35′	008	34°56′	081	33°34′	121	56°46′	204	24°49′	238	54°48′	288	25°29′	312
156	49 43	007	35 51	082	34 22	122	56 23	205	24 01	239	53 55	288	24 48	312
157	49 50	007	36 46	082	35 09	123	55 58	207	23 14	239	53 02	288	24 06	312
158	49 56	006	37 42	082	35 55	124	55 32	209	22 26	240	52 09	288	23 25	312
159	50 01	005	38 37	083	36 41	124	55 05	210	21 38	240	51 16	288	22 44	312
160	50°06′	005	39°32′	083	37°27′	125	54°36′	212	20°49′	241	50°23′	288	22°02′	312
161	50 10	004	40 27	083	38 13	126	54 06	213	20 00	241	49 30	288	21 21	312
162	50 14	003	41 22	083	38 57	127	53 35	215	19 11	242	48 37	288	20 40	313
163	50 16	002	42 18	084	39 42	127	53 03	216	18 22	243	47 44	288	19 59	313
164	50 18	002	43 13	084	40 26	128	52 30	217	17 33	243	46 51	288	19 19	313
	✦Dubhe		Alkaid		ARCTURUS		✦SPICA		Alphard		✦PROCYON		POLLUX	
165	50°19′	001	47°10′	040	44°08′	084	41°09′	129	51°56′	219	38°53′	258	45°58′	288
166	50 20	000	47 46	040	45 04	085	41 52	130	51 21	220	37 58	259	45 05	288
167	50 20	359	48 21	039	45 59	085	42 34	131	50 45	221	37 03	259	44 12	288
168	50 19	359	48 56	039	46 54	085	43 16	132	50 08	222	36 09	260	43 19	288
169	50 17	358	49 31	038	47 50	085	43 57	133	49 30	224	35 14	260	42 27	288
170	50°15′	357	50°05′	038	48°45′	086	44°37′	134	48°51′	225	34°19′	261	41°34′	289
171	50 11	356	50 39	037	49 41	086	45 17	135	48 11	226	33 24	261	40 41	289
172	50 08	356	51 13	037	50 36	086	45 56	136	47 31	227	32 29	262	39 49	289
173	50 03	355	51 46	036	51 32	087	46 34	137	46 50	228	31 34	262	38 56	289
174	49 58	354	52 18	036	52 27	087	47 12	138	46 09	229	30 39	263	38 03	289
175	49°52′	354	52°50′	035	53°23′	087	47°48′	139	45°26′	230	29°44′	263	37°11′	289
176	49 45	353	53 22	034	54 19	088	48 24	141	44 43	231	28 48	264	36 18	289
177	49 38	352	53 53	034	55 14	088	48 59	142	44 00	232	27 53	264	35 26	289
178	49 30	351	54 24	033	56 10	088	49 33	143	43 16	233	26 58	264	34 33	290
179	49 21	351	54 54	032	57 05	089	50 06	144	42 31	234	26 02	265	33 41	290

LAT 22°N

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦Alkaid		Alpheccа		✦SPICA		Gienah		✦ANTARES		REGULUS		✦POLLUX		Dubhe			
180	55°23′	031	41°05′	073	50°38′	145	50°10′	174	55°44′	195	61°42′	254	32°49′	290	49°12′	350		
181	55 52	031	41 58	073	51 09	147	50 15	175	60 48	254	31 56	290	49 02	349	43 06	350		
182	56 20	030	42 51	073	51 39	148	50 19	177	59 55	255	31 04	290	48 51	349	42 53	350		
183	56 47	029	43 45	074	52 08	150	50 22	178	59 01	255	30 12	291	48 40	348	42 41	350		
184	57 14	028	44 38	074	52 35	151	50 22	180	58 07	257	29 20	291	48 28	347	42 29	350		
185	57°40′	027	45°31′	074	53°02′	152	50°22′	181	57°12′	257	28°28′	291	48°16′	347	42°17′	350		
186	58 05	026	46 25	074	53 27	154	50 20	183	56 18	258	27 36	291	48 02	346	42 04	350		
187	58 29	025	47 18	074	53 51	155	50 17	184	55 23	259	26 44	291	47 49	345	41 52	350		
188	58 52	024	48 12	074	54 13	157	50 12	186	54 29	259	25 52	292	47 35	345	41 39	350		
189	59 15	023	49 05	074	54 34	159	50 05	187	53 34	260	25 01	292	47 20	344	41 27	350		
190	59°36′	022	49°59′	074	54°54′	160	49°58′	189	52°39′	261	24°09′	292	47°04′	344	41°15′	350		
191	59 57	021	50 52	074	55 12	162	49 49	190	51 44	261	23 17	292	46 48	343	41 03	350		
192	60 16	020	51 46	074	55 29	163	49 38	192	50 49	262	22 26	292	46 32	343	40 50	350		
193	60 35	019	52 40	074	55 44	165	49 26	193	49 54	262	21 35	293	46 15	342	40 38	350		
194	60 52	018	53 33	074	55 57	167	49 13	194	48 59	263	20 43	293	45 57	341	40 25	350		
195	35°49′	009	17°48′	055	24°01′	086	19°43′	131	56°09′	169	48°04′	263	45°39′	341				
196	35 58	009	18 33	055	24 57	086	20 25	132	56 20	170	47 09	264	45 21	340				
197	36 06	008	19 19	055	25 52	086	21 06	132	56 28	172	46 13	264	45 02	340				
198	36 14	008	20 04	055	26 48	087	21 47	133	56 35	174	45 18	265	44 43	339				
199	36 22	008	20 50	055	27 43	087	22 28	133	56 40	176	44 22	265	44 23	339				
200	36°30′	008	21°36′	055	28°39′	087	23°08′	134	56°44′	177	43°27′	266	44°03′	338				
201	36 37	007	22 22	056	29 35	088	23 48	135	56 45	179	42 32	266	43 42	338				
202	36 44	007	23 08	056	30 30	088	24 27	135	56 45	181	41 36	266	43 21	338				
203	36 50	007	23 54	056	31 26	088	25 06	136	56 44	183	40 40	267	42 59	337				
204	36 56	006	24 40	056	32 21	089	25 45	137	56 40	184	39 45	267	42 38	337				
205	37°02′	006	25°26′	056	33°17′	089	26°22′	137	56°35′	186	38°49′	268	42°15′	336				
206	37 08	006	26 12	056	34 13	089	27 00	138	56 28	188	37 54	268	41 53	336				
207	37 13	005	26 59	056	35 08	090	27 37	139	56 20	190	36 58	269	41 30	336				
208	37 18	005	27 45	057	36 04	090	28 13	140	56 09	192	36 03	269	41 07	335				
209	37 23	005	28 32	057	36 59	091	28 49	140	55 57	193	35 07	269	40 43	335				

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦DENEB		✦ANTARES		Enif		✦Nunki		Alphecatz		Schedar		✦FOMALHAUT		ANTARES		✦ARCTURUS	
270	49°39′	045	61°42′	254	34°55′	093	39°51′	164	28°58′	036	34°45′	205	22°55′	138	36°54′	205	37°51′	278
271	50 18	044	60 48	254	35 50	094	40 06	165	29 31	036	35 58	076	23 32	139	36 30	206	36 56	278
272	50 57	044	59 55	255	36 46	094	40 20	166	30 04	036	36 35	076	24 08	140	36 05	207	36 01	278
273	51 35	044	59 01	255	37 41	094	40 33	167	30 37	036	37 03	076	24 44	140	35 39	208	35 06	278
274	52 14	043	58 07	257	38 37	095	40 45	168	31 10	036	37 27	076	25 19	141	35 12	208	34 11	279
275	52°51′	043	57°12′	257	39°32′	095	40°56′	169	31°42′	036	37°46′	077	25°18′	044	34°43′	210	33°16′	279
276	53 29	042	56 18	258	40 27	096	41 06	170	32 13	037	38 04	077	25 57	044	33 49	210	32 21	279
277	54 06	041	55 23	259	41 23	096	41 15	172	32 43	037	38 40	077	26 35	044	33 16	211	31 26	280
278	54 42	041	54 29	259	42 18	097	41 22	173	33 13	037	39 16	077	27 14	044	32 43	211	30 31	280
279	55 18	040	53 34	260	43 13	097	41 29	174	33 44	037	39 53	078	27 53	044	32 09	212	29 37	280
280	55°54′	040	53°39′	261	44°08′	098	41°34′	175	34°15′	037	40°32′	078	28°31′	044	31°36′	212	29°02′	281
281	56 29	039	52 44	261	45 04	098	41 38	176	34 46	037	41 12	078	29 10	044	31 03	213	28 27	281
282	57 04	038	52 49	262	45 59	099	41 41	178	35 16	037	41 51	078	29 49	044	30 29	213	27 52	281
283	57 38	037	53 54	262	46 54	099	41 43	179	35 46	037	42 30	078	30 27	044	29 56	214	27 16	282
284	58 11	036	54 59	263	47 48	100	41 44	180	36 16	037	43 08	078	31 06	044	29 22	214	26 40	282
285	58°44′	036	56°09′	169	21°08′	066	12°04′	130	✦Alphecatz		✦Nunki		41°43′	181	29°30′	219	✦Alphecca	
286	59 16	035	56 20	170	21 59	066	13 37	130	22°09′	122	44 18	078	41 41	182	28 55	219	42 33	287
287	59 47	034	56 28	172	22 50	066	14 19	131	22 57	122	44 57	079	41 38	184	28 19	220	41 40	287
288	60 18	033	56 35	174	23 41	067	15 01	131	23 44	123	45 35	079	41 34	185	27 43	221	40 47	287
289	60 48	032	56 40	176	24 32	067	15 43	132	24 30	123	46 13	079	41 29	186	27 06	222	39 54	287
290	61°17′	031	56°44′	177	25°24′	067	16°24′	132	24°30′	123	46°52′	079	41°23′	187	26°29′	222	39°00′	287
291	61 45	030	56 45	179	26 15	068	17 05	133	25 09	124	47 31	080	41 16	188	25 51	223	38 07	287
292	62 12	029	56 45	181	27 06	067	17 46	133	25 48	124	48 10	080	41 07	189	25 13	224	37 14	288
293	62 38	027	56 44	183	27 58	068	18 26	134	26 27	125	48 49	080	40 57	191	24 34	225	36 21	288
294	63 03	026	56 40	184	28 49	068	19 06	135	27 06	125	49 28	081	40 46	192	23 55	225	35 28	288
295	63°27′	025	56°35′	186	29°41′	068	19°45′	135	27°45′	126	50°07′	081	40°34′	193	23°15′	226	34°35′	288
296	63 50	023	56 28	188	30 32	068	20 24	136	28 24	126	50 46	081	40 21	194	22 35	226	33 42	288
297	64 11	022	56 20	190	31 24	068	21 02	136	29 03	127	51 25	082	40 07	195	21 54	227	32 50	288
298	64 31	021	56 09	192	32 16	068	21 41	137	29 42	127	52 04	082	39 52	196	21 13	228	31 57	289
299	64 50	019	55 57	193	33 07	069	22 18	138	30 21	128	52 43	082	39 36	197	20 32	228	31 04	289

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦Kochab		✦Rasalhague		Nunki		✦FOMALHAUT		ANTARES		✦ARCTURUS		✦Alkaid		DUBHE		Kochab	
210	37°27′	004	37°55′	091	39°19′	199	22°55′	138	36°54′	205	37°51′	278	54°22′	261	65°38′	318		
211	37 31	004	38 51	091	39 01	200	23 32	139	36 30	206	36 56	278	53 27	261	65 01	317		
212	37 35	004	39 46	092	38 42	201	24 08	140	36 05	207	36 01	278	52 32	262	64 23	316		
213	37 39	003	40 42	092	38 21	202	24 44	140	35 39	208	35 06	278	51 37	262	63 44	315		
214	37 42	003	41 38	093	37 59	203	25 19	141	35 12	208	34 11	279	50 42	263	63 04	314		
215	37°44′	003	42°33′	093	37°36′	203	25°53′	142	34°45′	209	33°16′	279	49°46′	263	62°24′	313		
216	37 47	002	43 29	093	37 12	204	26 28	143	34 15	209	32 48	279	48 51	264	61 43	312		
217	37 49	002	44 24	094	36 48	204	27 01	143	33 46	210	32 21	280	47 56	264	61 02	312		
218	37 51	002	45 20	094	36 24	205	27 34	144	33 16	210	31 54	280	47 00	265	60 20	311		
219	37 52	001	46 15	095	36 00	205	28 06	145	32 47	211	31 26	281	46 05	265	59 38	310		
220	37°53′	001	47°10′	095	35°36′	206	28°38′	146	32°17′	211	30°58′	281	45°10′	266	58°55′	310		
221	37 54	001	48 06	096	35 12	206	29 09	147	31 48	212	30 29	282	44 14	266	58 12	309		
222	37 54	000	49 01	096	34 48	207	29 39	147	31 18	212	30 00	282	43 18	267	57 29	309		
223	37 54	000	49 56	097	34 24	207	30 09	148	30 49	213	29 30	283	42 23	267	56 45	308		
224	37 54	000	50 52	097	33 59	208	30 38	149	30 19	213	29 00	283	41 27	267	56 01	308		
225	40°59′	057	19°08′	088	15°10′	127	36°50′	155	49°33′	217	59°16′	337	43°33′	318				
226	41 45	057	20 03	088	15 55	128	37 13	156	48 59	218	58 54	336	42 56	318				
227	42 32	057	20 59	089	16 38	128	37 36	157	48 24	219	58 30	335	42 18	317				
228	43 18	057	21 54	089	17 22	129	37 58	158	47 48	221	58 06	334	41 39	317				
229	44 05	057	22 50	089	18 05	129	38 18	159	47 11	222	57 41	333	41 00	316				
230	44°51′	057	23°46′	090	18°48′	130	38°38′	160	46°34′	223	57°15′	332	40°21′	316				
231	45 38	056	24 41	090	19 30	131	38 57	161	45 56	224	56 49	331	39 41	315				
232	46 24	056	25 37	090	20 13	131	39 15	162	45 17	225	56 22	330	39 00	315				
233	47 10	056	26 33	091	20 54	132	39 31	163	44 37	226	55 53	329	38 19	314				
234	47 56	056	27 28	091	21 36	132	39 47	164	43 57	227	55 25	329	37 38	314				
235	48°42′	056	28°24′	092	22°17′	133	40°02′	165	43°16′	228	54°55′	328	36°57′	313				
236	49 28	055	29 19	092	22 57	134	40 15	166	42 34	229	54 26	327	36 16	313				
237	50 14	055	30 15	092	23 37	134	40 28	168	41 52	230	53 55	326	35 35	312				
238	51 00	055	31 11	093	24 17	135	40 39	169	41 09	231	53 24	326	34 53	312				
239	51 45	055	32 06	093	24 56	136	40 50	170	40 25	232	52 52	325	34 11	311				
240	52°30′	054	33°02′	094	25°35′	136	39°34′	162	28°04′	139	32°49′	273	39°17′	161	59°20′	111	49°00′	045
241	53 15	054	33 57	094	26 13	137	39 17	161	28 27	138	33 11	273	39 40	160	59 02	111	48 20	046
242	54 00	054	34 53	094	26 51	138	40 00	160	28 50	138	33 35	274	40 03	159	58 44	110	47 40	046
243	54 45	053	35 48	095	27 28	138	40 42	159	29 12	138	33 58	274	40 26	158	58 27	110	47 00	046
244	55 29	053	36 44	095	28 04	139	41 25	158	29 34	139	34 22	274	40 49	157	58 09	109	46 20	046
245	56°13′	052	37°39′	096	28°40′	140	41°28′	177	35°55′	236	60°58′	270	49°33′	322				
246	56 57	052	38 34	096	29 16	141	41 31	178	35 09	237	60 02	270	48 58	321				
247	57 41	051	39 30	097	29 51	141	41 32	179	34 22	238	59 06	271	48 23	321				
248	58 24	051	40 25	097	30 27	142	41 32	180	33 34	239	58 11	271	47 48	320				
249	59 07	050	41 20	098	30 59	143	41 31	182	32 47	239	57 15	271	47 13	320				
250	59°49′	049	42°15′	098	31°32′	144	41°29′	183	31°59′	240	56°19′	272	46°37′	320				
251	60 32	049	43 10	099	32 05	145	41 26	184	31 10	241	55 24	272	46 00	319				
252	61 13	048	44 05	099	32 36	146	41 21	185	30 22	241	54 28	272	45 24	319				
253	61 54	047	45 00	100	33 07	146	41 15	186	29 33	242	53 33	273	44 47	319				
254	62 35	046	45 55	100	33 38	147	41 08	188	28 43	243	52 37	273	44 10	318				
255	39°28′	049	46°49′	101	34°07′	148	41°01′	189	27°54′	243	51°42′	273	43°33′	318				
256	40 10	048	47 44	101	34 36	149	40 51	189	27 04	244	50 46	274	42 56	318				
257	40 52	048	48 39	102	35 04	150	40 41	191	26 14	244	49 51	274	42 18	317				
258	41 33	048	49 33	102	35 32	151	40 30	192	25 24	245	48 55	274	41 41	317				
259	42 15	048	50 27	103	35 58	152	40 18	193	24 33	245	48 00	275	41 03	317				
260	42°56′	048	51°21′	104	36°24′	153	40°04′	195	23°43′	246	47°04′	275	40°25′	317				
261	43 37	048	52 15	104	36 49	154	39 50	196	22 52	247	46 09	275	39 47	317				
262	44 18	047	53 09	105	37 13	155	39 34	197	22 01	247	45 13	275	39 08	316				
263	44 59	047	54 03	106	37 36	156	39 17	198	21 09	248	44 18	276	38 30	316				
264	45 39	047	54 56	107	37 58	157	39 00	199	20 18	248	43 23	276	37 52	316				
265	46°20′	047	55°49′	107	38°19′	158	38°41′	200	19°26′	249	42°27′	276	37°13′	316				
266	47 00	046	56 42	108	38 39	159	38 22	201	18 34	249	41 32	277	36 34	316				
267	47 40	046	57 35	109	38 59	160	38 01	202	17 42	250	40 37	277	35 55	316				
268	48 20	046	58 27	110	39 17	161	37 40	203	16 50	250	39 41	277	35 17	316				
269	49 00	045	59 20	111	39 34	162	37 17	204	15 58	250	38 46	277	34 38	316				

LAT 22°N

LAT 21°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Schedar		✦CAPELLA		ALDEBARAN		✦Diphda		FOMALHAUT		✦ALTAIR		DENEB	
0	53°34′	010	22°07′	047	24°49′	081	49°36′	164	37°20′	197	29°08′	269	42°55′	313
1	53 43	009	22 48	048	25 45	081	49 52	165	37 03	198	28 12	269	42 14	313
2	53 51	008	23 30	048	26 40	081	50 05	166	36 45	199	27 16	269	41 33	313
3	53 58	007	24 11	048	27 36	082	50 18	168	36 27	200	26 20	270	40 52	312
4	54 04	006	24 53	048	28 31	082	50 29	169	36 07	201	25 24	270	40 11	312
5	54°10′	005	25°34′	048	29°27′	082	50°38′	171	35°47′	202	24°28′	270	39°29′	312
6	54 14	004	26 16	048	30 22	083	50 47	172	35 25	203	23 32	271	38 47	312
7	54 18	003	26 57	048	31 18	083	50 53	174	35 03	204	22 36	271	38 06	312
8	54 20	002	27 39	048	32 13	083	50 59	175	34 40	205	21 40	271	37 24	312
9	54 22	001	28 21	048	33 09	083	51 03	177	34 16	206	20 44	272	36 42	312
10	54°23′	000	29°02′	048	34°05′	084	51°05′	178	33°51′	207	19°48′	272	36°00′	312
11	54 23	359	29 44	048	35 00	084	51 06	180	33 26	208	18 52	273	35 18	311
12	54 22	358	30 26	048	35 56	084	51 05	181	33 00	208	17 56	273	34 36	311
13	54 20	357	31 07	048	36 52	085	51 03	183	32 32	209	17 00	273	33 54	311
14	54 17	357	31 49	048	37 48	085	50 59	184	32 05	210	16 04	274	33 12	311
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		RIGEL		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		Enif		✦DENEB	
15	32°31′	048	38°43′	085	20°54′	108	11°26′	175	31°36′	211	41°55′	264	32°30′	311
16	33 12	048	39 39	086	21 47	109	11 30	175	31 07	212	40 59	265	31 48	311
17	33 54	048	40 35	086	22 40	109	11 35	176	30 37	213	40 03	265	31 06	311
18	34 35	048	41 31	086	23 33	109	11 39	176	30 06	214	39 07	266	30 23	311
19	35 17	048	42 27	086	24 26	110	11 42	177	29 35	214	38 11	266	29 41	311
20	35°58′	048	43°23′	087	25°18′	111	11°45′	177	29°03′	215	37°15′	267	28°59′	311
21	36 40	048	44 19	087	26 11	111	11 47	178	28 30	216	36 20	267	28 17	311
22	37 21	047	45 15	087	27 03	112	11 49	179	27 57	217	35 24	267	27 35	311
23	38 02	047	46 11	088	27 55	112	11 50	179	27 23	217	34 28	268	26 53	311
24	38 43	047	47 07	088	28 47	113	11 50	180	26 49	218	33 32	268	26 11	311
25	39°24′	047	48°03′	088	29°38′	113	11°50′	180	26°14′	219	32°36′	269	25°29′	311
26	40 05	047	48 59	089	30 30	114	11 50	181	25 38	220	31 40	269	24 47	311
27	40 46	047	49 55	089	31 21	114	11 49	181	25 02	220	30 44	269	24 05	312
28	41 27	046	50 51	089	32 12	115	11 47	182	24 26	221	29 48	270	23 23	312
29	42 07	046	51 47	090	33 02	116	11 45	182	23 49	222	28 52	270	22 41	312
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		RIGEL		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz		DENEB	
30	42°48′	046	52°43′	090	33°53′	116	11°42′	183	23°11′	222	63°41′	294	21°59′	312
31	43 28	046	53 39	090	34 43	117	11 39	184	22 33	223	62 50	293	21 17	312
32	44 08	045	54 35	091	35 33	117	11 35	184	21 55	224	61 58	293	20 36	312
33	44 48	045	55 31	091	36 22	118	11 31	185	21 16	224	61 07	293	19 54	312
34	45 27	045	56 27	092	37 11	119	11 26	185	20 37	225	60 15	292	19 13	312
35	46°07′	045	57°23′	092	38°00′	120	11°21′	186	19°57′	225	59°23′	292	18°31′	312
36	46 46	044	58 19	092	38 49	120	11 15	186	19 17	226	58 31	292	17 50	313
37	47 25	044	59 15	093	39 37	121	11 09	187	18 36	227	57 39	292	17 09	313
38	48 03	043	60 10	093	40 25	122	11 02	187	17 56	227	56 47	292	16 28	313
39	48 42	043	61 06	094	41 12	123	10 54	188	17 14	228	55 55	291	15 47	313
40	49°20′	043	62°02′	094	41°59′	123	10°46′	188	16°33′	228	55°03′	291	15°06′	313
41	49 58	042	62 58	095	42 46	124	10 38	189	15 51	229	54 10	291	14 25	313
42	50 35	042	63 54	095	43 32	125	10 29	190	15 08	229	53 18	291	13 45	314
43	51 12	041	64 50	096	44 17	126	10 19	190	14 26	230	52 26	291	13 04	314
44	51 49	041	65 45	096	45 02	127	10 09	191	13 43	230	51 34	291	12 24	314
	CAPELLA		✦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		✦Acamar		Diphda		✦Alpheratz	
45	52°25′	040	25°24′	068	20°29′	092	23°00′	120	28°45′	180	38°50′	223	50°41′	291
46	53 01	040	26 16	068	21 25	093	23 49	120	28 44	181	38 12	224	49 49	291
47	53 37	039	27 08	068	22 21	093	24 37	121	28 43	182	37 32	225	48 57	291
48	54 11	038	28 00	069	23 17	093	25 25	122	28 41	183	36 53	226	48 04	291
49	54 46	038	28 52	069	24 13	094	26 12	122	28 37	184	36 12	226	47 12	291
50	55°20′	037	29°45′	069	25°09′	094	27°00′	123	28°33′	185	35°31′	227	46°19′	291
51	55 53	036	30 37	069	26 05	095	27 47	123	28 28	185	34 50	228	45 27	291
52	56 26	035	31 29	069	27 01	095	28 33	124	28 23	186	34 08	229	44 35	291
53	56 58	035	32 22	069	27 56	095	29 19	125	28 16	187	33 26	230	43 42	291
54	57 29	034	33 14	070	28 52	096	30 05	125	28 09	188	32 43	230	42 50	291
55	58°00′	033	34°07′	070	29°48′	096	30°51′	126	28°00′	189	31°59′	231	41°58′	291
56	58 30	032	34 59	070	30 44	097	31 36	127	27 51	190	31 16	232	41 05	291
57	58 59	031	35 52	070	31 39	097	32 20	127	27 41	191	30 31	233	40 13	291
58	59 28	030	36 44	070	32 35	097	33 05	128	27 31	191	29 47	233	39 21	291
59	59 55	029	37 37	070	33 30	098	33 48	129	27 19	192	29 02	234	38 28	291
	✦CAPELLA		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		Diphda		✦Hamal		Mirfak	
60	60°22′	028	34°26′	098	34°32′	130	55°27′	146	28°16′	235	64°01′	281	60°17′	349
61	60 48	027	35 21	099	35 15	130	55 58	147	27 30	235	63 06	281	60 06	348
62	61 13	026	36 16	099	35 57	131	56 28	149	26 44	236	62 11	281	59 53	346
63	61 36	024	37 12	100	36 39	132	56 56	150	25 58	236	61 16	281	59 39	345
64	61 59	023	38 07	100	37 20	133	57 23	152	25 11	237	60 21	281	59 24	344
65	62°20′	022	39°02′	101	38°01′	134	57°49′	154	24°24′	238	59°26′	281	59°08′	343
66	62 41	021	39 57	101	38 41	135	58 13	155	23 36	238	58 31	281	58 51	342
67	63 00	019	40 52	102	39 21	136	58 35	157	22 49	239	57 36	281	58 33	341
68	63 18	018	41 46	102	40 00	136	58 56	159	22 01	239	56 41	281	58 14	339
69	63 34	016	42 41	103	40 38	137	59 16	161	21 12	240	55 46	281	57 54	338
70	63°49′	015	43°36′	103	41°15′	138	59°33′	163	20°24′	240	54°51′	281	57°33′	337
71	64 03	013	44 30	104	41 52	139	59 49	164	19 35	241	53 56	281	57 11	336
72	64 16	012	45 24	105	42 28	140	60 03	166	18 46	241	53 01	282	56 48	336
73	64 26	010	46 19	105	43 04	141	60 15	168	17 57	242	52 06	282	56 24	335
74	64 36	009	47 13	106	43 38	142	60 26	170	17 07	242	51 12	282	56 00	334
	CAPELLA		✦Dubhe		POLLUX		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal	
75	64°44′	007	17°51′	030	51°44′	071	48°06′	106	44°12′	143	60°34′	172	50°17′	282
76	64 50	006	18 19	030	52 36	071	49 00	107	44 45	145	60 41	174	49 22	282
77	64 55	004	18 47	030	53 29	071	49 53	108	45 17	146	60 45	176	48 27	282
78	64 58	002	19 15	030	54 22	071	50 47	108	45 48	147	60 48	178	47 32	282
79	64 59	001	19 43	030	55 15	071	51 40	109	46 18	148	60 49	180	46 38	282
80	64°59′	359	20°11′	030	56°08′	071	52°32′	110	46°47′	149	60°47′	182	45°43′	283
81	64 58	357	20 40	030	57 01	071	53 25	111	47 16	150	60 44	184	44 48	283
82	64 54	356	21 08	030	57 54	070	54 17	112	47 43	152	60 39	186	43 54	283
83	64 49	354	21 36	030	58 47	070	55 09	112	48 09	153	60 31	188	42 59	283
84	64 43	353	22 05	030	59 39	070	56 01	113	48 34	154	60 22	190	42 05	283
85	64°35′	351	22°33′	031	60°32′	070	56°52′	114	48°57′	156	60°11′	192	41°10′	283
86	64 25	349	23 02	031	61 25	070	57 43	115	49 20	157	59 58	194	40 16	284
87	64 14	348	23 30	031	62 17	070	58 33	116	49 41	158	59 43	196	39 21	284
88	64 02	346	23 59	031	63 10	069	59 23	117	50 01	160	59 27	198	38 27	284
89	63 48	345	24 27	031	64 02	069	60 13	118	50 20	161	59 09	200	37 33	284

LAT 21°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		✦REGULUS		Alphard		SIRIUS		✦RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
90	24°56′	031	29°54′	088	30°51′	115	50°37′	163	58°49′	202	69°49′	261	63°33′	343
91	25 24	031	30 50	088	31 41	115	50 54	164	58 27	204	68 54	261	63 16	342
92	25 52	030	31 46	089	32 32	116	51 08	165	58 04	205	67 59	262	62 58	341
93	26 21	030	32 42	089	33 22	117	51 22	167	57 39	207	67 03	263	62 39	339
94	26 49	030	33 38	089	34 12	117	51 33	168	57 13	209	66 07	263	62 18	338
95	27°18′	030	34°34′	090	35°02′	118	51°44′	170	56°46′	210	65°12′	264	61°57′	337
96	27 46	030	35 30	090	35 51	119	51 53	172	56 17	212	64 16	265	61 34	335
97	28 14	030	36 26	091	36 40	119	52 00	173	55 47	213	63 20	265	61 10	334
98	28 42	030	37 22	091	37 29	120	52 06	175	55 15	215	62 24	266	60 45	333
99	29 10	030	38 18	091	38 17	121	52 11	176	54 43	216	61 28	266	60 20	332
100	29°38′	030	39°14′	092	39°05′	121	52°14′	178	54°09′	218	60°33′	267	59°53′	331
101	30 06	030	40 10	092	39 53	122	52 15	179	53 34	219	59 37	267	59 25	330
102	30 34	030	41 06	092	40 40	123	52 15	181	52 59	220	58 41	267	58 57	329
103	31 02	030	42 02	093	41 27	124	52 14	182	52 22	222	57 45	268	58 27	328
104	31 29	029	42 58	093	42 13	125	52 11	184	51 44	223	56 49	268	57 57	327
	Dubhe		✦REGULUS		Alphard		SIRIUS		✦RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
105	31°57′	029	43°54′	094	42°59′	125	52°06′	186	51°06′	224	55°53′	269	57°26′	326
106	32 24	029	44 50	094	43 44	126	52 00	187	50 26	225	54 57	269	56 55	325
107	32 52	029	45 46	094	44 29	127	51 52	189	49 46	226	54 01	269	56 23	325
108	33 19	029	46 42	095	45 14	128	51 43	190	49 05	227	53 05	270	55 50	324
109	33 46	029	47 38	095	45 57	129	51 32	192	48 24	229	52 09	270	55 17	323
110	34°12′	028	48°33′	096	46°41′	130	51°20′	193	47°41′	230	51°13′	271	54°43′	322
111	34 39	028	49 29	096	47 23	131	51 07	195	46 58	231	50 17	271	54 08	322
112	35 05	028	50 25	097	48 05	132	50 52	196	46 15	232	49 21	271	53 33	321
113	35 32	028	51 20	097	48 46	133	50 36	198	45 31	233	48 25	272	52 58	320
114	35 58	028	52 16	098	49 27	134	50 18	199	44 46	233	47 29	272	52 22	320
115	36°24′	027	53°11′	098	50°06′	135	49°59′	200	44°01′	234	46°33′	272	51°45′	319
116	36 49	027	54 07	099	50 45	137	49 39	202	43 15	235	45 37	273	51 09	319
117	37 15	027	55 02	099	51 23	138	49 18	203	42 29	236	44 41	273	50 32	318
118	37 40	027	55 57	100	52 00	139	48 55	205	41 42	237	43 45	273	49 54	318
119	38 05	026	56 52	101	52 37	140	48 31	206	40 55	238	42 49	273	49 16	317
	✦Dubhe		Denebola		✦Alphard		SIRIUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
120	38°29′	026	35°10′	087	53°12′	142	48°06′	207	40°07′	238	41°53′	274	48°38′	317
121	38 54	026	36 06	087	53 46	143	47 40	208	39 19	239	40 57	274	48 00	316
122	39 18	025	37 02	087	54 19	144	47 13	210	38 31	240	40 01	274	47 21	316
123	39 41	025	37 58	088	54 51	146	46 45	211	37 42	241	39 05	275	46 42	316
124	40 05	025	38 54	088	55 22	147	46 15	212	36 53	241	38 10	275	46 03	315
125	40°28′	024	39°50′	088	55°52′	149	45°45′	213	36°04′	242	37°14′	275	45°23′	315
126	40 51	024	40 46	089	56 20	150	45 14	214	35 14	243	36 18	276	44 44	315
127	41 13	023	41 42	089	56 47	152	44 42	216	34 24	243	35 22	276	44 04	315
128	41 36	023	42 38	089	57 13	154	44 09	217	33 34	244	34 27	276	43 24	314
129	41 57	023	43 34	090	57 37	155	43 35	218	32 44	245	33 31	276	42 44	314
130	42°19′	022	44°30′	090	57°59′	157	43°01′	219	31°53′	245	32°35′	277	42°03′	314
131	42 40	022	45 26	090	58 21	159	42 25	220	31 02	246	31 40	277	41 23	314
132	43 00	021	46 22	091	58 40	161	41 49	221	30 11	246	30 44	277	40 42	313
133	43 21	021	47 18	091	58 58	162	41 12	222	29 19	247	29 48	278	40 01	313
134	43 40	020	48 14	092	59 14	164	40 34	223	28 28	248	28 53	278	39 20	313
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦Alphard		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	44°00′	020	16°31′	075	17°11′	110	59°28′	166	39°56′	224	43°34′	260	38°39′	313
136	44 19	019	17 25	076	18 03	110	59 41	168	39 17	225	42 39	260	37 58	313
137	44 37	019	18 20	076	18 56	111	59 51	170	38 37	225	41 44	261	37 17	313
138	44 55	018	19 14	076	19 48	111	60 00	172	37 57	226	40 49	261	36 36	312
139	45 12	018	20 08	077	20 40	112	60 07	174	37 16	227	39 53	262	35 54	312
140	45°29′	017	21°03′	077	21°32′	112	60°12′	176	36°35′	228	38°58′	262	35°13′	312
141	45 46	017	21 58	077	22 24	113	60 15	178	35 53	229	38 02	263	34 31	312
142	46 02	016	22 52	077	23 16	113	60 16	180	35 11	230	37 06	263	33 50	312
143	46 17	016	23 47	078	24 07	114	60 16	182	34 28	230	36 11	264	33 08	312
144	46 32	015	24 42	078	24 58	114	60 13	184	33 44	231	35 15	264	32 27	312
145	46°46′	014	25°36′	078	25°49′	115	60°08′	186	33°01′	232	34°19′	265	31°45′	312
146	47 00	014	26 31	078	26 40	115	60 02	188	32 16	233	33 24	265	31 03	312
147	47 13	013	27 26	079	27 31	116	59 53	190	31 32	233	32 28	265	30 22	312
148	47 26	013	28 21	079	28 21	116	59 43	192	30 46	234	31 32	266	29 40	312
149	47 38	012	29 16	079	29 11	117	59 30	194	30 01	235	30 36	266	28 58	312
	✦Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦Alphard		SIRIUS		POLLUX		✦CAPELLA	
150	47°49′	011	30°11′	079	30°01′	118	59°16′	195	29°15′	235	58°53′	290	28°17′	312
151	48 00	011	31 06	080	30 50	118	59 01	197	28 29	236	58 00	290	27 35	312
152	48 10	010	32 01	080	31 40	119	58 43	199	27 42	237	57 07	289	26 53	312
153	48 19	009	32 57	080	32 28	119	58 24	201	26 55	237	56 14	289	26 12	312
154	48 28	009	33 52	081	33 17	120	58 03	203	26 08	238	55 22	289	25 30	312
155	48°36′	008	34°47′	081	34°05′	121	57°41′	204	25°20′	238	54°29′	289	24°49′	312
156	48 43	007	35 42	081	34 53	121	57 17	206	24 32	239	53 36	289	24 07	312
157	48 50	007	36 38	081	35 41	122	56 51	208	23 44	240	52 43	289	23 26	312
158	48 56	006	37 33	082	36 28	123	56 25	209	22 56	240	51 50	289	22 44	312
159	49 02	005	38 29	082	37 15	124	55 57	211	22 07	241	50 57	289	22 03	313
160	49°06′	004	39°24′	082	38°01′	124	55°27′	212	21°18′	241	50°04′	289	21°22′	313
161	49 10	004	40 20	082	38 47	125	54 56	214	20 29	242	49 11	289	20 41	313
162	49 14	003	41 15	083	39 33	126	54 25	215	19 39	242	48 18	289	20 00	313
163	49 16	002	42 11	083	40 18	127	53 52	217	18 50	243	47 25	289	19 19	313
164	49 18	002	43 06	083	41 03	128	53 18	218	18 00	243	46 32	289	18 38	313
	✦Dubhe		Alkaid		ARCTURUS		✦SPICA		Alphard		✦PROCYON		POLLUX	
165	49°19′	001	46°24′	039	44°02′	083	41°47′	129	52°43′	219	39°04′	259	45°39′	289
166	49 20	000	46 59	039	44 57	084	42 30	129	52 06	221	38 09	260	44 46	289
167	49 20	359	47 35	038	45 53	084	43 13	130	51 29	222	37 14	260	43 53	289
168	49 19	359	48 09	038	46 49	084	43 56	131	50 52	223	36 19	261	43 00	289
169	49 17	358	48 44	038	47 45	084	44 37	132	50 13	224	35 24	261	42 07	289
170	49°15′	357	49°18′	037	48°40′	085	45°19′	133	49°33′	226	34°28′	262	41°14′	289
171	49 12	356	49 51	037	49 36	085	45 59	134	48 53	227	33 33	262	40 22	289
172	49 08	356	50 24	036	50 32	085	46 39	135	48 12	228	32 37	262	39 29	290
173	49 03	355	50 57	035	51 28	085	47 18	136	47 30	229	31 42	263	38 36	290
174	48 58	354	51 29	035	52 24	086	47 56	137	46 48	230	30 46	263	37 43	290
175	48°52′	354	52°01′	034	53°19′	086	48°34′	139	46°05′	231	29°50′	264	36°51′	290
176	48 46	353	52 32	034	54 15	086	49 10	140	45 21	232	28 55	264	35 58	290
177	48 38	352	53 03	033	55 11	086	49 46	141	44 37	233	27 59	265	35 05	290
178	48 31	352	53 33	032	56 07	087	50 21	142	43 52	234	27 03	265	34 13	290
179	48 22	351	54 03	032	57 03	087	50 55	143	43 07	234	26 07	265	33 20	290

LAT 21°N

LHA ♈	✦Alkaid		Alpheca		✦SPICA		Gienah		REGULUS		✦POLLUX		Dubhe	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
180	54°32'	031	40°47'	072	51°27'	145	51°10'	174	61°58'	255	32°28'	291	48°13'	350
181	55 00	030	41 40	072	51 59	146	51 15	175	61 03	256	31 35	291	48 03	350
182	55 28	029	42 34	073	52 30	147	51 19	177	60 09	257	30 43	291	47 52	349
183	55 55	028	43 27	073	52 59	149	51 21	178	59 14	258	29 51	291	47 41	348
184	56 21	027	44 21	073	53 28	150	51 22	180	58 20	258	28 59	291	47 30	348
185	56°46'	027	45°14'	073	53°55'	152	51°22'	181	57°25'	259	28°06'	291	47°17'	347
186	57 11	026	46 08	073	54 21	153	51 20	183	56 30	260	27 14	292	46 46	346
187	57 35	025	47 01	073	54 45	155	51 16	184	55 34	260	26 22	292	46 51	346
188	57 57	024	47 55	073	55 08	156	51 11	186	54 39	261	25 30	292	46 37	345
189	58 20	023	48 48	073	55 30	158	51 05	187	53 44	261	24 38	292	46 22	345
190	58°41'	022	49°42'	073	55°50'	160	50°57'	189	52°48'	262	23°46'	292	46°07'	344
191	59 01	020	50 36	073	56 09	161	50 48	190	51 53	262	22 55	293	45 51	343
192	59 20	019	51 29	073	56 26	163	50 37	192	50 57	263	22 03	293	45 35	343
193	59 38	018	52 23	073	56 42	165	50 25	193	50 02	263	21 11	293	45 18	342
194	59 55	017	53 16	073	56 56	166	50 11	195	49 06	264	20 20	293	45 00	342
195	✦Kochab		VEGA		Rasalhague		✦ANTARES		SPICA		✦REGULUS		Dubhe	
	34°50'	009	17°13'	054	23°57'	085	20°22'	131	57°08'	168	48°10'	264	44°43'	341
196	34 59	009	17 59	054	24 52	085	21 05	131	57 19	170	47 15	265	44 24	341
197	35 07	008	18 44	055	25 48	086	21 47	132	57 28	172	46 19	265	44 06	340
198	35 15	008	19 30	055	26 44	086	22 28	132	57 35	174	45 23	266	43 46	340
199	35 23	008	20 16	055	27 40	086	23 09	133	57 40	175	44 27	266	43 27	339
200	35°30'	007	21°02'	055	28°36'	087	23°50'	134	57°44'	177	43°31'	267	43°07'	339
201	35 37	007	21 48	055	29 32	087	24 30	134	57 45	179	42 35	267	42 46	338
202	35 44	007	22 34	055	30 28	087	25 10	135	57 45	181	41 39	267	42 25	338
203	35 51	007	23 20	056	31 24	088	25 49	136	57 44	183	40 43	268	42 04	337
204	35 57	006	24 06	056	32 20	088	26 28	136	57 40	185	39 47	268	41 42	337
205	36°03'	006	24°53'	056	33°16'	088	27°06'	137	57°35'	186	41°20'	269	40°58'	336
206	36 08	006	25 39	056	34 12	089	27 44	138	57 28	188	40 58	269	40 36	336
207	36 14	005	26 25	056	35 08	089	28 22	139	57 19	190	40 35	269	39 15	335
208	36 19	005	27 12	056	36 04	090	28 59	139	57 08	192	40 12	270	38 55	335
209	36 23	005	27 58	056	37 00	090	29 35	140	56 56	194	39 49	270	38 33	335
210	✦Kochab		VEGA		Rasalhague		✦ANTARES		SPICA		✦REGULUS		Dubhe	
	36°28'	004	28°45'	056	37°56'	090	30°10'	141	56°42'	195	34°11'	270	39°25'	335
211	36 32	004	29 32	056	38 52	091	30 46	142	56 26	197	33 15	271	39 01	334
212	36 35	004	30 18	056	39 48	091	31 20	142	56 09	199	32 19	271	38 47	334
213	36 39	003	31 05	056	40 44	091	31 54	143	55 50	200	31 23	271	38 35	334
214	36 42	003	31 52	057	41 40	092	32 27	144	55 30	202	30 27	272	38 12	333
215	36°44'	003	32°38'	057	42°36'	092	33°00'	145	55°08'	204	29°31'	272	37°50'	333
216	36 47	002	33 25	057	43 32	092	33 31	146	54 45	205	28 35	272	37 28	332
217	36 49	002	34 12	057	44 28	093	34 03	147	54 21	207	27 39	273	37 05	332
218	36 51	002	34 59	057	45 24	093	34 33	148	53 55	208	26 43	273	36 42	332
219	36 52	001	35 45	057	46 20	094	35 03	148	53 28	210	25 47	273	36 19	331
220	36°53'	001	36°32'	057	47°15'	094	35°32'	149	52°59'	211	24°52'	274	35°56'	331
221	36 54	001	37 19	057	48 11	095	36 00	150	52 30	213	23 56	274	35 33	330
222	36 54	000	38 06	057	49 07	095	36 27	151	51 59	214	22 59	274	35 09	330
223	36 54	000	38 52	056	50 03	095	36 54	152	51 27	215	22 04	275	34 46	330
224	36 54	000	39 39	056	50 59	096	37 19	153	50 54	217	21 08	275	34 23	329
225	VEGA		✦ALTAIR		Nunki		ANTARES		✦SPICA		Denebola		✦Alkaid	
	40°26'	056	19°05'	088	15°47'	127	37°44'	154	50°21'	218	44°25'	270	58°21'	337
226	41 12	056	20 01	088	16 31	127	38 08	155	49 46	219	43 29	270	57 59	336
227	41 59	056	20 57	088	17 16	128	38 31	156	49 10	220	42 33	271	57 36	335
228	42 45	056	21 53	089	17 59	129	38 53	157	48 33	221	41 37	271	57 12	334
229	43 32	056	22 49	089	18 43	129	39 14	158	47 56	223	40 41	271	56 48	334
230	44°18'	056	23°45'	089	19°26'	130	39°34'	159	47°18'	224	39°45'	272	56°22'	333
231	45 04	056	24 41	090	20 09	130	39 53	161	46 39	225	38 49	272	55 56	332
232	45 50	055	25 37	090	20 52	131	40 12	162	45 59	226	37 53	272	55 29	331
233	46 36	055	26 33	090	21 34	131	40 29	163	45 18	227	36 57	273	55 02	330
234	47 22	055	27 29	091	22 16	132	40 45	164	44 37	228	36 01	273	54 35	329
235	48°08'	055	28°25'	091	22°57'	133	41°00'	165	43°55'	229	35°05'	273	54°04'	329
236	48 54	054	29 21	091	23 38	133	41 14	166	43 13	230	34 09	274	53 35	328
237	49 39	054	30 17	092	24 19	134	41 27	167	42 30	231	33 13	274	53 05	327
238	50 25	054	31 13	092	24 59	135	41 38	168	41 47	231	32 17	274	52 34	326
239	51 10	054	32 09	093	25 39	135	41 49	170	41 02	232	31 21	275	52 03	326
240	✦VEGA		ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		SPICA		ARCTURUS		✦Alkaid	
	51°55'	053	33°05'	093	26°18'	136	41°58'	171	40°18'	233	65°37'	270	51°31'	325
241	52 40	053	34 01	093	26 57	137	42 07	172	39 33	234	64 41	270	50 59	325
242	53 24	052	34 57	094	27 35	137	42 14	173	38 47	235	63 45	271	50 26	324
243	54 08	052	35 53	094	28 12	138	42 20	174	38 01	236	62 49	271	49 53	323
244	54 52	052	36 49	095	28 50	139	42 25	176	37 15	236	61 53	271	49 20	323
245	55°36'	051	37°45'	095	29°26'	140	42°28'	177	36°28'	237	60°57'	272	48°46'	322
246	56 20	051	38 40	095	30 02	140	42 31	178	35 41	238	60 01	272	48 11	322
247	57 03	050	39 36	096	30 38	141	42 32	179	34 53	239	59 05	272	47 37	322
248	57 46	049	40 32	096	31 13	142	42 32	181	34 05	239	58 09	273	47 02	321
249	58 28	049	41 27	097	31 47	143	42 31	182	33 17	240	57 13	273	46 26	321
250	59°10'	048	42°23'	097	32°20'	144	42°29'	183	32°28'	241	56°17'	273	45°51'	320
251	59 51	048	43 19	098	32 53	144	42 25	184	31 39	241	55 21	274	45 15	320
252	60 33	047	44 14	098	33 26	145	42 21	185	30 50	242	54 25	274	44 39	320
253	61 13	046	45 09	099	33 57	146	42 15	187	30 01	242	53 29	274	44 02	319
254	61 53	045	46 05	099	34 28	147	42 08	188	29 11	243	52 33	274	43 25	319
255	✦DENEB		ALTAIR		Nunki		ANTARES		SPICA		✦ARCTURUS		Alkaid	
	38°48'	048	47°00'	100	34°58'	148	42°00'	189	28°21'	244	51°37'	275	42°48'	319
256	39 30	048	47 55	100	35 28	149	41 51	190	27 30	244	50 42	275	42 11	318
257	40 12	048	48 50	101	35 56	150	41 40	191	26 40	245	49 46	275	41 34	318
258	40 53	048	49 45	101	36 24	151	41 29	192	25 49	245	48 50	275	40 56	318
259	41 34	047	50 40	102	36 51	152	41 16	194	24 58	246	47 54	276	40 19	318
260	42°15'	047	51°35'	103	37°17'	153	41°02'	195	24°07'	246	46°59'	276	39°41'	317
261	42 56	047	52 29	103	37 43	154	40 47	196	23 15	247	46 03	276	39 03	317
262	43 37	047	53 24	104	38 07	155	40 31	197	22 24	247	45 07	276	38 25	317
263	44 18	046	54 18	104	38 30	156	40 14	198	21 32	248	44 11	277	37 46	317
264	44 58	046	55 12	105	38 53	157	39 57	199	20 40	248	43 16	277	37 08	317
265	45°38'	046	56°06'	106	39°15'	158	39°38'	200	19°48'	249	42°20'	277	36°30'	316
266	46 18	045	57 00	107	39 35	159	39 18	201	18 56	249	41 25	277	35 51	316
267	46 58	045	57 54	107	39 55	160	38 57	202	18 03	250	40 29	278	35 12	316
268	47 38	045	58 47	108	40 14	161	38 35	204	17 10	250	39 34	278	34 33	316
269	48 17	044	59 40	109	40 31	162	38 12	205	16 18	251	38 38	278	33 55	316

LAT 21°N

LHA ♈	✦DENEB		✦Nunki		Enif		✦FOMALHAUT		ANTARES		✦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
270	48°56'	044	40°48'	163	34°58'	092	28°10'	036	64°11'	017	39°25'	335	48°13'	350	31°12'	346
271	49 35	044	41 04	164	35 54	093	28 43	036	64 27	016	39 01	334	48 03	350	30 59	346
272	50 13	043	41 18	166	36 50	093	28 57	036	64 41	014	38 37	334	47 52	349	30 45	346
273	50 52	043	41 32	167	37 45	094	29 10	036	64 54	012	38 12	334	47 41	348	30 32	346
274	51 29	042	41 44	168	38 41	094	29 23	036	65 05	011	37 48	334	47 30	348	30 18	346
275	52°07'	042	39°37'	094	39°37'	094	29°31'	272	55°08'	204	37°22'	333	47°17'	347	30°04'	345
276	52 44	041	40 33	095	40 33	095	29 39	272	55 50	204	36 57	333	46 46	346	29 50	345
277	53 20	041	41 29	095	41 29	095	29 47	272	56 31	205	36 32	333	46 15	345	29 35	345
278	53 57	040	42 25	096	42 22	173	29 55	272	57 12	205	35 08	333	45 44	345	29 21	345
279	54 32	039	43 20	096	42 28	174	30 03	272	57 53	206	34 43	333	45 13	344	29 06	345
280	55°07'	039	44°16'	097	42°34'	175	30°12'	272	58°35'	206	34°18'	333	44°42'	344	28°52'	345
281	55 42	038	45 12	097	42 38	176	30 21	272	59 17	207	33 53	333	44 12	343	28 37	345
282	56 16	037	46 07	098	42 41	177	30 30	272	59 59	208	33 28	333	43 43	343	28 22	344
283	56 50	036	47 03	098	42 43	179	30 39	272	60 41	208	33 04	333	43 14	343	28 07	344
284	57 23	036	47 58	099	42 44	180	30 47	272	61 23	209	32 41	333	42 46	343	27 52	344
285	DENEB		✦Alphecca		FOMALHAUT		✦Nunki		ANTARES		✦ARCTURUS		✦Alphecca		Kochab	
	57°55'	035	20°44'	066	13°32'	129	42°43'	181	61°42'	288	27°13'	223	43°09'	287	27°36'	344
286	58 26	034	21 35	066	14 15	130	42 41	182	61 49	288	26 35	223	42 16	288	27 21	344
287	58 57	033	22 26	066	14 58	130	42 38	184	62 09	288	25 56	224	41 22	288	27 06	344
288	59 27	032	23 17	066	15 41	131	42 34	185	62 29	288	25 17	225	40 29	288	26 50	344
289	59 57	031	24 09	066	16 23	132	42 29	186	62 48	288	24 37	226	39 36	288	26 34	344
290	60°25'	030	25°00'	067	17°04'	132	42°23'	187	63°07'	288	23°50'	226	38°42'	288	26°19'	344
291	60 52	029	25 51	067	17 46	133	42 15	188	63 25	288	23 02	227	37 49	288	26 03	344
292	61 19	028	26 43	067	18 27	133	42 06	190	63 43	288	22 14	227	36 56	288	25 47	343
293	61 44	026	27 34	067	19 07	134	41 56	191	64 00	288	21 25	227	36 03	288	25 31	343
294	62 09	025	28 26	067	19 48	134	41 45	192	64 16	288	20 35	227	35 10	289	25 15	343
295	62°32'	024	29°18'	067	20°27'	135	41°33'	193	64°31'	288	19°45'	227	34°16'	289	24°59'	343
296	62 54	023	30 10	068	21 07	136	41 20	194	64 45	288	18 55	227	33 23	289	24 43	343
297	63 15	021	31 01	068	21 46	136	41 05	195	64 58	288	18 04	227	32 30	289	24 26	343
298	63 35	020	31 53	068	22 24	137	40 50	197	65 11	288	17 13	227	31 37	289	24 10	343
299	63 54	019	32 45	068	23 02	137	40 33	198	65 23	288	16 22	227	30 45	289	23 54	343

LAT 20°N

LHA ♈	Schedar		✦ALDEBARAN		CAPELLA		RIGEL		Diphda		✦FOMALHAUT		ALTAIR		✦DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	52°35' 009		24°40' 080		21°26' 047		50°34' 163		38°42' 133		23°56' 223		29°09' 269		42°14' 314	
1	52 44 008		25 35 081		22 08 047		50 49 165		39 23 134		24 08 239		28 13 270		41 33 314	
2	52 51 008		26 31 081		22 49 047		51 04 166		39 38 135		24 39 240		27 16 270		40 52 313	
3	52 58 007		27 27 081		23 31 047		51 16 168		40 03 135		25 09 241		27 40 270		39 32 313	
4	53 05 006		28 22 082		24 12 047		51 28 169		40 27 136		25 39 241		28 04 271		38 51 312	
5	53°10' 005		29°18' 082		24°54' 048		51°38' 171		36°42' 133		25°38' 223		29°19' 269		42°27' 313	
6	53 14 004		30 14 082		25 35 048		51 46 172		36 21 203		25 58 224		29 59 268		42 58 312	
7	53 18 003		31 10 082		26 17 048		51 53 174		35 58 204		26 17 225		30 39 267		43 28 312	
8	53 20 002		32 06 083		26 59 048		51 58 175		35 35 205		26 36 226		31 19 266		43 58 311	
9	53 22 001		33 02 083		27 40 048		52 02 177		35 10 206		27 54 227		31 58 265		44 27 311	
10	53°23' 000		33°58' 083		28°22' 048		52°05' 178		34°45' 207		27°12' 229		32°18' 264		44°56' 310	
11	53 23 359		34 54 083		29 04 048		52 06 180		34 19 208		27 53 229		32 58 263		45 34 309	
12	53 22 358		35 50 084		29 45 048		52 05 181		33 52 209		27 34 230		33 38 262		45 59 309	
13	53 20 358		36 46 084		30 27 048		52 03 183		33 25 210		26 56 231		34 17 261		46 24 308	
14	53 17 357		37 42 084		31 09 048		51 59 185		32 56 211		26 18 231		34 37 260		46 50 307	
15	31°50' 048		38°38' 084		21°12' 108		12°25' 175		32°27' 211		42°00' 265		31°50' 312		55°36' 327	
16	32 32 047		39 34 085		22 06 108		12 30 175		31 58 212		41 04 266		31 08 312		54 57 326	
17	33 13 047		40 30 085		22 59 109		12 35 176		31 27 213		40 08 266		30 26 312		54 01 325	
18	33 55 047		41 26 085		23 53 109		12 39 176		30 56 214		39 11 267		29 44 312		55 01 325	
19	34 36 047		42 23 086		24 46 110		12 42 177		30 24 215		38 15 267		29 02 312		54 28 324	
20	35°18' 047		43°19' 086		25°39' 110		12°45' 177		29°52' 216		37°19' 267		28°19' 312		53°55' 323	
21	35 59 047		44 15 086		26 32 111		12 47 178		29 19 216		36 22 268		27 37 312		53 21 323	
22	36 40 047		45 11 086		27 25 111		12 49 179		28 45 217		35 26 268		26 55 312		52 46 322	
23	37 21 047		46 08 087		28 17 112		12 50 179		28 11 218		34 30 268		26 13 312		52 11 321	
24	38 02 047		47 04 087		29 10 112		12 50 180		27 36 219		33 33 269		25 31 312		51 36 321	
25	38°43' 046		48°00' 087		30°02' 113		12°50' 180		27°01' 219		32°37' 269		24°49' 312		46°30' 273		51°00' 320
26	39 24 046		48 57 088		30 54 113		12 50 181		26 25 220		31 41 270		24 07 312		45 34 274		50 23 320
27	40 05 046		49 53 088		31 45 114		12 49 181		25 48 221		30 44 270		23 25 312		44 37 274		49 47 319
28	40 45 046		50 49 088		32 37 114		12 47 182		25 11 221		29 48 270		22 43 312		43 41 274		49 09 319
29	41 25 046		51 46 088		33 28 115		12 45 182		24 34 222		28 51 271		22 01 312		42 45 274		48 32 318

LHA ♈	Mirfak		CAPELLA		✦ALDEBARAN		RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Diphda		✦DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
30	55°37' 025		42°06' 045		52°42' 089		34°19' 116		12°42' 183		23°56' 223		21°19' 312		37°35' 208	
31	56 00 024		42 46 045		53 38 089		35 10 116		12 39 184		23 17 223		20 37 312		37 59 025	
32	56 22 023		43 25 045		54 35 089		36 00 117		12 35 184		22 38 224		19 55 312		38 23 025	
33	56 43 022		44 05 044		55 31 090		36 50 118		12 31 185		21 59 225		19 14 312		38 47 025	
34	57 04 021		44 44 044		56 27 090		37 40 118		12 26 185		21 19 225		18 32 313		39 10 024	
35	57°23' 020		45°24' 044		57°24' 090		38°30' 119		12°21' 186		20°39' 226		17°51' 313		39°33' 024	
36	57 42 019		46 03 043		58 20 091		39 19 120		12 15 186		19 59 226		17 09 313		40 03 024	
37	57 59 018		46 41 043		59 17 091		40 08 120		12 08 187		19 18 227		16 28 313		40 31 024	
38	58 16 016		47 20 043		60 13 092		40 56 121		12 01 187		18 36 227		15 47 313		41 00 023	
39	58 31 015		47 58 042		61 09 092		41 44 122		11 54 188		17 54 228		15 06 313		41 40 023	
40	58°45' 014		48°36' 042		62°06' 092		42°32' 123		11°46' 188		17°12' 229		14°25' 313		41°22' 023	
41	58 58 013		49 13 041		63 02 093		43 19 123		11 37 189		16 30 229		13 44 314		41 58 022	
42	59 11 012		49 50 041		63 58 093		44 06 124		11 28 190		15 47 230		13 03 314		42 34 021	
43	59 22 011		50 27 040		64 55 094		44 52 125		11 18 190		15 04 230		12 23 314		42 24 021	
44	59 31 009		51 03 040		65 51 094		45 38 126		11 08 191		14 21 231		11 42 314		43 18 020	
45	51°39' 039		25°01' 068		20°32' 092		23°30' 120		29°45' 180		39°34' 224		50°19' 292		43°03' 020	
46	52 15 039		25 54 068		21 28 092		24 19 120		29 44 181		38 55 224		49 27 292		43 22 019	
47	52 50 038		26 46 068		22 24 093		25 08 121		29 43 182		38 15 225		48 35 292		43 40 019	
48	53 24 037		27 38 068		23 21 093		25 56 121		29 41 183		37 34 226		47 42 292		43 58 018	
49	53 58 037		28 30 068		24 17 093		26 44 122		29 37 184		36 53 227		46 50 292		44 15 018	
50	54°32' 036		29°23' 068		25°13' 094		27°32' 122		29°33' 185		36°12' 228		45°58' 292		44°32' 017	
51	55 04 035		30 15 069		26 09 094		28 19 123		29 28 186		35 30 229		45 05 292		44 48 017	
52	55 37 035		31 08 069		27 06 094		29 06 124		29 22 186		34 47 229		44 13 292		45 04 016	
53	56 08 034		32 00 069		28 02 095		29 53 124		29 16 187		34 04 230		43 20 292		45 19 015	
54	56 39 033		32 53 069		28 58 095		30 40 125		29 08 188		33 21 231		42 28 292		45 34 015	
55	57°10' 032		33°46' 069		29°54' 096		31°26' 126		29°00' 189		32°37' 232		41°36' 292		45°48' 014	
56	57 39 031		34 38 069		30 50 096		32 11 126		28 50 190		31 53 232		40 43 292		46 02 014	
57	58 08 030		35 31 069		31 46 096		32 57 127		28 40 191		31 08 233		39 51 292		46 15 013	
58	58 36 029		36 24 069		32 42 097		33 42 128		28 30 192		30 23 234		38 59 292		46 27 012	
59	59 03 028		37 16 069		33 38 097		34 26 128		28 18 192		29 37 234		38 06 292		46 39 012	
60	✦CAPELLA		✦CAPELLA		POLLUX		PROCYON		CANOPUS		✦SIRIUS		Diphda		✦ARCTURUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	59°29' 027		38°09' 070		34°34' 098		35°10' 129		10°51' 159		28°51' 235		29°48' 283		30°00' 079	
61	59 54 026		39 02 070		35 30 098		35 53 130		11 11 159		28 05 236		29 02 236		30 35 079	
62	60 18 025		39 55 070		36 26 099		36 36 131		11 31 160		27 18 236		28 15 237		31 51 079	
63	60 42 024		40 48 070		37 21 099		37 19 132		11 50 160		26 31 237		28 27 237		32 46 079	
64	61 04 022		41 41 070		38 17 099		38 01 132		12 09 161		25 44 237		28 51 271		33 47 120	
65	61°25' 021		42°34' 070		39°13' 100		38°42' 133		12°27' 161		24°56' 238		59°13' 283		34°37' 080	
66	61 44 020		43 27 070		40 08 100		39 23 134		12 45 162		24 08 239		58 18 283		35 02 080	
67	62 03 019		44 20 070		41 03 101		40 03 135		13 02 162		23 20 239		57 23 283		35 28 081	
68	62 20 017		45 13 070		41 59 101		40 43 136		13 19 163		22 31 240		56 28 283		36 13 122	
69	62 37 016		46 06 070		42 54 102		41 22 137		13 35 164		21 42 240		55 33 283		37 48 123	
70	62°51' 014		46°59' 070		43°49' 102		42°00' 138		13°51' 164		20°53' 241		54°38' 283		38°35' 124	
71	63 05 013		47 52 070		44 44 103		42 38 139		14 06 165		20 04 241		53 43 283		39 22 125	
72	63 17 012		48 45 070		45 39 104		43 14 140		14 21 165		19 14 242		52 48 283		40 08 125	
73	63 27 010		49 38 070		46 34 104		43 50 141		14 35 166		18 25 242		51 54 283		40 41 124	
74	63 36 009		50 31 070		47 28 105		44 26 142		14 48 166		17 35 243		50 59 283		41 13 124	
75	63°44' 007		51°23' 070		48°23' 105		45°00' 143		61°34' 172		57°25' 245		50°04' 283		42°24' 128	
76	63 50 005		52 16 070		49 17 106		45 34 144		61 41 174		56 34 246		49 09 283		43 08 129	
77	63 55 004		53 09 070		50 11 107		46 06 145		61 45 176		55 42 247		48 14 283		43 52 130	
78	63 58 002		54 02 070		51 05 107		46 38 146		61 48 178		54 50 247		47 19 283		44 35 131	
79	63 59 001		54 55 069		51 59 108		47 09 147		61 49 180		53 58 248		46 24 284		45 17 131	
80	63°59' 359		55°48' 069		52°52' 109		47°39' 149		61°47' 182		53°06' 249		45°29' 284		45°59' 132	
81	63 58 358		56 40 069		53 46 110		48 08 150		61 44 185		52 13 250		44 35 284		46 41 133	
82	63 54 356		57 33 069		54 39 110		48 35 151		61 38 186		51 20 251		43 40 284		47 21 135	
83	63 50 354		58 26 069		55 31 111		49 02 152		61 31 189		50 26 251		42 45 284		48 01 136	
84	63 43 353		59 18 069		56 24 112		49 27 154		61 21 191		49 33 252		41 50 284		48 40 137	
85	63°36' 351		60°11' 068		57°16' 113		49°52' 155		61°10' 193		48°39' 253		40°56' 284		49°18' 138	
86	63 26 350		61 03 068		58 08 114		50 15 156		60 56 195		47 45 253		40 01 284		49 56 139	
87	63 16 348		61 55 068		58 59 115		50 37 158		60 41 197		46 51 254		39 07 285		50 32 140	
88	63 04 347		62 47 067		59 50 116		50 57 159		60 24 199		45 57 255		38 12 285		51 08 141	
89	62 50 345		63 39 067		60 41 117		51 17 161		60 05 201		45 02 255		37 18 285		51 43 143	

LAT 20°N

LHA ♈	✦Dubhe		Alkaid		ARCTURUS		✦SPICA		Suhail		✦PROCYON		POLLUX	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
165	48°19' 001		45°37' 039		43°54' 082		42°24' 128		21°33' 201		39°15' 260		45°19' 290	
166	48 20 000		46 13 038		44 50 083		43 08 129		21 12 202		38 20 260		44 26 290	
167	48 20 359		46 47 038		45 46 083		43 52 130		20 50 203		37 24 261		43 33 290	
168	48 19 359		47 22 037		46 42 083		44 35 131		20 28 203		36 28 261		42 40 290	
169	48 17 358		47 56 037		47 38 083		45 17 131		20 06 204		35 32 262		41 47 290	
170	48°15' 357		48°29' 036		48°34' 083		45°59' 132		19°42' 205		34°37' 262		40°54' 290	
171	48 12 357		49 03 036		49 30 084		46 41 133		19 18 205		33 41 263		40 01 290	
172	48 08 356		49 35 035		50 26 084		47 21 135		18 54 206		32 45 263		39 08 290	
173	48 04 355		50 08 035		51 22 084		48 01 136		18 29 207		31 49 264		38 15 290	
174	47 58 354		50 40 034		52 18 084		48 40 137		18 04 207		30 53 264		37 23 291	
175	47°53' 354		51°11' 034		53°14' 085		49°18' 138		17°37' 208		29°57' 264		36°30' 291	
176	47 46 353		51 42 033		54 11 085		49 56 139		17 11 208		29 00 265		35 37 291	
177	47 39 352		52 12 032		55 07 085		50 32 140		16 44 209		28 04 265		34 44 291	
178	47 31 352		52 42 032		56 03 085		51 08 141		16 16 210		27 08 265		33 52 291	
179	47 23 351		53 11 031		56 59 085		51 43 143		15 48 210		26 12 266		32 59 291	

 LAT 20°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	♦Alkaid		ANTARES		♦SPICA		Gienah		♦REGULUS		POLLUX		Dubhe	
180	53°40′	030	9° 42′	123	52°16′	144	52°09′	174	62°12′	257	32°06′	291	47°14′	350
181	54 08	029	10 29	123	52 49	145	52 15	175	61 17	258	31 14	291	47 04	350
182	54 35	028	11 16	124	53 20	147	52 19	177	60 22	259	30 21	291	46 54	349
183	55 02	028	12 03	124	53 51	148	52 21	178	59 26	259	29 29	292	46 43	348
184	55 27	027	12 49	125	54 20	150	52 22	180	58 31	260	28 37	292	46 31	348
185	55°52′	026	13°35′	125	54°48′	151	52°22′	181	57°35′	261	27°44′	292	46°19′	347
186	56 17	025	14 21	126	55 14	153	52 20	183	56 40	261	26 52	292	46 06	347
187	56 40	024	15 07	126	55 39	154	52 16	184	55 44	262	26 00	292	45 52	346
188	57 02	023	15 52	127	56 03	156	52 11	186	54 48	262	25 08	292	45 39	345
189	57 24	022	16 37	127	56 26	157	52 04	188	53 52	263	24 15	293	45 24	345
190	57°45′	021	17°22′	128	56°46′	159	51°56′	189	52°56′	263	23°23′	293	45°09′	344
191	58 04	020	18 07	128	57 06	161	51 47	191	52 00	264	22 31	293	44 53	344
192	58 23	019	18 51	129	57 24	163	51 36	192	51 04	264	21 40	293	44 37	343
193	58 41	018	19 35	129	57 40	164	51 23	194	50 08	265	20 48	293	44 21	343
194	58 57	017	20 18	130	57 54	166	51 09	195	49 12	265	19 56	294	44 03	342
	Kochab		♦VEGA		Rasalhague		ANTARES		♦SPICA		♦REGULUS		Dubhe	
195	33°51′	009	16°38′	054	23°51′	085	21°01′	130	58°07′	168	48°16′	265	43°46′	342
196	33 59	009	17 24	054	24 47	085	21 44	131	58 18	170	47 19	266	43 28	341
197	34 08	008	18 09	054	25 44	085	22 26	132	58 27	172	46 23	266	43 09	341
198	34 16	008	18 55	055	26 40	086	23 08	132	58 34	173	45 27	267	42 50	340
199	34 23	008	19 41	055	27 36	086	23 50	133	58 40	175	44 31	267	42 31	340
200	34°31′	007	20°27′	055	28°32′	086	24°31′	133	58°44′	177	43°34′	268	42°11′	339
201	34 38	007	21 14	055	29 29	087	25 12	134	58 45	179	42 38	268	41 50	339
202	34 44	007	22 00	055	30 25	087	25 52	135	58 45	181	41 42	268	41 30	338
203	34 51	006	22 46	055	31 21	087	26 32	135	58 44	183	40 45	269	41 09	338
204	34 57	006	23 32	055	32 17	088	27 11	136	58 40	185	39 49	269	40 47	337
205	35°03′	006	24°19′	055	33°14′	088	27°50′	137	58°34′	187	38°52′	269	40°25′	337
206	35 09	006	25 05	056	34 10	088	28 29	137	58 27	188	37 56	270	40 03	337
207	35 14	005	25 52	056	35 06	088	29 07	138	58 18	190	37 00	270	39 40	336
208	35 19	005	26 38	056	36 03	089	29 44	139	58 07	192	36 03	270	39 18	336
209	35 23	005	27 25	056	36 59	089	30 21	140	57 54	194	35 07	271	38 54	336
	Kochab		♦VEGA		Rasalhague		♦ANTARES		SPICA		♦REGULUS		Dubhe	
210	35°28′	004	28°12′	056	37°56′	089	30°57′	140	57°40′	196	34°11′	271	38°31′	335
211	35 32	004	28 58	056	38 52	090	31 32	141	57 23	197	33 14	271	38 07	335
212	35 35	004	29 45	056	39 48	090	32 07	142	57 06	199	32 18	272	37 43	335
213	35 39	003	30 32	056	40 45	090	32 42	143	56 46	201	31 21	272	37 18	334
214	35 42	003	31 18	056	41 41	091	33 15	144	56 25	203	30 25	272	36 54	334
215	35°45′	003	32°05′	056	42°37′	091	33°49′	145	56°03′	204	29°29′	273	36°29′	334
216	35 47	002	32 52	056	43 34	092	34 21	145	55 39	206	28 32	273	36 04	333
217	35 49	002	33 39	056	44 30	092	34 53	146	55 14	207	27 36	273	35 38	333
218	35 51	002	34 25	056	45 27	092	35 24	147	54 47	209	26 40	274	35 13	333
219	35 52	001	35 12	056	46 23	093	35 54	148	54 20	210	25 44	274	34 47	333
220	35°53′	001	35°59′	056	47°19′	093	36°23′	149	53°50′	212	24°47′	274	34°21′	332
221	35 54	001	36 46	056	48 15	093	36 52	150	53 20	213	23 51	275	33 54	332
222	35 54	000	37 32	056	49 12	094	37 20	151	52 49	215	22 55	275	33 28	332
223	35 54	000	38 19	056	50 08	094	37 47	152	52 16	216	21 59	275	33 01	332
224	35 54	000	39 05	056	51 04	095	38 13	153	51 42	217	21 03	275	32 35	332
	VEGA		♦ALTAIR		Nunki		ANTARES		♦SPICA		Denebola		♦Alkaid	
225	39°52′	056	19°03′	087	16°23′	127	38°38′	154	51°08′	219	44°24′	271	57°25′	338
226	40 39	056	19 59	088	17 08	127	39 02	155	50 32	220	43 28	271	57 04	337
227	41 25	055	20 55	088	17 52	128	39 26	156	49 56	221	42 32	272	56 41	336
228	42 11	055	21 52	088	18 37	128	39 48	157	49 18	222	41 35	272	56 18	335
229	42 58	055	22 48	089	19 21	129	40 10	158	48 40	223	40 39	272	55 54	334
230	43°44′	055	23°44′	089	20°05′	129	40°30′	159	48°01′	224	39°42′	273	55°29′	333
231	44 30	055	24 41	089	20 48	130	40 50	160	47 21	225	38 46	273	55 03	332
232	45 16	055	25 37	090	21 31	131	41 08	161	46 40	227	37 50	273	54 37	332
233	46 02	054	26 33	090	22 14	131	41 26	163	45 59	228	36 54	273	54 09	331
234	46 47	054	27 30	090	22 56	132	41 42	164	45 17	229	35 57	274	53 42	330
235	47°33′	054	28°26′	091	23°38′	132	41°58′	165	44°35′	229	35°01′	274	53°13′	329
236	48 18	054	29 23	091	24 19	133	42 12	166	43 52	230	34 05	274	52 44	329
237	49 04	053	30 19	091	25 00	134	42 25	167	43 08	231	33 09	275	52 14	328
238	49 49	053	31 15	092	25 41	134	42 37	168	42 24	232	32 12	275	51 44	327
239	50 34	053	32 12	092	26 21	135	42 48	170	41 39	233	31 16	275	51 13	327
	♦VEGA		ALTAIR		Nunki		♦ANTARES		SPICA		♦ARCTURUS		Alkaid	
240	51°18′	052	33°08′	092	27°01′	136	42°58′	171	40°53′	234	65°35′	272	50°42′	326
241	52 03	052	34 04	093	27 40	136	43 06	172	40 08	235	64 39	273	50 10	325
242	52 47	051	35 01	093	28 19	137	43 13	173	39 21	235	63 43	273	49 37	325
243	53 31	051	35 57	093	28 57	138	43 20	174	38 35	236	62 46	273	49 05	324
244	54 15	051	36 53	094	29 35	138	43 24	176	37 48	237	61 50	273	48 31	324
245	54°58′	050	37°49′	094	30°12′	139	43°28′	177	37°00′	238	60°54′	274	47°58′	323
246	55 41	049	38 46	095	30 48	140	43 31	178	36 12	238	59 58	274	47 24	323
247	56 24	049	39 42	095	31 24	141	43 32	179	35 24	239	59 01	274	46 49	322
248	57 06	048	40 38	095	32 00	142	43 32	181	34 36	240	58 05	274	46 15	322
249	57 48	048	41 34	096	32 35	142	43 31	182	33 47	240	57 09	274	45 40	321
250	58°29′	047	42°30′	096	33°09′	143	43°29′	183	32°58′	241	56°13′	275	45°04′	321
251	59 10	046	43 26	097	33 42	144	43 25	184	32 08	242	55 16	275	44 29	321
252	59 51	045	44 22	097	34 15	145	43 20	185	31 18	242	54 20	275	43 53	320
253	60 31	045	45 18	098	34 47	146	43 15	187	30 28	243	53 24	275	43 16	320
254	61 10	044	46 14	098	35 18	147	43 07	188	29 38	244	52 28	276	42 40	320
	♦DENEB		ALTAIR		♦Nunki		ANTARES		SPICA		♦ARCTURUS		Alkaid	
255	38°08′	047	47°10′	099	35°49′	148	42°59′	189	28°47′	244	51°32′	276	42°03′	319
256	38 50	047	48 05	099	36 19	148	42 50	190	27 56	245	50 36	276	41 26	319
257	39 31	047	49 01	100	36 48	149	42 39	191	27 05	245	49 40	276	40 49	319
258	40 12	047	49 56	100	37 16	150	42 27	193	26 14	246	48 44	277	40 12	318
259	40 53	047	50 52	101	37 44	151	42 14	194	25 22	246	47 48	277	39 34	318
260	41°34′	046	51°47′	101	38°10′	152	42°00′	195	24°31′	247	46°52′	277	38°57′	318
261	42 15	046	52 43	102	38 36	153	41 45	196	23 39	247	45 56	277	38 19	318
262	42 56	046	53 38	102	39 01	154	41 29	197	22 47	248	45 00	277	37 41	318
263	43 36	046	54 33	103	39 25	155	41 11	198	21 54	248	44 04	278	37 03	317
264	44 16	045	55 27	104	39 48	156	40 53	200	21 02	249	43 08	278	36 24	317
265	44°56′	045	56°22′	104	40°10′	157	40°34′	201	20°09′	249	42°12′	278	35°46′	317
266	45 36	045	57 17	105	40 31	159	40 13	202	19 17	250	41 16	278	35 07	317
267	46 16	044	58 11	106	40 51	160	39 52	203	18 24	250	40 21	279	34 29	317
268	46 55	044	59 05	107	41 11	161	39 30	204	17 30	251	39 25	279	33 50	317
269	47 34	044	59 59	107	41 29	162	39 06	205	16 37	251	38 29	279	33 11	316

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	♦DENEB		Enif		♦Nunki		ANTARES		♦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
270	48°13′	043	35°00′	092	41°46′	163	38°42′	206	37°34′	279	32°32′	316	30°14′	347
271	48 51	043	35 56	092	42 01	164	38 17	207	36 38	279	31 53	316	30 00	346
272	49 29	042	36 52	092	42 16	165	37 51	208	35 42	280	31 14	316	29 47	346
273	50 07	042	37 49	093	42 30	167	37 24	209	34 47	280	30 35	316	29 33	346
274	50 45	041	38 45	093	42 43	168	36 57	210	33 51	280	29 56	316	29 20	346
275	51°22′	041	39°41′	094	42°54′	169	36°28′	211	32°56′	280	29°17′	316	29°06′	346
276	51 58	040	40 38	094	43 04	170	35 59	212	32 00	281	28 38	316	28 52	345
277	52 35	040	41 34	094	43 13	171	35 29	213	31 05	281	27 59	316	28 37	345
278	53 10	039	42 30	095	43 21	173	34 58	214	30 10	281	27 20	316	28 23	345
279	53 46	038	43 26	095	43 28	174	34 26	214	29 14	281	26 41	316	28 09	345
280	54°20′	038	44°22′	096	43°34′	175	33°54′	215	28°19′	282	26°01′	316	27°54′	345
281	54 55	037	45 18	096	43 38	176	33 21	216	27 24	282	25 22	316	27 39	345
282	55 28	036	46 14	097	43 41	177	32 47	217	26 29	282	24 43	316	27 24	345
283	56 01	035	47 10	097	43 43	179	32 13	218	25 33	282	24 04	316	27 09	344
284	56 34	035	48 06	097	43 44	180	31 38	219	24 38	282	23 25	316	26 54	344
	♦DENEB		Alpheratz		♦FOMALHAUT		Nunki		ANTARES		♦Rasalhague		Kochab	
285	57°05′	034	20°19′	065	14°10′	129	43°43′	181	31°03′	219	68°27′	253	26°39′	344
286	57 36	033	21 10	065	14 54	130	43 41	182	30 27	220	67 33	254	26 23	344
287	58 07	032	22 01	066	15 37	130	43 38	184	29 50	221	66 39	255	26 08	344
288	58 36	031	22 53	066	16 20	131	43 34	185	29 13	222	65 44	256	25 52	344
289	59 05	030	23 44	066	17 02	131	43 29	186	28 35	222	64 49	257	25 37	344
290	59°33′	029	24°36′	066	17°45′	132	43°22′	187	27°57′	223	63°55′	257	25°21′	344
291	60 00	028	25 28	066	18 26	132	43 14	189	27 18	224	62 59	258	25 05	344
292	60 26	027	26 19	067	19 08	133	43 05	190	26 39	225	62 04	259	24 49	344
293	60 50	026	27 11	067	19 49	134	42 55	191	25 59	225	61 09	260	24 33	344
294	61 14	024	28 03	067	20 29	134	42 44	192	25 19	226	60 13	260	24 17	343
295	61°37′	023	28°55′	067	21°10′	135	42°31′	193	24°38′	226	59°18′	261	24°01′	343
296	61 59	022	29 46	067	21 50	135	42 18	195	23 57	227	58 22	261	23 45	343
297	62 19	021	30 38	067	22 29	136	42 03	196	23 16	228	57 26	262	23 29	343
298	62 39	019	31 30	067	23 08	137	41 47	197	22 34	228	56 30	262	23 13	343
299	62 57	018	32 22	067	23 47	137	41 30	198	21 51	229	55 34	263	22 56	343
	♦DENEB		Schedar		Alpheratz		♦FOMALHAUT		Nunki		♦Rasalhague		VEGA	
300	63°13′	017	27°21′	036	33°15′	068	24°25′	138	41°12′	199	54°38′	263	64°07′	321
301	63 29	015	27 54	036	34 07	068	25 02	139	40 53	200	53 42	264	63 31	320
302	63 43	014	28 27	036	34 59	068	25 39	139	40 33	201	52 46	264	62 54	319
303	63 55	012	29 00	035	35 51	068	26 16	140	40 12	202	51 50	265	62 17	318
304	64 06	010	29 32	035	36 43	068	26 52	141	39 50	203	50 54	265	61 38	317
305	64°16′	009	30°05′	035	37°36′	068	27°28′	141	39°27′	205	49°58′	266	60°59′	316
306	64 24	007	30 38	035	38 28	068	28 03	142	39 04	206	49 01	266	60 20	315
307	64 30	006	31 10	035	39 20	068	28 37	143	38 39	207	48 05	267	59 40	314
308	64 35	004	31 42	035	40 13	068	29 11	144	38 13	208	47 09	267	58 59	314
309	64 38	002	32 15	035	41 05	068	29 44	144	37 47	209	46 13	267	58 18	313
310	64°40′	001	32°47′	035	41°57′	068	30°17′	145	37°19′	210	45°16′	268	57°37′	312
311	64 40	359	33 19	034	42 50	068	30 48	146	36 51	211	44 20	268	56 55	312
312	64 38	358	33 51	034	43 42	068	31 20	147	36 22	211	43 24	269	56 12	311
313	64 35	356	34 22	034	44 34	068	31 50	148	35 52	212	42 27	269	55 29	310
314	64 30	354	34 54	034	45 27	068	32 20	148	35 21	213	41 31	269	54 46	310
	♦Alpheratz		Diphda		♦FOMALHAUT		Nunki		Rasalhague		♦VEGA		DENEB	
315	46°19′	068	23°11′	121	32°49′	149	34°50′	214	40°34′	270	54°03′	309	64°23′	353
316	47 12	068	24 00	121	33 18	150	34 18	215	39 38	270	53 19	309	64 15	351
317	48 04	068	24 48	122	33 46	151	33 45	216	38 42	270	52 35	308	64 06	349
318	48 56	068	25 35	122	34 13	152	33 12	217	37 45	271	51 51	308	63 55	348
319	49 49	068	26 23	123	34 39	153	32 38	218	36 49	271	51 06	308	63 42	346
320	50°41′	068	27°10′	124	35°04′	154	32°03′	218	35°53′	271	50°21′	307	63°28′	345
321	51 33	068	27 57	124	35 29	155	31 28	219	34 56	272	49 37	307	63 13	343
322	52 25	068	28 43	125	35 52	156	30 52	220	34 00	272	48 51	307	62 56	342
323	53 18	068	29 29	126	36 15	157	30 15	221	33 03	272	48 06	306	62 38	341
324	54 10	068	30 15	126	36 37	158	29 38	221	32 07	273	47 21	306	62 19	339
325	55°02′	067	31°00′	127	36°58′	159	29°01′	222	31°11′	273	46°35′	306	61°58′	338
326	55 54	067	31 45	128	37 19	160	28 23	223	30 15	273	45 49	306	61 37	337
327	56 46	067	32 29	128	37 38	161	27 44	224	29 18	273	45 03	305	61 14	335
328	57 38	067	33 13	129	37 56	162	27 05	224	28 22	274	44 17	305	60 50	334
329	58 29	066	33 57	130	38 13	163	26 25	225	27 26	274	43 31	305	60 25	333
	♦Mirfak		Hamal		Diphda		♦FOMALHAUT		ALTAIR		♦VEGA		DENEB	
330	20°39′	043	32°45′	074	34°40′	131	38°30′	164	57°04′	255	42°45′	305	59°59′	332
331	21 17	043	33 39	074	35 23	131	38 45	165	56 09	256	41 59	305	59 32	331
332	21 56	043	34 33	075	36 05	132	38 59	166	55 14	256	41 12	305	59 04	330
333	22 34	043	35 28	075	36 46	133	39 13	167	54 19	257	40 26	304	58 36	329
334	23 13	043	36 22	075	37 27	134	39 25	168	53 24	258	39 39	304	58 06	328
335	23°51′	043	37°17′	075	38°08′	135	39°36′	169	52°29′	258	38°53′	304	57°36′	327
336	24 30	043	38 11	075	38 48	135	39 46	170	51 34	259	38 06	304	57 05	326
337	25 09	043	39 06	075	39 27	136	39 55	171	50 39	259	37 19	304	56 33	325
338	25 47	043	40 00	076	40 06	137	40 03	172	49 43	260	36 33	304	56 00	324
339	26 26	043	40 55	076	40 44	138	40 10	174	48 48	260	35 46	304	55 27	324
340	27°04′	043	41°50′	076	41°21′	139	40°16′	175	47°52′	261	34°59′	304	54°54′	323
341	27 43	043	42 44	076	41 57	140	40 20	176	46 56	261	34 13	304	54 20	322
342	28 22	043	43 39	076	42 33	141	40 24	177	46 00	262	33 26	304	53 45	322
343	29 00	043	44 34	076	43 08	142	40 26	178	45 05	262	32 39	304	53 09	321
344	29 39	043	45 29	076	43 42	143	40 27	179	44 09	263	31 52	304	52 34	320
	Schedar		Mirfak		♦ALDEBARAN		Diphda		♦FOMALHAUT		ALTAIR		♦DENEB	
345	48°50′	021	30°17′	043	10°52′	076	44°16′	144	40°27′	180	43°13′	263	51°57′	320
346	49 10	020	30 56	043	11 46	076	44 48	145	40 26	182	42 17	264	51 21	319
347	49 29	020	31 34	043	12 41	077	45 20	146	40 24	183	41 21	264	50 44	319
348	49 48	019	32 13	043	13 36	077	45 51	148	40 21	184	40 24	265	50 06	318
349	50 06	018	32 51	043	14 31	077	46 20	149	40 17	185	39 28	265	49 29	318
350	50°23′	017	33°29′	043	15°26′	078	46°49′	150	40°11′	186	38°32′	265	48°50′	317
351	50 40	017	34 07	043	16 21	078	47 17	151	40 05	187	37 36	266	48 12	317
352	50 56	016	34 46	042	17 17	078	47 43	152	39 57	188	36 40	266	47 33	316
353	51 11	015	35 23	042	18 12	079	48 09	154	39 48	190	35 43	267	46 54	316
354	51 25	014	36 01	042	19 07	079	48 33	155	39 38	191	34 47	267	46 15	316
355	51°39′	014	36°39′	042	20°02′	079	48°56′	156	39°28′	192	33°51′	267	45°35′	315
356	51 52	013	37 17	042	20 58	079	49 18	158	39 16	193	32 54	268	44 55	315
357	52 04	012	37 54	042	21 53	080	49 39	159	39 03	194	31 58	268	44 15	315
358	52 15	011	38 31	041	22 49	080	49 59	160	38 48	195	31 02	268	43 35	314
359	52 25	010	39 09	041	23 44	080	50 17	162	38 33	196	30 05	269	42 55	314

LAT 19°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Schedar		CAPELLA		✦ALDEBARAN		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		ALTAIR		✦DENEB	
0	51°36′	009	20°46′	047	24°30′	080	11°07′	167	39°15′	197	29°10′	270	41°32′	314
1	51 44	008	21 27	047	25 25	080	11 20	167	38 57	198	28 13	270	40 52	314
2	51 52	007	22 09	047	26 21	080	11 32	168	38 39	199	27 16	270	40 11	314
3	51 59	007	22 50	047	27 17	081	11 44	168	38 19	200	26 19	271	39 30	314
4	52 05	006	23 32	047	28 13	081	11 55	169	37 59	201	25 23	271	38 49	314
5	52°10′	005	24°13′	047	29°09′	081	12°06′	169	37°38′	202	24°26′	271	38°08′	313
6	52 14	004	24 55	047	30 05	081	12 16	170	37 16	203	23 29	272	37 26	313
7	52 18	003	25 37	047	31 02	082	12 26	170	36 53	204	22 33	272	36 45	313
8	52 20	002	26 18	047	31 58	082	12 35	171	36 29	205	21 36	272	36 03	313
9	52 22	001	27 00	047	32 54	082	12 44	171	36 04	206	20 39	273	35 22	313
10	52°23′	000	27°42′	047	33°50′	082	12°52′	172	35°38′	207	19°42′	273	34°40′	313
11	52 23	359	28 23	047	34 46	083	13 00	172	35 12	208	18 46	273	33 58	312
12	52 22	359	29 05	047	35 43	083	13 07	173	34 45	209	17 49	274	33 16	312
13	52 20	358	29 46	047	36 39	083	13 14	174	34 17	210	16 53	274	32 34	312
14	52 17	357	30 28	047	37 35	083	13 20	174	33 48	211	15 56	274	31 52	312
	CAPELLA		✦ALDEBARAN		RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Enif		✦DENEB	
15	31°10′	047	38°32′	084	21°30′	107	13°25′	175	33°18′	212	42°04′	266	31°10′	312
16	31 51	047	39 28	084	22 24	108	13 30	175	32 48	213	41 08	267	30 28	312
17	32 33	047	40 25	084	23 18	108	13 35	176	32 17	213	40 11	267	29 46	312
18	33 14	047	41 21	084	24 12	109	13 38	176	31 46	214	39 14	267	29 04	312
19	33 55	047	42 17	085	25 06	109	13 42	177	31 13	215	38 18	268	28 22	312
20	34°37′	047	43°14′	085	25°59′	110	13°45′	177	30°40′	216	37°21′	268	27°39′	312
21	35 18	046	44 10	085	26 53	110	13 47	178	30 07	217	36 24	268	26 57	312
22	35 59	046	45 07	085	27 46	111	13 48	179	29 33	217	35 28	269	26 15	312
23	36 40	046	46 04	086	28 39	111	13 50	179	28 58	218	34 31	269	25 33	312
24	37 21	046	47 00	086	29 32	112	13 50	180	28 23	219	33 34	269	24 51	312
25	38°02′	046	47°57′	086	30°25′	112	13°50′	180	27°47′	220	32°37′	270	24°09′	312
26	38 42	046	48 53	086	31 17	113	13 50	181	27 10	220	31 41	270	23 27	312
27	39 23	045	49 50	087	32 09	113	13 49	181	26 34	221	30 44	270	22 45	312
28	40 03	045	50 47	087	33 01	114	13 47	182	25 56	222	29 47	271	22 03	312
29	40 43	045	51 43	087	33 53	114	13 45	182	25 18	222	28 51	271	21 21	312
	Mirfak		✦CAPELLA		ALDEBARAN		RIGEL		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
30	54°42′	024	41°23′	045	52°40′	087	34°45′	115	13°42′	183	24°40′	223	62°50′	297
31	55 05	023	42 03	044	53 37	088	35 36	116	13 39	184	24 01	224	61 59	297
32	55 27	022	42 43	044	54 33	088	36 27	116	13 35	184	23 21	224	61 08	296
33	55 47	021	43 22	044	55 30	088	37 18	117	13 31	185	22 42	225	60 17	296
34	56 07	020	44 01	043	56 27	089	38 08	118	13 26	185	22 02	225	59 26	296
35	56°27′	019	44°40′	043	57°23′	089	38°58′	118	13°20′	186	21°21′	226	58°35′	295
36	56 45	018	45 19	043	58 20	089	39 48	119	13 14	186	20 40	227	57 44	295
37	57 02	017	45 57	042	59 17	089	40 38	120	13 08	187	19 58	227	56 52	295
38	57 18	016	46 35	042	60 14	090	41 27	120	13 01	187	19 17	228	56 00	294
39	57 33	015	47 13	042	61 10	090	42 16	121	12 53	188	18 35	228	55 09	294
40	57°47′	014	47°51′	041	62°07′	090	43°04′	122	12°45′	189	17°52′	229	54°17′	294
41	58 00	013	48 28	041	63 04	091	43 52	123	12 36	189	17 09	229	53 25	294
42	58 12	011	49 04	040	64 01	091	44 39	124	12 27	190	16 26	230	52 33	293
43	58 23	010	49 41	040	64 57	091	45 27	124	12 17	190	15 43	230	51 41	293
44	58 32	009	50 17	039	65 54	092	46 13	125	12 07	191	14 59	231	50 49	293
	CAPELLA		✦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		✦Acamar		Diphda		✦Alpheratz	
45	50°52′	039	24°38′	067	20°33′	092	23°59′	119	30°45′	180	40°17′	224	49°56′	293
46	51 27	038	25 31	067	21 30	092	24 49	120	30 44	181	39 37	225	49 04	293
47	52 02	037	26 23	067	22 27	092	25 38	120	30 43	182	38 57	226	48 12	293
48	52 36	037	27 15	068	23 23	093	26 27	121	30 40	183	38 16	227	47 20	293
49	53 10	036	28 08	068	24 20	093	27 16	121	30 37	184	37 34	228	46 27	293
50	53°43′	035	29°00′	068	25°17′	093	28°04′	122	30°33′	185	36°52′	228	45°35′	293
51	54 15	035	29 53	068	26 13	094	28 52	123	30 28	186	36 09	229	44 43	293
52	54 47	034	30 46	068	27 10	094	29 39	123	30 22	186	35 26	230	43 50	293
53	55 18	033	31 38	068	28 07	094	30 27	124	30 15	187	34 43	231	42 58	293
54	55 49	032	32 31	068	29 03	095	31 14	124	30 07	188	33 59	231	42 05	293
55	56°18′	031	33°24′	068	30°00′	095	32°00′	125	29°59′	189	33°14′	232	41°13′	293
56	56 48	030	34 17	069	30 56	095	32 47	126	29 50	190	32 29	233	40 21	293
57	57 16	029	35 09	069	31 53	096	33 33	126	29 39	191	31 44	233	39 28	293
58	57 43	028	36 02	069	32 49	096	34 18	127	29 28	192	30 58	234	38 36	293
59	58 10	027	36 55	069	33 45	097	35 03	128	29 17	192	30 12	235	37 44	293
	CAPELLA		✦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		✦CANOPUS		Diphda		✦Hamal	
60	58°35′	026	37°48′	069	34°42′	097	35°48′	129	11°46′	159	29°25′	235	63°34′	285
61	59 00	025	38 41	069	35 38	097	36 32	129	12 07	159	28 38	236	62 39	285
62	59 24	024	39 34	069	36 34	098	37 15	130	12 27	160	27 51	237	61 44	285
63	59 46	023	40 27	069	37 30	098	37 58	131	12 46	160	27 04	237	60 49	284
64	60 08	022	41 20	069	38 27	099	38 41	132	13 05	161	26 16	238	59 54	284
65	60°29′	021	42°13′	069	39°23′	099	39°23′	133	13°24′	161	25°27′	238	58°59′	284
66	60 48	019	43 06	069	40 19	100	40 05	133	13 42	162	24 39	239	58 04	284
67	61 06	018	43 59	069	41 14	100	40 45	134	13 59	162	23 50	239	57 09	284
68	61 23	017	44 52	069	42 10	101	41 26	135	14 16	163	23 01	240	56 14	284
69	61 39	015	45 45	069	43 06	101	42 05	136	14 33	163	22 12	241	55 19	284
70	61°53′	014	46°38′	069	44°02′	102	42°44′	137	14°48′	164	21°22′	241	54°24′	284
71	62 06	013	47 31	069	44 57	102	43 22	138	15 04	165	20 33	242	53 29	284
72	62 18	011	48 24	069	45 53	103	44 00	139	15 19	165	19 43	242	52 34	284
73	62 28	010	49 16	069	46 48	103	44 37	140	15 33	166	18 52	243	51 39	284
74	62 37	008	50 09	069	47 43	104	45 13	141	15 47	166	18 02	243	50 44	284
	CAPELLA		✦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		✦RIGEL		Menkar		✦Hamal	
75	62°45′	007	51°02′	069	48°38′	104	45°48′	142	62°33′	172	57°50′	246	49°49′	284
76	62 50	005	51 55	069	49 33	105	46 22	143	62 40	174	56 58	247	48 54	284
77	62 55	004	52 48	068	50 28	105	46 55	145	62 45	176	56 05	248	48 00	284
78	62 58	002	53 41	068	51 22	106	47 28	146	62 48	178	55 13	249	47 05	284
79	62 59	001	54 33	068	52 17	107	47 59	147	62 49	180	54 20	250	46 10	285
80	62°59′	359	55°26′	068	53°11′	107	48°30′	148	62°47′	183	53°26′	250	45°15′	285
81	62 58	358	56 18	068	54 05	108	48 59	149	62 44	185	52 33	251	44 20	285
82	62 55	356	57 11	068	54 59	109	49 28	151	62 38	187	51 39	252	43 25	285
83	62 50	355	58 03	067	55 52	110	49 55	152	62 30	189	50 45	253	42 30	285
84	62 44	353	58 56	067	56 46	111	50 21	153	62 20	191	49 51	253	41 35	285
85	62°36′	352	59°48′	067	57°39′	111	50°46′	155	62°08′	193	48°56′	254	40°41′	285
86	62 27	350	60 40	066	58 31	112	51 10	156	61 54	195	48 02	254	39 46	285
87	62 17	349	61 32	066	59 23	113	51 32	157	61 38	197	47 07	255	38 51	285
88	62 05	347	62 23	066	60 15	114	51 53	159	61 21	199	46 12	256	37 56	285
89	61 52	346	63 15	065	61 07	115	52 13	160	61 01	201	45 17	256	37 02	286

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		✦REGULUS		Alphard		SIRIUS		✦RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
90	23°12′	030	29°49′	087	31°40′	114	52°32′	162	60°40′	203	70°03′	266	61°37′	344
91	23 40	030	30 46	087	32 32	114	52 49	163	60 17	205	69 06	267	61 22	343
92	24 09	030	31 42	088	33 23	115	53 04	165	59 52	207	68 10	267	61 04	342
93	24 37	030	32 39	088	34 15	115	53 18	166	59 26	208	67 13	268	60 46	341
94	25 05	030	33 36	088	35 06	116	53 31	168	58 58	210	66 16	268	60 27	339
95	25°34′	030	34°33′	088	35°57′	117	53°42′	170	58°29′	212	65°20′	268	60°06′	338
96	26 02	030	35 29	089	36 47	117	53 52	171	57 58	213	64 23	269	59 44	337
97	26 30	030	36 26	089	37 38	118	54 00	173	57 26	215	63 26	269	59 22	336
98	26 58	030	37 23	089	38 27	119	54 06	174	56 53	217	62 29	269	58 58	335
99	27 26	030	38 19	090	39 17	119	54 11	176	56 19	218	61 33	270	58 33	334
100	27°54′	029	39°16′	090	40°06′	120	54°14′	178	55°43′	219	60°36′	270	58°07′	333
101	28 22	029	40 13	090	40 55	121	54 15	179	55 07	221	59 39	270	57 41	332
102	28 50	029	41 10	091	41 44	121	54 15	181	54 29	222	58 43	271	57 13	331
103	29 17	029	42 06	091	42 32	122	54 14	183	53 50	223	57 46	271	56 45	330
104	29 45	029	43 03	091	43 20	123	54 10	184	53 11	225	56 49	271	56 16	329
	Dubhe		✦REGULUS		Alphard		SIRIUS		✦RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
105	30°12′	029	44°00′	092	44°07′	124	54°05′	186	52°31′	226	55°52′	272	55°46′	328
106	30 39	029	44 57	092	44 54	125	53 59	187	51 50	227	54 56	272	55 15	327
107	31 06	028	45 53	092	45 41	126	53 51	189	51 08	228	53 59	272	54 44	326
108	31 33	028	46 50	093	46 26	127	53 41	191	50 25	229	53 02	272	54 12	325
109	32 00	028	47 47	093	47 12	127	53 30	192	49 42	230	52 06	273	53 40	325
110	32°27′	028	48°43′	094	47°56′	128	53°17′	194	48°58′	231	51°09′	273	53°07′	324
111	32 53	028	49 40	094	48 41	129	53 03	195	48 13	232	50 12	273	52 33	323
112	33 19	027	50 36	094	49 24	130	52 47	197	47 28	233	49 16	274	51 59	323
113	33 45	027	51 33	095	50 07	131	52 30	198	46 42	234	48 19	274	51 24	322
114	34 11	027	52 29	095	50 49	133	52 11	200	45 56	235	47 22	274	50 49	321
115	34°37′	027	53°26′	096	51°31′	134	51°51′	201	45°09′	236	46°26′	274	50°13′	321
116	35 02	026	54 22	096	52 11	135	51 30	203	44 22	237	45 29	275	49 37	320
117	35 27	026	55 19	097	52 51	136	51 08	204	43 34	238	44 33	275	49 01	320
118	35 52	026	56 15	097	53 30	137	50 44	206	42 46	238	43 36	275	48 24	319
119	36 17	026	57 11	098	54 08	139	50 19	207	41 58	239	42 40	275	47 47	319
	Dubhe		✦Denebola		Alphard		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
120	36°41′	025	35°01′	085	54°45′	140	49°53′	208	41°09′	240	41°43′	276	47°09′	318
121	37 05	025	35 58	086	55 21	141	49 25	210	40 19	241	40 47	276	46 32	318
122	37 29	025	36 55	086	55 56	143	48 57	211	39 30	241	39 50	276	45 54	318
123	37 52	024	37 51	086	56 30	144	48 27	212	38 40	242	38 54	276	45 15	317
124	38 15	024	38 48	086	57 02	146	47 57	213	37 50	243	37 58	276	44 36	317
125	38°38′	024	39°44′	087	57°34′	147	47°25′	214	36°59′	243	37°01′	277	43°57′	316
126	39 01	023	40 41	087	58 04	149	46 52	216	36 08	244	36 05	277	43 18	316
127	39 23	023	41 38	087	58 32	150	46 19	217	35 17	245	35 09	277	42 39	316
128	39 45	022	42 34	088	58 59	152	45 45	218	34 26	245	34 12	277	41 59	316
129	40 06	022	43 31	088	59 25	154	45 09	219	33 34	246	33 16	278	41 19	315
130	40°27′	022	44°28′	088	59°49′	156	44°33′	220	32°42′	246	32°20′	278	40°39′	315
131	40 48	021	45 24	088	60 12	158	43 56	221	31 50	247	31 24	278	39 59	315
132	41 08	021	46 21	089	60 33	159	43 19	222	30 58	248	30 28	278	39 19	315
133	41 28	020	47 18	089	60 52	161	42 41	223	30 05	248	29 32	279	38 38	314
134	41 48	020	48 15	089	61 09	163	42 02	224	29 12	249	28 35	279	37 58	314
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦Alphard		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	42°07′	019	16°00′	075	17°50′	109	61°24′	165	41°22′	225	43°53′	262	37°17′	314
136	42 25	019	16 55	075	18 44	110	61 38	167	40 42	226	42 57	262	36 36	314
137	42 43	018	17 50	075	19 37	110	61 49	169	40 01	227	42 01	263	35 55	314
138	43 01	018	18 45	076	20 31	110	61 59	171	39 19	227	41 05	263	35 14	314
139	43 18	017	19 40	076	21 24	111	62 06	173	38 37	228	40 08	264	34 33	313
140	43°35′	017	20°35′	076	22°17′	111	62°12′	176	37°54′	229	39°12′	264	33°51′	313
141	43 51	016	21 30	076	23 09	112	62 15	178	37 11	230	38 15	264	33 10	313
142	44 06	016	22 25	077	24 02	112	62 16	180	36 28	231	37 19	265	32 29	313
143	44 21	015	23 20	077	24 54	113	62 16	182	35 43	231	36 22	265	31 47	313
144	44 36	015	24 16	077	25 47	113	62 13	184	34 59	232	35 26	266	31 06	313
145	44°50′	014	25°11′	077	26°39′	114	62°07′	186	34°14′	233	34°29′	266	30°24′	313
146	45 03	013	26 06	077	27 30	114	62 00	188	33 28	234	33 33	266	29 43	313
147	45 16	013	27 02	078	28 22	115	61 51	190	32 42	234	32 36	267	29 01	313
148	45 28	012	27 57	078	29 13	115	61 40	192	31 56	235	31 39	267	28 19	313
149	45 40	012	28 53	078	30 04	116	61 27	194	31 09	236	30 43	267	27 38	313
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦Alphard		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
150	45°51′	011	29°48′	078	30°55′	117	61°12′	196	30°22′	236	29°46′	268	26°56′	313
151	46 02	010	30 44	079	31 46	117	60 55	198	29 35	237	28 49	268	26 14	313
152	46 12	010	31 39	079	32 36	118	60 36	200	28 47	238	27 53	268	25 33	313
153	46 21	009	32 35	079	33 26	118	60 15	202	27 59	238	26 56	269	24 51	313
154	46 29	008	33 31	079	34 16	119	59 53	204	27 11	239	25 59	269	24 09	313
155	46°37′	008	34°26′	079	35°06′	120	59°29′	206	26°22′	239	25°03′	269	23°28′	313
156	46 44	007	35 22	080	35 55	120	59 04	208	25 33	240	24 06	270	22 46	313
157	46 51	006	36 18	080	36 44	121	58 37	209	24 44	240	23 09	270	22 05	313
158	46 57	006	37 14	080	37 32	122	58 08	211	23 55	241	22 12	270	21 23	313
159	47 02	005	38 10	080	38 20	122	57 39	213	23 05	241	21 16	271	20 42	313
160	47°07′	004	39°06′	080	39°08′	123	57°07′	214	22°15′	242	20°19′	271	20°00′	313
161	47 11	004	40 02	081	39 55	124	56 35	216	21 25	242	19 22	271	19 19	313
162	47 14	003	40 58	081	40 42	125	56 01	217	20 35	243	18 25	272	18 38	313
163	47 16	002	41 54	081	41 29	125	55 27	218	19 44	243	17 29	272	17 56	313
164	47 18	002	42 50	081	42 15	126	54 51	220	18 53	244	16 32	272	17 15	314
	✦Dubhe		Alkaid		ARCTURUS		✦SPICA		Suhail		✦PROCYON		POLLUX	
165	47°19′	001	44°50′	038	43°46′	081	43°00′	127	22°29′	202	39°25′	261	44°58′	291
166	47 20	000	45 25	038	44 42	082	43 45	128	22 07	202	38 29	261	44 05	291
167	47 20	359	46 00	037	45 38	082	44 30	129	21 46	203	37 33	262	43 12	291
168	47 19	359	46 34	037	46 34	082	45 14	130	21 23	204	36 37	262	42 19	291
169	47 17	358	47 08	036	47 30	082	45 57	131	21 00	204	35 41	263	41 26	291
170	47°15′	357	47°41′	036	48°27′	082	46°40′	132	20°37′	205	34°44′	263	40°33′	291
171	47 12	357	48 14	035	49 23	083	47 22	133	20 13	206	33 48	263	39 40	291
172	47 08	356	48 46	035	50 19	083	48 03	134	19 48	206	32 52	264	38 47	291
173	47 04	355	49 18	034	51 15	083	48 44	135	19 23	207	31 55	264	37 54	291
174	46 59	355	49 50	033	52 12	083	49 23	136	18 57	207	30 59	265	37 01	291
175	46°53′	354	50°21′	033	53°08′	083	50°03′	137	18°30′	208	30°02′	265	36°08′	291
176	46 47	353	50 51	032	54 04	083	50 41	138	18 04	209	29 06	265	35 16	291
177	46 40	353	51 21	032	55 01	084	51 18	139	17 36	209	28 09	266	34 23	291
178	46 32	352	51 51	031	55 57	084	51 55	141	17 08	210	27 13	266	33 30	292
179	46 23	351	52 20	030	56 54	084	52 30	142	16 40	210	26 16	266	32 37	292

LAT 19°N

LHA ♈	✦Alkaid		ANTARES		✦SPICA		✦REGULUS		POLLUX		✦ARCTURUS		SPICA		✦ANTARES		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	52°48′ 029		10°14′ 123		53°04′ 143		53°09′ 173		62°24′ 259		31°45′ 292		46°14′ 351	
181	53 15 029		11 02 123		53 38 145		53 15 175		61 28 260		30 52 292		46 05 350	
182	53 42 028		11 49 124		54 10 146		53 19 177		60 32 260		29 59 292		45 55 349	
183	54 08 027		12 36 124		54 41 147		53 21 178		59 37 261		29 07 292		45 44 349	
184	54 34 026		13 23 124		55 11 149		53 22 180		58 40 262		28 14 292		45 32 348	
185	54°58′ 025		14°10′ 125		55°40′ 150		53°22′ 181		57°44′ 262		27°22′ 292		45°20′ 347	
186	55 22 024		14 56 125		56 07 152		53 20 183		56 48 263		26 29 293		45 07 347	
187	55 45 023		15 42 126		56 33 154		53 16 185		55 52 263		25 37 293		44 54 346	
188	56 07 022		16 28 126		56 58 155		53 11 186		54 55 264		24 44 293		44 40 346	
189	56 28 021		17 14 127		57 21 157		53 04 188		53 59 264		23 52 293		44 26 345	
190	56°49′ 020		17°59′ 127		57°42′ 159		52°56′ 189		53°03′ 265		23°00′ 293		44°11′ 344	
191	57 08 019		18 44 128		58 02 160		52 46 191		52 06 265		22 08 293		43 56 344	
192	57 26 018		19 28 128		58 21 162		52 34 192		51 10 265		21 16 293		43 40 343	
193	57 44 017		20 13 129		58 37 164		52 21 194		50 13 266		20 24 294		43 23 343	
194	58 00 016		20 56 130		58 52 166		52 07 195		49 16 266		19 32 294		43 06 342	
195	32°52′ 009		16°03′ 054		23°45′ 084		21°40′ 130		59°05′ 168		48°20′ 267		42°49′ 342	
196	33 00 008		16 49 054		24 42 085		22 23 131		59 17 169		47 23 267		42 31 341	
197	33 08 008		17 34 054		25 38 085		23 06 131		59 26 171		46 26 267		42 13 341	
198	33 16 008		18 20 054		26 35 085		23 49 132		59 34 173		45 30 268		41 54 340	
199	33 24 008		19 07 054		27 31 085		24 31 132		59 40 175		44 33 268		41 34 340	
200	33°31′ 007		19°53′ 055		28°28′ 086		25°12′ 133		59°44′ 177		43°36′ 268		41°15′ 339	
201	33 38 007		20 39 055		29 25 086		25 54 134		59 45 179		42 40 269		40 54 339	
202	33 45 007		21 25 055		30 21 086		26 34 134		59 45 181		41 43 269		40 34 339	
203	33 51 006		22 12 055		31 18 087		27 15 135		59 44 183		40 46 269		40 13 338	
204	33 57 006		22 58 055		32 14 087		27 55 136		59 40 185		39 49 270		39 52 338	
205	34°03′ 006		23°45′ 055		33°11′ 087		28°34′ 136		59°34′ 187		38°53′ 270		39°30′ 337	
206	34 09 005		24 31 055		34 08 087		29 13 137		59 26 189		37 56 270		39 08 337	
207	34 14 005		25 18 055		35 04 088		29 51 138		59 17 191		36 59 271		38 45 337	
208	34 19 005		26 04 055		36 01 088		30 29 139		59 05 192		36 03 271		38 23 336	
209	34 24 004		26 51 055		36 58 088		31 06 139		58 52 194		35 06 271		38 00 336	

LHA ♈	Kochab		✦VEGA		Rasalhague		Nunki		✦SPICA		ANTARES		Gienah		✦REGULUS		POLLUX	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	34°28′ 004		27°38′ 055		37°55′ 089		31°43′ 140		58°37′ 196		34°09′ 272		53°09′ 173		62°24′ 259		31°45′ 292	
211	34 32 004		28 24 055		38 51 089		32 19 141		58 21 198		33 12 272		53 15 175		61 28 260		30 52 292	
212	34 36 004		29 11 055		39 48 089		32 55 142		58 02 200		32 16 272		53 19 177		60 32 260		29 59 292	
213	34 39 003		29 58 055		40 45 090		33 29 142		57 42 201		31 19 273		53 21 178		59 37 261		28 59 292	
214	34 42 003		30 45 056		41 41 090		34 04 143		57 21 203		30 22 273		53 22 180		58 40 262		28 14 292	
215	34°45′ 003		31°31′ 056		42°38′ 090		34°37′ 144		56°58′ 205		29°26′ 273		53°35′ 181		57°44′ 262		27°22′ 292	
216	34 47 002		32 18 056		43 35 091		35 10 145		56 33 206		28 29 274		53 38 183		56 48 263		26 29 293	
217	34 49 002		33 05 055		44 32 091		35 42 146		56 07 208		27 32 274		53 42 184		55 52 263		25 37 293	
218	34 51 002		33 52 055		45 28 091		36 14 147		55 40 210		26 36 274		53 45 184		54 55 264		24 44 293	
219	34 52 001		34 38 055		46 25 092		36 45 148		55 11 211		25 39 274		53 48 185		53 59 264		23 52 293	
220	34°53′ 001		35°25′ 055		47°22′ 092		37°14′ 149		54°41′ 213		24°43′ 275		53°27′ 333		54°03′ 265		23°00′ 293	
221	34 54 001		36 12 055		48 19 092		37 44 150		54 10 214		23 46 275		53 01 332		55 08 266		22 08 293	
222	34 54 000		36 58 055		49 15 093		38 12 151		53 38 215		22 50 275		52 35 332		55 52 266		21 16 293	
223	34 54 000		37 45 055		50 12 093		38 39 152		53 04 217		21 53 276		52 08 332		56 37 267		20 24 294	
224	34 54 000		38 31 055		51 08 093		39 06 153		52 30 218		20 57 276		51 42 332		57 21 268		19 32 294	
225	39°18′ 055		18°59′ 087		16°58′ 126		39°32′ 154		51°54′ 219		44°23′ 272		56°30′ 339		51°25′ 277		41°18′ 320	
226	40 04 055		19 56 087		17 44 127		39 57 155		51 18 221		43 26 272		56 08 338		52 06 278		40 41 319	
227	40 51 055		20 53 087		18 29 127		40 20 156		50 41 222		42 29 272		55 46 337		53 23 278		40 04 319	
228	41 37 055		21 49 088		19 14 128		40 43 157		50 02 223		41 33 273		55 23 336		54 40 278		39 27 319	
229	42 23 054		22 46 088		19 58 129		41 05 158		49 23 224		40 36 273		55 00 335		55 46 247		39 09 318	
230	43°09′ 054		23°43′ 088		20°43′ 129		41°26′ 159		48°43′ 225		39°39′ 273		54°35′ 334		55°18′ 247		38°12′ 318	
231	43 55 054		24 40 089		21 26 130		41 46 160		48 03 226		38 43 274		54 10 333		54 02 248		37 34 318	
232	44 41 054		25 36 089		22 10 130		42 05 161		47 21 227		37 46 274		53 44 332		53 17 248		36 56 318	
233	45 26 053		26 33 089		22 53 131		42 23 162		46 39 228		36 50 274		53 17 331		52 49 248		35 56 318	
234	46 12 053		27 30 090		23 36 131		42 40 163		45 57 229		35 53 274		52 49 331		52 23 248		34 56 317	
235	46°57′ 053		28°26′ 090		24°18′ 132		42°56′ 165		45°13′ 230		34°56′ 275		52°21′ 330		51°58′ 249		33°56′ 317	
236	47 42 053		29 23 090		25 00 133		43 10 166		44 30 231		34 00 275		51 53 329		51 33 249		32 56 317	
237	48 27 052		30 20 091		25 42 133		43 24 167		43 45 232		33 03 275		51 23 328		50 53 249		31 56 316	
238	49 12 052		31 17 091		26 23 134		43 36 168		43 00 233		32 07 276		50 53 328		50 23 249		30 56 316	
239	49 57 052		32 13 091		27 03 135		43 47 169		42 15 234		31 10 276		50 23 327		49 52 249		29 56 315	
240	✦VEGA		ALTAIR		Nunki		✦SPICA		✦ARCTURUS		✦ANTARES		✦Mirfak		Hamal		✦FOMALHAUT	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
240	50°41′ 051		33°10′ 092		27°44′ 135		43°57′ 171		41°29′ 235		65°32′ 275		19°55′ 043		32°28′ 074		39°27′ 163	
241	51 25 051		34 07 092		28 23 136		44 05 172		40 42 235		64 35 275		20 33 043		33 23 074		39 43 165	
242	52 09 050		35 03 092		29 03 137		44 13 173		39 55 236		63 39 275		21 12 043		34 17 074		39 57 166	
243	52 53 050		36 00 093		29 41 137		44 19 174		39 08 237		62 42 275		21 50 043		35 12 074		40 11 167	
244	53 36 049		36 57 093		30 19 138		44 24 176		38 20 238		61 46 275		22 29 043		36 06 074		40 23 168	
245	54°19′ 049		37°53′ 093		30°57′ 139		44°28′ 177		37°32′ 238		60°49′ 275		23°07′ 043		37°01′ 074		38°50′ 134	
246	55 02 048		38 50 094		31 34 140		44 31 178		36 44 239		59 53 276		23 46 043		37 56 075		39 30 135	
247	55 44 048		39 47 094		32 11 140		44 32 179		35 55 240		58 56 276		24 25 043		38 50 075		40 10 136	
248	56 26 047		40 43 095		32 47 141		44 32 181		35 06 240		58 00 276		25 03 043		39 45 075		40 49 137	
249	57 07 047		41 40 095		33 22 142		44 31 182		34 16 241		57 03 276		25 42 043		39 59 076		40 28 138	
250	57°48′ 046		42°36′ 095		33°57′ 143		44°29′ 183		33°26′ 242		56°07′ 276		26°21′ 043		41°35′ 075		42°06′ 139	
251	58 29 045		43 33 096		34 31 144		44 25 184		32 36 242		55 11 276		26 59 043		42 29 075		42 43 140	
252	59 08 044		44 29 096		35 04 144		44 20 186		31 46 243		54 14 277		27 38 043		43 24 075		43 20 141	
253	59 48 043		45 25 097		35 36 145		44 14 187		30 55 243		53 18 277		28 16 043		44 19 075		43 55 142	
254	60 26 043		46 22 097		36 08 146		44 07 188		30 04 244		52 21 277		28 55 043		45 14 075		44 30 143	
255	✦DENEB		ALTAIR		✦Nunki		ANTARES		SPICA		✦ARCTURUS		Alkaid		✦Mirfak		Schedar	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
255	37°27′ 047		47°18′ 098		36°40′ 147		43°58′ 189		29°13′ 245		51°25′ 277		41°18′ 320		29°33′ 043		47°54′ 021	
256	38 09 047		48 14 098		37 10 148		43 49 190		28 22 245		50 29 277		40 41 319		30 12 043		48 14 020	
257	38 50 046		49 10 099		37 40 149		43 38 192		27 30 246		49 30 278		40 04 319		30 50 043		48 33 019	
258	39 31 046		50 06 099		38 08 150		43 26 193		26 38 246		48 08 278		39 27 319		31 29 042		48 51 019	
259	40 12 046		51 02 100		38 36 151		43 12 194		25 46 247		47 40 278		39 09 318		32 07 042		49 09 018	
260	40°53′ 046		51°58′ 100		39°04′ 152		42°58′ 195		24°54′ 247		46°44′ 278		38°12′ 318		32°45′ 042		49°26′ 017	
261	41 33 046		52 54 101		39 30 153		42 43 196		24 02 248		45 48 278		37 34 318		33 23 042		49 42 016	
262	42 14 045		53 50 101		39 55 154		42 26 198		23 09 248		44 52 278		36 56 318		33 59 042		49 58 016	
263	42 54 045		54 46 102		40 20 155		42 08 199		22 16 249		43 56 279		36 18 318		34 39 042		50 13 015	
264	43 34 045		55 41 102		40 43 156		41 50 200		21 23 249		42 59 279		35 40 318		35 17 042		50 27 014	
265	44°14′ 044		56°36′ 103		41°06′ 157		41°30′ 201		20°30′ 250		42°03′ 279		35°02′ 317		35°54′ 041		50°40′ 013	
266	44 53 044		57 32 104		41 27 158		41 09 202		19 37 250		41 07 279		34 23 317		36 32 041		50 53 012	
267	45 33 044		58 27 104		41 48 159		40 47 203		18 44 250		40 11 279		33 45 317		37 46 041		51 05 012	
268	46 12 043		59 21 105		42 07 160		40 24 204		17 50 251		39 15 280		33 06 317		38 23 041		51 16 011	
269	46 50 043		60 16 106		42 26 162		40 01 205		16 57 251		38 20 280		32 28 317		38 23 041		51 26 010	

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Schedar		CAPELLA		✦ALDEBARAN		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		ALTAIR		✦DENEB	
0	50°36′	009	20°04′	047	24°19′	080	12°05′	167	40°12′	198	29°10′	270	40°50′	315
1	50 45	008	20 46	047	25 15	080	12 18	167	39 54	199	28 12	271	40 10	315
2	50 52	007	21 28	047	26 11	080	12 31	168	39 35	200	27 15	271	39 29	315
3	50 59	006	22 09	047	27 07	080	12 43	168	39 16	201	26 18	271	38 48	314
4	51 05	006	22 51	047	28 04	080	12 54	169	38 55	202	25 21	272	38 07	314
5	51°10′	005	23°32′	047	29°00′	081	13°05′	169	38°33′	203	24°24′	272	37°26′	314
6	51 15	004	24 14	047	29 56	081	13 15	170	38 11	204	23 27	272	36 45	314
7	51 18	003	24 56	047	30 53	081	13 25	170	37 47	205	22 30	272	36 04	314
8	51 20	002	25 37	047	31 49	081	13 34	171	37 23	206	21 33	273	35 22	313
9	51 22	001	26 19	047	32 45	082	13 43	171	36 58	207	20 36	273	34 41	313
10	51°23′	000	27°01′	047	33°42′	082	13°51′	172	36°32′	208	19°39′	273	33°59′	313
11	51 23	359	27 42	047	34 38	082	13 59	172	36 05	209	18 42	274	33 17	313
12	51 22	359	28 24	047	35 35	082	14 06	173	35 37	209	17 45	274	32 36	313
13	51 20	358	29 06	047	36 31	082	14 13	174	35 09	210	16 48	274	31 54	313
14	51 17	357	29 47	047	37 28	083	14 19	174	34 39	211	15 52	274	31 12	313
	CAPELLA		✦ALDEBARAN		RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Enif		✦DENEB	
15	30°29′	047	38°25′	083	21°48′	107	14°25′	175	34°09′	212	42°08′	267	30°30′	313
16	31 10	047	39 21	083	22 43	107	14 30	175	33 39	213	41 11	268	29 48	313
17	31 51	046	40 18	083	23 37	108	14 34	176	33 07	214	40 14	268	29 06	312
18	32 33	046	41 15	084	24 31	108	14 38	176	32 35	215	39 17	268	28 24	312
19	33 14	046	42 11	084	25 25	109	14 42	177	32 02	215	38 20	269	27 41	312
20	33°55′	046	43°08′	084	26°19′	109	14°44′	177	31°29′	216	37°23′	269	26°59′	312
21	34 36	046	44 05	084	27 13	110	14 47	178	30 55	217	36 26	269	26 17	312
22	35 17	046	45 02	084	28 07	110	14 48	179	30 20	218	35 29	270	25 35	312
23	35 58	046	45 58	085	29 00	111	14 50	179	29 45	218	34 31	270	24 53	312
24	36 39	045	46 55	085	29 54	111	14 50	180	29 09	219	33 34	270	24 11	312
25	37°20′	045	47°52′	085	30°47′	112	14°50′	180	28°33′	220	32°37′	270	23°28′	312
26	38 00	045	48 49	085	31 40	112	14 50	181	27 56	221	31 40	271	22 46	312
27	38 40	045	49 46	085	32 33	113	14 49	181	27 19	221	30 43	271	22 04	312
28	39 21	045	50 43	086	33 25	113	14 47	182	26 41	222	29 46	271	21 22	313
29	40 01	044	51 40	086	34 17	114	14 45	182	26 02	223	28 49	272	20 40	313
	Mirfak		✦CAPELLA		ALDEBARAN		RIGEL		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
30	53°47′	023	40°40′	044	52°37′	086	35°10′	114	14°42′	183	25°24′	223	62°21′	299
31	54 09	022	41 20	044	53 33	086	36 01	115	14 39	184	24 44	224	61 31	298
32	54 31	022	41 59	044	54 30	087	36 53	116	14 35	184	24 04	225	60 41	298
33	54 51	021	42 39	043	55 27	087	37 44	116	14 30	185	23 24	225	59 50	297
34	55 11	020	43 17	043	56 24	087	38 36	117	14 26	185	22 44	226	59 00	297
35	55°30′	019	43°56′	042	57°21′	087	39°26′	117	14°20′	186	22°02′	226	58°09′	297
36	55 48	018	44 35	042	58 18	088	40 17	118	14 14	186	21 21	227	57 18	296
37	56 04	017	45 13	042	59 15	088	41 07	119	14 07	187	20 39	227	56 26	296
38	56 20	016	45 50	041	60 12	088	41 57	120	14 00	187	19 57	228	55 35	296
39	56 35	014	46 28	041	61 09	088	42 46	120	13 53	188	19 14	229	54 43	295
40	56°49′	013	47°05′	040	62°07′	089	43°35′	121	13°44′	189	18°31′	229	53°52′	295
41	57 01	012	47 42	040	63 04	089	44 24	122	13 36	189	17 48	230	53 00	295
42	57 13	011	48 18	039	64 01	089	45 12	123	13 26	190	17 05	230	52 08	295
43	57 23	010	48 54	039	64 58	089	46 00	124	13 17	190	16 21	231	51 16	294
44	57 33	009	49 30	038	65 55	090	46 47	124	13 06	191	15 37	231	50 24	294
	CAPELLA		✦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		✦Acamar		Diphda		✦Alpheratz	
45	50°05′	038	24°15′	067	20°35′	091	24°28′	119	31°45′	180	41°00′	225	49°32′	294
46	50 40	037	25 07	067	21 32	091	25 18	119	31 44	181	40 19	226	48 40	294
47	51 14	037	26 00	067	22 29	092	26 08	120	31 43	182	39 38	226	47 48	294
48	51 48	036	26 52	067	23 26	092	26 57	120	31 40	183	38 57	227	46 56	294
49	52 21	035	27 45	067	24 23	092	27 47	121	31 37	184	38 14	228	46 04	294
50	52°54′	034	28°38′	067	25°20′	093	28°35′	121	31°33′	185	37°32′	229	45°11′	294
51	53 26	034	29 30	067	26 17	093	29 24	122	31 28	186	36 48	230	44 19	294
52	53 57	033	30 23	068	27 14	093	30 12	123	31 22	187	36 05	230	43 27	293
53	54 28	032	31 16	068	28 11	094	31 00	123	31 15	187	35 20	231	42 34	293
54	54 58	031	32 09	068	29 08	094	31 48	124	31 07	188	34 36	232	41 42	293
55	55°27′	030	33°01′	068	30°05′	094	32°35′	125	30°58′	189	33°51′	233	40°50′	293
56	55 56	030	33 54	068	31 02	095	33 22	125	30 49	190	33 05	233	39 57	293
57	56 23	029	34 47	068	31 58	095	34 08	126	30 38	191	32 19	234	39 05	293
58	56 50	028	35 40	068	32 55	096	34 54	127	30 27	192	31 33	235	38 13	293
59	57 16	027	36 33	068	33 52	096	35 40	127	30 15	193	30 46	235	37 20	293
	CAPELLA		✦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		✦CANOPUS		Diphda		✦Hamal	
60	57°41′	026	37°26′	068	34°49′	096	36°25′	128	12°42′	159	29°59′	236	63°18′	287
61	58 06	025	38 19	068	35 45	097	37 09	129	13 03	159	29 12	237	62 23	287
62	58 29	023	39 12	068	36 42	097	37 54	130	13 23	160	28 24	237	61 28	286
63	58 51	022	40 05	068	37 39	098	38 37	130	13 43	160	27 36	238	60 34	286
64	59 12	021	40 58	068	38 35	098	39 21	131	14 02	161	26 47	238	59 39	286
65	59°32′	020	41°51′	068	39°32′	098	40°03′	132	14°21′	161	25°59′	239	58°44′	286
66	59 51	019	42 44	068	40 28	099	40 46	133	14 39	162	25 10	239	57 49	286
67	60 09	018	43 37	068	41 24	099	41 27	134	14 56	162	24 21	240	56 54	286
68	60 26	016	44 30	068	42 21	100	42 08	135	15 13	163	23 31	240	55 59	286
69	60 41	015	45 23	068	43 17	100	42 48	136	15 30	163	22 41	241	55 04	286
70	60°55′	014	46°16′	068	44°13′	101	43°28′	136	15°46′	164	21°51′	241	54°09′	285
71	61 08	012	47 09	068	45 09	101	44 07	137	16 02	165	21 01	242	53 14	285
72	61 19	011	48 01	068	46 05	102	44 45	138	16 17	165	20 11	242	52 19	285
73	61 29	009	48 54	068	47 01	102	45 23	139	16 31	166	19 20	243	51 24	285
74	61 38	008	49 47	068	47 57	103	45 59	141	16 45	166	18 29	243	50 29	285
	CAPELLA		✦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		✦RIGEL		Menkar		✦Hamal	
75	61°45′	007	50°40′	068	48°52′	103	46°35′	142	63°33′	171	58°13′	248	49°34′	285
76	61 51	005	51 33	067	49 48	104	47 10	143	63 40	174	57 20	249	48 39	285
77	61 55	004	52 25	067	50 43	104	47 44	144	63 45	176	56 27	249	47 44	285
78	61 58	002	53 18	067	51 38	105	48 17	145	63 48	178	55 34	250	46 49	286
79	61 59	001	54 10	067	52 33	106	48 49	146	63 49	180	54 40	251	45 54	286
80	61°59′	359	55°03′	067	53°28′	106	49°21′	147	63°47′	183	53°46′	252	44°59′	286
81	61 58	358	55 55	066	54 23	107	49 51	149	63 43	185	52 52	252	44 04	286
82	61 55	356	56 47	066	55 18	108	50 20	150	63 37	187	51 57	253	43 09	286
83	61 50	355	57 39	066	56 12	108	50 48	151	63 29	189	51 02	254	42 14	286
84	61 44	353	58 31	066	57 06	109	51 15	153	63 19	191	50 08	254	41 19	286
85	61°37′	352	59°23′	065	58°00′	110	51°40′	154	63°07′	194	49°13′	255	40°25′	286
86	61 28	350	60 15	065	58 53	111	52 05	155	62 52	196	48 17	256	39 30	286
87	61 18	349	61 07	064	59 46	112	52 28	157	62 36	198	47 22	256	38 35	286
88	61 06	348	61 58	064	60 39	113	52 49	158	62 17	200	46 27	257	37 40	286
89	60 54	346	62 49	063	61 32	114	53 10	160	61 57	202	45 31	257	36 45	286

LAT 18°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		✦REGULUS		Alphard		SIRIUS		✦RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
90	22°20′	030	29°46′	086	32°04′	113	53°29′	161	61°35′	204	70°05′	269	60°39′	345
91	22 48	030	30 43	087	32 56	114	53 46	163	61 11	206	69 08	269	60 24	344
92	23 17	030	31 40	087	33 48	114	54 02	164	60 45	208	68 11	270	60 07	342
93	23 45	030	32 37	087	34 40	115	54 17	166	60 18	209	67 14	270	59 49	341
94	24 13	030	33 34	087	35 32	115	54 30	168	59 49	211	66 17	270	59 30	340
95	24°42′	030	34°31′	088	36°23′	116	54°41′	169	59°19′	213	65°20′	271	59°10′	339
96	25 10	030	35 28	088	37 14	117	54 51	171	58 48	214	64 23	271	58 49	338
97	25 38	029	36 25	088	38 05	117	54 59	173	58 15	216	63 26	271	58 27	336
98	26 06	029	37 22	089	38 56	118	55 06	174	57 41	217	62 29	271	58 03	335
99	26 34	029	38 19	089	39 46	119	55 11	176	57 06	219	61 32	272	57 39	334
100	27°02′	029	39°16′	089	40°36′	119	55°14′	178	56°29′	220	60°35′	272	57°14′	333
101	27 30	029	40 13	089	41 26	120	55 15	179	55 52	222	59 38	272	56 48	332
102	27 57	029	41 10	090	42 15	121	55 15	181	55 13	223	58 41	272	56 21	331
103	28 25	029	42 07	090	43 04	121	55 14	183	54 34	224	57 44	273	55 53	330
104	28 52	029	43 04	090	43 52	122	55 10	184	53 53	226	56 47	273	55 24	329
	Dubhe		✦REGULUS		Alphard		SIRIUS		✦RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
105	29°19′	028	44°01′	091	44°40′	123	55°05′	186	53°12′	227	55°50′	273	54°55′	329
106	29 47	028	44 58	091	45 28	124	54 58	188	52 30	228	54 53	273	54 25	328
107	30 14	028	45 55	091	46 15	125	54 50	189	51 47	229	53 56	274	53 54	327
108	30 40	028	46 52	092	47 02	126	54 40	191	51 04	230	52 59	274	53 23	326
109	31 07	028	47 49	092	47 48	127	54 28	193	50 20	231	52 02	274	52 50	325
110	31°33′	028	48°46′	092	48°33′	128	54°15′	194	49°35′	232	51°05′	274	52°18′	325
111	32 00	027	49 43	093	49 18	128	54 01	196	48 50	233	50 08	274	51 45	324
112	32 26	027	50 40	093	50 03	130	53 44	197	48 04	234	49 11	275	51 11	323
113	32 52	027	51 37	094	50 46	131	53 27	199	47 17	235	48 15	275	50 37	323
114	33 18	027	52 34	094	51 29	132	53 08	200	46 30	236	47 18	275	50 02	322
115	33°43′	026	53°31′	094	52°12′	133	52°47′	202	45°42′	237	46°21′	275	49°27′	322
116	34 08	026	54 28	095	52 53	134	52 25	203	44 54	238	45 24	276	48 51	321
117	34 33	026	55 25	095	53 34	135	52 02	205	44 06	238	44 27	276	48 15	321
118	34 58	026	56 22	096	54 14	136	51 38	206	43 17	239	43 31	276	47 38	320
119	35 22	025	57 18	096	54 53	138	51 12	207	42 28	240	42 34	276	47 02	320
	Dubhe		✦Denebola		Alphard		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
120	35°47′	025	34°56′	085	55°30′	139	50°45′	209	41°38′	241	41°37′	276	46°24′	319
121	36 11	025	35 53	085	56 07	140	50 17	210	40 49	241	40 40	277	45 47	319
122	36 34	024	36 50	085	56 43	142	49 48	211	39 58	242	39 44	277	45 09	318
123	36 58	024	37 47	085	57 18	143	49 18	213	39 08	243	38 47	277	44 31	318
124	37 21	024	38 44	086	57 52	145	48 47	214	38 17	243	37 50	277	43 52	317
125	37°43′	023	39°40′	086	58°24′	146	48°14′	215	37°26′	244	36°54′	277	43°14′	317
126	38 06	023	40 37	086	58 55	148	47 41	216	36 34	245	35 57	278	42 35	317
127	38 28	023	41 34	086	59 24	150	47 07	217	35 42	245	35 01	278	41 56	316
128	38 49	022	42 31	087	59 52	151	46 32	218	34 50	246	34 04	278	41 16	316
129	39 11	022	43 28	087	60 19	153	45 56	220	33 58	246	33 08	278	40 37	316
130	39°32′	021	44°25′	087	60°44′	155	45°19′	221	33°06′	247	32°11′	279	39°57′	316
131	39 52	021	45 22	087	61 07	157	44 42	222	32 13	248	31 15	279	39 17	315
132	40 12	020	46 19	088	61 29	159	44 03	223	31 20	248	30 19	279	38 37	315
133	40 32	020	47 16	088	61 49	161	43 24	224	30 27	249	29 22	279	37 56	315
134	40 51	020	48 13	088	62 06	163	42 45	225	29 34	249	28 26	279	37 16	315
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦Alphard		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	41°10′	019	15°44′	075	18°10′	109	62°22′	165	42°04′	225	44°01′	263	36°35′	315
136	41 28	019	16 39	075	19 04	109	62 36	167	41 23	226	43 05	263	35 54	314
137	41 46	018	17 35	075	19 58	110	62 48	169	40 42	227	42 08	264	35 13	314
138	42 04	018	18 30	075	20 51	110	62 58	171	39 59	228	41 11	264	34 32	314
139	42 21	017	19 25	075	21 45	111	63 06	173	39 17	229	40 15	264	33 51	314
140	42°37′	017	20°20′	076	22°38′	111	63°12′	175	38°33′	230	39°18′	265	33°10′	314
141	42 53	016	21 16	076	23 31	111	63 15	178	37 50	231	38 21	265	32 29	314
142	43 09	015	22 11	076	24 25	112	63 16	180	37 05	231	37 24	266	31 48	314
143	43 24	015	23 06	076	25 17	112	63 15	182	36 21	232	36 27	266	31 06	313
144	43 38	014	24 02	077	26 10	113	63 12	184	35 35	233	35 30	266	30 25	313
145	43°52′	014	24°57′	077	27°03′	113	63°07′	186	34°50′	233	34°33′	267	29°43′	313
146	44 05	013	25 53	077	27 55	114	63 00	189	34 04	234	33 36	267	29 02	313
147	44 18	013	26 49	077	28 47	114	62 50	191	33 17	235	32 39	267	28 20	313
148	44 30	012	27 44	077	29 39	115	62 39	193	32 30	236	31 42	268	27 38	313
149	44 41	011	28 40	078	30 30	115	62 25	195	31 43	236	30 45	268	26 57	313
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦Alphard		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
150	44°52′	011	29°36′	078	31°22′	116	62°09′	197	30°56′	237	29°48′	268	26°15′	313
151	45 03	010	30 32	078	32 13	117	61 52	199	30 08	237	28 51	269	25 33	313
152	45 12	009	31 27	078	33 04	117	61 32	201	29 19	238	27 54	269	24 52	313
153	45 21	009	32 23	078	33 55	118	61 11	203	28 31	239	26 57	269	24 10	313
154	45 30	008	33 19	079	34 45	118	60 48	205	27 42	239	26 00	270	23 28	313
155	45°38′	008	34°15′	079	35°35′	119	60°23′	207	26°53′	240	25°03′	270	22°47′	313
156	45 45	007	35 11	079	36 25	120	59 57	208	26 03	240	24 06	270	22 05	313
157	45 51	006	36 07	079	37 14	120	59 29	210	25 14	241	23 09	270	21 24	313
158	45 57	006	37 03	079	38 03	121	59 00	212	24 24	241	22 12	271	20 42	313
159	46 02	005	37 59	079	38 52	122	58 29	213	23 34	242	21 15	271	20 00	313
160	46°07′	004	38°55′	080	39°41′	122	57°57′	215	22°43′	242	20°18′	271	19°19′	313
161	46 11	004	39 51	080	40 28	123	57 24	216	21 53	243	19 21	272	18 38	314
162	46 14	003	40 48	080	41 16	124	56 49	218	21 02	243	18 24	272	17 56	314
163	46 16	002	41 44	080	42 03	125	56 13	219	20 11	244	17 27	272	17 15	314
164	46 18	001	42 40	080	42 50	125	55 37	221	19 19	244	16 30	273	16 34	314
	✦Dubhe		Alkaid		ARCTURUS		✦SPICA		Suhail		✦PROCYON		POLLUX	
165	46°19′	001	44°03′	037	43°36′	080	43°36′	126	23°24′	202	39°34′	262	44°36′	292
166	46 20	000	44 38	037	44 33	081	44 22	127	23 03	202	38 38	262	43 43	292
167	46 20	359	45 12	037	45 29	081	45 07	128	22 41	203	37 41	262	42 50	292
168	46 19	359	45 46	036	46 25	081	45 52	129	22 18	204	36 45	263	41 57	292
169	46 17	358	46 19	036	47 22	081	46 36	130	21 55	204	35 48	263	41 04	292
170	46°15′	357	46°52′	035	48°18′	081	47°19′	131	21°31′	205	34°51′	264	40°11′	292
171	46 12	357	47 25	035	49 14	081	48 02	132	21 07	206	33 55	264	39 18	292
172	46 08	356	47 57	034	50 11	082	48 44	133	20 42	206	32 58	264	38 25	292
173	46 04	355	48 28	033	51 07	082	49 26	134	20 16	207	32 01	265	37 32	292
174	45 59	355	49 00	033	52 04	082	50 06	135	19 50	208	31 04	265	36 39	292
175	45°53′	354	49°30′	032	53°00′	082	50°46′	136	19°23′	208	30°07′	265	35°46′	292
176	45 47	353	50 01	032	53 57	082	51 25	137	18 56	209	29 10	266	34 53	292
177	45 40	353	50 30	031	54 53	082	52 03	139	18 29	209	28 13	266	34 01	292
178	45 32	352	50 59	030	55 50	082	52 41	140	18 00	210	27 16	267	33 08	292
179	45 24	351	51 28	030	56 46	082	53 17	141	17 32	211	26 20	267	32 15	292

 LAT 18°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	♦Alkaid		ANTARES		♦SPICA		Gienah		♦REGULUS		POLLUX		Dubhe	
180	51°55′	029	10°47′	123	53°52′	142	54°09′	173	62°34′	261	31°22′	292	45°15′	351
181	52 22	028	11 35	123	54 27	144	54 14	175	61 38	262	30 29	292	45 06	350
182	52 49	027	12 22	123	55 00	145	54 19	176	60 42	262	29 37	293	44 56	349
183	53 15	026	13 10	124	55 32	147	54 21	178	59 45	263	28 44	293	44 45	349
184	53 40	026	13 57	124	56 02	148	54 22	180	58 48	263	27 51	293	44 34	348
185	54°04′	025	14°44′	125	56°32′	150	54°22′	181	57°52′	264	26°59′	293	44°22′	348
186	54 27	024	15 31	125	57 00	151	54 20	183	56 55	264	26 06	293	44 09	347
187	54 50	023	16 17	126	57 27	153	54 16	185	55 58	265	25 13	293	43 56	346
188	55 12	022	17 04	126	57 52	155	54 10	186	55 01	265	24 21	293	43 42	346
189	55 32	021	17 49	127	58 16	156	54 03	188	54 04	265	23 29	293	43 28	345
190	55°52′	020	18°35′	127	58°38′	158	53°55′	189	53°08′	266	22°36′	294	43°13′	345
191	56 11	019	19 20	128	58 59	160	53 45	191	52 11	266	21 44	294	42 58	344
192	56 29	018	20 05	128	59 18	162	53 33	193	51 14	267	20 52	294	42 42	344
193	56 46	017	20 50	129	59 35	163	53 20	194	50 17	267	20 00	294	42 26	343
194	57 02	016	21 35	129	59 50	165	53 05	196	49 20	267	19 07	294	42 09	343
	Kochab		♦VEGA		Rasalhague		ANTARES		♦SPICA		♦REGULUS		Dubhe	
195	31°52′	009	15°27′	054	23°39′	084	22°19′	130	60°04′	167	48°23′	268	41°52′	342
196	32 01	008	16 13	054	24 36	084	23 02	130	60 16	169	47 26	268	41 34	342
197	32 09	008	16 59	054	25 33	084	23 46	131	60 26	171	46 29	268	41 16	341
198	32 17	008	17 45	054	26 30	085	24 29	132	60 33	173	45 32	269	40 57	341
199	32 24	007	18 31	054	27 26	085	25 11	132	60 39	175	44 35	269	40 38	340
200	32°32′	007	19°18′	054	28°23′	085	25°53′	133	60°43′	177	43°37′	269	40°18′	340
201	32 39	007	20 04	054	29 20	085	26 35	133	60 45	179	42 40	270	39 58	339
202	32 45	007	20 51	054	30 17	086	27 16	134	60 45	181	41 43	270	39 38	339
203	32 52	006	21 37	055	31 14	086	27 57	135	60 43	183	40 46	270	39 17	338
204	32 58	006	22 23	055	32 11	086	28 37	135	60 39	185	39 49	271	38 56	338
205	33°04′	006	23°10′	055	33°08′	087	29°17′	136	60°33′	187	38°52′	271	38°35′	338
206	33 09	005	23 57	055	34 05	087	29 57	137	60 26	189	37 55	271	38 13	337
207	33 14	005	24 43	055	35 02	087	30 35	137	60 16	191	36 58	272	37 50	337
208	33 19	005	25 30	055	35 59	087	31 14	138	60 04	193	36 01	272	37 28	336
209	33 24	004	26 17	055	36 56	088	31 52	139	59 50	195	35 04	272	37 05	336
	Kochab		♦VEGA		Rasalhague		♦ANTARES		SPICA		♦REGULUS		Dubhe	
210	33°28′	004	27°03′	055	37°53′	088	32°29′	140	59°35′	197	34°07′	272	36°42′	336
211	33 32	004	27 50	055	38 50	088	33 05	140	59 18	198	33 10	273	36 18	335
212	33 36	003	28 37	055	39 47	088	33 42	141	58 59	200	32 13	273	35 54	335
213	33 39	003	29 24	055	40 44	089	34 17	142	58 38	202	31 16	273	35 30	335
214	33 42	003	30 10	055	41 41	089	34 52	143	58 16	204	30 19	273	35 06	335
215	33°45′	003	30°57′	055	42°38′	089	35°26′	144	57°52′	206	29°22′	274	34°41′	334
216	33 47	002	31 44	055	43 35	090	35 59	145	57 27	207	28 25	274	34 16	334
217	33 49	002	32 31	055	44 32	090	36 32	145	57 00	209	27 28	274	33 51	334
218	33 51	002	33 17	055	45 29	090	37 04	146	56 32	210	26 31	275	33 26	333
219	33 52	001	34 04	055	46 26	091	37 35	147	56 02	212	25 34	275	33 00	333
220	33°53′	001	34°51′	055	47°23′	091	38°06′	148	55°32′	213	24°38′	275	32°34′	333
221	33 54	001	35 37	055	48 20	091	38 35	149	55 00	215	23 41	275	32 08	333
222	33 54	000	36 24	055	49 17	092	39 04	150	54 26	216	22 44	276	31 42	333
223	33 54	000	37 10	055	50 14	092	39 32	151	53 52	218	21 47	276	31 15	332
224	33 54	000	37 57	054	51 11	092	39 59	152	53 17	219	20 50	276	30 49	332
	VEGA		♦ALTAIR		Nunki		ANTARES		♦SPICA		Denebola		♦Alkaid	
225	38°43′	054	18°56′	087	17°34′	126	40°25′	153	52°41′	220	44°20′	273	55°34′	339
226	39 29	054	19 53	087	18 20	127	40 51	154	52 03	221	43 23	273	55 13	338
227	40 16	054	20 50	087	19 05	127	41 15	155	51 25	223	42 26	273	54 51	337
228	41 02	054	21 47	087	19 51	128	41 38	156	50 46	224	41 29	274	54 29	336
229	41 48	054	22 44	088	20 36	128	42 01	157	50 06	225	40 32	274	54 05	335
230	42°34′	053	23°41′	088	21°20′	129	42°22′	159	49°25′	226	39°35′	274	53°41′	335
231	43 19	053	24 38	088	22 05	129	42 43	160	48 44	227	38 39	274	53 16	334
232	44 05	053	25 35	089	22 49	130	43 02	161	48 02	228	37 42	275	52 51	333
233	44 50	053	26 32	089	23 32	130	43 20	162	47 19	229	36 45	275	52 24	332
234	45 36	052	27 29	089	24 15	131	43 37	163	46 36	230	35 48	275	51 57	331
235	46°21′	052	28°26′	089	24°58′	132	43°53′	164	45°52′	231	34°51′	275	51°29′	331
236	47 06	052	29 23	090	25 41	132	44 08	165	45 07	232	33 54	276	51 01	330
237	47 50	051	30 20	090	26 23	133	44 22	167	44 22	233	32 58	276	50 32	329
238	48 35	051	31 17	090	27 04	134	44 34	168	43 36	234	32 01	276	50 02	328
239	49 19	051	32 14	091	27 45	134	44 46	169	42 50	235	31 04	276	49 32	328
	♦VEGA		ALTAIR		Nunki		♦ANTARES		SPICA		♦ARCTURUS		Alkaid	
240	50°03′	050	33°11′	091	28°26′	135	44°56′	170	42°03′	235	65°26′	277	49°02′	327
241	50 47	050	34 09	091	29 06	136	45 05	172	41 16	236	64 29	277	48 30	327
242	51 31	049	35 06	092	29 46	136	45 13	173	40 28	237	63 33	277	47 59	326
243	52 14	049	36 03	092	30 25	137	45 19	174	39 40	238	62 36	277	47 27	325
244	52 57	048	37 00	092	31 04	138	45 24	175	38 52	238	61 39	277	46 54	325
245	53°39′	048	37°57′	093	31°42′	138	45°28′	177	38°03′	239	60°43′	277	46°21′	324
246	54 21	047	38 54	093	32 20	139	45 31	178	37 14	240	59 46	277	45 48	324
247	55 03	047	39 51	093	32 57	140	45 32	179	36 25	240	58 49	277	45 14	323
248	55 45	046	40 48	094	33 33	141	45 32	181	35 35	241	57 53	277	44 40	323
249	56 25	045	41 44	094	34 09	142	45 31	182	34 45	242	56 56	278	44 05	323
250	57°06′	045	42°41′	094	34°44′	142	45°29′	183	33°54′	242	56°00′	278	43°30′	322
251	57 46	044	43 38	095	35 19	143	45 25	184	33 04	243	55 03	278	42 55	322
252	58 25	043	44 35	095	35 53	144	45 20	186	32 13	243	54 07	278	42 20	321
253	59 04	042	45 32	096	36 26	145	45 14	187	31 22	244	53 10	278	41 44	321
254	59 42	041	46 29	096	36 58	146	45 06	188	30 30	245	52 14	278	41 08	321
	♦VEGA		ALTAIR		♦Nunki		ANTARES		SPICA		♦ARCTURUS		Alkaid	
255	60°19′	040	47°25′	096	37°30′	147	44°58′	189	29°39′	245	51°17′	278	40°32′	320
256	60 56	040	48 22	097	38 01	148	44 48	191	28 47	246	50 21	278	39 55	320
257	61 32	038	49 19	097	38 31	149	44 36	192	27 55	246	49 24	279	39 18	320
258	62 07	037	50 15	098	39 00	150	44 24	193	27 02	247	48 28	279	38 41	319
259	62 41	036	51 12	098	39 29	151	44 11	194	26 10	247	47 31	279	38 04	319
260	63°14′	035	52°08′	099	39°56′	152	43°56′	196	25°17′	248	46°35′	279	37°27′	319
261	63 47	034	53 05	099	40 23	153	43 40	197	24 24	248	45 39	279	36 49	319
262	64 18	032	54 01	100	40 49	154	43 23	198	23 31	249	44 42	279	36 12	319
263	64 48	031	54 57	100	41 14	155	43 05	199	22 38	249	43 46	280	35 34	318
264	65 17	030	55 53	101	41 38	156	42 46	200	21 45	249	42 50	280	34 56	318
265	65°44′	028	56°49′	101	42°01′	157	42°26′	201	20°51′	250	41°54′	280	34°17′	318
266	66 10	026	57 45	102	42 23	158	42 05	202	19 57	250	40 57	280	33 39	318
267	66 35	025	58 41	103	42 44	159	41 42	203	19 04	251	40 01	280	33 01	318
268	66 58	023	59 36	103	43 04	160	41 19	205	18 10	251	39 05	280	32 22	317
269	67 20	021	60 32	104	43 22	161	40 55	206	17 16	252	38 09	281	31 44	317

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	VEGA		♦DENEB		Enif		♦Nunki		ANTARES		♦ARCTURUS		Alkaid	
270	67°40′	019	46°44′	042	35°02′	090	43°40′	162	40°30′	207	37°13′	281	31°05′	317
271	67 58	018	47 22	041	35 59	091	43 57	164	40 04	208	36 17	281	30 26	317
272	68 14	016	48 00	041	36 56	091	44 12	165	39 37	209	35 21	281	29 47	317
273	68 28	014	48 37	040	37 53	091	44 27	166	39 09	210	34 25	281	29 08	317
274	68 41	012	49 13	040	38 50	092	44 40	167	38 40	211	33 29	281	28 29	317
275	68°51′	009	49°50′	039	39°47′	092	44°52′	169	38°11′	212	32°33′	282	27°50′	317
276	69 00	007	50 26	039	40 44	092	45 02	170	37 40	213	31 37	282	27 11	317
277	69 06	005	51 01	038	41 41	093	45 12	171	37 09	213	30 41	282	26 32	317
278	69 10	003	51 36	037	42 38	093	45 20	172	36 37	214	29 45	282	25 53	317
279	69 12	001	52 10	037	43 35	093	45 27	174	36 05	215	28 50	282	25 14	317
280	69°11′	359	52°44′	036	44°32′	094	45°33′	175	35°31′	216	27°54′	283	24°35′	317
281	69 09	356	53 18	035	45 29	094	45 38	176	34 57	217	26 58	283	23 55	317
282	69 04	354	53 50	035	46 26	094	45 41	177	34 23	218	26 03	283	23 16	317
283	68 58	352	54 23	034	47 23	095	45 43	179	33 48	219	25 07	283	22 37	317
284	68 49	350	54 54	033	48 20	095	45 44	180	33 12	219	24 11	283	21 58	317
	♦DENEB		Alpheratz		♦FOMALHAUT		Nunki		ANTARES		♦Rasalhague		VEGA	
285	55°25′	032	19°28′	065	15°26′	129	45°43′	181	32°35′	220	68°57′	258	68°38′	348
286	55 55	031	20 20	065	16 10	129	45 41	183	31 58	221	68 01	259	68 25	346
287	56 24	030	21 11	065	16 54	130	45 38	184	31 20	222	67 05	260	68 10	344
288	56 53	029	22 03	065	17 38	130	45 34	185	30 42	222	66 09	260	67 53	342
289	57 20	028	22 55	065	18 21	131	45 28	186	30 03	223	65 13	261	67 34	340
290	57°47′	027	23°47′	065	19°04′	131	45°21′	188	29°24′	224	64°16′	261	67°14′	338
291	58 13	026	24 39	065	19 47	132	45 13	189	28 44	225	63 20	262	66 52	336
292	58 38	025	25 30	066	20 29	132	45 03	190	28 04	225	62 23	263	66 28	335
293	59 02	024	26 22	066	21 11	133	44 53	191	27 23	226	61 27	263	66 03	333
294	59 25	023	27 15	066	21 53	134	44 41	193	26 42	227	60 30	264	65 37	332
295	59°46′	022	28°07′	066	22°34′	134	44°28′	194	26°00′	227	59°33′	264	65°09′	330
296	60 07	021	28 59	066	23 15	135	44 14	195	25 18	228	58 37	265	64 40	329
297	60 27	019	29 51	066	23 55	135	43 58	196	24 36	228	57 40	265	64 09	327
298	60 45	018	30 43	066	24 35	136	43 42	197	23 53	229	56 43	265	63 38	326
299	61 02	017	31 35	066	25 14	137	43 24	199	23 10	230	55 46	266	63 05	325
	♦DENEB		Schedar		Alpheratz		♦FOMALHAUT		Nunki		♦Rasalhague		VEGA	
300	61°18′	015	25°43′	035	32°28′	066	25°53′	137	43°06′	200	54°49′	266	62°32′	323
301	61 33	014	26 16	035	33 20	066	26 32	138	42 46	201	53 52	267	61 57	322
302	61 46	013	26 49	035	34 12	066	27 10	139	42 25	202	52 55	267	61 22	321
303	61 58	011	27 22	035	35 05	067	27 47	139	42 03	203	51 58	267	60 46	320
304	62 08	010	27 54	035	35 57	067	28 24	140	41 40	204	51 01	268	60 09	319
305	62°17′	008	28°27′	035	36°49′	067	29°01′	141	41°16′	205	50°04′	268	59°32′	318
306	62 25	007	28 59	035	37 42	067	29 37	141	40 51	206	49 07	268	58 53	317
307	62 31	005	29 31	034	38 34	067	30 12	142	40 26	207	48 10	269	58 14	317
308	62 35	004	30 04	034	39 26	067	30 47	143	39 59	208	47 13	269	57 35	316
309	62 38	002	30 36	034	40 19	067	31 21	144	39 32	209	46 16	269	56 55	315
310	62°40′	001	31°08′	034	41°11′	067	31°55′	144	39°03′	210	45°19′	270	56°14′	314
311	62 40	359	31 39	034	42 04	067	32 27	145	38 34	211	44 22	270	55 33	314
312	62 38	358	32 11	034	42 56	067	33 00	146	38 04	212	43 25	270	54 52	313
313	62 35	356	32 43	033	43 48	067	33 31	147	37 33	213	42 28	271	54 10	312
314	62 30	355	33 14	033	44 41	066	34 02	148	37 01	214	41 31	271	53 28	312
	♦Alpheratz		Diphda		♦FOMALHAUT		Nunki		♦Rasalhague		VEGA		DENEB	
315	45°33′	066	24°12′	120	34°32′	149	36°29′	215	40°34′	271	52°45′	311	62°24′	353
316	46 25	066	25 01	121	35 02	149	35 56	216	39 36	272	52 02	311	62 17	352
317	47 17	066	25 50	121	35 30	150	35 22	217	38 39	272	51 19	310	62 08	350
318	48 10	066	26 39	122	35 58	151	34 48	218	37 42	272	50 35	310	61 57	349
319	49 02	066	27 27	122	36 25	152	34 13	218	36 45	272	49 51	310	61 45	347
320	49°54′	066	28°16′	123	36°52′	153	33°37′	219	35°48′	273	49°07′	309	61°32′	346
321	50 46	066	29 03	123	37 17	154	33 00	220	34 51	273	48 23	309	61 18	345
322	51 38	065	29 51	124	37 42	155	32 23	221	33 54	273	47 38	308	61 02	343
323	52 30	065	30 38	125	38 05	156	31 46	222	32 57	274	46 53	308	60 45	342
324	53 21	065	31 25	125	38 28	157	31 08	222	32 01	274	46 08	308	60 26	341
325	54°13′	065	32°11′	126	38°50′	158	30°29′	223	31°04′	274	45°23′	308	60°07′	339
326	55 05	065	32 57	127	39 11	159	29 50	224	30 07	274	44 38	307	59 46	338
327	55 56	064	33 43	127	39 31	160	29 10	224	29 10	275	43 52	307	59 24	337
328	56 47	064	34 28	128	39 50	161	28 30	225	28 13	275	43 07	307	59 01	336
329	57 39	064	35 13	129	40 08	162	27 49	226	27 16	275	42 21	307	58 37	335
	♦Mirfak		Hamal		Diphda		♦FOMALHAUT		ALTAIR		♦VEGA		DENEB	
330	19°11′	042	32°11′	073	35°57′	129	40°25′	163	57°32′	258	41°35′	306	58°12′	334
331	19 49	042	33 06	073	36 41	130	40 41	164	56 36	259	40 49	306	57 46	332
332	20 28	042	34 00	073	37 24	131	40 56	165	55 40	259	40 03	306	57 20	331
333	21 06	043	34 55	073	38 07	132	41 09	167	54 44	260	39 17	306	56 52	331
334	21 45	043	35 50	074	38 50	133	41 22	168	53 47	260	38 30	306	56 23	330
335	22°23′	043	36°44′	074	39°31′	133	41°34′	169	52°51′	261	37°44′	306	55°54′	329
336	23 02	043	37 39	074	40 12	134	41 44	170	51 55	261	36 58	305	55 24	328
337	23 41	043	38 34	074	40 53	135	41 54	171	50 58	262	36 11	305	54 53	327
338	24 19	043	39 29	074	41 33	136	42 02	172	50 02	262	35 24	305	54 22	326
339	24 58	043	40 24	074	42 12	137	42 09	173	49 05	263	34 38	305	53 50	325
340	25°37′	043	41°19′	074	42°51′	138	42°15′	175	48°08′	263	33°51′	305	53°17′	325
341	26 15	043	42 13	074	43 29	139	42 20	176	47 12	264	33 05	305	52 44	324
342	26 54	043	43 08	074	44 06	140	42 23	177	46 15	264	32 18	305	52 10	323
343	27 32	042	44 03	074	44 42	141	42 26	178	45 18	264	31 31	305	51 35	323
344	28 11	042	44 58	074	45 18	142	42 27	179	44 21	265	30 44	305	51 00	322
	Schedar		♦Mirfak		ALDEBARAN		Diphda		♦FOMALHAUT		ALTAIR		♦DENEB	
345	46°58′	020	28°49′	042	10°23′	076	45°52′	143	42°27′	180	43°25′	265	50°25′	321
346	47 17	020	29 28	042	11 18	076	46 26	144	42 26	182	42 28	266	49 49	321
347	47 36	019	30 06	042	12 13	076	46 59	145	42 24	183	41 31	266	49 13	320
348	47 54	018	30 44	042	13 09	077	47 31	146	42 21	184	40 34	266	48 36	320
349	48 12	017	31 22	042	14 04	077	48 02	148	42 16	185	39 37	267	47 59	319
350	48°28′	017	32°00′	042	15°00′	077	48°32′	149	42°11′	186	38°40′	267	47°21′	319
351	48 45	016	32 38	042	15 56	077	49 01	150	42 04	187	37 43	267	46 43	318
352	49 00	015	33 16	042	16 51	078	49 29	151	41 56	189	36 46	268	46 05	318
353	49 15	015	33 54	041	17 47	078	49 56	153	41 47	190	35 49	268	45 27	317
354	49 29	014	34 32	041	18 43	078	50 22	154	41 36	191	34 52	268	44 48	317
355	49°42′	013	35°09′	041	19°39′	078	50°46′	155	41°25′	192	33°55′	269	44°09′	317
356	49 54	012	35 46	041	20 35	079	51 09	157	41 12	193	32 58	269	43 30	316
357	50 06	011	36 24	041	21 31	079	51 31	158	40 59	194	32 01	269	42 50	316
358	50 17	011	37 01	040	22 27	079	51 52	160	40 44	195	31 04	270	42 10	316
359	50 27	010	37 37	040	23 23	079	52 11	161	40 29	197	30 07	270	41 30	315

LAT 17°N

LHA ♈	Schedar		♦ALDEBARAN		ACHERNAR		♦FOMALHAUT		ALTAIR		♦DENEB	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
0	49°37′,009		24°08′,079		13°04′,167		41°09′,198		29°09′,271		40°07′,316	
1	49 45 008		25 04 079		13 17 167		40 51 199		28 12 271		39 27 315	
2	49 53 007		26 01 080		13 29 168		40 32 200		27 14 271		38 47 315	
3	50 00 006		26 57 080		13 41 168		40 12 201		26 17 272		38 06 315	
4	50 05 005		27 53 080		13 53 169		39 51 202		25 20 272		37 25 315	
5	50°11′,005		28°50′,080		14°04′,169		39°29′,203		24°22′,272		36°44′,314	
6	50 15 004		29 46 080		14 14 170		39 06 204		23 25 273		36 03 314	
7	50 18 003		30 43 081		14 24 170		38 42 205		22 28 273		35 22 314	
8	50 20 002		31 40 081		14 34 171		38 17 206		21 30 273		34 41 314	
9	50 22 001		32 36 081		14 43 171		37 51 207		20 33 273		33 59 314	
10	50°23′,000		33°33′,081		14°51′,172		37°25′,208		19°36′,274		33°18′,314	
11	50 23 359		34 30 081		14 59 172		36 57 209		18 38 274		32 36 314	
12	50 22 359		35 26 082		15 06 173		36 29 210		17 41 274		31 55 313	
13	50 20 358		36 23 082		15 13 174		36 00 211		16 44 274		31 13 313	
14	50 17 357		37 20 082		15 19 174		35 30 212		15 47 275		30 31 313	
	CAPELLA		♦ALDEBARAN		RIGEL		♦FOMALHAUT		Enif		♦DENEB	
15	29°47′,046		38°17′,082		22°05′,107		35°00′,212		42°10′,268		29°49′,313	
16	30 29 046		39 14 082		23 00 107		34 29 213		41 13 268		29 07 313	
17	31 10 046		40 11 082		23 55 107		33 57 214		40 16 269		28 25 313	
18	31 51 046		41 07 083		24 50 108		33 24 215		39 18 269		27 43 313	
19	32 32 046		42 04 083		25 44 108		32 51 216		38 21 269		27 01 313	
20	33°14′,046		43°01′,083		26°39′,109		32°17′,217		37°23′,270		26°19′,313	
21	33 54 045		43 58 083		27 33 109		31 43 217		36 26 270		25 36 313	
22	34 35 045		44 55 083		28 27 110		31 08 218		35 29 270		24 54 313	
23	35 16 045		45 52 084		29 21 110		30 32 219		34 31 271		24 12 313	
24	35 57 045		46 49 084		30 15 111		29 56 220		33 34 271		23 30 313	
25	36°37′,045		47°46′,084		31°09′,111		29°19′,220		32°37′,271		22°48′,313	
26	37 17 045		48 43 084		32 02 112		28 42 221		31 39 271		22 06 313	
27	37 58 044		49 40 084		32 55 112		28 04 222		30 42 272		21 24 313	
28	38 38 044		50 38 084		33 48 113		27 25 222		29 44 272		20 41 313	
29	39 17 044		51 35 085		34 41 113		26 46 223		28 47 272		19 59 313	
	CAPELLA		♦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		♦RIGEL		♦CANOPUS	
30	52°52′,023		39°57′,044		52°32′,085		15°42′,183		26°07′,224		61°51′,301	
31	53 14 022		40 36 043		53 29 085		15 39 184		25 27 224		60 16 300	
32	53 35 021		41 16 043		54 26 085		15 35 184		24 47 225		60 12 299	
33	53 55 020		41 55 043		55 23 085		15 30 185		24 06 225		59 22 299	
34	54 14 019		42 33 042		56 21 086		15 25 185		23 25 226		58 32 298	
35	54°33′,018		43°12′,042		57°18′,086		15°20′,186		22°44′,227		57°41′,298	
36	54 50 017		43 50 041		58 15 086		15 14 186		22 02 227		56 50 298	
37	55 07 016		44 28 041		59 12 086		15 07 187		21 20 228		56 00 297	
38	55 22 015		45 05 041		60 09 086		15 00 187		20 37 228		55 08 297	
39	55 37 014		45 42 040		61 07 086		14 52 188		19 54 229		54 17 297	
40	55°50′,013		46°19′,040		62°04′,087		14°44′,189		19°11′,229		53°26′,296	
41	56 03 012		46 56 039		63 01 087		14 35 189		18 27 230		52 34 296	
42	56 14 011		47 32 039		63 59 087		14 25 190		17 43 230		51 43 296	
43	56 24 010		48 07 038		64 56 087		14 16 190		16 59 231		50 51 296	
44	56 33 009		48 43 038		65 53 087		14 05 191		16 14 231		49 59 295	
	CAPELLA		♦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		♦Alpheratz		Diphda	
45	49°18′,037		23°51′,066		20°36′,091		24°57′,118		41°42′,225		49°07′,295	
46	49 52 036		24 44 066		21 33 091		25 48 119		41 01 226		48 15 295	
47	50 26 036		25 36 067		22 31 091		26 38 119		40 19 227		47 23 295	
48	50 59 035		26 29 067		23 28 092		27 28 120		39 37 228		46 31 295	
49	51 32 034		27 22 067		24 25 092		28 17 120		38 54 229		45 39 295	
50	52°04′,034		28°14′,067		25°23′,092		29°06′,121		38°11′,230		44°47′,295	
51	52 35 033		29 07 067		26 20 093		29 56 122		37 27 230		43 55 294	
52	53 06 032		30 00 067		27 17 093		30 44 122		36 43 231		42 02 294	
53	53 37 031		30 53 067		28 15 093		31 33 123		35 58 232		41 10 294	
54	54 06 031		31 46 067		29 12 094		32 21 123		35 13 232		41 18 294	
55	54°35′,030		32°39′,067		30°09′,094		31°57′,189		34°27′,233		40°25′,294	
56	55 03 029		33 31 067		31 06 094		31 48 190		33 41 234		39 33 294	
57	55 30 028		34 24 067		32 04 095		31 37 191		32 54 234		38 41 294	
58	55 57 027		35 17 067		33 01 095		31 26 192		32 07 235		37 48 294	
59	56 22 026		36 10 067		33 58 095		31 14 193		31 20 236		36 56 294	
	CAPELLA		♦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		♦CANOPUS		Diphda	
60	56°47′,025		37°03′,067		34°55′,096		37°01′,127		13°38′,158		30°32′,236	
61	57 11 024		37 56 067		35 52 096		37 47 128		13 59 159		29 44 237	
62	57 34 023		38 49 067		36 49 096		38 32 129		14 19 159		28 56 238	
63	57 55 022		39 42 067		37 46 097		38 43 129		14 39 160		28 08 238	
64	58 16 021		40 35 067		38 43 097		40 00 131		14 58 161		27 19 239	
65	58°36′,019		41°28′,067		39°40′,098		40°43′,131		15°17′,161		26°30′,239	
66	58 54 018		42 21 067		40 37 098		41 26 132		15 36 162		25 47 240	
67	59 12 017		43 14 067		41 34 098		42 08 133		15 53 162		25 04 240	
68	59 28 016		44 07 067		42 30 099		42 50 134		16 11 163		24 24 241	
69	59 43 014		45 00 067		43 27 099		43 31 135		16 28 163		23 45 241	
70	59°57′,013		45°53′,067		44°24′,100		44°11′,136		16°44′,164		22°59′,241	
71	60 09 012		46 46 067		45 20 100		44 51 137		16 59 164		22 14 242	
72	60 20 010		47 38 067		46 17 101		45 30 138		17 15 165		21 28 243	
73	60 30 009		48 31 067		47 13 101		46 08 139		17 29 166		20 42 243	
74	60 38 008		49 24 067		48 09 102		46 45 140		17 43 166		19 56 244	
	CAPELLA		♦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		♦Alpheratz		Diphda	
75	60°45′,006		50°16′,066		49°05′,102		47°22′,141		64°32′,171		58°35′,249	
76	60 51 005		51 09 066		50 01 103		47 58 142		64 40 173		57 42 250	
77	60 55 004		52 01 066		50 57 103		48 32 143		64 45 176		56 48 251	
78	60 58 002		52 54 066		51 53 104		49 06 144		64 48 178		55 53 252	
79	60 59 001		53 46 066		52 49 104		49 39 146		64 49 180		54 59 252	
80	60°59′,359		54°38′,065		53°44′,105		50°11′,147		64°47′,183		54°04′,253	
81	60 58 358		55 30 065		54 40 106		50 42 148		64 43 185		53 09 254	
82	60 55 356		56 22 065		55 35 106		51 12 149		64 37 187		52 14 254	
83	60 50 355		57 14 064		56 30 107		51 40 151		64 28 190		51 19 255	
84	60 45 354		58 06 064		57 25 108		52 08 152		64 18 192		50 23 255	
85	60°38′,352		58°57′,064		58°19′,108		52°34′,153		64°05′,194		49°28′,256	
86	60 29 351		59 49 063		59 14 109		52 59 155		63 50 196		48 32 257	
87	60 19 349		60 40 063		60 08 110		53 23 156		63 33 198		47 36 257	
88	60 08 348		61 31 062		61 01 111		53 45 158		63 14 201		46 40 258	
89	59 55 347		62 21 062		61 55 112		54 06 159		62 52 203		45 44 258	

LAT 17°N

LHA ♈	Mirfak		♦CAPELLA		ALDEBARAN		RIGEL		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦ALDEBARAN		CAPELLA		Schedar	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
90	21°28′,030		34°52′,025		29°42′,086		32°27′,112		54°25′,161		62°29′,205		70°05′,272		69 08 272		59°41′,345	
91	21 56 030		34 50 026		30 39 086		33 20 113		54 43 162		62 05 206		68 10 272		59 26 344			
92	22 25 030		35 47 084		31 36 086		34 12 114		55 00 164		61 38 208		67 13 272		58 53 342			
93	22 53 030		36 44 084		32 33 087		35 05 114		55 15 166		61 10 210		66 16 273		58 34 340			
94	23 21 029		37 41 085		33 31 087		35 57 115		55 28 167		60 41 212		65°18′,273		57°42′,339			
95	23°49′,029		38°28′,087		34°28′,087		36°49′,115		55°40′,169		60°10′,214		64°21′,273		57 32 337			
96	24 18 029		39 06 088		35 25 087		37 41 116		55 50 171		59 37 215		63 24 273		56 43 336			
97	24 46 029		39 45 088		36 22 088		38 32 117		55 59 172		59 03 217		62 27 273		56 05 335			
98	25 14 029		40 24 088		37 20 088		39 24 117		56 05 174		58 28 218		61 29 273		55 26 334			
99	25 42 029		41 02 088		38 17 088		40 15 118		56 10 176		57 52 220		61 12 274		54 47 333			
100	26°09′,029		41°40′,088		39°14′,088		41°05′,118		56°14′,177		57°14′,221		60°32′,274		56°20′,334			
101	26 37 029		42 18 089		40 12 088		41 55 119		56 15 179		56 36 223		59 35 274		55 54 333			
102	27 05 029		42 57 089		41 09 089		42 45 120		56 15 181		55 57 224		58 38 274		55 28 332			
103	27 32 029		43 35 089		42 07 089		43 35 121		56 14 183		55 16 225		57 40 274		55 00 331			
104	27 59 028		44 24 089		43 04 089		44 24 121		56 10 184		54 35 227		56 43 274		54 32 330			
	Dubhe		♦REGULUS		ARCTURUS		Alphard		SIRIUS		♦SPICA		ALDEBARAN		♦CAPELLA			
105	28°27′,028		44°01′,090		45°13′,122		47°58′,130		56°05′,186		53°53′,228		55°46′,275		54°03′,329			
106	28 54 028		44 59 090		46 01 123		48 08 130		55 58 188		53 10 229		54 49 275		53 34 328			
107	29 21 028		45 56 090		46 49 124		48 17 131		55 49 189		52 26 230		53 52 275		53 03 328			
108	29 47 028		46 53 091		47 36 125		48 25 132		55 39 191		51 42 231		52 54 275		52 32 327			
109	30 14 027		47 51 091		48 23 126		49 33 133		55 27 193		50 57 232		51 57 275		52 01 326			
110	30°40′,027		48°48′,091		49°10′,127		50°11′,133		55°13′,194		50°11′,233		50°00′,275		51°29′,325			
111	31 06 027		49 46 092		49 55 128		50 03 134		54 58 196		49 25 234		50 03 276		50 56 325			
112	31 32 027		50 43 092		50 40 129		49 55 135		54 42 198		48 38 235		49 06 276		50 22 324			
113	31 58 027		51 40 092		51 25 130		50 47 136		54 24 199		47 51 236		48 09 276		49 49 324			
114	32 24 026		52 38 093		52 09 131		51 38 137		54 04 201		47 03 237		47 12 276		49 14 323			
115	32°49′,026		53°35′,093		52°52′,132		52°30′,138		53°43′,202		46°15′,238		45°18′,277		48°04′,322			
116	33 14 026		54 32 093		53 34 133		53 22 139		53 20 204		45 26 238		44 37 239		47 28 321			
117	33 39 026		55 29 094		54 16 134		54 13 140		52 57 205		44 37 239		44 21 277		47 28 321			
118	34 04 025		56 27 094		54 57 135		55 05 141		52 32 207		43 48 240		43 24 277		46 52 321			
119	34 28 025		57 24 094		55 37 137		55 57 142		52 05 208		42 58 241		42 27 277		46 16 320			

LAT 17°N

LHA °γ	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦Alkaid		✦SPICA		✦ANTARES		✦REGULUS		POLLUX		✦ARCTURUS		Dubhe		Gienah	
180	51°03′028		54°40′142		11°19′122		62°43′263		30°59′293		44°16′351		44°16′351		55°08′173	
181	51 29 027		12 07 123		55 15 143		61 46 263		30 06 293		44 07 350		44 07 350		55 14 175	
182	51 55 027		12 55 123		55 49 144		60 14 199		29 13 293		43 57 350		43 57 350		60 49 264	
183	52 21 026		13 43 124		56 22 146		59 52 264		28 20 293		43 46 349		43 46 349		59 11 204	
184	52 45 025		14 31 124		56 53 147		58 55 265		27 28 293		43 35 348		43 35 348		59 11 204	
185	53°09′024		15°18′125		57°23′149		57°57′265		26°35′293		43°23′348		43°23′348		55°22′181	
186	53 32 023		16 05 125		57 52 150		58 20 208		28 21 275		33 22 334		33 22 334		55 20 183	
187	53 54 022		16 52 125		58 20 152		58 48 144		28 42 275		32 23 275		32 23 275		55 16 185	
188	54 16 021		17 39 126		58 46 154		57 23 211		26 26 275		32 32 334		32 32 334		55 10 186	
189	54 36 020		18 25 126		59 11 156		56 53 213		25 29 275		32 06 333		32 06 333		55 03 188	
190	54°56′019		19°11′127		59°34′157		53°11′267		22°12′294		42°15′345		42°15′345		54°54′190	
191	55 14 018		19 57 127		59 55 159		52 14 268		21 20 294		42 00 344		42 00 344		54 43 191	
192	55 32 017		20 42 128		60 14 161		51 17 268		20 27 294		41 45 344		41 45 344		54 31 193	
193	55 49 016		21 28 128		60 32 163		50 19 268		19 35 294		41 28 343		41 28 343		54 18 195	
194	56 04 015		22 12 129		60 48 165		49 22 269		18 43 294		41 12 343		41 12 343		54 02 196	
	Kochab		✦VEGA		Rasalhague		Nunki		✦SPICA		✦REGULUS		Dubhe		ANTARES	
195	30°53′009		14°51′053		23°33′083		22°57′129		61°02′167		48°24′269		40°55′342		22°57′129	
196	31 01 008		15 38 053		24 30 084		23 41 130		61 15 169		47 27 269		40 37 342		23 41 130	
197	31 09 008		16 24 054		25 27 084		24 25 131		61 25 171		46 30 269		40 19 341		24 25 131	
198	31 17 008		17 10 054		26 24 084		25 08 131		61 33 173		45 32 270		40 00 341		25 08 131	
199	31 25 007		17 56 054		27 21 084		25 51 132		61 39 175		44 35 270		39 41 340		25 51 132	
200	31°32′007		18°43′054		28°18′085		26°34′132		61°43′177		43°38′270		39°22′340		26°34′132	
201	31 39 007		19 29 054		29 15 085		27 16 133		61 45 179		42 40 271		39 02 340		27 16 133	
202	31 46 007		20 15 054		30 12 085		27 58 134		61 45 181		41 43 271		38 42 339		27 58 134	
203	31 52 006		21 02 054		31 09 085		28 39 134		61 43 183		40 45 271		38 21 339		28 39 134	
204	31 58 006		21 49 054		32 07 086		29 20 135		61 39 185		39 48 271		38 00 338		29 20 135	
205	32°04′006		22°35′054		33°04′086		30°00′136		61°33′187		38°51′272		37°39′338		30°00′136	
206	32 09 005		23 22 054		34 01 086		30 40 136		61 25 189		37 53 272		37 17 338		30 40 136	
207	32 15 005		24 09 054		34 58 086		31 20 137		61 15 191		36 56 272		36 55 337		31 20 137	
208	32 19 005		24 55 055		35 56 086		31 58 138		61 02 193		36 33 337		36 33 337		31 58 138	
209	32 24 004		25 42 055		36 53 087		32 37 138		60 48 195		36 10 336		36 10 336		32 37 138	
	✦Alkaid		✦VEGA		✦ANTARES		✦SPICA		Gienah		✦REGULUS		POLLUX		✦ARCTURUS	
210	32°28′004		26°29′055		33°14′139		60°32′197		55°08′173		34°04′273		35°47′336		37°50′087	
211	32 32 004		27 16 055		33 52 140		60 14 199		55 14 175		33 07 273		35 23 336		38 47 087	
212	32 36 003		28 02 055		34 28 141		59 55 201		55 19 176		32 10 274		34 47 336		39 45 088	
213	32 39 003		28 49 055		35 04 142		59 34 203		56 14 178		31 12 274		34 36 335		40 42 088	
214	32 42 003		29 36 055		35 39 142		59 11 204		56 07 179		30 15 274		34 25 335		41 39 088
215	32°45′002		30°23′055		42°37′088		36°14′143		58°46′206		29°18′274		33°47′335		36°25′066	
216	32 47 002		31 09 054		43 34 089		36 48 144		58 20 208		28 21 275		33 22 334		36 48 144	
217	32 49 002		31 56 054		44 32 089		37 21 145		57 52 210		27 23 275		32 23 334		37 18 145	
218	32 51 002		32 43 054		45 29 089		37 54 146		57 23 211		26 26 275		32 32 334		38 11 145	
219	32 52 001		33 29 054		46 26 090		38 25 147		56 53 213		25 29 275		32 06 333		38 55 146	
220	32°53′001		34°16′054		47°24′090		38°56′148		56°21′214		24°32′276		31°41′333		39°55′211	
221	32 54 001		35 02 054		48 21 090		39 27 149		55 49 216		23 35 276		31 15 333		39 25 212	
222	32 54 000		35 49 054		49 18 090		39 56 150		55 15 217		22 38 276		30 48 333		38 54 213	
223	32 54 000		36 35 054		50 16 091		40 24 151		54 39 218		21 41 276		30 22 333		38 23 214	
224	32 54 000		37 22 054		51 13 091		40 52 152		54 03 220		20 44 277		29 56 332		37 51 215	
	✦Alkaid		✦ALTAIR		Nunki		ANTARES		Denebola		✦SPICA		✦Alkaid		✦Alphecratz	
225	38°08′054		18°52′086		18°09′126		41°19′153		53°26′221		44°17′274		54°37′340		45°08′065	
226	38 54 053		19 49 086		18 56 126		41 45 154		52 48 222		43 19 274		54 17 339		46 01 065	
227	39 40 053		20 47 087		19 42 127		42 09 155		52 09 223		42 53 274		53 56 338		46 53 065	
228	40 26 053		21 44 087		20 27 127		42 33 156		51 29 225		41 25 275		53 34 337		47 45 065	
229	41 12 053		22 41 087		21 13 128		42 56 157		50 48 226		40 28 275		53 11 336		48 37 065	
230	41°57′053		23°39′088		21°58′128		43°18′158		50°07′227		39°31′275		52°47′335		49°29′065	
231	42 43 052		24 36 088		22 43 129		43 39 159		49 25 228		38 34 275		52 22 334		50 21 065	
232	43 28 052		25 33 088		23 27 130		44 20 160		48 25 229		37 36 275		51 57 333		50 24 124	
233	44 14 052		26 31 088		24 11 130		44 17 162		47 58 230		36 39 276		51 31 333		51 12 124	
234	44 59 052		27 28 089		24 55 131		44 35 163		47 14 231		35 42 276		51 04 332		52 04 064	
235	45°44′051		28°25′089		25°38′131		44°51′164		46°29′232		34°45′276		50°37′331		53°47′064	
236	46 28 051		29 23 089		26 21 132		45 06 165		45 44 233		33 48 276		50 09 330		54 38 064	
237	47 13 051		30 20 089		27 03 133		45 20 166		44 58 234		32 51 277		49 40 330		55 29 063	
238	47 57 050		31 17 090		27 45 133		45 33 168		44 11 234		31 54 277		49 11 329		56 06 062	
239	48 41 050		32 15 090		28 27 134		45 45 169		43 24 235		30 57 277		48 41 328		57 11 062	
	✦VEGA		ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		SPICA		✦ARCTURUS		Alkaid		✦Mirfak	
240	49°25′049		33°12′090		29°08′134		45°55′170		42°37′236		65°18′279		48°11′328		18°26′042	
241	50 08 049		34 10 091		29 49 135		46 04 171		41 49 237		64 21 279		47 40 327		19 05 042	
242	50 51 049		35 07 091		30 29 136		46 12 173		41 01 238		63 24 279		47 09 327		19 43 042	
243	51 34 048		36 04 091		31 09 137		46 19 174		40 12 238		62 28 279		46 37 326		20 22 042	
244	52 17 047		37 02 092		31 48 137		46 24 175		39 23 239		61 31 279		46 05 326		21 00 042	
245	52°59′047		37°59′092		32°27′138		46°28′177		38°34′240		60°34′279		45°32′325		21°39′042	
246	53 40 046		38 56 092		33 05 139		46 31 178		37 44 240		59 38 279		44 59 325		22 18 042	
247	54 22 046		39 54 093		33 42 139		46 32 179		36 54 241		58 41 279		44 25 324		22 56 042	
248	55 03 045		40 51 093		34 19 140		46 32 181		36 04 242		57 43 279		43 52 324		23 35 042	
249	55 43 044		41 48 093		34 56 141		46 31 182		35 13 242		56 48 279		43 17 323		24 14 042	
250	56°23′044		42°46′094		35°32′142		46°28′183		34°22′243		55°51′279		42°43′323		24°52′042	
251	57 02 043		43 43 094		36 07 143		46 25 184		33 31 243		54 54 279		42 08 322		25 31 042	
252	57 41 042		44 40 094		36 41 144		46 20 186		32 39 244		53 58 279		41 33 322		26 09 042	
253	58 19 041		45 37 095		37 15 144		46 13 187		31 48 245		53 01 279		40 57 322		26 48 043	
254	58 57 040		46 34 095		37 48 145		46 06 188		30 56 245		52 04 279		40 21 321		27 26 042	
	✦VEGA		ALTAIR		Nunki		ANTARES		Denebola		✦SPICA		✦Alkaid		Alphecratz	
255	59°33′039		47°32′095		38°20′146		45°57′190		30°04′246		51°08′280		39°45′321		24°29′042	
256	60 09 038		48 29 096		38 51 147		45 47 191		29 11 246		50 11 280		39 09 321		28 43 042	
257	60 45 037		49 26 096		39 22 148		45 35 192		28 19 247		49 11 280		38 32 320		29 21 042	
258	61 19 036		50 23 097		39 52 149		45 23 193		27 26 247		48 18 280		37 56 320		29 59 042
259	61 52 035		51 20 097		40 21 150		45 09 195		26 33 248		47 22 280		37 19 320		30 38 042
260	62°25′034		52°17′097		40°49′151		44°54′196		25°40′248		46°25′280		36°41′319		31°16′041
261	62 56 033		53 14 098		41 16 152		44 38 197		24 46 249		45 29 280		36 04 319		31 53 041
262	63 27 031		54 10 098		41 43 153		44 20 198		23 53 249		44 32 280		35 26 319		32 31 041
263	63 56 030		55 07 099		42 08 154		44 02 199		22 59 249		43 36 280		34 49 319		33 09 041
264	64 24 029		56 04 099		42 32 155		43 42 200		22 06 250		42 39 281		34 11 319		33 46 041
265	64°51′027		57°00′100		42°56′156		43°22′202		21°12′250		41°43′281		33°33′318		34°24′041
266	65 16 026		57 57 101		43 18 158		43 00 203		20 17 251		40 47 281		32 55 318		35 01 040
267	65 40 024		58 53 101		43 40 159		42 37 204		19 23 251		39 50 281		32 16 318		35 38 040
268	66 03 022		59 49 102		44 00 160		42 14 205		18 29 252		38 54 281		31 38 318		36 15 040
269	66 24 020		60 45 102		44 19 161		41 49 206		17 34 252		37 58 281		30 59 318		36 51 040
	✦VEGA		ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		SPICA		✦ARCTURUS		Alkaid		✦Mirfak	
240	49°25′049		33°12′090		29°08′134		45°55′170		42°37′236		65°18′279		48°11′328		18°26′042	
241	50 08 049		34 10 091		29 49 135		46 04 171		41 49 237		64 21 279		47 40 327		19 05 042	
242	50 51 049		35 07 091		30 29 136		46 12 173		41 01 238		63 24 279		47 09 327		19 43 042	
243	51 34 048		36 04 091		31 09 137		46 19 174		40 12 238		62 28 279		46 37 326		20 22 042	
244	52 17 047		37 02 092		31 48 137		46 24 175		39 23 239		61 31 279		46 05 326		21 00 042
245	52°59′047		37°59′092		32°27′138		46°28′177		38°34′240		60°34′279		45°32′325		21°39′042
246	53 40 046		38 56 092		33 05 139		46 31 178		37 44 240		59 38 279		44 59 325		22 18 042
247	54 22 046		39 54 093		33 42 139		46 32 179		36 54 241		58 41 279		44 25 324		22 56 042
248	55 03 045		40 51 093		34 19 140		46 32 181		36 04 242		57 43 279		43 52 324		23 35 042
249	55 43 044		41 48 093		34 56 141		46 31 182		35 13 242		56 48 279		43 17 323		24 14 042
250	56°23′044		42°46′094		35°32′142		46°28′183		34°22′243		55°51′279		42°43′323		24°52′042
251	57 02 043		43 43 094		36 07 143		46 25 184		33 31 243		54 54 279		42 08 322		25 31 042
252	57 41 042		44 40 094		36 41 144		46 20 186		32 39 244		53 58 279		41 33 322		26 09 042
253	58 19 041		45 37 095		37 15 144		46 13 187		31 48 245		53 01 279		40 57 322		26 48 043
254	58 57 040		46 34 095		37 48 145		46 06 188		30 56 245		52 04 279		40 21 321		27 26 042
	✦VEGA		ALTAIR		Nunki		ANTARES		Denebola		✦SPICA		✦Alkaid		✦Alphecratz	
255	59°33′039		47°32′095		38°20′146		45°57′190		30°04′246		51°08′280		39°45′321		24°29′042
256	60 09 038		48 29 096		38 51 147		45 47 191		29 11 246		50 11 280		39 09 321		28 43 042
257	60 45 037		49 26 096		39 22 148		45 35 192		28 19 247		49 11 280		38 32 320		29 21 042
258	61 19 036		50 23 097		39 52 149		45 23 193		27 26 247		48 18 280		37 56 320		29 59 042
259	61 52 035		51 20 097		40 21 150		45 09 195		26 33 248		47 22 280		37 19 320		30 38 042
260	62°25′034		52°17′097		40°49′151		44°54′196		25°40′248		46°25′280		36°41′319		31°16′041
261	62 56 033		53 14 098		41 16 152		44 38 197		24 46 249		45 29 280		36 04 319		31 53 041
262	63 27 031		54 10 098		41 43 153		44 20 198		23 53 249		44 32 280		35 26 319		32 31 041
263	63 56 030		55 07 099		42 08 154		44 02 199		22 59 249		43 36 280		34 49 319		33 09 041
264	64 24 029		56 04 099		42 32 155		43 42 200		22 06 250		42 39 281		34 11 319		33 46 041
265	64°51′027		57°00′100		42°56′156		43°22′202		21°12′250		41°43′281		33°33′318		34°24′041
266	65 16 026		57 57 101		43 18 158		43 00 203		20 17 251		40 47 281		32 55 318		35 01 040
267	65 40 024		58 53 101		43 40 159		42 37 204		19 23 251		39 50 281		32 16 318		35 38 040
268	66 03 022		59 49 102		44 00 160		42 14 205		18 29 252		38 54 281		31 38 318		36 15 040
269	66 24 020		60 45 102		44 19 161		41 49 206		17 34 252		37 58 281		30 59 318		36 51 040
	✦Alkaid		ANTARES		Gienah		✦REGULUS		POLLUX		✦ARCTURUS		Dubhe		✦Alphecratz	
180	51°03′028		11°19′122		55°08′173		62°43′263		30°59′293		44°16′351		44°16′351		24°29′042	
181	51 29 027		12 07 123		55 14 175		61 46 263		30 06 293		44 07 350		44 07 350		25 08 042	
182	51 55 027		12 55 123		55 49 144		60 14 199		29 13 293		43 57 350		43 57 350		25 47 042	
183	52 21 026		13 43 124		56 22 146		59 52 264		28 20 293		43 46 349		43 46 349		26 26 042	
184	52 45 025		14 31 124		56 53 147		58 55 265		27 28 293		43 35 348		43 35 348		26 06 042	
185	53°09′024		15°18′125		57°23′149		57°57′265		26°35′293		43°23′348		43°23′348		26°46′042	
186	53 32 023		16 05 125		57 52 150		58 20 208		28 21 275		33 22 334		33 22 334		27 24 043	
187	53 54 022		16 52 125		58 20 152		58 48 144		28 42 275		32 23 275		32 23 275		27 03 043	
188	54 16 021		17 39 126		58 46 154		57 23 211		26 26 275		32 32 334		32 32 334		27 43 043	
189	54 36 020		18 25 126		59 11 156		56 53 213		25 29 275		32 06 333		32 06 333		28 23 043	
190	54°56′019		19°11′127		59°34′157		53°11′267		22°12′294		42°15′345		42°15′345		29°03′043	
191	55 14 018		19 57 127		59 55 159		52 14 268		21 20 294		42 00 344		42 00 344		29 42 043	
192	55 32 017		20 42 128		60 14 161		51 17 268		20 27 294		41 45 344		41 45 344		30 20 044	
193	55 49 016		21 28 128		60 32 163		50 19 268		19 35 294		41 28 343		41 28 343		30 59 044	
194	56 04 015		22 12 129		60 48 165		49 22 269		18 43 294		41 12 343		41 12 343		31 39 044	
	Kochab		✦VEGA		Rasalhague		Nunki		✦SPICA		✦REGULUS		Dubhe		ANTARES	
195	30°53′009		14°51′053		23°33′083		22°57′129		61°02′167		48°24′269		40°55′342		22°57′129	
196	31 01 008		15 38 053		24 30 084		23 41 130		61 15 169		47 27 269		40 37 342		23 41 130	
197	31 09 008		16 24 054		25 27 084		24 25 131		61 25 171		46 30 269		40 19 341		24 25 131	
198	31 17 008		17 10 054		26 24 084		25 08 131		61 33 173		45 32 270		40 00 341		25 08 131	
199	31 25 007		17 56 054		27 21 084		25 51 132		61 39 175		44 35 270		39 41 340		25 51 132	
200	31°32′007		18°43′054		28°18′085		26°34′132		61°43′177		43°38′270		39°22′340		26°34′132	
201	31 39 007		19 29 054		29 15 085		27 16 133		61 45 179		42 40 271		39 02 340		27 16 133	
202	31 46 007		20 15 054		30 12 085		27 58 134		61 45 181		41 43 271		38 42 339		27 58 134	
203	31 52 006		21 02 054		31 09 085		28 39 134		61 43 183		40 45 271		38 21 339		28 39 134	
204	31 58 006		21 49 054		32 07 086		29 20 135		61 39 185		39 48 271		38 00 338		29 20 135	
205	32°04′006		22°35′054		33°04′086		30°00′136		61°33′187		38°51′272		37°39′338		30°00′136	
206	32 09 005		23 22 054		34 01 086		30 40 136		61 25 189		37 53 272		37 17 338		30 40 136	
207	32 15 005		24 09 054		34 58 086		31 20 137		61 15 191		36 56 272		36 55 337		31 20 137	
208	32 19 005		24 55 055		35 56 086		31 58 138		61 02 193		36 33 337		36 33 337		31 58 138	
209	32 24 004		25 42 055		36 53 087		32 37 138		60 48 195		36 10 336		36 10 336		32 37 138	
	✦Alkaid		✦SPICA		✦ANTARES		✦REGULUS		POLLUX		✦ARCTURUS		Dubhe		Gienah	
180	51°03′028		54°40′142		11°19′122		62°43′263		30°59′293		44°16′351		44°16′351		55°08′173	
181	51 29 027		55 15 143		12 07 123		61 46 263		30 06 293		44 07 350		44 07 350		55 14 175	
182	51 55 027		55 49 144		12 55 123		60 14 199		29 13 293		43 57 350		43 57 350		60 49 264	
183	52 21 026		56 22 146		13 43 124		59 52 264		28 20 293		43 46 349		43 46 349		59 11 204	
184	52 45 025		56 53 147		14 31 124		58 55 265		27 28 293		43 35 348		43 35 348		59 11 204	
185	53°09′024		57°23′149		15°18′125		57°57′265		26°35′293		43°23′348		43°23′348		55°22′181	
186	53 32 023		57 52 150		16 05 125		58 20 208		28 21 275		33 22 334		33 22 334		55 20 183	
187	53 54 022		58 20 152		16 52 125		58 48 144		28 42 275		32 23 275		32 23 275		55 16 185	
188	54 16 021		58 46 154		17 39 126		57 23 211		26 26 275		32 32 334		32 32 334		55 10 186	
189	54 36 020		59 11 156		18 25 126		56 53 213		25 29 275		32 06 333		32 06 333		55 03 188	
190	54°56′019		59°34′157		19°11′127		53°11′267		22°12′294		42°15′345		42°15′345		54°54′190	
191	55 14 018		59 55 159		19 57 127		52 14 268		21 20 294		42 00 344		42 00 344		54 43 191	
192	55 32 017		60 14 161		20 42 128		51 17 268		20 27 294		41 45 344		41 45 344		54 31 193	
193	55 49 016		60 32 163		21 28 128		50 19 268		19 35 294		41 28 343		41 28 343		54 18 195	
194	56 04 015		60 48 165		22 12 129		49 22 269		18 43 294		41 12 343		41 12 343		54 02 196	
	Kochab		✦VEGA		Rasalhague		Nunki		✦SPICA		✦REGULUS		Dubhe		ANTARES	
195	30°53′009		14°51′053		23°33′083		22°57′129		61°02′167		48°24′269		40°55′342		22°57′129	
196	31 01 008		15 38 053		24 30 084		23 41 130		61 15 169		47 27 269		40 37 342		23 41 130	
197	31 09 008		16 24 054		25 27 084		24 25 131		61 25 171		46 30 269		40 19 341		24 25 131	
198	31 17 008		17 10 054		26 24 084		25 08 131		61 33 173		45 32 270		40 00 341		25 08 131	
199	31 25 007		17 56 054		27 21 084		25 51 132		61 39 175		44 35 270		39 41 340		25 51 132	
200	31°32′007		18°43′054		28°18′085		26°34′132		61°43′177		43°38′270		39°22′340		26°34′132	
201	31 39 007		19 29 054		29 15 085		27 16 133		61 45 179		42 40 271		39 02 340		27 16 133	
202	31 46 007		20 15 054		30 12 085		27 58 134		61 45 181		41 43 271		38 42 339		27 58 134	
203	31 52 006		21 02 054		31 09 085		28 39 134		61 43 183		40 45 271		38 21 339		28 39 134	
204	31 58 006		21 49 054		32 07 086		29 20 135		61 39 185		39 48 271		38 00 338		29 20 135	
205	32°04′006		22°35′054		33°04′086		30°00′136		61°33′187		38°51′272		37°39′338		30°00′136	
206	32 09 005		23 22 054		34 01 086		30 40 136		61 25 189		37 53 272		37 17 338		30 40 136	
207	32 15 005		24 09 054		34 58 086		31 20 137		61 15 191		36 56 272		36 55 337		31 20 137	
208	32 19 005		24 55 055		35 56 086		31 58 138		61 02 193		36 33 337		36 33 337		31 58 138	
209	32 24 004		25 42 055		36 53 087		32 37 138		60 48 195		36 10 336		36 10 336		32 37 138	

LAT 17°N

LHA °γ	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	VEGA		✦DENEB		Enif		Alphecratz		Schedar		Dubhe		✦REGULUS		✦ANTARES	
270	66°43′019		45°59′041		35°02′090		32°03′035		24°54′035		35°47′336		34°04′273		37°50′087	
271	67 00 017		46 37 041		35 59 090		32 56 035		25 27 035		35 23 336		33 07 273		38 47 087	
272	67 16 015		47 14 040		36 57 090		32 48 035		25 59 035		35 00 335		32 10 274		39 45 088	
273	67 30 013		47 51 040		37 54 091		33 39 035		26 32 035		34 36 335		31 12 274		40 42 088	
274	67 42 011		48 27 039		38 52 091		34 29 035		27 05 034		34 11 335		30 15 274		41 39 088	
275	67°52′009		49°03′039		39°49′091		35°19′035		27°37′034		33°47′335		29°18′274		42°37′088	
276	68 00 007		49 39 038		40 46 091		36 08 035		28 10 034		33 22 334		28 21 275		43 34 089	
277	68 06 005		50 14 037		41 44 092		36 57 035		28 42 034		32 57 334		27 23 275		44 32 089	
278	68 10 003		50 48 037		42 41 092		37 46 035		29 14 034		32 32 334		26 26 275		45 29 089	
279	68 12 001		51 22 036		43 38 092		38 35 035		29 46 034		32 06 333		25 29 275		46 26 090	
280	68°12′359		51°56′035		44°36′093		39°24′036		30°18′034		31°41′333		24°32′276		47°24′090	
281	68 09 357		52

LAT 16°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Schedar		CAPELLA		✦ALDEBARAN		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		ALTAIR		✦DENEB	
0	48°38′	009	18°42′	046	23°56′	079	14°02′	167	42°06′	198	29°08′	271	39°24′	316
1	48 46	008	19 23	046	24 53	079	14 15	167	41 48	199	28 10	272	38 44	316
2	48 53	007	20 05	046	25 49	079	14 28	168	41 28	200	27 12	272	38 04	316
3	49 00	006	20 47	046	26 46	079	14 40	168	41 08	201	26 15	272	37 24	315
4	49 06	005	21 28	046	27 43	079	14 52	169	40 46	202	25 17	272	36 43	315
5	49°11′	004	22°10′	046	28°39′	080	15°03′	169	40°24′	203	24°20′	273	36°02′	315
6	49 15	004	22 52	046	29 36	080	15 13	170	40 00	204	23 22	273	35 21	315
7	49 18	003	23 33	046	30 33	080	15 23	170	39 36	205	22 24	273	34 40	315
8	49 20	002	24 15	046	31 30	080	15 33	171	39 11	206	21 27	273	33 59	314
9	49 22	001	24 56	046	32 27	080	15 42	171	38 45	207	20 29	274	33 18	314
10	49°23′	000	25°38′	046	33°23′	080	15°50′	172	38°18′	208	19°32′	274	32°36′	314
11	49 23	359	26 20	046	34 20	081	15 58	172	37 50	209	18 34	274	31 55	314
12	49 22	359	27 01	046	35 17	081	16 06	173	37 21	210	17 37	274	31 13	314
13	49 20	358	27 43	046	36 14	081	16 12	173	36 52	211	16 39	275	30 32	314
14	49 17	357	28 24	046	37 11	081	16 19	174	36 21	212	15 42	275	29 50	314
	CAPELLA		✦ALDEBARAN		RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Enif		✦DENEB	
15	29°06′	046	38°08′	081	22°22′	106	16°24′	175	35°51′	213	42°12′	269	29°08′	313
16	29 47	046	39 05	081	23 18	107	16 29	175	35 19	214	41 14	269	28 26	313
17	30 28	046	40 02	082	24 13	107	16 34	176	34 47	215	40 16	270	27 44	313
18	31 09	045	40 59	082	25 08	107	16 38	176	34 13	215	39 19	270	27 02	313
19	31 50	045	41 56	082	26 03	108	16 41	177	33 40	216	38 21	270	26 20	313
20	32°31′	045	42°53′	082	26°58′	108	16°44′	177	33°05′	217	37°23′	270	25°38′	313
21	33 12	045	43 51	082	27 52	109	16 47	178	32 30	218	36 26	271	24 56	313
22	33 53	045	44 48	082	28 47	109	16 48	179	31 55	218	35 28	271	24 14	313
23	34 34	045	45 45	083	29 41	110	16 50	179	31 19	219	34 30	271	23 31	313
24	35 14	044	46 42	083	30 36	110	16 50	180	30 42	220	33 33	271	22 49	313
25	35°54′	044	47°39′	083	31°30′	110	16°50′	180	30°05′	221	32°35′	272	22°07′	313
26	36 35	044	48 37	083	32 24	111	16 50	181	29 27	221	31 37	272	21 25	313
27	37 15	044	49 34	083	33 18	111	16 49	181	28 48	222	30 40	272	20 43	313
28	37 54	044	50 31	083	34 11	112	16 47	182	28 10	223	29 42	272	20 01	313
29	38 34	043	51 28	083	35 05	112	16 45	183	27 30	223	28 45	273	19 18	313
	Mirfak		✦CAPELLA		ALDEBARAN		RIGEL		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
30	51°57′	022	39°13′	043	52°26′	084	35°58′	113	16°42′	183	26°50′	224	61°20′	302
31	52 18	021	39 52	043	53 23	084	36 51	114	16 39	184	26 10	225	60 31	302
32	52 39	021	40 31	042	54 20	084	37 44	114	16 35	184	25 29	225	59 42	301
33	52 59	020	41 10	042	55 18	084	38 36	115	16 30	185	24 48	226	58 52	300
34	53 18	019	41 49	042	56 15	084	39 28	115	16 25	185	24 07	226	58 02	300
35	53°36′	018	42°27′	041	57°12′	084	40°20′	116	16°19′	186	23°25′	227	57°12′	299
36	53 53	017	43 05	041	58 10	084	41 12	117	16 13	186	22 43	227	56 22	299
37	54 09	016	43 42	040	59 07	084	42 03	117	16 06	187	22 00	228	55 31	299
38	54 24	015	44 19	040	60 05	085	42 54	118	15 59	188	21 17	229	54 41	298
39	54 39	014	44 56	040	61 02	085	43 45	119	15 51	188	20 33	229	53 50	298
40	54°52′	013	45°33′	039	61°59′	085	44°36′	119	15°43′	189	19°50′	230	52°59′	298
41	55 04	012	46 09	039	62 57	085	45 26	120	15 34	189	19 06	230	52 07	297
42	55 15	011	46 45	038	63 54	085	46 15	121	15 25	190	18 21	231	51 16	297
43	55 25	009	47 20	038	64 52	085	47 05	122	15 15	190	17 37	231	50 25	297
44	55 34	008	47 55	037	65 49	085	47 54	123	15 04	191	16 52	231	49 33	296
	CAPELLA		✦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		✦Acamar		Diphda		✦Alpheratz	
45	48°29′	036	23°27′	066	20°36′	090	25°25′	118	33°45′	180	42°24′	226	48°41′	296
46	49 03	036	24 19	066	21 34	091	26 16	118	33 44	181	41 42	227	47 50	296
47	49 37	035	25 12	066	22 32	091	27 07	119	33 43	182	41 00	228	46 58	296
48	50 10	034	26 05	066	23 29	091	27 57	119	33 40	183	40 17	229	46 06	296
49	50 42	034	26 58	066	24 27	092	28 47	120	33 37	184	39 34	229	45 14	296
50	51°14′	033	27°50′	066	25°25′	092	29°37′	121	33°32′	185	38°50′	230	44°22′	295
51	51 45	032	28 43	066	26 22	092	30 27	121	33 27	186	38 05	231	43 30	295
52	52 15	032	29 36	067	27 20	092	31 16	122	33 21	187	37 20	232	42 37	295
53	52 45	031	30 29	067	28 18	093	32 05	122	33 14	188	36 35	232	41 45	295
54	53 14	030	31 22	067	29 15	093	32 54	123	33 06	188	35 49	233	40 53	295
55	53°43′	029	32°15′	067	30°13′	093	33°42′	123	32°57′	189	35°03′	234	40°01′	295
56	54 10	028	33 08	067	31 10	094	34 30	124	32 47	190	34 16	234	39 08	295
57	54 37	027	34 01	067	32 08	094	35 17	125	32 36	191	33 29	235	38 16	295
58	55 03	026	34 54	067	33 06	094	36 05	125	32 25	192	32 41	236	37 24	295
59	55 28	025	35 47	067	34 03	095	36 51	126	32 12	193	31 54	236	36 31	295
	CAPELLA		✦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		✦CANOPUS		Diphda		✦Hamal	
60	55°53′	024	36°40′	067	35°00′	095	37°38′	127	14°34′	158	31°05′	237	62°39′	290
61	56 16	023	37 33	067	35 58	095	38 24	128	14 55	159	30 17	237	61 45	290
62	56 38	022	38 26	067	36 55	096	39 09	128	15 15	159	29 28	238	60 51	290
63	57 00	021	39 19	067	37 53	096	39 54	129	15 35	160	28 39	239	59 57	289
64	57 20	020	40 12	067	38 50	096	40 39	130	15 55	160	27 50	239	59 02	289
65	57°39′	019	41°05′	067	39°47′	097	41°23′	131	16°14′	161	27°00′	240	58°08′	289
66	57 57	018	41 58	067	40 45	097	42 06	132	16 33	162	26 10	240	57 13	289
67	58 14	017	42 50	066	41 42	097	42 49	132	16 51	162	25 20	241	56 19	289
68	58 30	015	43 43	066	42 39	098	43 31	133	17 08	163	24 30	241	55 24	288
69	58 45	014	44 36	066	43 36	098	44 13	134	17 25	163	23 39	242	54 29	288
70	58°58′	013	45°29′	066	44°33′	099	44°54′	135	17°41′	164	22°48′	242	53°34′	288
71	59 10	011	46 22	066	45 30	099	45 34	136	17 57	164	21 57	243	52 40	288
72	59 21	010	47 14	066	46 27	100	46 14	137	18 13	165	21 06	243	51 45	288
73	59 31	009	48 07	066	47 24	100	46 53	138	18 27	166	20 14	243	50 50	288
74	59 39	008	48 59	066	48 21	100	47 31	139	18 41	166	19 22	244	49 55	288
	CAPELLA		✦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		✦RIGEL		Menkar		✦Hamal	
75	59°46′	006	49°52′	065	49°17′	101	48°08′	140	65°31′	171	58°56′	251	49°00′	288
76	59 51	005	50 44	065	50 14	101	48 45	141	65 39	173	58 01	252	48 05	288
77	59 55	003	51 37	065	51 10	102	49 20	143	65 45	176	57 07	252	47 10	288
78	59 58	002	52 29	065	52 07	102	49 55	144	65 48	178	56 12	253	46 15	288
79	59 59	001	53 21	064	53 03	103	50 28	145	65 49	180	55 16	254	45 20	288
80	59°59′	359	54°13′	064	53°59′	104	51°01′	146	65°47′	183	54°21′	254	44°25′	287
81	59 58	358	55 05	064	54 55	104	51 33	147	65 43	185	53 25	255	43 30	287
82	59 55	356	55 56	063	55 51	105	52 03	149	65 36	188	52 30	256	42 35	287
83	59 51	355	56 48	063	56 47	105	52 33	150	65 28	190	51 34	256	41 40	288
84	59 45	354	57 39	063	57 42	106	53 01	151	65 16	192	50 38	257	40 45	288
85	59°38′	352	58°30′	062	58°38′	107	53°28′	153	65°03′	195	49°41′	257	39°50′	288
86	59 30	351	59 21	062	59 33	108	53 53	154	64 47	197	48 45	258	38 55	288
87	59 20	350	60 12	061	60 27	108	54 17	156	64 29	199	47 49	258	38 00	288
88	59 09	348	61 02	061	61 22	109	54 40	157	64 10	201	46 52	259	37 05	288
89	58 57	347	61 52	060	62 16	110	55 02	159	63 48	203	45 56	259	36 10	288

LAT 16°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		✦REGULUS		Alphard		SIRIUS		✦RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
90	20°36′	029	29°37′	085	32°49′	112	55°22′	160	63°24′	205	70°02′	274	58°43′	346
91	21 04	029	30 34	085	33 43	112	55 41	162	62 58	207	69 04	275	58 29	345
92	21 32	029	31 32	086	34 36	113	55 57	164	62 31	209	68 07	275	58 13	343
93	22 01	029	32 29	086	35 29	113	56 13	165	62 02	211	67 09	275	57 56	342
94	22 29	029	33 27	086	36 22	114	56 27	167	61 31	213	66 12	275	57 37	341
95	22°57′	029	34°24′	086	37°14′	115	56°39′	169	60°59′	215	65°14′	275	57°18′	340
96	23 25	029	35 22	087	38 07	115	56 49	170	60 26	216	64 17	275	56 58	339
97	23 53	029	36 20	087	38 59	116	56 58	172	59 51	218	63 20	275	56 36	338
98	24 21	029	37 17	087	39 51	116	57 05	174	59 15	219	62 22	275	56 14	337
99	24 49	029	38 15	087	40 42	117	57 10	176	58 37	221	61 25	275	55 50	336
100	25°17′	029	39°12′	088	41°33′	118	57°14′	177	57°59′	222	60°27′	275	55°26′	335
101	25 44	029	40 10	088	42 24	118	57 15	179	57 20	224	59 30	276	55 01	334
102	26 12	028	41 08	088	43 15	119	57 15	181	56 39	225	58 32	276	54 35	333
103	26 39	028	42 05	088	44 05	120	57 13	183	55 58	226	57 35	276	54 08	332
104	27 07	028	43 03	089	44 55	121	57 10	185	55 16	228	56 38	276	53 40	331
	Dubhe		✦REGULUS		Alphard		SIRIUS		✦RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
105	27°34′	028	44°01′	089	45°44′	121	57°04′	186	54°33′	229	55°40′	276	53°12′	330
106	28 01	028	44 58	089	46 33	122	56 57	188	53 49	230	54 43	276	52 42	329
107	28 27	028	45 56	089	47 22	123	56 48	190	53 04	231	53 46	276	52 13	328
108	28 54	027	46 54	090	48 10	124	56 38	191	52 19	232	52 48	276	51 42	328
109	29 21	027	47 51	090	48 58	125	56 25	193	51 33	233	51 51	277	51 11	327
110	29°47′	027	48°49′	090	49°45′	126	56°12′	195	50°47′	234	50°54′	277	50°39′	326
111	30 13	027	49 47	090	50 31	127	55 56	196	50 00	235	49 56	277	50 07	325
112	30 39	027	50 44	091	51 17	128	55 39	198	49 12	236	48 59	277	49 34	325
113	31 05	026	51 42	091	52 03	129	55 20	200	48 24	237	48 02	277	49 00	324
114	31 30	026	52 40	091	52 48	130	55 00	201	47 36	238	47 05	277	48 26	324
115	31°55′	026	53°37′	092	53°32′	131	54°38′	203	46°47′	239	46°08′	277	47°52′	323
116	32 20	026	54 35	092	54 15	132	54 15	204	45 57	239	45 10	278	47 17	322
117	32 45	025	55 33	092	54 57	133	53 51	206	45 07	240	44 13	278	46 41	322
118	33 09	025	56 30	093	55 39	134	53 25	207	44 17	241	43 16	278	46 06	321
119	33 34	025	57 28	093	56 20	136	52 58	209	43 27	242	42 19	278	45 29	321
	Dubhe		✦Denebola		Alphard		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
120	33°58′	024	34°43′	083	57°00′	137	52°30′	210	42°36′	242	41°22′	278	44°53′	320
121	34 21	024	35 41	083	57 38	138	52 00	211	41 44	243	40 25	278	44 16	320
122	34 45	024	36 38	084	58 16	140	51 30	213	40 53	244	39 28	278	43 39	320
123	35 08	023	37 35	084	58 53	141	50 58	214	40 01	244	38 31	279	43 01	319
124	35 30	023	38 33	084	59 28	143	50 25	215	39 09	245	37 34	279	42 23	319
125	35°53′	023	39°30′	084	60°03′	144	49°52′	216	38°17′	245	36°37′	279	41°45′	318
126	36 15	022	40 27	084	60 35	146	49 17	218	37 24	246	35 40	279	41 06	318
127	36 37	022	41 25	085	61 07	148	48 41	219	36 31	247	34 43	279	40 28	318
128	36 58	022	42 22	085	61 37	150	48 05	220	35 38	247	33 46	279	39 49	317
129	37 19	021	43 20	085	62 05	151	47 27	221	34 45	248	32 49	280	39 10	317
130	37°39′	021	44°17′	085	62°32′	153	46°49′	222	33°51′	248	31°52′	280	38°30′	317
131	38 00	020	45 15	085	62 57	155	46 10	223	32 58	249	30 55	280	37 51	316
132	38 19	020	46 12	086	63 20	157	45 31	224	32 04	249	29 59	280	37 11	316
133	38 39	019	47 10	086	63 41	159	44 50	225	31 10	250	29 02	280	36 31	316
134	38 58	019	48 07	086	64 01	162	44 09	226	30 16	250	28 05	281	35 51	316
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦Alphard		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	39°16′	018	15°12′	074	18°48′	108	64°18′	164	43°27′	227	44°14′	265	35°10′	316
136	39 34	018	16 07	074	19 43	109	64 33	166	42 45	228	43 17	265	34 30	315
137	39 52	018	17 03	074	20 37	109	64 46	168	42 02	229	42 20	265	33 49	315
138	40 09	017	17 59	075	21 32	109	64 57	170	41 19	229	41 22	266	33 08	315
139	40 26	017	18 54	075	22 26	110	65 05	173	40 35	230	40 24	266	32 27	315
140	40°42′	016	19°50′	075	23°20′	110	65°11′	175	39°50′	231	39°27′	266	31°46′	315
141	40 58	015	20 46	075	24 14	111	65 15	177	39 05	232	38 29	267	31 05	315
142	41 13	015	21 41	075	25 08	111	65 16	180	38 19	233	37 32	267	30 24	314
143	41 27	014	22 37	076	26 02	111	65 15	182	37 33	233	36 34	267	29 43	314
144	41 41	014	23 33	076	26 56	112	65 12	185	36 47	234	35 37	268	29 02	314
145	41°55′	013	24°29′	076	27°49′	112	65°06′	187	36°00′	235	34°39′	268	28°20′	314
146	42 08	013	25 25	076	28 42	113	64 58	189	35 13	235	33 41	268	27 39	314
147	42 20	012	26 21	076	29 35	113	64 48	191	34 25	236	32 44	269	26 57	314
148	42 32	012	27 17	076	30 28	114	64 35	194	33 37	237	31 46	269	26 16	314
149	42 44	011	28 13	077	31 21	114	64 21	196	32 49	237	30 48	269	25 34	314
150	42°54′	010	29°09′	077	32°13′	115	64°04′	198	32°00′	238	29°51′	269	24°53′	314
151	43 04	010	30 05	077	33 06	115	63 45	200	31 11	238	28 53	270	24 11	314
152	43 14	009	31 02	077	33 58	116	63 24	202	30 22	239	27 55	270	23 29	314
153	43 23	009	31 58	077	34 49	117	63 01	204	29 33	240	26 58	270	22 48	314
154	43 31	008	32 54	077	35 41	117	62 36	206	28 43	240	26 00	271	22 06	314
155	43°39′	007	33°50′	077	36°32′	118	62°10′	208	27°53′	241	25°02′	271	21°24′	314
156	43 46	007	34 47	078	37 23	118	61 42	210	27 02	241	24 05	271	20 43	314
157	43 52	006	35 43	078	38 14	119	61 12	212	26 12	242	23 07	271	20 01	314
158	43 58	005	36 39	078	39 04	120	60 41	214	25 21	242	22 09	272	19 19	314
159	44 03	005	37 36	078	39 54	120	60 08	215	24 30	243	21 12	272	18 38	314
160	44°07′	004	38°32′	078	40°44′	121	59°34′	217	23°38′	243	20°14′	272	17°56′	314
161	44 11	003	39 29	078	41 33	122	58 59	218	22 47	244	19 16	272	17 15	314
162	44 14	003	40 25	078	42 22	122	58 22	220	21 55	244	18 19	273	16 33	314
163	44 17	002	41 22	078	43 10	123	57 45	221	21 03	244	17 21	273	15 52	314
164	44 18	001	42 18	078	43 58	124	57 06	223	20 11	245	16 24	273	15 10	314
	✦Dubhe		Alkaid		ARCTURUS		✦SPICA		Suhail		✦PROCYON		POLLUX	
165	44°19′	001	42°27′	036	43°15′	079	44°46′	125	25°16′	202	39°50′	263	43°50′	294
166	44 20	000	43 01	036	44 11	079	45 33	126	24 54	203	38 53	264	42 57	294
167	44 20	359	43 35	035	45 08	079	46 20	126	24 31	203	37 55	264	42 04	294
168	44 19	359	44 08	035	46 04	079	47 06	127	24 08	204	36 58	264	41 11	293
169	44 17	358	44 41	034	47 01	079	47 51	128	23 44	205	36 01	265	40 18	293
170	44°15′	357	45°13′	034	47°57′	079	48°36′	129	23°20′	205	35°03′	265	39°25′	293
171	44 12	357	45 45	033	48 54	079	49 21	130	22 55	206	34 06	265	38 32	293
172	44 09	356	46 17	033	49 51	079	50 05	131	22 29	207	33 08	266	37 39	293
173	44 04	355	46 48	032	50 47	079	50 48	132	22 03	207	32 11	266	36 46	293
174	43 59	355	47 18	032	51 44	079	51 30	133	21 36	208	31 13	266	35 53	293
175	43°54′	354	47°48′	031	52°41′	079	52°11′	134	21°09′	209	30°15′	267	35°00′	293
176	43 48	354	48 18	030	53 37	079	52 52	136	20 41	209	29 18	267	34 07	293
177	43 41	353	48 47	030	54 34	079	53 32	137	20 13	210	28 20	267	33 14	293
178	43 34	352	49 15	029	55 31	079	54 11	138	19 44	210	27 23	268	32 21	293
179	43 25	352	49 43	028	56 27	079	54 49	139	19 15	211	26 25	268	31 28	293

LAT 16°N

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	♦Alkaid		♦VEGA		ANTARES		♦SPICA		Gienah		♦REGULUS		POLLUX		Dubhe			
180	50°10'	028	11°51'	122	55°26'	141	56°08'	173	62°49'	265	30°35'	293	43°17'	351				
181	50 36	027	12 40	123	56 02	142	56 14	175	61 52	265	29 42	293	43 07	350				
182	51 02	026	13 28	123	56 37	143	56 18	176	60 54	266	28 50	294	42 58	350				
183	51 27	025	14 16	123	57 11	145	56 18	176	59 57	266	27 57	294	42 47	349				
184	51 51	024	15 04	124	57 43	146	56 22	180	58 59	267	27 04	294	42 36	349				
185	52°14'	024	15°52'	124	58°15'	148	56°22'	181	58°02'	267	26°11'	294	42°24'	348				
186	52 37	023	16 40	125	58 44	150	56 19	183	57 04	267	25 18	294	42 12	347				
187	52 59	022	17 27	125	59 13	151	56 15	185	56 06	268	24 26	294	41 59	347				
188	53 20	021	18 14	126	59 40	153	56 10	187	55 09	268	23 33	294	41 46	346				
189	53 40	020	19 01	126	60 05	155	56 02	188	54 11	268	22 40	294	41 32	346				
190	53°59'	019	19°47'	127	60°29'	157	55°53'	190	53°13'	269	21°48'	294	41°17'	345				
191	54 17	018	20 33	127	60 51	158	55 42	192	52 16	269	20 55	294	41 02	345				
192	54 35	017	21 19	128	61 11	160	55 30	193	51 18	269	20 03	295	40 47	344				
193	54 51	016	22 05	128	61 30	162	55 16	195	50 20	269	19 10	295	40 31	344				
194	55 06	015	22 50	129	61 46	164	55 00	197	49 23	270	18 18	295	40 14	343				
195	29°54'	008	14°16'	053	23°26'	083	23°35'	129	62°01'	166	48°25'	270	39°57'	343				
196	30 02	008	15 02	053	24 23	083	24 19	130	62 13	168	47 27	270	39 40	342				
197	30 10	008	15 48	053	25 20	083	25 04	130	62 24	170	46 30	271	39 22	342				
198	30 18	008	16 34	054	26 17	084	25 47	131	62 33	173	45 32	271	39 04	341				
199	30 25	007	17 21	054	27 15	084	26 31	131	62 39	175	44 34	271	38 45	341				
200	30°33'	007	18°07'	054	28°12'	084	27°14'	132	62°43'	177	43°37'	271	38°26'	340				
201	30 39	007	18 54	054	29 09	084	27 57	133	63 45	179	42 39	272	38 06	340				
202	30 46	006	19 40	054	30 07	085	28 39	133	64 45	181	41 41	272	37 46	339				
203	30 52	006	20 27	054	31 04	085	29 21	134	64 43	183	40 44	272	37 25	339				
204	30 58	006	21 13	054	32 02	085	30 02	135	64 39	185	39 46	272	37 05	339				
205	31°04'	006	22°00'	054	32°59'	085	30°43'	135	62°33'	187	38°49'	273	36°43'	338				
206	31 10	005	22 47	054	33 57	085	31 23	136	62 24	190	37 51	273	36 22	338				
207	31 15	005	23 34	054	34 54	086	32 03	137	62 13	192	36 53	273	36 00	337				
208	31 20	005	24 20	054	35 52	086	32 43	137	62 01	194	35 56	273	35 37	337				
209	31 24	004	25 07	054	36 49	086	33 21	138	61 46	196	34 58	273	35 15	337				

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	Kochab		♦VEGA		Rasalhague		Nunki		♦SPICA		ANTARES		♦ANTARES		SPICA		♦REGULUS	
210	31°28'	004	25°54'	054	37°47'	086	34°00'	139	61°29'	198	34°52'	274	34°01'	336				
211	31 32	004	26 41	054	38 44	087	34 37	140	61 11	200	33 03	274	34 29	336				
212	31 36	003	27 27	054	39 42	087	35 15	140	60 51	202	32 06	274	34 05	336				
213	31 39	003	28 14	054	40 39	087	35 51	141	60 29	203	31 08	274	33 41	335				
214	31 42	003	29 01	054	41 37	087	36 27	142	60 05	205	30 17	275	33 17	335				
215	31°45'	002	29°48'	054	42°35'	088	37°02'	143	59°40'	207	29°13'	275	32°53'	335				
216	31 47	002	30 34	054	43 32	088	37 36	144	59 13	209	28 16	275	32 28	335				
217	31 49	002	31 21	054	44 30	088	38 10	145	58 44	210	27 18	275	32 03	334				
218	31 51	002	32 07	054	45 28	088	38 43	145	58 14	212	26 21	276	31 38	334				
219	31 52	001	32 54	054	46 25	088	39 16	146	57 43	214	25 23	276	31 13	334				
220	31°53'	001	33°40'	054	47°23'	089	39°47'	147	57°11'	215	24°26'	276	30°47'	334				
221	31 54	001	34 27	054	48 21	089	40 18	148	56 37	217	23 29	276	30 21	333				
222	31 54	000	35 13	053	49 18	089	40 48	149	56 02	218	22 31	276	29 55	333				
223	31 54	000	36 00	053	50 16	089	41 17	150	55 26	219	21 34	277	29 29	333				
224	31 54	000	36 46	053	51 14	090	41 45	151	54 49	221	20 37	277	29 02	333				

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	VEGA		♦DENEB		Schedar		Alpheratz		Enif		♦Nunki		ANTARES		♦ARCTURUS		Alkaid	
270	65°46'	018	45°14'	040	24°05'	035	31°38'	089	35°01'	089	45°34'	162	42°17'	207	36°49'	282	29°36'	318
271	66 03	016	45 51	040	24 38	034	32 31	065	35 59	089	45 52	163	41 49	209	35 53	282	28 58	318
272	66 18	014	46 28	039	25 10	034	33 23	065	36 57	089	46 08	164	41 22	210	34 56	282	28 19	318
273	66 32	013	47 04	039	25 43	034	34 16	065	37 54	090	46 23	166	40 53	211	34 00	283	27 40	318
274	66 43	011	47 40	038	26 15	034	35 08	065	38 52	090	46 37	167	40 23	212	33 04	283	27 01	318
275	66°53'	009	48°16'	038	26°48'	034	35°00	065	39°50'	090	46°49'	168	39°52'	212	32°08'	283	26°22'	318
276	67 01	007	48 51	037	27 20	034	36 25	065	40 47	091	47 00	169	39 21	213	31 11	283	25 43	317
277	67 06	005	49 26	037	27 52	034	36 53	065	41 45	091	47 10	171	38 49	214	30 15	283	25 04	317
278	67 10	003	50 00	036	28 24	034	37 22	065	42 43	091	47 19	172	38 16	215	29 19	283	24 25	317
279	67 12	001	50 33	035	28 56	033	37 50	065	43 40	091	47 26	173	37 42	216	28 23	283	23 46	317
280	67°12'	359	51°06'	035	29°28'	033	38°17	065	44°38'	092	47°33'	175	37°08'	217	27°27'	284	23°07'	317
281	67 09	357	51 39	034	29 59	033	38 45	065	45 36	092	47 37	176	36 33	218	26 31	284	22 28	317
282	67 05	355	52 11	033	30 31	033	39 13	065	46 33	092	47 41	177	35 57	219	25 35	284	21 49	317
283	66 59	353	52 42	032	31 02	033	39 41	065	47 31	093	47 43	179	35 21	219	24 39	284	21 09	317
284	66 50	351	53 13	032	31 33	033	40 08	065	48 28	093	47 44	180	34 44	220	23 43	284	20 30	317
285	53°42'	031	18°36'	064	Alpheratz		16°41'	128	♦FOMALHAUT		Nunki		ANTARES		♦Rasalhague		VEGA	
286	54 11	030	19 28	064	17 26	129	47 41	183	33 28	222	68 20	264	66 28	347				
287	54 40	029	20 20	064	18 11	129	47 38	184	32 49	223	67 22	264	66 14	345				
288	55 07	028	21 12	064	18 55	130	47 33	185	32 10	223	66 25	265	65 58	343				
289	55 34	027	22 04	064	19 39	130	47 27	187	31 30	224	65 27	265	65 41	342				
290	56°00'	026	22°56'	065	20°23'	131	47°20'	188	30°50'	225	64°30'	266	65°22'	340				
291	56 25	025	23 48	065	21 07	131	47 11	189	30 09	225	63 32	266	65 01	338				
292	56 49	024	24 40	065	21 50	132	47 01	190	29 28	226	62 35	266	64 39	337				
293	57 12	023	25 32	065	22 32	132	46 50	192	28 46	227	61 37	267	64 15	335				
294	57 34	022	26 25	065	23 15	133	46 38	193	28 04	227	60 40	267	63 50	333				
295	57°55'	021	27°17'	065	23°57'	134	46°24'	194	27°21'	228	59°42'	268	63°24'	332				
296	58 14	020	28 09	065	24 39	134	46 09	196	26 38	229	58 44	268	62 56	331				
297	58 33	018	29 01	065	25 20	135	45 53	197	25 55	229	57 47	268	62 27	329				
298	58 51	017	29 54	065	26 01	135	45 36	198	25 11	230	56 49	269	61 57	328				
299	59 07	016	30 46	065	26 41	136	45 18	199	24 27	230	55 51	269	61 26	327				

LAT 16°N

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	♦Alkaid		ANTARES		♦SPICA		Gienah		♦REGULUS		POLLUX		Dubhe					
180	50°10'	028	11°51'	122	55°26'	141	56°08'	173	62°49'	265	30°35'	293	43°17'	351				
181	50 36	027	12 40	123	56 02	142	56 14	175	61 52	265	29 42	293	43 07	350				
182	51 02	026	13 28	123	56 37	143	56 18	176	60 54	266	28 50	294	42 58	350				
183	51 27	025	14 16	123	57 11	145	56 18	176	59 57	266	27 57	294	42 47	349				
184	51 51	024	15 04	124	57 43	146	56 22	180	58 59	267	27 04	294	42 36	349				
185	52°14'	024	15°52'	124	58°15'	148	56°22'	181	58°02'	267	26°11'	294	42°24'	348				
186	52 37	023	16 40	125	58 44	150	56 19	183	57 04	267	25 18	294	42 12	347				
187	52 59	022	17 27	125	59 13	151	56 15	185	56 06	268	24 26	294	41 59	347				
188	53 20	021	18 14	126	59 40	153	56 10	187	55 09	268	23 33	294	41 46	346				
189	53 40	020	19 01	126	60 05	155	56 02	188	54 11	268	22 40	294	41 32	346				
190	53°59'	019	19°47'	127	60°29'	157	55°53'	190	53°13'	269	21°48'	294	41°17'	345				
191	54 17	018	20 33	127	60 51	158	55 42	192	52 16	269	20 55	294	41 02	345				
192	54 35	017	21 19	128	61 11	160	55 30	193	51 18	269	20 03	295	40 47	344				
193	54 51	016	22 05	128	61 30	162	55 16	195	50 20	269	19 10	295	40 31	344				
194	55 06	015	22 50	129	61 46	164	55 00	197	49 23	270	18 18	295	40 14	343				
195	29°54'	008	14°16'	053	23°26'	083	23°35'	129	62°01'	166	48°25'	270	39°57'	343				
196	30 02	008	15 02	053	24 23	083	24 19	130	62 13	168	47 27	270	39 40	342				
197	30 10	008	15 48	053	25 20	083	25 04	130	62 24	170	46 30	271	39 22	342				
198	30 18	008	16 34	054	26 17	084	25 47	131	62 33	173	45 32	271	39 04	341				
199	30 25	007	17 21	054	27 15	084	26 31	131	62 39	175	44 34	271	38 45	341				
200	30°33'	007	18°07'	054	28°12'	084	27°14'	132	62°43'	177	43°37'	271	38°26'	340				
201	30 39	007	18 54	054	29 09	084	27 57	133	63 45	179	42 39	272	38 06	340				
202	30 46	006	19 40	054	30 07	085	28 39	133	64 45	181	41 41	272	37 46	339				
203	30 52	006	20 27	054	31 04	085	29 21	134	64 43	183	40 44	272	37 25	339				
204	30 58	006	21 13	054	32 02	085	30 02	135	64 39	185	39 46	272	37 05	339				
205	31°04'	006	22°00'	054	32°59'	085	30°43'	135	62°33'	187	38°49'	273	36°43'	338				
206	31 10	005	22 47	054	33 57	085	31 23	136	62 24	190	37 51	273	36 22	338				
207	31 15	005	23 34	054	34 54	086	32 03	137	62 13	192	36 53	273	36 00	337				
208	31 20	005	24 20	054	35 52	086	32 43	137	62 01	194	35 56	273	35 37	337				
209	31 24	004	25 07	054	36 49	086	33 21	138	61 46	196	34 58	273	35 15	337				

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	VEGA		♦DENEB		Schedar		Alpheratz		Enif		♦Nunki		ANTARES		♦ARCTURUS		Alkaid	
270	65°46'	018	45°14'	040	24°05'	035	31°38'	089	35°01'	089	45°34'	162	42°17'	207	36°49'	282	29°36'	318
271	66 03	016	45 51	040	24 38	034	32 31	065	35 59	089	45 52	163	41 49	209	35 53	282	28 58	318
272	66 18	014	46 28	039	25 10	034	33 23	065	36 57	089	46 08	164	41 22	210	34 56	282	28 19	318
273	66 32	013	47 04	039	25 43	034	34 16	065	37 54	090	46 23	166	40 53	211	34 00	283	27 40	318
274	66 43	011	47 40	038	26 15	034	35 08	065	38 52	090	46 37	167	40 23	212	33 04	283	27 01	318
275	66°53'	009	48°16'	038	26°48'	034	35°00	065	39°50'	090	46°49'	168	39°52'	212	32°08'	283	26°22'	318
276	67 01	007	48 51	037	27 20	034	36 25	065	40 47	091	47 00	169	39 21	213	31 11	283	25 43	317
277	67 06	005	49 26	037	27 52	034	36 53	065	41 45	091	47 10	171	38 49	214	30 15	283	25 04	317
278	67 10	003	50 00	036	28 24	034	37 22	065	42 43	091	47 19	172	38 16	215	29 19	283	24 25	317
279	67 12	001	50 33	035	28 56	033	37 50	065	43 40	091	47 26	173	37 42	216	28 23	283	23 46	317
280	67°12'	359	51°06'	035	29°28'	033	38°17	065	44°38'	092	47°33'	175	37°08'	217	27°27'	284	23°07'	317
281	67 09	357	51 39	034	29 59	033	38 45	065	45 36	092	47 37	176	36 33	218	26 31	284	22 28	317
282	67 05	355	52 11	033	30 31	033	39 13	065	46 33	092	47 41	177	35 57	219	25 35	284	21 49	317
283	66 59	353	52 42	032	31 02	033	39 41	065	47 31	093	47 43	179	35 21	219	24 39	284	21 09	317
284	66 50	351	53 13	032	31 33	033	40 08	065	48 28	093	47 44	180	34 44	220	23 43	284	20 30	317
285	53°42'	031	18°36'	064	Alpheratz		16°41'	128	♦FOMALHAUT		Nunki		ANTARES		♦Rasalhague		VEGA	
286	54 11	030	19 28	064	17 26	129	47 41	183	33 28	222	68 20	264	66 28	347				
287	54 40	029	20 20	064	18 11	129	47 38	184	32 49	223	67 22	264	66 14	345				
288	55 07	028	21 12	064	18 55	130	47 33	185	32 10	223	66 25	265	65 58	343				
289	55 34	027	22 04	064	19 39	130	47 27	187	31 30	224	65 27	265	65 41	342				
290	56°00'	026	22°56'	065	20°23'	131	47°20'	188	30°50'	225	64°30'	266	65°22'	340				
291	56 25	025	23 48	065	21 07	131	47 11	189	30 09	225	63 32	266	65 01	338				
292	56 49	024	24 40	065	21 50	132	47 01	190	29 28	226	62 35	266	64 39	337				
293	57 12	023	25 32	065	22 32	132	46 50	192	28 46	227	61 37	267	64 15	335				
294	57 34	022	26 25	065	23 15	133	46 38	193	28 04	227	60 40	267	63 50	333				
295	57°55'	021	27°17'	065	23°57'	134	46°24'	194	27°21'	228	59°42'	268	63°24'	332				
296	58 14	020	28 09	065	24 39	134	46 09	196	26 38	229	58 44	268	62 56	331				
297	58 33	018	29 01	065	25 20	135	45 53	197	25 55	229	57 47	268	62 27	329				
298	58 51	017	29 54	065	26 01	135	45 36	198	25 11	230	56 49	269	61 57	328				
299	59 07	016	30 46	065	26 41	136	45 18	199	24 27	230	55 51	269	61 26	327				

LAT 16°N

LAT 15°N

LHA ♈	CAPELLA		♦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		♦CANOPUS		Acamar		ALTAIR		♦DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	18°00'.046	000	23°44'.078	078	20°54'	145	15°00'.167	167	43°03'	198	29°06'.272	272	38°41'	317		
1	18 42	046	24 41	078	21 27	145	15 14	167	42 44	200	28 08	272	38 01	316		
2	19 23	046	25 38	079	22 00	146	15 26	168	42 24	201	27 10	272	37 21	316		
3	20 05	046	26 35	079	22 32	147	15 39	168	42 03	202	26 12	273	36 41	316		
4	20 47	046	27 31	079	23 03	147	15 50	169	41 42	203	25 14	273	36 01	316		
5	21°28'	046	28°28'	079	23°35'	148	16°02'	169	41°19'	204	24°16'	273	35°20'	315		
6	22 10	046	29 25	079	24 05	148	16 12	170	40 55	205	23 19	273	34 39	315		
7	22 52	046	30 22	079	24 35	149	16 22	170	40 30	206	22 21	274	33 58	315		
8	23 33	046	31 19	080	25 05	150	16 32	171	40 04	207	21 23	274	33 17	315		
9	24 15	046	32 16	080	25 34	150	16 41	171	39 38	208	20 25	274	32 36	315		
10	24°56'	046	33°13'	080	26°02'	151	16°50'	172	39°10'	209	19°27'	274	31°55'	314		
11	25 38	046	34 10	080	26 30	152	16 58	172	38 42	210	18 59	231	31 13	314		
12	26 19	046	35 07	080	26 57	152	17 05	173	38 13	211	17 32	275	30 32	314		
13	27 01	046	36 04	080	27 23	153	17 12	173	37 43	212	16 34	275	29 50	314		
14	27 42	046	37 02	080	27 49	154	17 18	174	37 12	212	15 36	275	29 08	314		
	CAPELLA		♦ALDEBARAN		RIGEL		ACHERNAR		♦FOMALHAUT		Enif		♦DENEB			
15	28°24'	045	37°59'	081	22°39'	106	17°24'	175	36°41'	213	42°12'	270	28°27'	314		
16	29 05	045	38 56	081	23 34	106	17 29	175	36 09	214	41 14	270	27 45	314		
17	29 46	045	39 53	081	24 30	107	17 34	176	35 36	215	40 16	270	27 03	314		
18	30 27	045	40 50	081	25 26	107	17 38	176	35 02	216	39 18	271	26 21	314		
19	31 08	045	41 47	081	26 21	107	17 41	177	34 28	217	38 21	271	25 39	313		
20	31°49'	045	42°45'	081	27°16'	108	17°44'	177	33°53'	217	37°23'	271	24°57'	313		
21	32 30	045	43 42	081	28 11	108	17 47	178	33 18	218	36 25	271	24 15	313		
22	33 10	044	44 39	081	29 06	109	17 48	179	32 42	219	35 27	272	23 32	313		
23	33 51	044	45 37	082	30 01	109	17 50	179	32 05	220	34 28	272	22 50	313		
24	34 31	044	46 34	082	30 56	109	17 50	180	31 28	220	33 31	272	22 08	313		
25	35°11'	044	47°31'	082	31°51'	110	17°50'	180	30°50'	221	32°33'	272	21°26'	313		
26	35 51	044	48 29	082	32 45	110	17 50	181	30 12	222	31 35	273	20 44	313		
27	36 31	043	49 26	082	33 39	111	17 49	181	29 33	222	30 37	273	20 02	313		
28	37 11	043	50 23	082	34 33	111	17 47	182	28 54	223	29 39	273	19 19	313		
29	37 50	043	51 21	082	35 27	112	17 45	183	28 14	224	28 41	273	18 37	313		

LAT 15°N

LHA ♈	Dubhe		♦REGULUS		♦Denebola		Suhail		♦SIRIUS		♦RIGEL		ALDEBARAN		♦CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	19°43'	029	29°31'	085	34°36'	083	29°26'	166	53°22'	211	43°03'	243	41°13'	279	44°06'	321
91	20 12	029	30 29	085	35 03	083	29 40	167	52 51	212	42 11	244	40 16	279	43 30	321
92	20 40	029	31 27	085	36 31	083	29 53	167	52 20	213	41 19	244	39 18	279	42 53	320
93	21 08	029	32 25	085	37 28	083	30 05	168	51 48	215	40 27	245	38 21	279	42 15	320
94	21 37	029	33 22	085	38 26	083	30 17	169	51 14	216	39 54	246	37 24	280	41 38	319
95	22°05'	029	34°20'	086	39°24'	083	30°27'	170	50°40'	217	39°06'	246	36°27'	280	41°00'	319
96	22 33	029	35 18	086	40 21	084	30 37	171	50 04	218	38 16	247	35 30	280	40 22	319
97	23 01	029	36 16	086	41 19	084	30 46	171	49 28	219	37 25	247	34 33	280	39 43	318
98	23 29	029	37 14	086	42 16	084	30 54	172	48 51	221	36 33	248	33 36	280	39 04	318
99	23 56	029	38 12	087	43 14	084	31 02	173	48 13	222	35 41	248	32 39	280	38 25	318
100	24°24'	028	39°09'	087	44°12'	084	31°08'	174	47°34'	223	34°49'	248	31°42'	280	37°46'	317
101	24 52	028	40 07	087	45 09	084	31 14	175	46 54	224	33 57	249	30 45	281	37 07	317
102	25 19	028	41 05	087	46 07	085	31 19	176	46 14	225	33 04	249	29 48	281	36 27	317
103	25 46	028	42 03	087	47 05	085	31 23	176	45 32	226	32 12	250	28 51	281	35 47	316
104	26 14	028	43 01	088	48 02	085	31 26	177	44 51	227	31 20	250	27 54	281	35 07	316
	Dubhe		♦REGULUS		SPICA		Suhail		♦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		♦CAPELLA	
105	26°41'	028	43°59'	088	24°32'	155	24°56'	156	58°04'	186	55°12'	230	55°33'	277	52°19'	331
106	27 07	028	44 57	088	24 56	156	25 27	157	57 57	188	54 27	231	54 36	278	51 51	330
107	27 34	027	45 55	088	25 20	156	25 57	157	57 47	190	53 42	232	53 38	278	51 21	329
108	28 01	027	46 53	089	25 43	157	26 27	158	57 37	192	52 56	233	52 41	278	50 51	328
109	28 27	027	47 51	089	26 05	158	26 57	158	57 24	193	52 09	234	51 44	278	50 20	328
110	28°53'	027	48°48'	089	26°27'	158	27°25'	159	56°46'	194	51°21'	235	50°46'	278	49°49'	327
111	29 19	027	49 46	089	26 48	159	27 52	159	56 07	195	50 34	236	49 49	278	49 17	326
112	29 45	026	50 44	089	27 08	160	28 18	160	55 27	196	49 45	237	48 51	278	48 44	325
113	30 11	026	51 42	090	27 28	160	28 43	161	54 47	197	48 57	238	47 54	278	48 11	325
114	30 36	026	52 40	090	27 47	161	29 08	162	54 07	198	48 07	239	46 57	278	47 38	324
115	31°01'	026	53°38'	090	28°06'	162	29°33'	162	53°27'	199	47°17'	239	45°59'	278	47°04'	324
116	31 26	025	54 36	091	28 23	163	29 57	163	52 46	200	46 27	240	45 02	279	46 29	323
117	31 51	025	55 34	091	28 40	163	30 20	164	52 05	201	45 37	241	44 05	279	45 54	323
118	32 15	025	56 32	091	28 56	164	30 44	165	51 24	202	44 46	242	43 07	279	45 18	322
119	32 39	024	57 30	091	29 12	165	31 07	165	50 43	203	43 55	242	42 10	279	44 43	322

LAT 15°N

LHA ♈	Dubhe		♦REGULUS		♦Denebola		Suhail		♦SIRIUS		♦RIGEL		ALDEBARAN		♦CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
120	33°03'	024	29°31'	085	34°36'	083	29°26'	166	53°22'	211	43°03'	243	41°13'	279	44°06'	321
121	33 26	024	30 29	085	35 33	083	29 40	167	52 51	212	42 11	244	40 16	279	43 30	321
122	33 50	023	31 27	085	36 31	083	29 53	167	52 20	213	41 19	244	39 18	279	42 53	320
123	34 13	023	32 25	085	37 28	083	30 05	168	51 48	215	40 27	245	38 21	279	42 15	320
124	34 35	023	33 22	085	38 26	083	30 17	169	51 14	216	39 54	246	37 24	280	41 38	319
125	34°57'	022	39°24'	083	30°27'	170	30°37'	171	50°40'	217	39°06'	246	36°27'	280	41°00'	319
126	35 19	022	40 21	084	30 37	171	50 04	218	37 48	247	35 30	280	40 22	319		
127	35 41	022	41 19	084	30 46	171	49 28	219	36 55	247	34 33	280	39 43	318		
128	36 02	021	42 16	084	30 54	172	48 51	221	36 01	248	33 36	280	39 04	318		
129	36 23	021	43 14	084	31 02	173	48 13	222	35 07	248	32 39	280	38 25	318		
130	36°43'	020	44°12'	084	31°08'	174	47°34'	223	34°13'	248	31°42'	280	37°46'	317		
131	37 03	020	45 09	084	31 14	175	46 54	224	33 19	249	30 45	281	37 07	317		
132	37 23	020	46 07	085	31 19	176	46 14	225	32 25	250	29 48	281	36 27	317		
133	37 42	019	47 05	085	31 23	176	45 32	226	31 30	250	28 51	281	35 47	316		
134	38 01	019	48 02	085	31 26	177	44 51	227	30 36	251	27 54	281	35 07	316		
	Dubhe		♦ARCTURUS		SPICA		♦Suhail		ACRUX		♦SPICA		ARCTURUS		Suhail	
135	38°19'	018	14°55'	074	19°07'	108	31°28'	178	9° 59'	170	45°20'	124	43°02'	078	26°11'	202
136	38 37	018	15 51	074	20 02	108	31 30	179	10 09	171	46 08	125	43 59	078	25 49	203
137	38 55	017	16 47	074	20 57	109	31 30	180	10 18	171	46 55	126	44 55	078	25 26	204
138	39 12	017	17 43	074	21 52	109	31 30	181	10 27	171	47 42	126	45 52	078	25 03	204
139	39 28	016	18 38	074	22 46	109	31 29	182	10 35	172	48 28	127	46 49	078	24 39	205
140	39°44'	016	19°34'	075	23°41'	110	31°27'	182	10°43'	172	49°14'	128	47°45'	078	24°14'	206
141	40 00	015	20 30	075	24 35	110	31 24	183	10 51	173	49 59	129	48 42	078	23 49	206
142	40 15	015	21 26	075	25 30	111	31 20	184	10 58	173	50 44	130	49 39	078	23 23	207
143	40 29	014	22 22	075	26 24	111	31 16	185	11 05	174	51 28	131	50 36	078	22 56	208
144	40 43	014	23 18	075	27 18	111	31 10	186	11 11	174	52 11	132	51 32	078	22 29	208
145	40°57'	013	24°14'	075	28°12'	112	31°04'	187	11°16'	175	52°53'	134	52°29'	078	22°02'	209
146	41 10	013	25 10	076	29 05	112	30 57	187	11 22	175	53 35	135	53 25	078	21 34	209
147	41 22	012	26 06	076	29 59	113	30 49	188	11 26	175	54 16	136	54 16	078	21 05	210
148	41 34	011	27 03	076	30 52	113	30 40	189	11 31	176	54 55	137	54 55	078	20 36	210
149	41 45	011	27 59	076	31 45	114	30 30	190	11 35	176	55 34	138	55 34	078	20 06	211

LAT 15°N

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦VEGA		Rasalhague		ANTARES		✦RIGIL KENT		SPICA		✦ARCTURUS		Alkaid	
180	49°16′ 027		38°43′ 068		12°23′ 122		11°38′ 177		62°54′ 267		30°11′ 294		42°18′ 351	
181	49 42 026		39 37 068		13 12 122		11 41 177		61 56 267		29 18 294		42 08 351	
182	50 08 026		40 31 068		14 01 123		11 44 178		60 58 268		28 25 294		41 59 350	
183	50 32 025		41 24 067		14 49 123		11 46 178		60 00 268		27 32 294		41 48 349	
184	50 56 024		42 18 067		15 38 124		11 47 179		59 02 268		26 40 294		41 37 349	
185	51°19′ 023		43°11′ 067		16°26′ 124		11°48′ 179		58°04′ 268		25°47′ 294		41°26′ 348	
186	51 41 022		44 05 067		17 14 124		11 49 180		57 06 269		24 54 294		41 13 348	
187	52 03 021		44 58 067		18 01 125		11 49 180		56 08 269		24 01 294		41 01 347	
188	52 24 020		45 51 067		18 49 125		11 49 181		55 10 269		23 08 294		40 47 347	
189	52 43 019		46 45 067		19 36 126		11 48 181		54 12 270		22 15 295		40 34 346	
190	53°02′ 019		47°38′ 067		20°23′ 126		11°47′ 181		53°14′ 270		21°23′ 295		40°19′ 345	
191	53 20 018		48 31 067		21 09 127		11 45 182		52 16 270		20 30 295		40 05 345	
192	53 37 017		49 24 066		21 56 127		11 43 182		51 18 270		19 38 295		39 49 344	
193	53 53 016		50 17 066		22 42 128		11 40 183		50 20 271		18 45 295		39 33 344	
194	54 08 015		51 10 066		23 27 128		11 37 183		49 22 271		17 52 295		39 17 343	
195	✦VEGA		Rasalhague		ANTARES		✦RIGIL KENT		Gienah		✦REGULUS		Dubhe	
	13°39′ 053		23°18′ 083		24°13′ 129		11°29′ 168		55°40′ 199		48°24′ 271		39°00′ 343	
196	14 26 053		24 15 083		24 58 129		11 41 168		55 21 200		47 27 271		38 43 342	
197	15 12 053		25 13 083		25 42 130		11 53 169		55 00 202		46 29 272		38 25 342	
198	15 59 053		26 10 083		26 27 130		12 04 169		54 38 203		45 31 272		38 07 341	
199	16 45 053		27 08 083		27 10 131		12 14 170		54 14 205		44 33 272		37 48 341	
200	17°32′ 053		28°06′ 084		27°54′ 132		12°25′ 170		53°49′ 206		43°35′ 272		37°29′ 341	
201	18 18 054		29 03 084		28 37 132		12 34 171		53 23 208		42 37 272		36 10 340	
202	19 05 054		30 01 084		29 20 133		12 44 171		52 56 209		41 39 273		36 50 340	
203	19 51 054		30 58 084		30 02 133		12 52 172		52 27 210		40 41 273		36 29 339	
204	20 38 054		31 56 084		30 44 134		13 01 172		51 57 212		39 43 273		36 09 339	
205	21°25′ 054		32°54′ 085		31°25′ 135		13°08′ 172		51°26′ 213		38°45′ 273		35°48′ 338	
206	22 11 054		33 52 085		32 06 135		13 16 173		50 54 214		37 48 274		35 26 338	
207	22 58 054		34 49 085		32 47 136		13 23 173		50 21 215		36 50 274		35 04 338	
208	23 45 054		35 47 085		33 27 137		13 29 174		49 47 217		35 52 274		34 42 337	
209	24 32 054		36 45 085		34 06 138		13 35 174		49 12 218		34 54 274		34 20 337	

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦VEGA		Alphecca		ANTARES		✦ACRUX		REGULUS		✦POLLUX		Dubhe	
210	25°19′ 054		37°43′ 086		34°45′ 138		13°40′ 175		62°27′ 198		33°56′ 274		30°31′ 337	
211	26 05 054		38 40 086		35 23 139		13 45 175		62 07 200		32 59 275		33 34 336	
212	26 52 054		39 38 086		36 01 140		13 49 176		61 46 202		32 01 275		33 10 336	
213	27 39 054		40 36 086		36 38 141		13 53 176		61 24 204		31 03 275		32 47 336	
214	28 25 054		41 34 086		37 14 142		13 57 177		60 59 206		30 05 275		32 23 335	
215	29°12′ 054		42°32′ 087		37°50′ 142		14°00′ 177		60°33′ 208		29°08′ 275		31°58′ 335	
216	29 59 054		43 29 087		38 25 143		14 02 178		60 05 210		28 10 276		31 34 335	
217	30 45 053		44 27 087		38 59 144		14 04 178		59 36 211		27 12 276		31 09 335	
218	31 32 053		45 25 087		39 33 145		14 05 179		59 05 213		26 15 276		30 44 334	
219	32 18 053		46 23 087		40 05 146		14 06 179		58 33 214		25 17 276		30 19 334	
220	33°05′ 053		47°21′ 088		40°37′ 147		14°06′ 180		58°00′ 216		24°19′ 276		29°53′ 334	
221	33 51 053		48 19 088		41 09 148		14 06 180		57 25 217		23 22 277		29 27 334	
222	34 37 053		49 17 088		41 39 149		14 05 181		56 49 219		22 24 277		29 02 333	
223	35 24 053		50 15 088		42 09 150		14 04 181		56 12 220		21 27 277		28 35 333	
224	36 10 053		51 13 089		42 37 151		14 03 182		55 34 222		20 29 277		28 09 333	
225	✦VEGA		ALTAIR		ANTARES		✦RIGIL KENT		SPICA		✦Denebola		Alkaid	
	36°56′ 052		18°43′ 085		43°05′ 152		14°00′ 182		54°55′ 223		44°07′ 276		52°45′ 341	
226	37 41 052		19 41 086		43 32 153		13 58 183		54 15 224		43 09 276		52 25 340	
227	38 27 052		20 39 086		43 58 154		13 54 183		53 35 225		42 11 276		52 04 339	
228	39 13 052		21 37 086		44 23 155		13 51 184		52 53 226		41 14 276		51 43 338	
229	39 58 052		22 35 086		44 46 156		13 47 184		52 11 228		40 16 276		51 21 337	
230	40°44′ 051		23°33′ 087		45°09′ 157		13°42′ 185		51°27′ 229		39°19′ 277		50°58′ 336	
231	41 29 051		24 30 087		45 31 159		13 37 185		50 44 230		38 21 277		50 20 335	
232	42 14 051		25 28 087		45 51 160		13 31 186		49 59 231		37 23 277		49 44 335	
233	42 58 050		26 26 087		46 11 161		12 25 186		49 14 232		36 26 277		49 09 334	
234	43 43 050		27 24 088		46 29 162		12 18 187		48 28 233		35 28 277		49 18 333	
235	44°27′ 050		28°22′ 088		46°46′ 163		13°11′ 187		47°42′ 234		34°31′ 277		48°51′ 332	
236	45 11 049		29 20 088		47 02 165		13 03 188		46 55 234		33 34 278		48 24 332	
237	45 55 049		30 18 088		47 17 166		12 55 188		46 07 235		32 36 278		47 56 331	
238	46 39 049		31 16 089		47 30 167		12 46 189		45 20 236		31 39 278		47 28 330	
239	47 22 048		32 14 089		47 42 169		12 37 189		44 31 237		30 41 278		46 58 330	
240	✦VEGA		ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		SPICA		✦ARCTURUS		Alkaid	
	48°05′ 048		33°12′ 089		30°32′ 134		47°53′ 170		43°42′ 238		64°55′ 283		46°29′ 329	
241	48 48 047		34 10 089		31 13 134		48 03 171		42 53 238		63 58 283		45 59 328	
242	49 30 047		35 08 090		31 55 135		48 11 172		42 04 239		62 02 283		45 28 328	
243	50 12 046		36 05 090		32 35 136		48 18 174		41 14 240		62 05 283		44 57 327	
244	50 54 046		37 03 090		33 16 136		48 24 175		40 24 240		61 09 282		44 25 327	
245	51°35′ 045		38°01′ 090		33°55′ 137		48°28′ 177		39°33′ 241		60°12′ 282		43°53′ 326	
246	52 16 044		38 59 091		34 35 138		48 31 178		38 42 242		59 15 282		43 21 326	
247	52 57 044		39 57 091		35 13 139		48 32 179		37 51 242		58 19 282		42 48 325	
248	53 36 043		40 55 091		35 51 139		48 32 181		36 59 243		57 22 282		42 14 325	
249	54 16 042		41 53 091		36 29 140		48 31 182		36 08 244		56 26 282		41 41 324	
250	54°55′ 042		42°51′ 092		37°05′ 141		48°28′ 183		35°16′ 244		55°29′ 282		41°07′ 324	
251	55 33 041		43 49 092		37 42 142		48 24 185		34 23 245		54 32 282		40 32 323	
252	56 10 040		44 47 092		38 17 143		48 19 186		33 31 245		53 35 282		39 57 323	
253	56 47 039		45 45 093		38 52 144		48 12 187		32 38 246		52 39 282		39 22 323	
254	57 24 038		46 43 093		39 26 144		48 04 189		31 45 246		51 42 282		38 47 322	
255	✦VEGA		ALTAIR		ANTARES		✦RIGIL KENT		SPICA		✦Denebola		Alkaid	
	57°59′ 037		47°41′ 093		39°59′ 145		47°55′ 190		30°52′ 247		44°08′ 276		38°11′ 322	
256	58 34 036		48 38 094		40 32 146		47 44 191		29 59 247		43 49 282		37 36 322	
257	59 08 035		49 36 094		41 03 147		47 32 193		29 05 248		43 23 282		36 59 321	
258	59 41 034		50 34 094		41 34 148		47 19 194		28 12 248		42 55 282		36 23 321	
259	60 13 033		51 32 095		42 04 149		47 05 195		27 18 249		42 27 282		35 46 321	
260	60°44′ 032		52°30′ 095		42°34′ 150		46°49′ 196		26°24′ 249		41°59′ 282		35°10′ 320	
261	61 14 031		53 27 095		43 02 151		46 32 198		25 29 249		41 30 283		34 32 320	
262	61 43 029		54 25 096		43 29 152		46 14 199		24 35 250		41 00 283		33 55 320	
263	62 11 028		55 23 096		43 56 153		45 55 200		23 41 250		40 30 283		33 18 320	
264	62 38 027		56 20 096		44 21 155		45 34 201		22 46 251		40 00 283		32 40 319	
265	63°03′ 025		57°18′ 097		44°46′ 156		45°13′ 202		21°51′ 251		39°30′ 283		32°02′ 319	
266	63 27 024		58 15 097		45 09 157		44 50 204		20 56 251		38 58 283		31 25 319	
267	63 50 022		59 13 098		45 31 158		44 27 205		20 01 252		38 26 283		30 46 319	
268	64 11 021		60 10 098		45 52 159		44 02 206		19 06 252		37 53 283		30 08 319	
269	64 31 019		61 08 099		46 12 160		43 36 207		18 11 253		37 33 283		29 30 319	

LAT 15°N

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	VEGA		✦DENEB		Alpheratz		✦DENEB		Enif		✦FOMALHAUT		Peacock	
270	64°49′ 017		44°28′ 040		31°13′ 065		58°24′ 014		35°00′ 088		28°04′ 136		18°06′ 176	
271	65 05 016		45 05 039		32 05 065		58 38 013		35 58 088		28 44 137		18 09 177	
272	65 20 014		45 41 039		32 58 065		58 50 012		36 56 089		29 24 137		18 13 177	
273	65 33 012		46 17 038		33 50 065		59 01 010		37 54 089		30 02 138		18 15 178	
274	65 44 010		46 53 038		34 43 065		59 10 009		38 52 089		30 41 139		18 17 178	
275	65°53′ 008		47°28′ 037		35°35′ 065		59°19′ 008		39°49′ 089		31°19′ 140		18°18′ 179	
276	66 01 006		48 03 037		36 27 065		59 26 006		40 47 090		31 56 140		18 19 180	
277	66 06 005		48 37 036		37 20 065		59 31 005		41 45 090		32 33 141		18 19 180	
278	66 10 003		49 11 035		38 12 064		59 35 003		42 43 090		33 09 142		18 19 181	
279	66 12 001		49 44 035		39 04 064		59 38 002		43 41 090		33 45 142		18 17 181	
280	66°12′ 359		50°17′ 034		39°56′ 064		59°40′ 001		44°39′ 091		34°20′ 143		18°16′ 182	
281	66 09 357		50 49 033		40 49 064		59 40 359		45 37 091		34 54 144		18 14 182	
282	66 05 355		51 20 032		41 41 064		59 38 358		46 35 091		35 28 145		18 11 183	
283	65 59 353		51 51 032		42 33 064		59 35 357		47 33 092		36 01 146		18 07 184	
284	65 51 351		52 21 031		43 25 064		59 31 355		48 31 092		36 33 147		18 03 184	
285	✦DENEB		Alpheratz		✦FOMALHAUT		✦Nunki		ANTARES		Rasalhague		✦Rasalhague	
	52°51′ 030		18°10′ 064		17°18′ 128		48°43′ 181		34°51′ 222		65°41′ 349		69°23′ 266	
286	53 19 029		19 02 064		18 03 129		48 41 183		34 13 222		66 16 346		68 25 266	
287	53 47 028		19 54 064		18 49 129		48 38 184		33 33 223		67 27 267		67 27 267	
288	54 14 027		20 46 064		19 33 130		48 33 185		32 53 224		66 29 267		66 29 267	
289	54 40 026		21 38 064		20 18 130		48 27 187		32 13 224		65 31 267		65 31 267	
290	55°06′ 025		22°30′ 064		21°02′ 131		48°19′ 188		31°32′ 225		64°33′ 268		64°25′ 341	
291	55 30 024		23 22 064		21 46 131		48 11 189		30 51 226		63 35 268		64 05 339	
292	55 54 023		24 14 064		22 30 132		48 00 191		30 09 226		62 38 268		63 44 337	
293	56 16 022		25 07 064		23 13 132		47 49 192		29 27 227		61 40 269		63 21 336	
294	56 38 021		25 59 064		23 56 133		47 36 193		28 44 228		60 42 269		62 56 334	
295	56°58′ 020		26°51′ 065		24°38′ 133		47°22′ 195		28°01′ 228		59°44′ 269		62°31′ 333	
296	57 18 019		27 44 065		25 20 134		47 07 196		27 18 229		58 46 270		62 04 332	
297	57 36 018		28 36 065		26 02 134		46 51 197		26 34 229		57 48 270		61 35 330	
298	57 53 017		29 28 065		26 43 135		46 33 198		25 50 230		56 50 270		61 06 329	
299	58 09 015		30 21 065		27 24 136		46 14 200		25 05 231		55 52 270		60 36 328	

LAT 14°N

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	CAPELLA		♦ALDEBARAN		Acamar		RIGEL		♦ACHERNAR		FOMALHAUT		♦CANOPUS	
0	17°18′ 046		23°32′ 078		21°43′ 145		15°59′ 166		36°43′ 112		44°00′ 199		29°04′ 273	
1	18 00 046		24 29 078		22 17 145		16 12 167		37 37 112		43 41 200		28 05 273	
2	18 41 046		25 26 078		22 49 146		16 25 167		38 31 113		43 20 201		27 07 273	
3	19 23 046		26 23 078		23 22 146		16 37 168		39 25 113		42 59 202		26 09 273	
4	20 05 046		27 20 078		23 54 147		16 49 169		39 59 113		42 37 203		25 11 273	
5	20°46′ 046		28°17′ 079		24°25′ 148		17°01′ 169		40°33′ 114		41°15′ 203		24°13′ 274	
6	21 28 046		29 14 079		24 56 148		17 11 170		41 07 114		41 53 204		23 15 274	
7	22 10 046		30 11 079		25 27 149		17 22 170		41 42 115		42 30 205		22 17 274	
8	22 51 046		31 08 079		25 56 150		17 31 171		42 18 116		43 07 206		21 19 274	
9	23 33 046		32 05 079		26 26 150		17 40 171		42 55 116		43 44 207		20 21 274	
10	24°15′ 045		33°02′ 079		26°54′ 151		17°49′ 172		43°33′ 117		44°22′ 208		19°23′ 275	
11	24 56 045		33 59 079		27 22 152		17 57 172		44 10 117		45 00 208		18 25 275	
12	25 37 045		34 57 079		27 50 152		18 05 173		44 48 118		45 39 209		17 27 275	
13	26 19 045		35 54 080		28 17 153		18 12 173		45 25 118		46 18 209		16 29 275	
14	27 00 045		36 51 080		28 43 154		18 18 174		46 02 119		46 57 210		15 31 276	
	Dubhe		♦REGULUS		Suhail		♦SIRIUS		SIRIUS		♦CANOPUS		♦DENEB	
15	25°47′ 027		43°56′ 087		25°26′ 155		59°04′ 187		55°50′ 231		51°27′ 331			
16	26 14 027		44 54 087		25 51 155		58 56 188		55 04 232		54 27 279		50 59 330	
17	26 41 027		45 52 087		26 15 156		58 47 190		54 18 233		53 30 279		50 30 330	
18	27 07 027		46 50 087		26 38 157		58 35 192		53 31 234		52 32 279		50 00 329	
19	27 34 027		47 49 088		27 01 157		58 22 194		52 43 235		51 35 279		49 30 328	
20	28°00′ 027		48°47′ 088		27°52′ 158		58°07′ 196		51°55′ 236		50°37′ 279		48°59′ 327	
21	28 26 028		49 45 088		28 18 159		57 51 197		51 07 237		49 40 279		48 27 327	
22	28 51 028		50 43 088		28 45 160		57 33 199		50 18 238		48 42 279		47 55 326	
23	29 17 028		51 41 088		28 25 160		57 13 201		49 28 239		47 45 279		47 22 325	
24	29 42 028		52 40 089		28 44 161		56 52 203		48 38 240		46 47 279		46 49 325	
25	30°07′ 028		53°38′ 089		29°03′ 162		56°28′ 204		47°48′ 240		45°50′ 279		46°15′ 324	
26	30 32 028		54 36 089		29 20 163		56 04 206		46 57 241		45 53 280		45 41 324	
27	30 56 028		55 34 089		29 38 163		55 38 207		46 06 242		45 55 280		45 06 323	
28	31 19 028		56 32 089		29 55 164		55 11 208		45 14 243		44 58 280		44 31 323	
29	31 44 028		57 31 090		30 12 165		54 43 210		44 22 243		44 00 280		43 55 322	

LAT 14°N

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	Dubhe		♦REGULUS		♦Denebola		Suhail		♦SIRIUS		SIRIUS		♦RIGEL	
90	18°51′ 029		29°26′ 084		34°28′ 082		30°24′ 166		54°13′ 211		57°15′ 159		65°11′ 207	
91	19 19 029		30 24 084		35 25 082		30 38 166		53 42 213		57 34 161		64 44 209	
92	19 48 029		31 21 084		36 23 082		30 52 167		53 10 214		57 52 163		64 15 211	
93	20 16 029		32 19 085		37 21 082		31 04 168		52 37 215		58 09 165		63 43 213	
94	20 44 029		33 17 085		38 19 082		31 16 169		52 03 217		58 23 166		63 11 215	
95	21°12′ 029		34°15′ 085		20°49′ 149		58°36′ 168		62°37′ 217		65°00′ 279		55°25′ 341	
96	21 40 029		35 13 085		21 19 149		58 47 170		62 01 219		64 02 279		55 05 340	
97	22 08 029		36 11 085		21 49 150		58 57 172		61 24 220		63 05 279		54 45 339	
98	22 36 028		37 09 086		22 18 150		59 04 174		60 46 222		62 07 279		54 23 338	
99	23 04 028		38 07 086		22 46 151		59 10 175		60 07 223		61 10 279		54 01 337	
100	23°31′ 028		39°06′ 086		23°14′ 152		59°14′ 177		59°26′ 225		60°12′ 279		53°37′ 336	
101	23 59 028		40 04 086		23 42 152		59 15 179		58 45 226		59 15 279		53 13 335	
102	24 26 028		41 02 086		24 09 153		59 15 181		58 02 227		58 17 279		52 48 334	
103	24 53 028		42 00 086		24 35 153		59 13 183		57 19 229		57 20 279		52 21 333	
104	25 20 028		42 58 087		25 01 154		59 09 185		56 35 230		56 22 279		51 55 332	
	Dubhe		♦REGULUS		Suhail		♦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		♦CAPELLA	
105	25°47′ 027		43°56′ 087		25°26′ 155		59°04′ 187		55°50′ 231		55°25′ 279		51°27′ 331	
106	26 14 027		44 54 087		25 51 155		58 56 188		55 04 232		54 27 279		50 59 330	
107	26 41 027		45 52 087		26 15 156		58 47 190		54 18 233		53 30 279		50 30 330	
108	27 07 027		46 50 087		26 38 157		58 35 192		53 31 234		52 32 279		50 00 329	
109	27 34 027		47 49 088		27 01 157		58 22 194		52 43 235		51 35 279		49 30 328	
110	28°00′ 027		48°47′ 088		27°23′ 158		58°07′ 196		51°55′ 236		50°37′ 279		48°59′ 327	
111	28 26 028		49 45 088		27 44 159		57 51 197		51 07 237		49 40 279		48 27 327	
112	28 51 028		50 43 088		28 05 160		57 33 199		50 18 238		48 42 279		47 55 326	
113	29 17 028		51 41 088		28 25 160		57 13 201		49 28 239		47 45 279		47 22 325	
114	29 42 028		52 40 089		28 44 161		56 52 203		48 38 240		46 47 279		46 49 325	
115	30°07′ 025		53°38′ 089		29°03′ 162		56°28′ 204		47°48′ 240		45°50′ 279		46°15′ 324	
116	30 32 025		54 36 089		29 20 163		56 04 206		46 57 241		44 53 280		45 41 324	
117	30 56 025		55 34 089		29 38 163		55 38 207		46 06 242		43 55 280		45 06 323	
118	31 20 024		56 32 089		29 54 164		55 11 208		45 14 243		42 58 280		44 31 323	
119	31 44 024		57 31 090		30 09 165		54 43 210		44 22 243		42 00 280		43 55 322	

LAT 14°N

LHA ♈	Alkaid		Alphecca		ANTARES		♦ACRUX		REGULUS		♦POLLUX		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	48°23'	027	38°20'	067	12°55'	122	12°38'	177	62°56'	269	29°47'	294	41°18'	351
181	48 48	026	39 14	067	13 44	122	12 41	177	61 58	269	28 54	295	41 09	351
182	49 13	025	40 07	067	14 33	123	12 44	178	60 59	269	28 01	295	40 59	350
183	49 38	024	41 01	067	15 22	123	12 46	178	60 01	270	27 08	295	40 49	350
184	50 01	023	41 54	067	16 11	123	12 47	179	59 03	270	26 15	295	40 38	349
185	50°24'	023	42°48'	066	16°59'	124	12°48'	179	58°05'	270	25°22'	295	40°27'	348
186	50 46	022	43 41	066	17 47	124	12 49	180	57 07	270	24 29	295	40 15	348
187	51 07	021	44 34	066	18 36	125	12 49	180	56 08	271	23 36	295	40 02	347
188	51 27	020	45 27	066	19 23	125	12 49	181	55 10	271	22 43	295	39 49	347
189	51 47	019	46 20	066	20 11	126	12 48	181	54 12	271	21 50	295	39 35	346
190	52°05'	018	47°14'	066	20°58'	126	12°47'	181	53°14'	271	20°58'	295	39°21'	346
191	52 23	017	48 07	065	21 45	126	12 45	182	52 15	271	20 05	295	39 07	345
192	52 40	016	49 00	065	22 32	127	12 43	182	51 17	272	19 12	295	38 51	345
193	52 55	015	49 53	065	23 18	127	12 40	183	50 19	272	18 19	295	38 36	344
194	53 10	014	50 45	065	24 04	128	12 37	183	49 21	272	17 27	295	38 19	344
195	13°03'	053	23°10'	082	24°50'	128	♦RIGIL KENT		Gienah		♦REGULUS		Dubhe	
196	13 50	053	24 08	082	25 35	129	12 40	168	56 17	201	47 25	272	38 03	343
197	14 36	053	25 05	082	26 21	129	12 52	169	55 56	202	46 26	273	37 28	342
198	15 23	053	26 03	083	27 05	130	13 03	169	55 33	204	45 28	273	37 10	342
199	16 09	053	27 01	083	27 50	131	13 13	170	55 09	205	44 30	273	36 51	341
200	16°56'	053	27°59'	083	28°34'	131	13°24'	170	54°43'	207	43°32'	273	36°32'	341
201	17 42	053	28 56	083	29 17	132	13 34	171	54 16	208	42 34	273	36 13	340
202	18 29	053	29 54	083	30 00	132	13 43	171	53 48	210	41 36	274	35 53	340
203	19 16	053	30 52	084	30 43	133	13 52	171	53 19	211	40 38	274	35 33	340
204	20 02	053	31 50	084	31 26	134	14 00	172	52 48	212	39 40	274	35 13	339
205	20°49'	053	32°48'	084	32°07'	134	14°08'	172	52°16'	214	38°42'	274	34°52'	339
206	21 36	053	33 46	084	32 49	135	14 15	173	51 43	215	37 43	274	34 30	338
207	22 23	053	34 44	084	33 30	136	14 22	173	51 10	216	36 45	275	34 09	338
208	23 09	053	35 42	084	34 10	136	14 29	174	50 35	217	35 47	275	33 47	338
209	23 56	053	36 40	085	34 50	137	14 35	174	49 59	219	34 49	275	33 24	337

LHA ♈	♦VEGA		Rasalhague		ANTARES		♦RIGIL KENT		Gienah		♦REGULUS		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	24°43'	053	37°37'	085	35°29'	138	14°40'	175	63°23'	199	33°51'	275	33°02'	337
211	25 30	053	38 35	085	36 08	139	14 45	175	63 04	201	32 53	275	32 39	337
212	26 16	053	39 33	085	36 46	139	14 49	176	62 42	203	31 55	275	32 26	336
213	27 03	053	40 31	085	37 24	140	14 53	176	62 18	205	30 57	276	32 12	336
214	27 50	053	41 30	085	38 01	141	14 57	177	61 53	207	30 00	276	31 58	335
215	28°36'	053	42°28'	086	38°37'	142	14°59'	177	61°26'	209	29°02'	276	31°04'	335
216	29 23	053	43 26	086	39 13	143	15 02	178	60 57	210	28 04	276	30 39	335
217	30 09	053	44 24	086	39 47	144	15 04	178	60 27	212	27 06	276	30 15	335
218	30 56	053	45 22	086	40 22	145	15 05	179	59 55	214	26 08	277	29 50	335
219	31 42	053	46 20	086	40 55	145	15 06	179	59 22	215	25 10	277	29 25	334
220	32°29'	053	47°18'	087	41°28'	146	15°06'	180	58°48'	217	24°12'	277	28°59'	334
221	33 15	053	48 16	087	41 59	147	15 06	180	58 12	218	23 15	277	28 34	334
222	34 01	052	49 14	087	42 30	148	15 05	181	57 36	220	22 17	277	28 08	334
223	34 47	052	50 12	087	43 00	149	15 04	181	56 58	221	21 19	278	27 42	333
224	35 33	052	51 11	087	43 30	150	15 03	182	56 19	223	20 21	278	27 16	333
225	♦VEGA		ALTAIR		ANTARES		♦RIGIL KENT		SPICA		♦Denebola		Alkaid	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
225	36°19'	052	18°39'	085	43°58'	151	15°00'	182	55°39'	224	44°00'	277	51°48'	341
226	37 04	052	19 37	085	44 25	153	14 58	183	54 58	225	43 02	277	51 29	340
227	37 50	051	20 35	086	44 52	154	14 54	183	54 16	226	42 04	277	51 08	339
228	38 35	051	21 33	086	45 17	155	14 51	184	53 34	227	41 07	277	50 47	338
229	39 21	051	22 31	086	45 41	156	14 46	184	52 51	229	40 09	277	50 25	337
230	40°06'	051	23°29'	086	46°05'	157	14°42'	185	52°07'	230	39°11'	277	50°03'	337
231	40 51	050	24 27	086	46 27	158	14 36	185	51 22	231	38 13	278	49 42	336
232	41 35	050	25 27	087	46 48	159	14 31	186	50 37	232	37 16	278	49 20	335
233	42 20	050	26 23	087	47 08	161	14 24	186	49 51	233	36 18	278	48 50	334
234	43 04	049	27 21	087	47 26	162	14 18	187	49 04	234	35 20	278	48 24	334
235	43°48'	049	28°19'	087	47°44'	163	14°10'	187	48°17'	234	34°23'	278	47°58'	333
236	44 32	049	29 18	088	48 00	164	14 03	188	47 29	235	33 25	278	47 31	332
237	45 16	048	30 16	088	48 15	166	13 54	188	46 41	236	32 28	278	47 03	331
238	45 59	048	31 14	088	48 29	167	13 46	189	45 53	237	31 30	279	46 35	331
239	46 42	047	32 12	088	48 41	168	13 37	189	45 04	238	30 32	279	46 07	330
240	♦VEGA		ALTAIR		Nunki		♦ANTARES		SPICA		♦ARCTURUS		Alkaid	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
240	47°25'	047	33°10'	088	31°13'	133	48°52'	170	44°14'	238	64°40'	285	45°37'	329
241	48 07	046	34 08	089	31 55	134	49 02	171	43 24	239	63 44	285	45 07	329
242	48 49	046	35 07	089	32 37	135	49 11	172	42 34	240	62 48	285	44 37	328
243	49 31	045	36 05	089	33 18	135	49 18	174	41 44	241	61 51	284	44 06	328
244	50 12	045	37 03	089	33 59	136	49 23	175	40 53	241	60 55	284	43 35	327
245	50°53'	044	38°01'	090	34°39'	137	49°28'	176	40°02'	242	59°58'	284	43°03'	327
246	51 33	044	39 00	090	35 19	137	49 31	178	39 10	242	59 02	284	42 31	326
247	52 13	043	39 58	090	35 58	138	49 32	179	38 18	243	58 05	284	41 58	326
248	52 52	042	40 56	090	36 37	139	49 32	181	37 26	244	57 09	284	41 25	325
249	53 31	041	41 54	091	37 15	140	49 31	182	36 34	244	56 12	284	40 52	325
250	54°09'	041	42°52'	091	37°52'	141	49°28'	183	35°42'	245	55°16'	283	40°18'	324
251	54 47	040	43 51	091	38 29	141	49 24	185	34 49	245	54 19	283	39 44	324
252	55 24	039	44 49	091	39 05	142	49 19	186	33 56	246	53 22	283	39 09	323
253	56 01	038	45 47	092	39 40	143	49 12	187	33 03	246	52 26	283	38 35	323
254	56 36	037	46 45	092	40 15	144	49 04	189	32 09	247	51 29	283	37 59	323
255	♦VEGA		ALTAIR		ANTARES		♦RIGIL KENT		SPICA		♦ARCTURUS		Alkaid	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
255	57°11'	036	47°43'	092	40°48'	145	48°54'	190	31°16'	247	50°32'	283	37°24'	322
256	57 45	035	48 42	092	41 21	146	48 43	191	30 22	248	49 36	283	36 48	322
257	58 19	034	49 40	093	41 54	147	48 31	193	29 28	248	48 39	283	36 12	322
258	58 51	033	50 38	093	42 25	148	48 17	194	28 34	249	47 42	283	35 36	321
259	59 22	032	51 36	093	42 56	149	48 03	195	27 39	249	46 46	283	35 00	321
260	59°53'	031	52°34'	094	43°26'	150	47°47'	197	26°45'	249	45°49'	283	34°23'	321
261	60 22	030	53 32	094	43 54	151	47 29	198	25 50	250	44 52	283	33 46	321
262	60 51	029	54 30	094	44 22	152	47 11	199	24 56	250	43 55	283	33 09	320
263	61 18	027	55 28	095	44 49	153	46 51	200	24 01	251	42 59	283	32 32	320
264	61 44	026	56 26	095	45 15	154	46 30	202	23 06	251	42 02	283	31 54	320
265	62°09'	024	57°24'	095	45°40'	155	46°08'	203	22°11'	251	41°05'	283	31°17'	320
266	62 32	023	58 22	096	46 04	156	45 45	204	21 15	252	40 09	283	30 39	319
267	62 54	021	59 20	096	46 27	158	45 21	205	20 20	252	39 12	283	30 01	319
268	63 15	020	60 18	097	46 48	159	44 56	206	19 25	252	38 16	283	29 23	319
269	63 34	018	61 16	097	47 09	160	44 30	207	18 29	253	37 19	284	28 45	319

LHA ♈	♦VEGA		Nunki		♦Alphecca		Rasalhague		♦ALTAIR		♦ANTARES		♦ACRUX	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	63°51'	017	56°31'	058	♦Alphecca		38°26'	039	♦DENEB		34°58'	088	47°52'	088
271	64 07	015	57 20	057	39 12	128	44 18	039	35 56	088	44 47	164	47 46	162
272	64 22	013	58 09	057	39 58	128	44 54	038	36 54	088	45 40	164	48 03	164
273	64 34	012	58 58	056	40 38	128	45 30	038	37 52	088	46 33	165	48 19	165
274	64 45	010	59 46	055	41 28	128	46 05	037	38 50	088	47 26	166	48 33	166
275	64°54'	008	60°33'	055	42°12'	131	45°29'	168	39°48'	089	48°47'	168	49°18'	168
276	65 01	006	61 20	054	42 56	132	45 40	169	40 47	089	48 58	169	49 58	169
277	65 07	004	62 07	053	43 39	133	45 51	170	41 45	089	49 09	170	50 37	170
278	65 10	003	62 53	052	44 22	133	46 00	172	42 35	089	49 18	170	51 16	171
279	65 12	001	63 39	051	45 04	134	46 07	173	43 41	090	49 26	171	51 55	171
280	65°12'	359	64°24'	050	45°45'	135	46°14'	174	44°40'	090	49°32'	174	52°33'	172
281	65 09	357	65 08	049	46 26	136	46 19	175	45 38	090	49 37	176	53 11	173
282	65 05	355	65 52	048	47 06	137	46 23	177	46 36	090	49 41	177	53 50	174
283	65 00	353	66 34	047	47 45	138	46 26	178	47 26	090	49 43	179	54 28	175
284	64 52	351	67 16	045	48 23	139	46 27	179	48 06	091	49 44	180	55 05	176
285	♦DENEB		Alphecca		♦Nunki		Rasalhague		ANTARES		♦ALTAIR		DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
285	51°58'	029	17°43'	063	17°55'	128	49°43'	181	35°36'	222	68°26'	268	64°42'	350
286	52 27	029	18 35	063	18 41	128	49 41	183	34 57	223	68 28	269	64 31	348
287	52 54	028	19 27	064	19 26	129	49 37	184	34 17	223	67 29	269	64 18	346
288	53 21	027	20 19	064	20 12	129	49 33	185	33 37	224	66 31	269	64 03	344
289	53 47	026	21 11	064	20 56	130	49 26	187	32 56	225	65 33	270	63 47	343
290	54°12'	025	22°04'	064	21°41'	130	49°19'	188	32°14'	226	64°35'	270	63°29'	341
291	54 36	024	22 56	064	22 25	131	49 10	190	31 33	226	63 36	270	63 09	340
292	54 59	023	23 48	064	23 09	131	48 59	191	30 50	227	62 38	270	62 48	338
293	55 21	022	24 41	064	23 53	132	48 48	192	30 08	227	61 40	271	62 26	337
294	55 42	021	25 33	064	24 36	132	48 35	194	29 25	228	60 42	271	62 02	335
295	56°02'	020	26°25'	064	25°19'	133	48°20'	195	28°41'	229	59°44'	271	61°37'	334
296	56 21	019	27 18	064	26 01	133	48 05	196	27 57	229	58 45	271	61 11	332
297	56 39	017	28 10	064	26 44	134	47 48	197	27 13	230	57 47	271	60 43	331
298	56 56	016	29 02	064	27 25	135	47 30	199	26 28	230	56 49	272	60 14	330
299	57 11	015	29 55	064	28 07	135	47 11	200	25 43	231	55 51	272	59 45	329

LAT 14°N

LHA ♈	VEGA		♦DENEB		Enif		♦Nunki		ANTARES		♦ARCTURUS		Alkaid	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	48°23'	027	39°14'	067	12°55'	122	13°44'	177	62°56'	269	28°47'	294	41°18'	351
181	48 48	026	39 58	067	13 44	122	14 33	177	61 58	269	28 01	295	40 59	350
182	49 13	025	40 41	067	14 33	123	15 22	178	60 59	269	27 08	295	40 39	350
183	49 38	024	41 24	067	15 22	123	16 11	178	60 01	270	26 15	295	40 18	349
184	50 02	023	42 07	067	16 11	124	16 59	179	59 03	270	25 22	295	39 58	349
185	50°24'	023	42°48'	066	16°59'	124	17°47'	179	58°05'	270	24°29'	295	39°37'	348
186	50 46	022	43 28	066	17 47	124	18 35	180	57 07	270	23 36	295	39 15	348
187	51 07	021	44 08	066	18 35	125	19 23	180	56 08	271	22 43	295	38 54	347
188	51 27	020	44 48	066	19 23	125	20 11	181	55 10	271	21 50	295	38 33	347
189	51 47	019	45 27	066	20 11	126	20 58	181	54 12	271	20 57	295	38 12	346
190	52°05'	018	46°06'	066	20°58'	126	21°45'	182	53°14'	271	20°05'	295	37°51'	346
191	52 23	017	46 45	065	21 45	126	22 32	182	52 15	271	19 12	295	37 30	345
192	52 40	016	47 24	065	22 32	127	23 18	183	51 17	272	18 19	295	37 09	345
193	52 55	015	48 03	065	23 18	127	24 04	183	50 19	272	17 27	295	36 48	344
194	53 10	014	48 42	065	24 04	128	24 50	184	49 21	272	16 34	295	36 27	344
195	13°03'	053	23°21'	085	24°50'	128	25°36'	184	48°23'	272	15°41'	295	36°06'	343
196	13 50	053	24 00	085	25 35	129	26 22	185	47 25	272	14 48	295	35 45	343
197	14 36	053	24 39	085	26 21	129	27 08	185	46 27	272	13 55	295	35 24	342
198	15 23	053	25 18	085	27 05	130	27 54	186	45 29	272	13 02	295	35 03	342
199	16 09	053	25 57	085	27 50	131	28 40	186	44 31	272	12 09	295	34 42	341
200	16°56'	053	26°36'	085	28°34'	131	29°26'	187	43°33'	272	11°16'	295	34°21'	341
201	17 42	053	27 15	085	29 17	132	30 12	187	42 35	272	10 23	295	33 59	340
202	18 29	053	27 54	085	30 00	132	30 58	188	41 37	272	09 30	295	33 38	340
203	19 16	053	28 33	085	30 43	133	31 44	188	40 39	272	08 37	295	33 17	339
204	20 02	053	29 12	085	31 26	134	32 30	189	39 41	272	07 44	295	32 56	339
205	20°49'	053	29°51'	085	32°07'	134	33°15'	189	38°43'	272	06°51'	295	32°35'	339
206	21 36	053	30 30	085	32 49	135	33 59	190	37 45	272	05 58	295	32 14	338
207	22 23	053	31 09	085	33 30	136	34 44	190	36 47	272	05 05	295	31 53	338
208	23 09	053	31 48	085	34 10	136	35 29	191	35 49	272	04 12	295	31 32	338
209	23 56	053	32 27	085	34 50	137	36 13	191	34 51	272	03 19	295	31 11	337

LHA ♈	♦VEGA		Rasalhague		ANTARES		♦RIGIL KENT		Gienah		♦REGULUS		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	24°43'	053	37°37'	085	35°29'	138	14°40'	175	63°23'	199	33°51'	275	33°02'	337
211	25 30	053	38 35	085	36 08	139	14 45	175	63 04	201	32 53	275	32 39	337
212	26 16	053	39 33	085	36 46	139	14 49	176	62 42	203	31 55	275	32 26	336
213	27 03	053	40 31	085	37 24	140	14 53	176	62 18	205	30 57	276	32 12	336
214	27 50	053	41 30	085	38 01	141	14 57	177	61 53	207	30 00	276	31 58	335
215	28°36'	053	42°28'	086	38°37'	142	14°59'	177	61°26'	209	29°02'	276	31°04'	335
216	29 23	053	43 26	086	39 13	143	15 02	178	60 57	210	28 04	276	30 39	335
217	30 09	053	44 24	086	39 47	144	15 04	178	60 27	212	27 06	276	30 15	335
218	30 56	053	45 22	086	40 22	145	15 05	179	59 55	214	26 08	277	29 50	335
219	31 42	053	46 20	086	40 55	145	15 06	179	59 22	215	25 10	277	29 25	334
220	32°29'	053	47°18'	087	41°28'	146	15°06'	180	58°48'	217	24°12'	277	28°59'	334
221	33 15	053	48 16	087	41 59	147	15 06	180	58 12	218	23 15	277	28 34	334
222	34 01	052	49 14	087	42 30	148	15 05	181	57 36	220	22 17	277	28 08	334
223	34 47	052	50 12	087	43 00	149	15 04	181	56 58	221	21 19	278	27 42	333
224	35 33	052	51 11	087	43 30	150	15 03	182	56 19	223	20 21	278	27 16	333
225	♦VEGA		ALTAIR		ANTARES		♦RIGIL KENT		SPICA		♦Denebola		Alkaid	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
225	36°19'	052	18°39'	085	43°58'	151	15°00'	182	55°39'	224	44°00'	277	51°48'	341
226	37 04	052	19 37	085	44 25	153	14 58	183	54 58	225	43 02	277	51 29	340
227	37 50	051	20 35	086	44 52	154	14 54	183	54 16	226	42 04	277	51 08	339
228	38 35	051	21 33	086	45 17	155	14 51	184	53 34	227	41 07	277	50 47	338
229	39 21	051	22 31	086	45 41	156	14 46	184	52 51	229	40 09	277	50 25	337
230	40°06'	051	23°29'	086	46°05'	157	14°42'	185	52°07'	230	39°11'	277	50°03'	337
231	40 51	050	24 27	086	46 27	158	14 36	185	51 22	231	38 13	278	49 42	336
232	41 35	050	25 27	087	46 48	159	14 31	186	50 37	232	37 16	278	49 20	335
233	42 20	050	26 23	087	47 08	161	14 24	186	49 51	233	36 18	278	48 50	334
234	43 04	049	27 21	087	47 26	162	14 18	187	49 04	234	35 20	278	48 24	334
235	43°48'	049	28°19'	087	47°44'	163	14°10'	187	48°17'	234	34°23'	278	47°58'	333
236	44 32	049	29 18	088	48 00	164	14 03	188	47 29	235	33 25	278	47 31	332
237	45 16	048	30 16	088	48 15	166	13 54	188	46 41	236	32 28	278	47 03	331
238	45 59	048	31 14	088	48 29	167	13 46	189	45 53	237	31 30	279	46 35	331
239	46 42	047	32 12	088	48 41	168	13 37	189	45 04	238	30 32	279	46 07	330
240	♦VEGA		ALTAIR		Nunki		♦ANTARES		SPICA		♦ARCTURUS		Alkaid	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
240	47°25'	047	33°10'	088	31°13'	133	48°52'	170	44°14'	238	64°40'	285	45°37'	329
241	48 07	046	34 08	089	31 55	134	49 02	171	43 24	239	63 44	285	45 07	329
242	48 49	046	35 07	089	32 37	135	49 11	172	42 34	240	62 48	285	44 37	328
243	49 31	045	36 05	089	33 18	135	49 18	174	41 44	241	61 51	284	44 06	328
244	50 12	045	37 03	089	33 59	136	49 23	175	40 53	241	60 55	284	43 35	327
245	50°53'	044	38°01'	090	34°39'	137	49°28'	176	40°02'	242	59°58'	284	43°03'	327
246	51 33	044	39 00	090	35 19	137	49 31	178	39 10	242	59 02	284	42 31	326
247	52 13	043	39 58	090	35 58	138	49 32	179	38 18	243	58 05	284	41 58	326
248	52 52	042	40 56	090	36 37	139	49 32	181	37 26	244	57 09	284	41 25	325
249	53 31	041	41 54	091	37 15	140	49 31	182	36 34	244	56 12	284	40 52	325
250	54

LAT 13°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	CAPELLA		♦ALDEBARAN		RIGEL		Acamar		ACHERNAR		♦FOMALHAUT		ALTAIR	
0	16°36′	045	23°19′	077	22°32′	144	16°57′	166	44°57′	199	29°01′	273	37°12′	318
1	17 18	045	24 16	078	23 06	145	17 11	167	44 37	200	28 02	273	36 33	318
2	17 59	045	25 13	078	23 39	146	17 24	167	44 16	201	27 04	273	35 54	317
3	18 41	045	26 10	078	24 12	146	17 36	168	43 55	202	26 06	274	35 14	317
4	19 23	045	27 07	078	24 44	147	17 48	168	43 32	203	25 07	274	34 34	317
5	20°04′	045	28°04′	078	25°16′	147	17°59′	169	43°08′	205	24°09′	274	33°53′	316
6	20 46	045	29 02	078	25 47	148	18 10	170	42 43	206	23 11	274	33 13	316
7	21 28	045	29 59	078	26 18	149	18 21	170	42 18	207	22 12	274	32 33	316
8	22 09	045	30 56	078	26 48	149	18 30	171	41 51	208	21 14	275	31 52	316
9	22 51	045	31 53	078	27 18	150	18 40	171	41 23	209	20 16	275	31 11	316
10	23°32′	045	32°51′	079	27°47′	151	18°48′	172	40°55′	210	19°18′	275	30°30′	315
11	24 14	045	33 48	079	28 15	151	18 57	172	40 26	211	18 19	275	29 49	315
12	24 55	045	34 45	079	28 43	152	19 04	173	39 56	211	17 21	275	29 07	315
13	25 36	045	35 43	079	29 10	153	19 11	173	39 25	212	16 23	276	28 26	315
14	26 18	045	36 40	079	29 37	153	19 18	174	38 53	213	15 25	276	27 44	315
	CAPELLA		♦ALDEBARAN		RIGEL		ACHERNAR		♦FOMALHAUT		Enif		♦DENEB	
15	26°59′	045	37°37′	079	23°10′	105	19°24′	175	38°21′	214	42°11′	272	27°03′	315
16	27 40	045	38 35	079	24 07	105	19 29	175	37 47	215	41 12	272	26 21	314
17	28 21	044	39 32	079	25 03	106	19 34	176	37 14	216	40 14	272	25 39	314
18	29 02	044	40 30	079	25 59	106	19 38	176	36 39	217	39 15	272	24 58	314
19	29 42	044	41 27	079	26 56	106	19 41	177	36 04	217	38 17	272	24 16	314
20	30°23′	044	42°24′	079	27°52′	107	19°44′	177	35°28′	218	37°19′	273	23°34′	314
21	31 04	044	43 22	079	28 48	107	19 47	178	34 52	219	36 20	273	22 52	314
22	31 44	043	44 19	079	29 43	107	19 48	179	34 15	220	35 22	273	22 10	314
23	32 24	043	45 17	080	30 39	108	19 50	179	33 37	220	34 23	273	21 28	314
24	33 04	043	46 14	080	31 35	108	19 50	180	32 59	221	33 25	273	20 45	314
25	33°44′	043	47°12′	080	32°30′	109	19°50′	180	32°20′	222	32°27′	274	20°03′	314
26	34 23	043	48 09	080	33 26	109	19 50	181	31 41	223	31 28	274	19 21	314
27	35 03	042	49 07	080	34 21	110	19 49	181	31 01	223	30 30	274	18 39	314
28	35 42	042	50 04	080	35 16	110	19 47	182	30 21	224	29 32	274	17 57	314
29	36 21	042	51 02	080	36 11	110	19 45	183	29 40	224	28 33	274	17 15	314
	ALDEBARAN		♦CAPELLA		ALDEBARAN		Acamar		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦CANOPUS	
30	49°09′	021	37°00′	041	51°59′	080	37°05′	111	19°42′	183	28°59′	225	59°38′	307
31	49 30	020	37 38	041	52 57	080	38 00	111	19 38	184	28 17	226	58 51	306
32	49 50	019	38 17	041	53 54	080	38 54	112	19 34	184	27 35	226	58 04	305
33	50 09	018	38 55	040	54 52	080	39 48	112	19 29	185	26 53	227	57 16	304
34	50 27	018	39 32	040	55 49	080	40 42	113	19 24	185	26 10	227	56 27	304
35	50°44′	017	40°10′	040	56°47′	080	41°36′	114	19°18′	186	25°27′	228	55°39′	303
36	51 00	016	40 47	039	57 44	080	42 29	114	19 12	187	24 43	228	54 50	303
37	51 15	015	41 23	039	58 42	079	43 22	115	19 05	187	23 59	229	54 02	303
38	51 30	014	42 00	038	59 39	079	44 15	115	18 58	188	23 15	229	53 11	302
39	51 43	013	42 36	038	60 37	079	45 08	116	18 50	188	22 30	230	52 21	301
40	51°56′	012	43°11′	037	61°34′	079	46°00′	117	18°41′	189	21°45′	230	51°31′	301
41	52 07	011	43 46	037	62 32	079	46 52	117	18 32	189	21 00	231	50 41	301
42	52 18	010	44 21	036	63 29	079	47 44	118	18 22	190	20 15	231	49 50	300
43	52 27	009	44 55	036	64 27	079	48 36	119	18 12	190	19 29	232	48 59	300
44	52 36	008	45 29	035	65 24	079	49 27	120	18 01	191	18 43	232	48 09	299
	Dubhe		♦ARCTURUS		Diphda		ACHERNAR		♦CANOPUS		Acamar		♦FOMALHAUT	
45	41°19′	001	42°35′	076	11°58′	170	28°02′	203	40°07′	266	39°09	266	42°34′	296
46	41 20	000	43 31	076	12 07	171	27 40	203	39 24	062	50 44	098	41 41	296
47	41 20	359	44 28	076	12 17	171	27 16	204	38 10	266	51 42	098	40 49	296
48	41 19	359	45 25	076	12 26	171	26 52	205	37 12	267	52 40	098	39 56	296
49	41 17	358	46 22	076	12 34	172	26 27	205	36 14	267	53 38	099	39 03	296
50	41°15′	358	47°18′	076	12°42′	172	26°02′	206	35°15′	267	53°29′	144	38°11′	296
51	41 12	357	48 15	076	12 50	173	25 36	207	34 17	267	54 03	145	37 18	295
52	41 09	356	49 12	076	12 57	173	25 10	207	33 19	268	54 35	147	36 25	295
53	41 05	356	50 08	076	13 04	174	24 43	208	32 20	268	55 07	148	35 32	295
54	41 00	355	51 05	076	13 10	174	24 15	209	31 22	268	55 37	149	34 39	295
55	40°55′	354	52°01′	076	13°16′	175	23°47′	209	30°23′	268	56°06′	151	33°46′	295
56	40 49	354	52 58	075	13 21	175	23 18	210	29 25	269	56 34	152	32 53	295
57	40 42	353	53 55	075	13 26	175	22 49	210	28 26	269	57 01	154	32 00	295
58	40 35	353	54 51	075	13 30	176	22 19	211	27 28	269	57 25	156	31 07	295
59	40 27	352	55 48	075	13 34	176	21 49	211	26 29	269	57 49	157	30 14	295

LAT 13°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		♦REGULUS		Suhail		SIRIUS		♦RIGEL		♦SIRIUS		ALDEBARAN	
90	17°59′	029	29°19′	084	19°01′	146	58°11′	159	66°05′	208	69°35′	283	55°48′	347
91	18 27	029	30 17	084	19 34	146	58 31	161	65 36	210	68 38	282	55 35	346
92	18 55	029	31 15	084	20 06	147	58 50	162	65 05	212	67 41	282	55 20	345
93	19 23	029	32 13	084	20 38	147	59 07	164	64 33	214	66 44	282	55 04	343
94	19 51	029	33 12	084	21 09	148	59 22	166	64 00	216	65 46	281	54 46	342
95	20°20′	029	34°10′	084	21°40′	148	59°35′	168	63°24′	218	64°49′	281	54°28′	341
96	20 47	029	35 08	084	22 11	149	59 47	170	62 47	220	63 52	281	54 09	340
97	21 15	028	36 06	085	22 41	150	59 56	171	62 09	221	62 54	281	53 49	339
98	21 43	028	37 04	085	23 10	150	60 04	173	61 30	223	61 57	281	53 28	338
99	22 11	028	38 03	085	23 39	151	60 10	175	60 50	224	61 00	281	53 05	337
100	22°38′	028	39°01′	085	24°07′	151	60°14′	177	60°08′	226	60°02′	281	52°42′	336
101	23 06	028	39 59	085	24 35	152	60 15	179	59 26	227	59 05	281	52 18	335
102	23 33	028	40 57	085	25 02	153	60 15	181	58 42	229	58 07	280	51 54	334
103	24 00	028	41 56	086	25 29	153	60 13	183	57 58	230	57 10	280	51 28	334
104	24 27	027	42 54	086	25 55	154	60 09	185	57 13	231	56 12	280	51 01	333
	Dubhe		♦REGULUS		Suhail		♦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		♦CAPELLA	
105	24°54′	027	43°52′	086	26°20′	154	60°03′	187	56°27′	232	55°15′	280	50°34′	332
106	25 21	027	44 51	086	26 45	155	59 55	189	55 41	233	54 17	280	50 06	331
107	25 47	027	45 49	086	27 09	156	59 46	191	54 53	234	53 20	280	49 38	330
108	26 14	027	46 47	086	27 33	157	59 34	192	54 06	235	52 22	280	49 08	330
109	26 40	026	47 46	087	27 56	157	59 20	194	53 17	236	51 25	280	48 38	329
110	27°06′	026	48°44′	087	28°18′	158	59°05′	196	52°28′	237	50°27′	280	48°08′	328
111	27 32	026	49 42	087	28 40	159	58 48	198	51 39	238	49 30	280	47 37	327
112	27 57	026	50 41	087	29 01	159	58 29	200	50 49	239	48 32	280	47 05	327
113	28 23	026	51 39	087	29 21	160	58 09	201	49 59	240	47 35	280	46 32	326
114	28 48	025	52 37	087	29 41	161	57 47	203	49 08	241	46 37	280	46 00	325
115	29°13′	025	53°36′	088	30°00′	162	57°23′	205	48°17′	241	45°40′	280	45°26′	325
116	29 37	025	54 34	088	30 18	162	56 58	206	47 25	242	44 42	281	44 52	324
117	30 02	024	55 33	088	30 35	163	56 32	208	46 33	243	43 45	281	44 18	324
118	30 26	024	56 31	088	30 52	164	56 04	209	45 41	244	42 47	281	43 43	323
119	30 50	024	57 30	088	31 07	165	55 35	211	44 49	244	41 50	281	43 08	323

LAT 13°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Alkaid		✦Alphecca		ANTARES		✦ACRUX		REGULUS		✦POLLUX		Dubhe	
180	47°29′	026	37°56′	066	13°26′	122	13°38′	177	62°56′	271	29°22′	295	40°19′	351
181	47 54	025	38 50	066	14 16	122	13 41	177	61 58	271	28 29	295	40 10	351
182	48 19	025	39 43	066	15 05	122	13 43	178	60 59	271	27 36	295	40 00	350
183	48 43	024	40 37	066	15 55	123	13 46	178	60 01	271	26 43	295	39 50	350
184	49 06	023	41 30	066	16 44	123	13 47	179	59 02	272	25 50	295	39 39	349
185	49°28′	022	42°23′	066	17°33′	124	13°48′	179	58°04′	272	24°57′	295	39°28′	349
186	49 50	021	43 16	065	18 21	124	13 49	180	57 05	272	24 04	295	39 16	348
187	50 11	020	44 10	065	19 09	124	13 49	180	56 07	272	23 11	295	39 04	347
188	50 31	020	45 03	065	19 58	125	13 49	181	55 09	272	22 18	295	38 51	347
189	50 50	019	45 56	065	20 46	125	13 48	181	54 10	272	21 25	295	38 37	346
190	51°08′	018	46°49′	065	21°33′	126	13°47′	181	53°12′	273	20°32′	295	38°23′	346
191	51 26	017	47 41	064	22 21	126	13 45	182	52 13	273	19 39	295	38 09	345
192	51 42	016	48 34	064	23 08	127	13 43	182	51 15	273	18 46	295	37 54	345
193	51 58	015	49 27	064	23 54	127	13 40	183	50 17	273	17 54	296	37 38	344
194	52 12	014	50 19	064	24 41	128	13 37	183	49 18	273	17 01	296	37 22	344
	✦VEGA		Rasalhague		ANTARES		✦RIGIL KENT		Gienah		✦REGULUS		Dubhe	
195	12°27′	053	23°02′	082	25°27′	128	13°26′	168	57°33′	200	48°20′	273	37°05′	343
196	13 13	053	23 59	082	26 13	129	13 39	168	57 13	201	47 21	274	36 48	343
197	14 00	053	24 57	082	26 59	129	13 50	169	56 51	203	46 23	274	36 31	342
198	14 46	053	25 55	082	27 44	130	14 02	169	56 28	204	45 25	274	36 13	342
199	15 33	053	26 53	082	28 29	130	14 12	170	56 03	206	44 26	274	35 55	341
200	16°20′	053	27°51′	083	29°13′	131	14°23′	170	55°37′	207	43°28′	274	35°36′	341
201	17 06	053	28 49	083	29 57	131	14 33	171	55 09	209	42 30	274	35 17	341
202	17 53	053	29 47	083	30 41	132	14 42	171	54 40	210	41 32	274	34 57	340
203	18 40	053	30 45	083	31 24	133	14 51	171	54 10	212	40 33	275	34 37	340
204	19 26	053	31 43	083	32 07	133	14 59	172	53 38	213	39 35	275	34 17	339
205	20°13′	053	32°41′	083	32°49′	134	15°07′	172	53°06′	214	38°37′	275	33°56′	339
206	21 00	053	33 39	083	33 31	135	15 15	173	52 32	216	37 39	275	33 35	339
207	21 47	053	34 37	084	34 13	135	15 22	173	51 58	217	36 40	275	33 13	338
208	22 34	053	35 35	084	34 53	136	15 28	174	51 22	218	35 42	275	32 51	338
209	23 20	053	36 34	084	35 34	137	15 34	174	50 46	219	34 44	276	32 29	338
	✦VEGA		Rasalhague		ANTARES		✦RIGIL KENT		SPICA		✦REGULUS		Dubhe	
210	24°07′	053	37°32′	084	36°14′	137	15°40′	175	64°20′	200	33°46′	276	32°06′	337
211	24 54	053	38 30	084	36 53	138	15 45	175	64 00	202	32 48	276	31 44	337
212	25 40	053	39 28	084	37 32	139	15 49	176	63 37	204	31 49	276	31 20	337
213	26 27	053	40 26	084	38 10	140	15 53	176	63 12	206	30 51	276	30 57	336
214	27 14	053	41 24	085	38 47	141	15 56	177	62 46	208	29 53	276	30 33	336
215	28°00′	053	42°23′	085	39°24′	141	15°59′	177	62°18′	210	28°55′	277	30°09′	336
216	28 47	053	43 21	085	40 00	142	16 02	178	61 49	211	27 57	277	29 45	335
217	29 33	053	44 19	085	40 36	143	16 04	178	61 18	213	26 59	277	29 20	335
218	30 19	052	45 17	085	41 10	144	16 05	179	60 45	215	26 01	277	28 56	335
219	31 06	052	46 16	085	41 44	145	16 06	179	60 11	216	25 03	277	28 31	335
220	31°52′	052	47°14′	085	42°17′	146	16°06′	180	59°36′	218	24°05′	277	28°05′	334
221	32 38	052	48 12	086	42 50	147	16 06	180	58 59	219	23 07	278	27 40	334
222	33 24	052	49 10	086	43 21	148	16 05	181	58 21	221	22 09	278	27 14	334
223	34 10	052	50 09	086	43 52	149	16 04	181	57 42	222	21 11	278	26 48	334
224	34 56	051	51 07	086	44 22	150	16 02	182	57 03	224	20 13	278	26 22	333
	✦VEGA		ALTAIR		ANTARES		✦RIGIL KENT		SPICA		✦Denebola		Alkaid	
225	35°41′	051	18°33′	085	44°51′	151	16°00′	182	56°22′	225	43°53′	278	50°51′	341
226	36 27	051	19 32	085	45 18	152	15 58	183	55 40	226	42 55	278	50 32	340
227	37 12	051	20 30	085	45 45	153	15 54	183	54 57	227	41 57	278	50 12	340
228	37 57	051	21 28	085	46 11	154	15 50	184	54 14	228	40 59	278	49 51	339
229	38 43	050	22 26	086	46 36	155	15 46	184	53 30	230	40 01	278	49 30	338
230	39°27′	050	23°25′	086	47°00′	157	15°41′	185	52°45′	231	39°03′	278	49°07′	337
231	40 12	050	24 23	086	47 22	158	15 36	185	52 00	232	38 05	278	48 44	336
232	40 57	049	25 21	086	47 44	159	15 30	186	51 13	233	37 07	278	48 20	336
233	41 41	049	26 20	086	48 04	160	15 24	186	50 27	234	36 10	279	47 56	335
234	42 25	049	27 18	087	48 23	162	15 17	187	49 39	234	35 12	279	47 30	334
235	43°09′	048	28°16′	087	48°41′	163	15°10′	187	48°51′	235	34°14′	279	47°05′	333
236	43 52	048	29 15	087	48 58	164	15 02	188	48 03	236	33 16	279	46 38	333
237	44 35	048	30 13	087	49 13	165	14 54	188	47 14	237	32 18	279	46 11	332
238	45 18	047	31 11	087	49 27	167	14 45	189	46 25	238	31 21	279	45 43	331
239	46 01	047	32 10	088	49 40	168	14 36	189	45 35	239	30 23	279	45 14	331
	✦VEGA		ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		SPICA		✦ARCTURUS		Alkaid	
240	46°43′	046	33°08′	088	31°54′	133	49°51′	169	44°45′	239	64°23′	287	44°45′	330
241	47 25	046	34 07	088	32 36	133	50 01	171	43 55	240	63 27	287	44 16	329
242	48 07	045	35 05	088	33 19	134	50 10	172	43 04	241	62 31	287	43 46	329
243	48 48	045	36 04	088	34 01	135	50 17	174	42 13	241	61 35	286	43 15	328
244	49 29	044	37 02	089	34 42	135	50 23	175	41 21	242	60 39	286	42 44	328
245	50°09′	043	38°00′	089	35°23′	136	50°27′	176	40°30′	243	59°43′	286	42°13′	327
246	50 49	043	38 59	089	36 03	137	50 30	178	39 38	243	58 47	285	41 41	327
247	51 29	042	39 57	089	36 42	138	50 32	179	38 45	244	57 50	285	41 09	326
248	52 08	041	40 56	089	37 22	138	50 32	181	37 53	244	56 54	285	40 36	326
249	52 46	041	41 54	090	38 00	139	50 31	182	37 00	245	55 57	285	40 03	325
250	53°24′	040	42°53′	090	38°38′	140	50°28′	183	36°07′	245	55°01′	285	39°29′	325
251	54 01	039	43 51	090	39 15	141	50 24	185	35 14	246	54 04	285	38 55	324
252	54 37	038	44 50	090	39 52	142	50 18	186	34 20	246	53 08	285	38 21	324
253	55 13	037	45 48	091	40 28	143	50 11	188	33 26	247	52 11	285	37 46	324
254	55 48	036	46 47	091	41 03	143	50 03	189	32 33	247	51 15	284	37 12	323
	✦VEGA		ALTAIR		✦Nunki		ANTARES		SPICA		✦ARCTURUS		Alkaid	
255	56°23′	035	47°45′	091	41°37′	144	49°53′	190	31°38′	248	50°18′	284	36°36′	323
256	56 56	035	48 43	091	42 11	145	49 42	192	30 44	248	49 21	284	36 01	322
257	57 29	033	49 42	092	42 44	146	49 29	193	29 50	249	48 25	284	35 25	322
258	58 01	032	50 40	092	43 16	147	49 16	194	28 55	249	47 28	284	34 49	322
259	58 31	031	51 39	092	43 47	148	49 00	196	28 01	250	46 31	284	34 13	322
260	59°01′	030	52°37′	092	44°17′	149	48°44′	197	27°06′	250	45°35′	284	33°37′	321
261	59 30	029	53 36	093	44 47	150	48 26	198	26 11	250	44 38	284	33 00	321
262	59 58	028	54 34	093	45 15	151	48 07	200	25 16	251	43 41	284	32 23	321
263	60 24	026	55 32	093	45 43	153	47 47	201	24 20	251	42 45	284	31 46	320
264	60 50	025	56 31	093	46 09	154	47 26	202	23 25	251	41 48	284	31 08	320
265	61°14′	024	57°29′	094	46°35′	155	47°04′	203	22°30′	252	40°51′	284	30°31′	320
266	61 37	022	58 27	094	46 59	156	46 40	204	21 34	252	39 55	284	29 53	320
267	61 58	021	59 26	094	47 22	157	46 15	205	20 38	253	38 58	284	29 16	320
268	62 18	019	60 24	095	47 44	158	45 50	207	19 42	253	38 01	284	28 38	319
269	62 37	018	61 22	095	48 05	160	45 23	208	18 47	253	37 05	284	28 00	319

LAT 13°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	VEGA		✦DENEB		Enif		✦Nunki		ANTARES		✦ARCTURUS		Alkaid	
270	62°54′	016	42°55′	039	34°55′	087	48°25′	161	44°55′	209	36°08′	284	27°21′	319
271	63 09	015	43 31	038	35 53	087	48 44	162	44 27	210	35 11	284	26 43	319
272	63 23	013	44 07	038	36 51	087	49 01	163	43 57	211	34 15	284	26 05	319
273	63 35	011	44 42	037	37 50	087	49 17	165	43 27	212	33 18	284	25 26	319
274	63 46	009	45 17	036	38 48	088	49 32	166	42 55	213	32 21	285	24 47	319
275	63°55′	008	45°52′	036	39°47′	088	49°45′	167	42°23′	214	31°25′	285	24°09′	318
276	64 02	006	46 26	035	40 45	088	49 57	169	41 50	215	30 28	285	23 30	318
277	64 07	004	46 59	035	41 43	088	50 08	170	41 16	216	29 32	285	22 51	318
278	64 10	002	47 32	034	42 42	088	50 17	171	40 42	217	28 35	285	22 12	318
279	64 12	001	48 05	033	43 40	089	50 25	173	40 06	218	27 39	285	21 33	318
280	64°12′	359	48°37′	033	44°39′	089	50°32′	174	39°30′	218	26°42′	285	20°54′	318
281	64 09	357	49 08	032	45 37	089	50 37	176	38 54	219	25 46	285	20 15	318
282	64 06	355	49 38	031	46 36	089	50 41	177	38 16	220	24 49	285	19 36	318
283	64 00	354	50 08	030	47 34	089	50 43	179	37 38	221	23 53	285	18 57	318
284	63 52	352	50 38	030	48 33	090	50 44	180	37 00	222	22 57	285	18 17	318
	✦DENEB		Alpheratz		✦FOMALHAUT		Nunki		ANTARES		✦Rasalhague		VEGA	
285	51°06′	029	17°16′	063	18°32′	128	50°43′	181	36°20′	222	69°26′	271	63°43′	350
286	51 34	028	18 08	063	19 18	128	50 41	183	35 41	223	68 27	271	63 32	348
287	52 01	027	19 00	063	20 04	129	50 37	184	35 00	224	67 29	271	63 20	347
288	52 27	026	19 52	063	20 49	129	50 32	186	34 20	225	66 31	272	63 05	345
289	52 52	025	20 45	063	21 35	129	50 26	187	33 38	225	65 32	272	62 49	343
290	53°17′	024	21°37′	063	22°20′	130	50°18′	188	32°56′	226	64°34′	272	62°32′	342
291	53 41	023	22 29	064	23 04	130	50 09	190	32 14	227	63 35	272	62 13	340
292	54 03	022	23 22	064	23 49	131	49 58	191	31 31	227	62 37	272	61 52	339
293	54 25	021	24 14	064	24 33	131	49 46	192	30 48	228	61 38	272	61 31	337
294	54 46	020	25 06	064	25 16	132	49 33	194	30 05	229	60 40	273	61 07	336
295	55°05′	019	25°59′	064	26°00′	132	49°18′	195	29°20′	229	59°42′	273	60°43′	335
296	55 24	018	26 51	064	26 43	133	49 03	196	28 36	230	58 43	273	60 17	333
297	55 42	017	27 44	064	27 25	134	48 45	198	27 51	230	57 45	273	59 50	332
298	55 58	016	28 36	064	28 07	134	48 27	199	27 06	231	56 46	273	59 22	331
299	56 13	015	29 28	064	28 49	135	48 07	200	26 21	231	55 48	273	58 53	330
	✦DENEB		Alpheratz		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ANTARES		Rasalhague		VEGA	
300	56°27′	013	30°21′	064	29°30′	135	20°06′	176	25°35′	232	54°50′	273	58°23′	328
301	56 40	012	31 13	064	30 11	136	20 09	177	24 49	232	53 51	274	57 52	327
302	56 52	011	32 05	064	30 51	137	20 12	177	24 02	233	52 53	274	57 20	326
303	57 03	010	32 58	063	31 31	137	20 15	178	23 16	233	51 55	274	56 47	325
304	57 12	008	33 50	063	32 11	138	20 17	178	22 28	234	50 56	274	56 13	324
305	57°20′	007	34°42′	063	32°49′	139	20°18′	179	21°41′	234	49°58′	274	55°39′	323
306	57 26	006	35 35	063	33 28	139	20 19	180	20 54	235	49 00	274	55 03	322
307	57 32	005	36 27	063	34 06	140	20 19	180	20 06	235	48 01	274	54 27	322
308	57 36	003	37 19	063	34 43	141	20 19	181	19 18	236	47 03	275	53 51	321
309	57 38	002	38 11	063	35 19	142	20 17	181	18 29	236	46 05	275	53 13	320
310	57°40′	001	39°03′	063	35°55′	142	20°16′	182	17°41′	236	45°07′	275	52°35′	319
311	57 40	359	39 55	063	36 31	143	20 13	183	16 52	237	44 08	275	51 57	318
312	57 38	358	40 47	063	37 05	144	20 11	183	16 03	237	43 10	275	51 18	318
313	57 36	357	41 39	062	37 40	145	20 07	184	15 14	238	42 12	275	50 38	317
314	57 32	355	42 30	062	38 13	146	20 03	184	14 24	238	41 14	275	49 58	316
	Alpheratz		✦Diphda		FOMALHAUT		✦Nunki		Rasalhague		VEGA		✦DENEB	
315	43°22′	062	26°38′	118	38°45′	147	40°31′	217	40°16′	276	49°18′	316	57°26′	354
316	44 14	062	27 29	118	39 17	147	39 55	218	39 17	276	48 37	315	57 20	353
317	45 05	062	28 20	119	39 48	148	39 19	219	38 19	276	47 56	315	57 12	352
318	45 56	061	29 11	119	40 19	149	38 42	220	37 21	276	47 14	314	57 02	350
319	46 48	061	30 02	120	40 48	150	38 04	221	36 23	276	46 32	314	56 52	349
320	47°39′	061	30°53′	120	41°17′	151	37°25′	222	35°25′	276	45°49′	313	56°40′	348
321	48 30	060	31 43	121	41 45	152	36 46	222	34 27	276	45 07	313	56 27	347
322	49 20	060	32 33	121	42 11	153	36 07	223	33 29	277	44 24	312	56 13	345
323	50 11	060	33 23	122	42 37	154	35 27	224	32 31	277	43 40	312	55 58	344
324	51 01	059	34 12	123	43 02	155	34 46	224	31 33	277	42 57	312	55 41	343
325	51°51′	059	35°01′	123	43°26′	156	34°05′	225	30°34′	277	42°13′	311	55°24′	342
326	52 41	059	35 50	124	43 49	157	33 23	226	29 36	277	41 29	311	55 05	341
327	53 31	058	36 39	124	44 11	158	32 41	227	28 38	277	40 44	311	54 45	340
328	54 21	058	37 27	125	44 32	160	31 58	227	27 41	278	40 00	310	54 24	339
329	55 10	057	38 14	126	44 52	161	31 15	228	26 43	278	39 15	310	54 03	338
330	55°59′	056	39°02′	126	45°11′	162	17°40′	193	58°13′	266	38°30′	310	53°40′	337
331	56 47	056	39 48	127	45 29	163	17 27	194	57 15	266	37 45	309	53 16	336
332	57 35	055	40 35	128	45 45	164	17 13	194	56 17	267	37 00	309	52 52	335
333	58 23	055	41 21	129	46 00	165	16 58	195	55 18	267	36 14	309	52 26	334
334	59 11	054	42 06	129	46 15	167	16 43	195	54 20	267	35 29	309	52 00	333
335	59°58′	053	42°51′	130	46°27′	168	16°27′	196	53°22′	267	34°43′	308	51°33′	332
336	60 44	052	43 36	131	46 39	169	16 11	196	52 23	268	33 57	308	51 05	331
337	61 30	051	44 20	132	46 50	170	15 55	197	51 25	268	33 11	308	50 37	330
338	62 16	051	45 03	133	46 59	172	15 38	197	50 26	268	32 25	308	50 08	330
339	63 00	050	45 45	134	47 07	173	15 20	198	49 28	269	31 39	308	49 38	329
340	63°45′	048	46°28′	135	47°14′	174	15°02′	198	48°29′	269	30°53′	308	49°07′	328
341	64 28	047	47 09	135	47 19	175	14 43	199	47 31	269	30 07	308	48 36	327
342	65 11	046	47 50	136	47 23	177	14 25	199	46 33	269	29 20	307	48 04	327
343	65 52	045	48 29	137	47 26	178	14 05	200	45 34	270	28 34	307	47 32	326
344	66 33	044	49 09	139	47 27	179	13 45	200	44 36	270	27 47	307	46 59	325
345	Schedar		✦Mirfak		Hamal		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦ALTAIR		DENEB	
	42°15′	019	25°04′	041	44°21′	070	12°37′	159	47°27′	180	43°37′	270	46°25′	325
346	42 33	018	25 42	041	45 16	070	12 57	160	47 26	182	42 39	270	45 51	324
347	42 51	017	26 20	040	46 10	069	13 17	160	47 24	183	41 40	270	45 17	324
348	43 08	017	26 58	040	47 05	069	13 37	161	47 20	184	40 42	271	44 42	323
349	43 24	016	27 36	040	48 00	069	13 56	161	47 15	186	39 43	271	44 06	322
350	43°40′	015	28°13′	040	48°54′	069	14°15′	161	47°09′	187	38°45′	271	43°30′	322
351	43 55	015	28 51	040	49 49	069	14 33	162	47 01	188	37 46	271	42 54	321
352	44 10	014	29 28	040	50 43	069	14 51	162	46 52	189	36 48	271	42 17	321
353	44 23	013	30 05	039	51 38	068	15 08	163	46 42	191	35 50	272	41 40	321
354	44 37	013	30 42	039	52 32	068	15 25	163	46 30	192	34 51	272	41 03	320
355	44°49′	012	31°19′	039	53°26′	068	15°42′	164	46°18′	193	33°53′	272	40°25′	320
356	45 01	011	31 56	039	54 20	068	15 58	164	46 04	194	32 54	272	39 47	319
357	45 11	010	32 32	038	55 14	067	16 13	165	45 49	196	31 56	272	39 09	319
358	45 22	010	33 08	038	56 08	067	16 28	165	45 33	197	30 57	273	38 30	319
359	45 31	009	33 44	038	57 02	067	16 43	166	45 15	198	29 59	273	37 52	318

LAT 12°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	CAPELLA		✦ALDEBARAN		Acamar		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		ALTAIR		✦DENEB	
0	15°54′	045	23°05′	077	23°21′	144	17°55′	166	45°53′	199	28°57′	274	36°28′	318
1	16 36	045	24 03	077	23 55	145	18 09	167	45 33	201	27 59	274	35 49	318
2	17 17	045	25 00	077	24 28	145	18 22	167	45 12	202	27 00	274	35 09	318
3	17 59	045	25 57	077	25 02	146	18 35	168	44 50	203	26 02	274	34 30	317
4	18 41	045	26 54	077	25 34	147	18 47	168	44 27	204	25 03	274	33 50	317
5	19°22′	045	27°52′	077	26°06′	147	18°58′	169	44°03′	205	24°04′	275	33°10′	317
6	20 04	045	28 49	078	26 38	148	19 09	169	43 37	206	23 06	275	32 30	317
7	20 45	045	29 46	078	27 09	148	19 20	170	43 11	207	22 07	275	31 49	316
8	21 27	045	30 44	078	27 40	149	19 30	171	42 44	208	21 09	275	31 09	316
9	22 08	045	31 41	078	28 10	150	19 39	171	42 16	209	20 11	275	30 28	316
10	22°50′	045	32°38′	078	28°39′	150	19°48′	172	41°47′	210	19°12′	275	29°47′	316
11	23 31	045	33 36	078	29 08	151	19 56	172	41 17	211	18 14	276	29 06	316
12	24 13	045	34 33	078	29 36	152	20 04	173	40 47	212	17 15	276	28 25	315
13	24 54	045	35 31	078	30 03	152	20 11	173	40 15	213	16 17	276	27 44	315
14	25 35	044	36 28	078	30 30	153	20 17	174	39 43	214	15 19	276	27 02	315
	CAPELLA		✦ALDEBARAN		RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Enif		✦DENEB	
15	26°16′	044	37°25′	078	23°26′	105	20°23′	174	39°10′	215	42°08′	273	26°21′	315
16	26 57	044	38 23	078	24 22	105	20 29	175	38 37	215	41 10	273	25 39	315
17	27 38	044	39 20	078	25 19	105	20 33	176	38 02	216	40 11	273	24 57	315
18	28 19	044	40 18	078	26 16	106	20 38	176	37 27	217	39 12	273	24 16	315
19	28 59	044	41 15	078	27 12	106	20 41	177	36 51	218	38 14	273	23 34	314
20	29°40′	043	42°13′	078	28°09′	106	20°44′	177	36°15′	219	37°15′	273	22°52′	314
21	30 20	043	43 10	078	29 05	107	20 47	178	35 38	219	36 17	274	22 10	314
22	31 00	043	44 08	079	30 01	107	20 48	179	35 01	220	35 18	274	21 28	314
23	31 40	043	45 05	079	30 57	107	20 50	179	34 22	221	34 20	274	20 46	314
24	32 20	043	46 03	079	31 53	108	20 50	180	33 44	222	33 21	274	20 04	314
25	33°00′	042	47°00′	079	32°49′	108	20°50′	180	33°04′	222	32°23′	274	19°22′	314
26	33 39	042	47 58	079	33 45	108	20 50	181	32 25	223	31 24	274	18 39	314
27	34 18	042	48 56	079	34 40	109	20 49	181	31 45	224	30 26	275	17 57	314
28	34 57	042	49 53	079	35 36	109	20 47	182	31 04	224	29 27	275	17 15	314
29	35 36	041	50 51	078	36 31	110	20 44	183	30 23	225	28 29	275	16 33	314
	Mirfak		✦CAPELLA		ALDEBARAN		RIGEL		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
30	48°13′	021	36°15′	041	51°48′	078	37°26′	110	20°42′	183	29°41′	225	59°02′	308
31	48 33	020	36 53	041	52 46	078	38 21	111	20 38	184	28 59	226	58 16	307
32	48 53	019	37 31	040	53 43	078	39 16	111	20 34	184	28 17	227	57 29	306
33	49 12	018	38 09	040	54 40	078	40 11	112	20 29	185	27 34	227	56 41	306
34	49 29	017	38 46	039	55 38	078	41 05	112	20 24	185	26 50	228	55 53	305
35	49°46′	016	39°23′	039	56°35′	078	41°59′	113	20°18′	186	26°07′	228	55°05′	304
36	50 02	015	40 00	039	57 33	078	42 53	113	20 12	187	25 23	229	54 17	304
37	50 17	014	40 36	038	58 30	078	43 47	114	20 05	187	24 38	229	53 28	303
38	50 32	014	41 12	038	59 28	078	44 41	115	19 57	188	23 54	230	52 39	303
39	50 45	013	41 48	037	60 25	078	45 34	115	19 49	188	23 09	230	51 49	302
40	50°57′	012	42°23′	037	61°22′	077	46°27′	116	19°40′	189	22°24′	231	50°59′	302
41	51 09	011	42 58	036	62 19	077	47 20	116	19 31	189	21 38	231	50 10	302
42	51 19	010	43 33	036	63 17	077	48 12	117	19 21	190	20 52	232	49 19	301
43	51 28	009	44 07	035	64 14	077	49 04	118	19 11	190	20 06	232	48 29	301
44	51 36	008	44 40	035	65 11	076	49 56	119	19 00	191	19 19	233	47 39	300
	CAPELLA		✦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		✦ACHERNAR		Diphda		✦Alpheratz	
45	45°13′	034	21°46′	064	20°35′	089	27°15′	116	18°48′	192	45°07′	229	46°48′	300
46	45 46	033	22 39	064	21 34	089	28 07	117	18 36	192	44 22	230	45 57	300
47	46 17	033	23 32	064	22 32	089	28 59	117	18 24	193	43 37	230	45 06	300
48	46 49	032	24 25	065	23 31	090	29 52	117	18 11	193	42 52	231	44 15	299
49	47 20	031	25 18	065	24 30	090	30 44	118	17 57	194	42 06	232	43 24	299
50	47°50′	031	26°11′	065	25°29′	090	31°35′	118	17°43′	194	41°19′	233	42°32′	299
51	48 19	030	27 04	065	26 27	090	32 27	119	17 28	195	40 32	233	41 41	299
52	48 48	029	27 57	065	27 26	090	33 18	119	17 13	195	39 45	234	40 49	298
53	49 16	028	28 50	064	28 25	091	34 09	120	16 58	196	38 57	235	39 58	298
54	49 44	028	29 43	064	29 23	091	35 00	121	16 42	196	38 09	235	39 06	298
55	50°11′	027	30°36′	064	30°22′	091	35°50′	121	16°25′	197	37°21′	236	38°14′	298
56	50 37	026	31 29	064	31 21	091	36 40	122	16 08	197	36 32	237	37 22	298
57	51 02	025	32 21	064	32 19	091	37 30	122	15 51	198	35 42	237	36 30	298
58	51 26	024	33 14	064	33 18	092	38 19	123	15 33	198	34 53	238	35 38	297
59	51 49	023	34 07	064	34 17	092	39 08	124	15 14	199	34 03	238	34 46	297
	CAPELLA		✦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		✦CANOPUS		Diphda		✦Hamal	
60	52°12′	022	35°00′	064	35°15′	092	39°57′	124	18°17′	158	33°13′	239	61°02′	297
61	52 34	021	35 53	064	36 14	092	40 46	125	18 38	158	32 22	240	60 10	297
62	52 55	020	36 45	064	37 13	093	41 33	126	19 00	159	31 32	240	59 17	296
63	53 14	019	37 38	064	38 11	093	42 21	126	19 21	159	30 41	241	58 24	296
64	53 33	018	38 31	064	39 10	093	43 08	127	19 41	160	29 49	241	57 31	295
65	53°51′	017	39°23′	063	40°08′	093	43°55′	128	20°01′	161	28°58′	242	56°38′	295
66	54 08	016	40 16	063	41 07	094	44 41	129	20 20	161	28 06	242	55 45	294
67	54 23	015	41 08	063	42 06	094	45 26	129	20 39	162	27 14	242	54 51	294
68	54 38	014	42 01	063	43 04	094	46 11	130	20 57	162	26 22	243	53 58	294
69	54 51	013	42 53	063	44 03	094	46 56	131	21 15	163	25 30	243	53 04	293
70	55°03′	011	43°45′	063	45°01′	095	47°40′	132	21°32′	163	24°37′	244	52°10′	293
71	55 15	010	44 37	062	46 00	095	48 23	133	21 48	164	23 45	244	51 16	293
72	55 24	009	45 29	062	46 58	095	49 05	134	22 04	165	22 52	244	50 22	293
73	55 33	008	46 21	062	47 56	096	49 47	135	22 19	165	21 59	245	49 27	292
74	55 41	007	47 12	062	48 55	096	50 28	136	22 34	166	21 06	245	48 33	292
	CAPELLA		✦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		✦CANOPUS		Acamar		✦Hamal	
75	55°47′	006	48°04′	061	49°53′	096	51°09′	137	22°48′	166	30°41′	207	47°39′	292
76	55 52	004	48 55	061	50 52	097	51 48	138	23 02	167	30 15	207	46 44	292
77	55 56	003	49 46	061	51 50	097	52 27	139	23 15	168	29 47	208	45 50	292
78	55 58	002	50 37	060	52 48	097	53 05	141	23 27	168	29 19	209	44 55	291
79	55 59	001	51 28	060	53 46	098	53 41	142	23 39	169	28 51	209	44 00	291
80	55°59′	359	52°19′	059	54°44′	098	54°17′	143	23°50′	169	28°22′	210	43°06′	291
81	55 58	358	53 09	059	55 42	098	54 52	144	24 00	170	27 52	211	42 11	291
82	55 55	357	53 59	058	56 40	099	55 25	146	24 10	171	27 22	211	41 16	291
83	55 51	356	54 49	058	57 38	099	55 58	147	24 19	171	26 51	212	40 21	291
84	55 46	354	55 39	057	58 36	100	56 29	149	24 28	172	26 20	213	39 26	291
85	55°40′	353	56°28′	057	59°34′	100	56°59′	150	24°36′	173	25°48′	213	38°31′	291
86	55 32	352	57 17	056	60 32	101	57 27	152	24 43	173	25 15	214	37 36	291
87	55 24	351	58 06	056	61 29	101	57 54	153	24 49	174	24 42	214	36 41	291
88	55 14	350	58 54	055	62 27	102	58 20	155	24 55	175	24 09	215	35 46	290
89	55 02	348	59 42	054	63 24	103	58 44	157	25 00	175	23 35	216	34 51	290

LAT 12°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		✦REGULUS		Suhail		SIRIUS		✦RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
90	17°06′	029	29°12′	083	19°51′	146	59°07′	158	66°57′	209	69°21′	285	54°50′	347
91	17 34	029	30 10	083	20 24	146	59 28	160	66 27	212	68 24	285	54 36	346
92	18 03	029	31 09	083	20 56	147	59 47	162	65 56	214	67 27	284	54 22	345
93	18 31	029	32 07	083	21 29	147	60 04	164	65 22	216	66 30	284	54 06	344
94	18 59	029	33 05	084	22 00	148	60 20	165	64 48	217	65 33	284	53 49	343
95	19°27′	028	34°03′	084	22°31′	148	60°34′	167	64°11′	219	64°36′	283	53°31′	342
96	19 55	028	35 02	084	23 02	149	60 46	169	63 33	221	63 39	283	53 12	341
97	20 23	028	36 00	084	23 32	149	60 55	171	62 54	223	62 42	283	52 53	340
98	20 50	028	36 59	084	24 02	150	61 03	173	62 14	224	61 45	283	52 32	339
99	21 18	028	37 57	084	24 31	151	61 09	175	61 32	226	60 48	282	52 10	338
100	21°45′	028	38°55′	084	25°00′	151	61°13′	177	60°50′	227	59°50′	282	51°47′	337
101	22 13	028	39 54	084	25 28	152	61 15	179	60 06	229	58 53	282	51 24	336
102	22 40	028	40 52	085	25 55	152	61 15	181	59 22	230	57 55	282	50 59	335
103	23 07	027	41 51	085	26 22	153	61 13	183	58 36	231	56 58	282	50 34	334
104	23 34	027	42 49	085	26 49	154	61 09	185	57 50	232	56 01	282	50 08	333
	Dubhe		✦REGULUS		Suhail		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
105	24°01′	027	43°47′	085	27°14′	154	61°03′	187	57°03′	233	55°03′	282	49°41′	332
106	24 27	027	44 46	085	27 40	155	60 55	189	56 16	235	54 06	282	49 14	332
107	24 54	027	45 44	085	28 04	156	60 44	191	55 28	236	53 08	282	48 45	331
108	25 20	026	46 43	085	28 28	156	60 32	193	54 39	237	52 11	282	48 17	330
109	25 46	026	47 41	085	28 51	157	60 18	195	53 50	237	51 13	282	47 47	329
110	26°12′	026	48°40′	086	29°14′	158	60°03′	197	53°00′	238	50°16′	282	47°17′	329
111	26 38	026	49 38	086	29 36	158	59 45	198	52 10	239	49 18	281	46 46	328
112	27 03	026	50 37	086	29 57	159	59 26	200	51 19	240	48 21	281	46 14	327
113	27 28	025	51 35	086	30 18	160	59 05	202	50 28	241	47 23	281	45 42	327
114	27 53	025	52 34	086	30 37	161	58 42	204	49 37	242	46 26	281	45 10	326
115	28°18′	025	53°33′	086	30°56′	161	58°18′	205	48°45′	242	45°28′	281	44°37′	325
116	28 43	025	54 31	086	31 15	162	57 52	207	47 53	243	44 31	281	44 03	325
117	29 07	024	55 30	086	31 32	163	57 25	208	47 00	244	43 33	282	43 29	324
118	29 31	024	56 28	087	31 49	164	56 56	210	46 07	244	42 36	282	42 55	324
119	29 55	024	57 27	087	32 05	165	56 26	211	45 14	245	41 38	282	42 20	323
	Dubhe		✦Denebola		Suhail		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
120	30°18′	023	34°09′	081	32°20′	165	55°55′	213	44°21′	246	40°41′	282	41°45′	323
121	30 41	023	35 07	081	32 35	166	55 22	214	43 27	246	39 43	282	41 09	322
122	31 04	023	36 05	081	32 49	167	54 48	216	42 34	247	38 46	282	40 33	322
123	31 27	022	37 03	081	33 01	168	54 14	217	41 39	247	37 48	282	39 56	321
124	31 49	022	38 01	081	33 13	169	53 38	218	40 45	248	36 51	282	39 20	321
125	32°11′	022	38°59′	081	33°24′	169	53°01′	219	39°51′	248	35°53′	282	38°42′	321
126	32 32	021	39 57	081	33 35	170	52 23	221	38 56	249	34 56	282	38 05	320
127	32 53	021	40 55	081	33 44	171	51 45	222	38 01	249	33 58	282	37 27	320
128	33 14	021	41 53	081	33 53	172	51 05	223	37 06	250	33 01	282	36 49	319
129	33 34	020	42 51	081	34 01	173	50 25	224	36 11	250	32 04	282	36 11	319
130	33°54′	020	43°49′	081	34°07′	174	49°43′	225	35°15′	251	31°06′	282	35°32′	319
131	34 14	019	44 47	081	34 13	175	49 01	226	34 20	251	30 09	282	34 54	318
132	34 33	019	45 45	081	34 18	175	48 19	227	33 24	252	29 12	282	34 15	318
133	34 52	018	46 43	082	34 23	176	47 36	228	32 29	252	28 14	282	33 35	318
134	35 10	018	47 41	082	34 26	177	46 52	229	31 33	252	27 17	283	32 56	318
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦Suhail		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	35°28′	018	14°04′	073	20°00′	107	34°28′	178	46°07′	230	44°28′	269	32°16′	317
136	35 46	017	15 00	073	20 56	107	34 30	179	45 22	231	43 30	269	31 36	317
137	36 03	017	15 56	073	21 52	107	34 30	180	44 36	231	42 31	269	30 56	317
138	36 19	016	16 53	073	22 48	108	34 30	181	43 50	232	41 32	269	30 16	317
139	36 35	016	17 49	074	23 44	108	34 29	182	43 04	233	40 34	270	29 36	316
140	36°51′	015	18°45′	074	24°40′	108	34°27′	183	42°17′	234	39°35′	270	28°55′	316
141	37 06	015	19 41	074	25 35	109	34 24	183	41 29	234	38 36	270	28 15	316
142	37 20	014	20 38	074	26 31	109	34 20	184	40 41	235	37 38	270	27 34	316
143	37 35	014	21 34	074	27 26	110	34 15	185	39 53	236	36 39	270	26 53	316
144	37 48	013	22 31	074	28 22	110	34 09	186	39 04	237	35 40	271	26 12	316
145	38°01′	013	23°27′	074	29°17′	110	34°03′	187	38°15′	237	34°42′	271	25°31′	316
146	38 14	012	24 24	074	30 12	111	33 55	188	37 25	238	33 43	271	24 50	315
147	38 26	011	25 20	074	31 06	111	33 47	189	36 35	238	32 44	271	24 09	315
148	38 37	011	26 17	074	32 01	112	33 38	189	35 45	239	31 46	271	23 27	315
149	38 48	010	27 13	075	32 56	112	33 27	190	34 55	240	30 47	272	22 46	315
	✦Dubhe		Alkaid		ARCTURUS		✦SPICA		Suhail		✦SIRIUS		POLLUX	
150	38°58′	010	30°20′	039	28°10′	075	33°50′	112	33°17′	191	34°04′	240	54°55′	302
151	39 08	009	30 57	039	29 06	075	34 44	113	33 05	192	33 13	241	54 05	302
152	39 17	009	31 34	039	30 03	075	35 38	113	32 52	193	32 22	241	53 15	301
153	39 25	008	32 11	039	31 00	075	36 32	114	32 39	194	31 31	242	52 25	301
154	39 33	007	32 47	038	31 56	075	37 25	114	32 25	194	30 39	242	51 34	300
155	39°41′	007	33°24′	038	32°53′	075	38°19′	115	32°10′	195	29°47′	243	50°43′	300
156	39 47	006	34 00	038	33 49	075	39 12	115	31 54	196	28 55	243	49 52	299
157	39 53	006	34 35	037	34 46	075	40 04	116	31 37	197	28 02	243	49 01	299
158	39 59	005	35 11	037	35 43	075	40 57	117	31 20	198	27 10	244	48 10	299
159	40 04	004	35 46	037	36 40	075	41 49	117	31 02	198	26 17	244	47 18	298
160	40°08′	004	36°21′	036	37°36′	075	42°41′	118	30°43′	199	25°24′	245	46°27′	298
161	40 11	003	36 56	036	38 33	075	43 33	118	30 23	200	24 31	245	45 35	298
162	40 14	003	37 30	036	39 30	075	44 25	119	30 03	201	23 37	246	44 43	298
163	40 17	002	38 04	035	40 26	075	45 16	120	29 42	201	22 44	246	43 51	297
164	40 18	001	38 38	035	41 23	075	46 06	121	29 20	202	21 50	246	42 59	297
	✦Dubhe		ARCTURUS		✦SPICA		ACRUX		Suhail		✦PROCYON		POLLUX	
165	40°19′	001	42°20′	075	46°57′	121	12°57′	170	28°58′	203	40°11′	267	42°07′	297
166	40 20	000	43 16	075	47 47	122	13 07	171	28 35	203	39 12	267	41 14	297
167	40 20	359	44 13	075	48 36	123	13 16	171	28 11	204	38 14	267	40 22	297
168	40 19	359	45 10	075	49 25	124	13 25	171	27 47	205	37 15	267	39 29	297
169	40 17	358	46 06	075	50 14	125	13 34	172	27 22	206	36 17	268	38 37	296
170	40°15′	358	47°03′	075	51°02′	125	13°42′	172	26°56′	206	35°18′	268	37°44′	296
171	40 12	357	48 00	075	51 50	126	13 49	173	26 30	207	34 19	268	36 52	296
172	40 09	356	48 56	075	52 37	127	13 57	173	26 03	207	33 21	268	35 59	296
173	40 05	356	49 53	075	53 23	128	14 03	174	25 36	208	32 22	269	35 06	296
174	40 00	355	50 49	074	54 09	129	14 10	174	25 08	209	31 23	269	34 13	296
175	39°55′	355	51°46′	074	54°54′	130	14°16′	175	24°39′	209	30°25′	269	33°21′	296
176	39 49	354	52 42	074	55 38	132	14 21	175	24 10	210	29 26	269	32 28	296
177	39 43	353	53 39	074	56 21	133	14 26	175	23 41	211	28 27	269	31 35	296
178	39 36	353	54 35	074	57 04	134	14 30	176	23 11	211	27 29	270	30 42	296
179	39 28	352	55 31	074	57 46	135	14 34	176	22 40	212	26 30	270	29 49	296

LAT 12°N

LHA °γ	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦VEGA		Alkaid		Alphecca		ANTARES		REGULUS		✦ACRUX		✦RIGIL KENT		✦POLLUX		Dubhe	
180	46°35'	026	47°00	025	37°32'	065	13°58'	121	62°54'	273	14°38'	177	62°54'	295	28°56'	296	39°20'	352
181	47°00	025	38°25	065	38°25	065	14°48	122	61°56	273	14°41	177	61°56	295	28°03	295	39°11	351
182	47°24	024	39°18	065	39°18	065	15°37	122	60°57	273	14°43	178	60°57	295	27°10	295	39°01	350
183	47°48	023	40°12	065	40°12	065	16°27	123	59°58	273	14°45	178	59°58	295	26°17	295	38°51	350
184	48°11	023	41°05	065	41°05	065	17°16	123	59°00	273	14°47	179	59°00	273	25°24	295	38°40	349
185	48°33	022	41°58	065	41°58	065	18°06	123	58°01	273	14°48	179	58°01	273	24°31	295	38°29	349
186	48°54	021	42°51	065	42°51	065	18°54	124	57°03	273	14°49	180	57°03	273	23°38	296	38°17	348
187	49°15	020	43°44	064	43°44	064	19°43	124	56°04	274	14°49	180	56°04	274	22°45	296	38°05	348
188	49°34	019	44°37	064	44°37	064	20°32	124	55°05	274	14°49	181	55°05	274	21°52	296	37°52	347
189	49°53	018	45°30	064	45°30	064	21°20	125	54°07	274	14°48	181	54°07	274	20°59	296	37°39	347
190	50°11'	017	46°23'	064	22°08'	125	14°47'	181	53°08'	274	20°06'	296	37°25'	346	26°17'	219	20°09'	318
191	50°28	016	47°15	064	22°56	126	14°45	182	52°10	274	19°13	296	37°11	346	25°30	286	19°30	318
192	50°44	016	48°08	063	23°43	126	14°43	182	51°11	274	18°21	296	36°56	345	24°33	286	18°51	318
193	51°00	015	49°00	063	24°30	127	14°40	183	50°13	274	17°28	296	36°40	345	23°37	286	18°12	318
194	51°14	014	49°52	063	25°17	127	14°37	183	49°14	274	16°35	296	36°24	344	22°40	286	17°33	318
	✦VEGA		ALTAIR		ANTARES		✦RIGIL KENT		Gienah		✦REGULUS		Dubhe					
195	11°50'	052	22°53'	081	26°04'	128	14°25'	168	58°30'	200	48°16'	274	36°08'	344				
196	12°37	052	23°51	081	26°50	128	14°37	168	58°09	202	47°17	275	35°51	343				
197	13°23	053	24°49	082	27°36	129	14°49	169	57°46	203	46°19	275	35°34	343				
198	14°10	053	25°47	082	28°22	129	15°01	169	57°22	205	45°20	275	35°16	342				
199	14°57	053	26°45	082	29°07	130	15°11	170	56°57	207	44°22	275	34°58	342				
200	15°43'	053	27°43'	082	29°52'	130	15°22'	170	56°30'	208	43°23'	275	34°39'	341				
201	16°30	053	28°41	082	30°37	131	15°32	170	56°01	210	42°25	275	34°20	341				
202	17°17	053	29°39	082	31°21	132	15°41	171	55°32	211	41°26	275	34°00	340				
203	18°04	053	30°37	082	32°04	132	15°50	171	55°01	212	40°28	275	33°41	340				
204	18°50	053	31°36	083	32°48	133	15°59	172	54°29	214	39°30	276	33°20	340				
205	19°37'	053	32°34'	083	33°31'	133	16°07'	172	53°55'	215	38°31'	276	32°59'	339				
206	20°24	053	33°32	083	34°13	134	16°14	173	53°21	216	37°33	276	32°39	339				
207	21°11	053	34°30	083	34°55	135	16°21	173	52°46	218	36°34	276	31°17	338				
208	21°57	053	35°28	083	35°36	135	16°28	174	52°09	219	35°36	276	30°55	338				
209	22°44	053	36°27	083	36°17	136	16°34	174	51°32	220	34°38	276	30°33	338				
	✦VEGA		ALTAIR		Rasalhague		ANTARES		✦RIGIL KENT		Gienah		✦REGULUS		Dubhe			
225	35°04'	051	18°28'	084	45°43'	151	17°00'	182	57°04'	226	43°44'	279	49°54'	342				
226	35°49	050	19°26	085	46°11	152	16°57	183	56°21	227	42°46	279	49°35	341				
227	36°34	050	20°25	085	46°39	153	16°54	183	55°38	228	41°48	279	49°16	340				
228	37°19	050	21°23	085	47°05	154	16°50	184	54°53	230	40°50	279	48°55	339				
229	38°04	050	22°22	085	47°30	155	16°46	184	54°08	231	39°52	279	48°34	338				
230	38°49'	049	23°20'	085	47°55'	156	16°41'	185	53°23'	232	38°54'	279	48°12'	338				
231	39°33	049	24°19	086	48°18	157	16°36	185	52°38	233	37°56	279	47°49	337				
232	40°17	049	25°17	086	48°40	159	16°30	186	51°49	234	36°58	279	47°26	336				
233	41°01	048	26°16	086	49°01	160	16°24	186	51°02	235	36°00	279	46°03	336				
234	41°45	048	27°14	086	49°20	161	16°17	187	50°14	235	35°02	279	46°41	335				
235	42°28'	048	28°13'	086	49°38'	162	16°09'	187	49°25'	236	34°04'	279	45°20'	334				
236	43°12	047	29°11	086	49°55	164	15°59	188	48°36	237	33°07	280	44°35	333				
237	43°55	047	30°10	087	50°11	165	15°53	188	47°47	238	32°09	280	43°49	332				
238	44°37	046	31°08	087	50°26	166	15°44	189	46°57	239	31°11	280	44°50	332				
239	45°20	046	32°07	087	50°39	168	15°35	189	46°06	239	30°13	280	44°22	331				
	✦VEGA		ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		SPICA		✦ARCTURUS		Alkaid		✦Antares		Dubhe	
240	46°02'	045	33°06'	087	32°34'	132	50°50'	169	45°15'	240	64°05'	289	43°53'	330	55°25'	055	39°37'	126
241	46°43	045	34°04	087	33°18	133	51°01	171	44°24	241	63°09	289	43°24	330	56°13	055	39°26	163
242	47°24	044	35°03	087	34°00	134	51°09	172	43°33	242	62°14	288	42°54	329	56°20	268	40°24	126
243	48°05	044	36°01	088	34°43	134	51°17	173	42°41	242	61°18	288	42°24	329	57°18	268	40°43	164
244	48°46	043	37°00	088	35°24	135	51°23	175	41°49	243	60°22	288	41°53	328	57°07	310	41°11	127
245	49°25'	043	37°59	088	36°06'	136	51°27'	176	40°57'	243	59°26'	287	41°22'	328	58°52'	310	41°58	128
246	50°05	042	38°57	088	36°46	136	51°30	178	40°04	244	58°30	287	40°51	327	59°37	309	42°45	128
247	50°44	041	39°56	088	37°27	137	51°32	179	39°11	245	57°34	287	40°19	327	60°28	309	43°32	128
248	51°22	041	40°55	089	38°06	138	51°32	181	38°18	245	56°37	287	39°46	326	61°18	309	44°18	129
249	52°00	040	41°53	089	38°45	139	51°31	182	37°25	246	55°41	286	39°13	326	62°07	309	44°55	129
250	52°37'	039	42°52'	089	39°24'	139	51°28'	183	36°31'	246	54°45'	286	38°40'	325	62°55'	309	45°31	130
251	53°14	038	43°51	089	40°02	140	51°24	185	35°38	247	53°49	286	38°06	325	63°42	309	46°08	130
252	53°50	037	44°49	089	40°39	141	51°18	186	34°44	247	52°52	286	37°32	324	64°28	309	46°44	131
253	54°25	036	45°48	090	41°15	142	51°11	188	33°50	248	51°55	286	36°58	324	65°09	309	47°20	131
254	55°00	036	46°47	090	41°51	143	51°02	189	32°55	248	50°59	286	36°23	324	65°49	309	47°56	131
	✦VEGA		ALTAIR		ANTARES		✦RIGIL KENT		SPICA		✦ARCTURUS		Alkaid		✦Nunki		Rasalhague	
255	55°33'	035	47°46'	090	42°26'	144	50°52'	191	32°01'	248	50°03'	286	35°48'	323	41°18'	018	24°19'	040
256	56°06	034	48°44	090	43°00	145	50°41	192	31°06	249	49°06	285	35°13	323	41°36	018	24°57	040
257	56°38	033	49°43	090	43°34	146	50°28	193	30°11	249	48°09	285	34°38	323	41°53	017	25°34	040
258	57°10	032	50°42	091	44°06	147	50°14	195	29°16	250	47°13	285	34°02	322	42°10	016	25°12	040
259	57°40	030	51°40	091	44°38	148	49°58	196	28°21	250	46°16	285	33°26	322	42°27	016	26°50	040
	✦VEGA		Rasalhague		ANTARES		Gienah		✦REGULUS		Dubhe							
260	58°09'	029	52°39'	091	45°09'	149	49°41'	197	27°26'	250	45°20'	285	32°50'	322				
261	58°37	028	53°38	091	45°39	150	49°23	199	26°31	251	44°23	285	32°13	321				
262	59°05	027	54°36	091	46°08	151	49°04	200	25°35	251	43°26	285	31°36	321				
263	59°30	026	55°35	092	46°36	152	48°43	201	24°40	252	42°29	285	30°59	321				
264	59°55	024	56°34	092	47°03	153	48°22	202	23°44	252	41°33	285	30°22	321				
265	60°19'	023	57°32'	092	47°29'	154	47°59'	204	22°48'	252	40°36'	285	29°45'	320				
266	60°41	022	58°31	093	47°54	156	47°35	205	21°52	253	39°39	285	29°07	320				
267	61°02	020	59°30	093	48°17	157	47°09	206	20°56	253	38°43	285	28°30	320				
268	61°22	019	60°28	093	48°40	158	46°43	207	20°00	253	37°46	285	27°52	320				
269	61°40	017	61°27	093	49°01	159	46°16	208	19°04	253	36°49	285	27°14	320				

LAT 12°N

LHA °γ	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	VEGA		✦DENEB		Diphda		Alpheratz		✦DENEB		✦FOMALHAUT		Enif		✦Nunki		✦ANTARES	
270	61°56'	016	42°08'	038	39°37'	126	29°54'	063	30°13'	135	30°13'	135	34°51'	086	49°22'	176	45°48'	209
271	62°11	014	42°44	037	40°24	126	30°46	063	30°54	136	31°09	177	35°50	086	49°41	162	45°19	210
272	62°25	012	43°19	037	41°11	127	31°38	063	31°35	136	32°05	177	36°48	086	49°58	163	44°48	211
273	62°36	011	43°54	036	41°58	128	32°31	063	32°15	137	33°00	197	37°47	087	50°15	164	44°17	212
274	62°47	009	44°29	036	42°44	129	33°23	063	33°55	138	34°51	197	38°45	087	50°30	166	43°45	213
275	62°55'	007	45°03'	035	39°44'	087	50°44'	167	43°13'	214	22°16'	179	21°18'	138	33°34'	139	39°53'	235
276	63°02	006	45°37	035	40°42	087	50°56	169	42°38	215	21°28	180	21°19	139	34°13	139	39°28	235
277	63°07	004	46°10	034	41°41	087	51°07	170	42°05	216	21°19	180	21°19	140	35°29	140	40°02	235
278	63°10	002	46°42	033	42°40	087	51°17	171	41°29	217	21°18	181	21°17	140	36°45	140	41°36	235
279	63°12	001	47°14	033	43°38	088	51°25	173	40°54	218	21°17	181	21°17	141	37°59	141	42°09	236
280	63°12'	359	47°46'	032	44°37	088	51°31'	174	40°17'	219	26°26'	286	20°09'	318	46°23'	064	22°08'	125
281	63°10	357	48°17	031	45°36	088	51°37	176	39°40	220	25°30	286	19°30	318	47°15	064	22°56	126
282	63°06	355	48°47	031	46°34	088	51°40	177	39°02	221	24°33	286	18°51	318	48°08	063	23°43	126
283	63°00	354	49°16	030	47°33	088	51°43	178	38°23	221	23°37	286	18°12	318	49°00	063	24°30	127
284	62°53	352	49°45	029	48°32	089	51°44	180	37°44	222	22°40	286	17°33	318	49°52	063	25°17	127
	VEGA		Alpheratz		FOMALHAUT		✦Nunki		Rasalhague		VEGA		✦DENEB					
315	42°53'	061	27°05'	118	39°35'	146	41°19'	218	40°09'	276	48°34'	317	56°26'	354				
316	43°45	061	27°57	118	40°08	147	40°42	219	39°11	277	47°54	316	56°20	353				
317	44°36	061	28°49	118	40°39	148	40°05	220	38°13	277	47°13	316	56°12	352				
318	45°27	060	29°41	119	41°10	149	39°28	220	37°14	277	46°32	315	56°03	351				
319	46°18	060	30°32	119	41°40	150	38°49	221	36°16	277	45°50	314	55°53	349				
285	✦DENEB		Alpheratz		✦FOMALHAUT		Nunki		ANTARES		✦Rasalhague		VEGA					
285	50°13'	028	16°49'	063	19°08'	127	51°43'	181	37°04'	223	69°23'	274	62°44'	350				
286	50°41	027	17°41	063	19°55	128	51°41	183	36°24	224	68°25	274	62°33	349				
287	51°07	027	18°33	063	20°41	128	51°37	184	35°43	224	67°26	274	62°21	347				
288	51°32	026	19°25	063	21°27	129	51°32	186	35°02	225	66°28	274	62°07	346				
289	51°58	025	20°18	063	22°13	129	51°25	187	34°20	226	65°29	274	61°52	344				
290	52°22'	024	21°10'	063	22°58'	130	51°17'	189	33°38'	226	64°31'	274	61°35'	342				
291	52°45	023	22°02	063	23°43	130	51°08	190	32°55	227	63°32	274	61°16	341				
292	53°08	022	22°55	063	24°28	131	50°57	191	32°12	228	62°34	274	60°56	339				
293	53°29	021	23°47	063	25°12	131	50°45	193	31°28	228	61°35	274	60°35	338				
294	53°49	020	24°40	063	25°56	132	50°31	194	30°44	229	60°36	274	60°13	337				
295	54°09'	019	25°32'	063	26°40'	132	50°16'	195	30°00'	230	59°38'	274	59°49'	335				
296	54°27	018	26°24	063	27°23	133	50°00	197	29°15	230	58°39	274	59°23	334				
297	54°44	016	27°17	063	28°06	133	49°42	198	28°30	231	57°41	275	58°57	333				
298	55°00	015	28°09	063	28°49	134	49°24	199	27°44	231	56°42	275	58°30	332				
299	55°15	014	29°01	063	29°31	134	49°03	201	26°58	232	55°44	275	58°01	330				

LAT 11°N

LHA ♈	CAPELLA		♦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		♦CANOPUS		Acamar		♦HAMAL		ALTAIR		♦DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	15°12′ 045	22°52′ 077	24°09′ 144	18°54′ 166	46°50′ 200	28°53′ 274	35°43′ 319											
1	15 53 045	23 49 077	24 44 145	19 07 167	46 29 201	27 54 274	35 04 318											
2	16 35 045	24 46 077	25 18 145	19 21 167	46 08 202	26 56 274	34 25 318											
3	17 17 045	25 44 077	25 51 146	19 33 168	45 45 203	25 57 275	33 45 318											
4	17 58 045	26 41 077	26 24 146	19 46 168	45 22 204	24 58 275	33 06 318											
5	18°40′ 045	27°38′ 077	26°57′ 147	19°57′ 169	44°57′ 205	24°00′ 275	32°26′ 317											
6	19 21 045	28 36 077	27 29 147	20 08 169	44 31 206	23 01 275	31 46 317											
7	20 03 045	29 33 077	28 00 148	20 19 170	44 05 207	22 02 275	31 06 317											
8	20 44 045	30 31 077	28 31 149	20 29 171	43 37 208	21 04 275	30 25 317											
9	21 26 045	31 28 077	29 01 149	20 38 171	43 08 209	20 05 276	29 45 316											
10	22°07′ 045	32°25′ 077	29°31′ 150	20°47′ 172	42°39′ 210	19°06′ 276	29°04′ 316											
11	22 49 044	33 23 077	30 00 151	20 55 172	42 09 211	18 08 276	28 23 316											
12	23 30 044	34 20 077	30 29 151	21 03 173	41 38 212	17 09 276	27 42 316											
13	24 11 044	35 18 077	30 56 152	21 10 173	41 06 213	16 11 276	27 01 316											
14	24 52 044	36 15 077	31 24 153	21 17 174	40 33 214	15 12 276	26 20 315											
	CAPELLA		♦ALDEBARAN		RIGEL		ACHERNAR		♦FOMALHAUT		Enif		♦DENEB					
15	25°33′ 044	37°13′ 077	23°41′ 104	21°23′ 174	39°59′ 215	42°05′ 274	25°38′ 315											
16	26 14 044	38 10 078	24 38 104	21 28 175	39 25 216	41 06 274	24 57 315											
17	26 55 044	39 08 078	25 35 105	21 33 176	38 50 217	40 08 274	24 15 315											
18	27 35 044	40 05 078	26 32 105	21 37 176	38 15 218	39 09 274	23 33 315											
19	28 16 043	41 03 078	27 28 105	21 41 177	37 39 218	38 10 274	22 52 315											
20	28°56′ 043	42°00′ 078	28°25′ 106	21°44′ 177	37°02′ 219	37°11′ 274	22°10′ 315											
21	29 36 043	42 58 078	29 22 106	21 46 178	36 24 220	36 13 274	21 28 315											
22	30 16 043	43 55 078	30 18 106	21 48 179	35 46 221	35 14 274	20 46 315											
23	30 56 042	44 53 078	31 15 107	21 50 179	35 08 221	34 15 275	20 04 314											
24	31 36 042	45 51 078	32 11 107	21 50 180	34 28 222	33 16 275	19 22 314											
25	32°15′ 042	46°48′ 077	33°07′ 107	21°50′ 180	33°49′ 223	32°18′ 275	18°40′ 314											
26	32 54 042	47 46 077	34 04 108	21 50 181	33 09 223	31 19 275	17 58 314											
27	33 33 041	48 43 077	35 00 108	21 49 181	32 28 224	30 20 275	17 15 314											
28	34 12 041	49 40 077	35 55 109	21 47 182	31 47 225	29 22 275	16 33 314											
29	34 51 041	50 38 077	36 51 109	21 44 183	31 05 225	28 23 275	15 51 314											

LAT 11°N

LHA ♈	Dubhe		♦REGULUS		♦Denebola		Suhail		♦SIRIUS		SIRIUS		♦RIGEL		ALDEBARAN		♦CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	16°14′ 029	29°04′ 082	20°40′ 145	60°02′ 158	67°49′ 211	69°04′ 288	53°51′ 348											
91	16 42 029	30 03 083	21 14 146	60 24 159	67 18 213	68 08 287	53 38 346											
92	17 10 029	31 01 083	21 46 146	60 44 161	66 45 215	67 11 287	53 24 345											
93	17 38 028	32 00 083	22 19 147	61 02 163	66 11 217	66 15 286	53 08 344											
94	18 06 028	32 58 083	22 51 147	61 18 165	65 35 219	65 18 286	52 52 343											
95	18°34′ 028	33°57′ 083	23°22′ 148	61°32′ 167	64°57′ 221	64°21′ 285	52°34′ 342											
96	19 02 028	34 55 083	23 53 149	61 44 169	64 18 222	63 25 285	52 16 341											
97	19 30 028	35 53 083	24 24 149	61 55 171	63 38 224	62 28 285	51 56 340											
98	19 57 028	36 52 083	24 54 150	62 03 173	62 56 226	61 31 284	51 36 339											
99	20 25 028	37 50 083	25 23 150	62 09 175	62 13 227	60 34 284	51 14 338											
100	20°52′ 028	38°49′ 084	25°52′ 151	62°13′ 177	61°30′ 229	59°37′ 284	50°52′ 337											
101	21 20 028	39 47 084	26 21 151	62 15 179	60 45 230	58 39 284	50 29 336											
102	21 47 027	40 46 084	26 48 152	62 15 180	60 00 231	57 42 284	50 05 335											
103	22 14 027	41 45 084	27 16 153	62 13 183	59 13 232	56 45 283	49 40 335											
104	22 41 027	42 43 084	27 42 153	62 09 185	58 26 234	55 48 283	49 14 334											
	Dubhe		♦REGULUS		Suhail		♦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		♦CAPELLA					
105	23°07′ 027	43°42′ 084	28°08′ 154	62°02′ 187	57°39′ 235	54°50′ 283	48°48′ 333											
106	23 34 027	44 40 084	28 34 155	61 54 189	56 50 236	53 53 283	48 21 332											
107	24 00 026	45 39 084	28 59 155	61 43 191	56 01 237	52 55 283	47 53 331											
108	24 26 026	46 37 084	29 23 156	61 31 193	55 12 238	51 58 283	47 24 331											
109	24 52 026	47 36 084	29 46 157	61 16 195	54 22 239	51 01 283	46 55 330											
110	25°18′ 026	48°35′ 084	30°09′ 157	61°00′ 197	53°31′ 240	50°03′ 283	46°25′ 329											
111	25 44 026	49 33 085	30 32 158	60 42 199	52 40 240	49 06 283	45 55 329											
112	26 09 025	50 32 085	30 53 159	60 22 201	51 49 241	48 08 283	45 24 328											
113	26 34 025	51 31 085	31 14 160	60 00 203	50 57 242	47 11 283	44 52 327											
114	26 59 025	52 29 085	31 34 160	59 37 204	50 05 243	46 13 282	44 20 327											
115	27°24′ 025	53°28′ 085	31°53′ 161	59°12′ 206	49°12′ 243	45°16′ 282	43°47′ 326											
116	27 48 024	54 27 085	32 12 162	58 45 208	48 19 244	44 18 282	43 14 325											
117	28 12 024	55 25 085	32 30 163	58 17 209	47 26 245	43 21 282	42 40 325											
118	28 36 024	56 24 085	32 47 164	57 48 211	46 33 245	42 23 282	42 06 324											
119	29 00 023	57 23 085	33 03 164	57 17 212	45 39 246	41 26 282	41 32 324											

LAT 11°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Alkaid		✦Alphecca		ANTARES		✦ACRUX		REGULUS		✦POLLUX		Dubhe	
180	45°41′	025	37°07′	065	14°29′	121	15°38′	177	62°50′	275	28°30′	296	38°20′	352
181	46 05	024	38 00	065	15 19	122	15 41	177	61 52	275	27 37	296	38 11	351
182	46 29	024	38 53	064	16 09	122	15 43	178	60 53	275	26 44	296	38 02	351
183	46 53	023	39 46	064	16 59	122	15 45	178	59 54	275	25 51	296	37 52	350
184	47 15	022	40 39	064	17 49	123	15 47	179	58 56	275	24 58	296	37 41	349
185	47°37′	021	41°32′	064	18°38′	123	15°48′	179	57°57′	275	24°05′	296	37°30′	349
186	47 58	020	42 25	064	19 28	123	15 49	180	56 58	275	23 12	296	37 19	348
187	48 18	020	43 18	064	20 17	124	15 49	180	56 00	275	22 19	296	37 06	348
188	48 38	019	44 11	063	21 06	124	15 49	181	55 01	275	21 26	296	36 54	347
189	48 56	018	45 03	063	21 54	125	15 48	181	54 02	275	20 33	296	36 40	347
190	49°14′	017	45°56′	063	22°43′	125	15°47′	181	53°04′	275	19°40′	296	36°27′	346
191	49 31	016	46 48	063	23 31	125	15 45	182	52 05	275	18 47	296	36 12	346
192	49 46	015	47 40	062	24 19	126	15 43	182	51 06	275	17 54	296	35 58	345
193	50 01	014	48 32	062	25 06	126	15 40	183	50 08	275	17 01	296	35 42	345
194	50 15	013	49 24	062	25 53	127	15 37	183	49 09	276	16 09	296	35 27	344
	✦VEGA		Rasalhague		ANTARES		✦RIGIL KENT		Gienah		✦REGULUS		Dubhe	
195	11°14′	052	22°43′	081	26°40′	127	15°24′	168	59°26′	201	48°10′	276	35°10′	344
196	12 00	052	23 42	081	27 27	128	15 36	168	59 04	202	47 12	276	34 54	343
197	12 47	052	24 40	081	28 14	128	15 48	169	58 41	204	46 13	276	34 36	343
198	13 34	052	25 38	081	29 00	129	15 59	169	58 16	206	45 15	276	34 19	342
199	14 20	052	26 36	081	29 45	129	16 10	169	57 50	207	44 16	276	34 01	342
200	15°07′	053	27°34′	081	30°31′	130	16°21′	170	57°22′	209	43°17′	276	33°42′	341
201	15 54	053	28 33	082	31 16	130	16 31	170	56 53	210	42 19	276	33 23	341
202	16 40	053	29 31	082	32 00	131	16 41	171	56 23	212	41 20	276	33 04	341
203	17 27	053	30 29	082	32 45	132	16 50	171	55 51	213	40 22	276	32 44	340
204	18 14	053	31 27	082	33 28	132	16 58	172	55 18	215	39 23	276	32 24	340
205	19°01′	053	32°26′	082	34°12′	133	17°06′	172	54°44′	216	38°25′	277	32°04′	339
206	19 47	053	33 24	082	34 55	134	17 14	173	54 09	217	37 26	277	31 43	339
207	20 34	052	34 22	082	35 37	134	17 21	173	53 33	219	36 28	277	31 21	339
208	21 21	052	35 21	082	36 19	135	17 28	174	52 56	220	35 29	277	31 00	338
209	22 08	052	36 19	082	37 00	136	17 34	174	52 17	221	34 31	277	30 38	338
	✦VEGA		Rasalhague		ANTARES		✦RIGIL KENT		SPICA		✦REGULUS		Dubhe	
210	22°54′	052	37°18′	083	37°41′	136	17°39′	175	66°13′	201	33°32′	277	30°16′	338
211	23 41	052	38 16	083	38 22	137	17 44	175	65 50	203	32 34	277	29 53	337
212	24 27	052	39 14	083	39 01	138	17 49	176	65 26	205	31 35	277	29 30	337
213	25 14	052	40 13	083	39 41	139	17 53	176	65 00	208	30 37	277	29 07	337
214	26 00	052	41 11	083	40 19	139	17 56	177	64 32	210	29 39	278	28 44	336
215	26°47′	052	42°10′	083	40°57′	140	17°59′	177	64°02′	212	28°40′	278	28°20′	336
216	27 33	052	43 08	083	41 34	141	18 02	178	63 30	213	27 42	278	27 56	336
217	28 19	052	44 07	083	42 11	142	18 04	178	62 57	215	26 44	278	27 31	335
218	29 05	052	45 05	083	42 47	143	18 05	179	62 22	217	25 45	278	27 07	335
219	29 52	051	46 04	083	43 22	144	18 06	179	61 46	219	24 47	278	26 42	335
220	30°37′	051	47°02′	083	43°56′	145	18°06′	180	61°09′	220	23°49′	278	26°17′	335
221	31 23	051	48 01	083	44 30	146	18 06	180	60 30	222	22 50	278	25 52	334
222	32 09	051	48 59	083	45 02	147	18 05	181	59 50	223	21 52	279	25 26	334
223	32 55	051	49 58	084	45 34	148	18 04	181	59 10	225	20 54	279	25 00	334
224	33 40	050	50 56	084	46 05	149	18 02	182	58 28	226	19 56	279	24 35	334
	✦VEGA		ALTAIR		ANTARES		✦RIGIL KENT		SPICA		✦Denebola		Alkaid	
225	34°25′	050	18°22′	084	46°35′	150	18°00′	182	57°45′	227	43°34′	280	48°57′	342
226	35 11	050	19 20	084	47 04	151	17 57	183	57 02	228	42 36	280	48 39	341
227	35 55	050	20 19	084	47 32	152	17 54	183	56 17	230	41 38	280	48 19	340
228	36 40	049	21 18	085	47 59	153	17 50	184	55 32	231	40 40	280	47 59	340
229	37 25	049	22 16	085	48 25	155	17 46	185	54 46	232	39 42	280	47 38	339
230	38°09′	049	23°15′	085	48°49′	156	17°41′	185	53°59′	233	38°44′	280	47°16′	338
231	38 53	048	24 14	085	49 13	157	17 36	186	53 12	234	37 46	280	46 54	337
232	39 37	048	25 12	085	49 36	158	17 30	186	52 24	235	36 48	280	46 31	336
233	40 21	048	26 11	085	49 57	159	17 23	187	51 36	236	35 50	280	46 07	336
234	41 05	047	27 10	086	50 17	161	17 16	187	50 47	236	34 52	280	45 42	335
235	41°48′	047	28°08′	086	50°36′	162	17°09′	187	49°58′	237	33°54′	280	45°17′	334
236	42 31	047	29 07	086	50 53	163	17 01	188	49 08	238	32 56	280	44 51	334
237	43 13	046	30 06	086	51 09	165	16 53	188	48 18	239	31 58	280	44 24	333
238	43 56	046	31 05	086	51 24	166	16 44	189	47 27	240	31 00	280	43 57	332
239	44 38	045	32 03	086	51 37	168	16 34	189	46 36	240	30 02	280	43 29	332
	✦VEGA		ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		SPICA		✦ARCTURUS		Alkaid	
240	45°19′	045	33°02′	086	33°15′	132	51°49′	169	45°45′	241	63°44′	291	43°01′	331
241	46 00	044	34 01	087	33 58	132	52 00	170	44 53	242	62 49	291	42 32	330
242	46 41	044	35 00	087	34 41	133	52 09	172	44 01	242	61 54	290	42 03	330
243	47 22	043	35 59	087	35 24	134	52 16	173	43 09	243	60 58	290	41 33	329
244	48 01	042	36 57	087	36 07	134	52 23	175	42 16	244	60 03	289	41 02	329
245	48°41′	042	37°56′	087	36°48′	135	52°27′	176	41°23′	244	59°07′	289	40°31′	328
246	49 20	041	38 55	087	37 30	136	52 30	178	40 30	245	58 11	289	40 00	328
247	49 58	040	39 54	088	38 10	137	52 32	179	39 37	245	57 16	288	39 28	327
248	50 36	040	40 53	088	38 51	137	52 32	181	38 43	246	56 20	288	38 56	327
249	51 14	039	41 52	088	39 30	138	52 31	182	37 49	246	55 24	288	38 24	326
250	51°50′	038	42°50′	088	40°09′	139	52°28′	184	36°55′	247	54°27′	288	37°51′	326
251	52 27	037	43 49	088	40 48	140	52 23	185	36 01	247	53 31	287	37 17	325
252	53 02	037	44 48	088	41 25	141	52 18	186	35 07	248	52 35	287	36 43	325
253	53 37	036	45 47	088	42 02	141	52 10	188	34 12	248	51 39	287	36 09	324
254	54 11	035	46 46	089	42 39	142	52 01	189	33 18	249	50 42	287	35 35	324
	✦VEGA		ALTAIR		✦Nunki		ANTARES		SPICA		✦ARCTURUS		Alkaid	
255	54°44′	034	47°45′	089	43°14′	143	51°51′	191	32°23′	249	49°46′	287	35°00′	324
256	55 16	033	48 44	089	43 49	144	51 39	192	31 28	249	48 49	287	34 25	323
257	55 48	032	49 43	089	44 23	145	51 26	194	30 32	250	47 53	286	33 50	323
258	56 18	031	50 42	089	44 56	146	51 12	195	29 37	250	46 56	286	33 14	323
259	56 48	030	51 40	090	45 29	147	50 56	196	28 42	251	46 00	286	32 38	322
260	57°17′	029	52°39′	090	46°00′	148	50°39′	198	27°46′	251	45°03′	286	32°02′	322
261	57 44	027	53 38	090	46 31	149	50 20	199	26 50	251	44 07	286	31 26	322
262	58 11	026	54 37	090	47 00	150	50 00	200	25 54	252	43 10	286	30 49	321
263	58 36	025	55 36	090	47 29	152	49 39	202	24 58	252	42 14	286	30 13	321
264	59 00	024	56 35	090	47 56	153	49 17	203	24 02	252	41 17	286	29 36	321
265	59°23′	022	57°34′	091	48°23′	154	48°54′	204	23°06′	253	40°20′	286	28°59′	321
266	59 45	021	58 33	091	48 48	155	48 29	205	22 10	253	39 24	286	28 21	321
267	60 06	020	59 32	091	49 12	156	48 03	206	21 14	253	38 27	286	27 44	320
268	60 25	018	60 30	091	49 35	158	47 37	208	20 17	254	37 30	286	27 06	320
269	60 42	017	61 29	092	49 57	159	47 09	209	19 21	254	36 33	286	26 28	320

LAT 11°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	VEGA		✦DENEB		Enif		✦Nunki		ANTARES		✦ARCTURUS		Alkaid	
270	60°58′	015	41°20′	037	34°47′	085	50°18′	160	46°40′	210	35°37′	286	25°50′	320
271	61 13	014	41 56	037	35 45	086	50 38	161	46 10	211	34 40	286	25 12	320
272	61 26	012	42 31	036	36 44	086	50 56	163	45 39	212	33 43	286	24 34	319
273	61 38	010	43 06	036	37 43	086	51 12	164	45 08	213	32 47	286	23 55	319
274	61 47	009	43 40	035	38 42	086	51 28	165	44 35	214	31 50	286	23 17	319
275	61°56′	007	44°14′	035	39°40′	086	51°42′	167	44°02′	215	30°53′	286	22°38′	319
276	62 02	006	44 47	034	40 39	086	51 55	168	43 28	216	29 57	286	22 00	319
277	62 07	004	45 20	033	41 38	086	52 06	170	42 53	217	29 00	286	21 21	319
278	62 10	002	45 52	033	42 37	087	52 16	171	42 17	218	28 03	286	20 42	319
279	62 12	001	46 24	032	43 35	087	52 24	173	41 41	219	27 07	286	20 03	319
280	62°12′	359	46°55′	031	44°34′	087	52°31′	174	41°04′	220	26°10′	286	19°24′	319
281	62 10	357	47 25	031	45 33	087	52 36	175	40 26	220	25 13	286	18 45	318
282	62 06	356	47 55	030	46 32	087	52 40	177	39 47	221	24 17	286	18 06	318
283	62 01	354	48 24	029	47 31	087	52 43	178	39 08	222	23 20	286	17 27	318
284	61 54	352	48 53	028	48 29	087	52 44	180	38 28	223	22 24	286	16 48	318
	✦DENEB		Alpheratz		✦FOMALHAUT		Nunki		ANTARES		✦Rasalhague		VEGA	
285	49°20′	028	16°21′	063	19°45′	127	52°43′	181	37°48′	224	69°18′	276	61°45′	351
286	49 47	027	17 13	063	20 32	128	52 41	183	37 07	224	68 19	276	61 35	349
287	50 13	026	18 06	063	21 18	128	52 37	184	36 26	225	67 21	276	61 23	348
288	50 39	025	18 58	063	22 04	128	52 32	186	35 44	226	66 22	276	61 09	346
289	51 03	024	19 50	063	22 50	129	52 25	187	35 02	226	65 24	276	60 54	344
290	51°27′	023	20°43′	063	23°36′	129	52°17′	189	34°19′	227	64°25′	276	60°37′	343
291	51 50	022	21 35	063	24 22	130	52 07	190	33 36	228	63 27	276	60 20	341
292	52 12	021	22 28	063	25 07	130	51 56	192	32 52	228	62 28	276	60 00	340
293	52 33	020	23 20	063	25 52	131	51 43	193	32 08	229	61 30	276	59 39	339
294	52 53	019	24 12	063	26 36	131	51 29	194	31 23	229	60 31	276	59 17	337
295	53°12′	018	25°05′	063	27°20′	132	51°14′	196	30°38′	230	59°32′	276	58°54′	336
296	53 30	017	25 57	063	28 04	132	50 57	197	29 53	231	58 34	276	58 29	335
297	53 46	016	26 49	063	28 47	133	50 39	198	29 07	231	57 35	276	58 04	333
298	54 02	015	27 42	063	29 30	133	50 20	200	28 21	232	56 37	276	57 37	332
299	54 17	014	28 34	063	30 13	134	50 00	201	27 35	232	55 38	276	57 09	331
	✦DENEB		Alpheratz		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ANTARES		Rasalhague		VEGA	
300	54°31′	013	29°26′	063	30°55′	135	22°05′	176	26°48′	233	54°40′	276	56°40′	330
301	54 43	012	30 19	063	31 37	135	22 09	177	26 01	233	53 41	276	56 10	329
302	54 54	010	31 11	062	32 18	136	22 12	177	25 14	234	52 43	276	55 39	328
303	55 04	009	32 03	062	32 59	136	22 15	178	24 27	234	51 44	276	55 07	327
304	55 13	008	32 55	062	33 39	137	22 17	178	23 39	235	50 46	276	54 35	326
305	55°21′	007	33°47′	062	34°19′	138	22°18′	179	22°51′	235	49°47′	276	54°01′	325
306	55 27	006	34 39	062	34 58	138	22 19	180	22 02	235	48 48	277	53 27	324
307	55 32	004	35 31	062	35 37	139	22 19	180	21 14	236	47 50	277	52 52	323
308	55 36	003	36 23	062	36 15	140	22 18	181	20 25	236	46 51	277	52 17	322
309	55 38	002	37 15	062	36 53	141	22 17	181	19 36	237	45 53	277	51 40	322
310	55°40′	001	38°07′	061	37°30′	141	22°16′	182	18°47′	237	44°54′	277	51°04′	321
311	55 40	359	38 58	061	38 06	142	22 13	183	17 57	237	43 56	277	50 26	320
312	55 38	358	39 50	061	38 42	143	22 10	183	17 08	238	42 58	277	49 48	319
313	55 36	357	40 42	061	39 17	144	22 07	184	16 18	238	41 59	277	49 09	319
314	55 32	356	41 33	061	39 51	145	22 03	184	15 28	238	41 01	277	48 30	318
	Alpheratz		✦Diphda		FOMALHAUT		✦Nunki		Rasalhague		VEGA		✦DENEB	
315	42°24′	060	27°33′	117	40°25′	146	42°06′	218	40°02′	277	47°51′	317	55°27′	354
316	43 15	060	28 25	117	40 58	147	41 29	219	39 04	277	47 10	317	55 20	353
317	44 06	060	29 17	118	41 30	147	40 51	220	38 05	277	46 30	316	55 13	352
318	44 57	059	30 09	118	42 01	148	40 13	221	37 07	278	45 49	316	55 04	351
319	45 48	059	31 01	119	42 32	149	39 34	222	36 09	278	45 08	315	54 54	350
320	46°38′	059	31°53′	119	43°01′	150	38°55′	223	35°10′	278	44°26′	315	54°43′	348
321	47 28	058	32 44	120	43 30	151	38 14	223	34 12	278	43 44	314	54 30	347
322	48 19	058	33 35	120	43 58	152	37 34	224	33 13	278	43 02	314	54 17	346
323	49 08	058	34 25	121	44 25	153	36 52	225	32 15	278	42 19	313	54 02	345
324	49 58	057	35 16	121	44 51	154	36 11	226	31 17	278	41 36	313	53 46	344
325	50°48′	057	36°06′	122	45°16′	155	35°28′	226	30°19′	278	40°53′	313	53°29′	343
326	51 37	056	36 56	123	45 40	157	34 46	227	29 20	278	40 09	312	53 11	342
327	52 26	056	37 45	123	46 03	158	34 03	228	28 22	278	39 25	312	52 52	341
328	53 14	055	38 34	124	46 24	159	33 19	228	27 24	279	38 41	311	52 32	340
329	54 02	055	39 23	124	46 45	160	32 35	229	26 25	279	37 57	311	52 11	339
330	54°50′	054	40°12′	125	47°05′	161	19°37′	193	58°19′	269	37°13′	311	51°49′	338
331	55 38	053	41 00	126	47 23	162	19 23	194	57 20	269	36 28	311	51 27	337
332	56 25	053	41 47	126	47 40	164	19 09	194	56 21	270	35 43	310	51 03	336
333	57 12	052	42 34	127	47 56	165	18 54	195	55 22	270	34 58	310	50 38	335
334	57 58	051	43 21	128	48 11	166	18 39	195	54 23	270	34 13	310	50 13	334
335	58°44′	050	44°07′	129	48°25′	167	18°23′	196	53°24′	270	33°28′	310	49°47′	333
336	59 29	050	44 53	129	48 37	169	18 06	196	52 25	270	32 42	309	49 20	332
337	60 13	049	45 38	130	48 48	170	17 49	197	51 26	271	31 57	309	48 52	332
338	60 57	048	46 23	131	48 58	171	17 32	197	50 27	271	31 11	309	48 24	331
339	61 40	047	47 07	132	49 06	173	17 14	198	49 29	271	30 25	309	47 54	330
340	62°23′	046	47°50′	133	49°13′	174	16°56′	198	48°30′	271	29°39′	309	47°25′	329
341	63 04	044	48 33	134	49 19	175	16 37	199	47 31	271	28 53	308	46 54	329
342	63 45	043	49 15	135	49 23	176	16 18	199	46 32	271	28 07	308	46 23	328
343	64 25	042	49 57	136	49 26	178	15 58	200	45 33	272	27 20	308	45 51	327
344	65 04	041	50 37	137	49 27	179	15 38	200	44 34	272	26 34	308	45 19	327
	Schedar		✦Mirfak		Hamal		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦ALTAIR		DENEB	
345	40°21′	018	23°33′	040	43°37′	068	14°29′	159	49°27′	181	43°35′	272	44°46′	326
346	40 39	017	24 11	040	44 32	068	14 50	160	49 26	182	42 36	272	44 13	325
347	40 56	017	24 48	040	45 26	068	15 10	160	49 24	183	41 38	272	43 39	325
348	41 13	016	25 26	040	46 21	067	15 30	160	49 20	185	40 39	272	43 05	324
349	41 29	016	26 04	039	47 15	067	15 49	161	49 14	186	39 40	273	42 30	324
350	41°44′	015	26°41′	039	48°09′	067	16°09′	161	49°08′	187	38°41′	273	41°55′	323
351	41 59	014	27 18	039	49 03	067	16 27	162	49 00	188	37 42	273	41 19	323
352	42 13	014	27 55	039	49 57	066	16 45	162	48 50	190	36 43	273	40 43	322
353	42 27	013	28 32	039	50 51	066	17 03	163	48 40	191	35 45	273	40 07	322
354	42 39	012	29 09	038	51 45	066	17 20	163	48 28	192	34 46	273	39 30	321
355	42°51′	011	29°45′	038	52°39′	065	17°37′	164	48°14′	194	33°47′	273	38°53′	321
356	43 03	011	30 21	038	53 32	065	17 53	164	48 00	195	32 48	274	38 16	320
357	43 13	010	30 57	038	54 25	065	18 09	165	47 44	196	31 49	274	37 38	320
358	43 23	009	31 33	037	55 19	064	18 25	165	47 27	197	30 51	274	37 00	320
359	43 32	009	32 09	037	56 12	064	18 39	166	47 09	199	29 52	274	36 21	319

LAT 10°N

LHA ♈	♦CAPELLA Hc	Zn	ALDEBARAN Hc	Zn	Acamar Hc	Zn	♦ACHERNAR Hc	Zn	FOMALHAUT Hc	Zn	♦ALTAIR Hc	Zn	DENEB Hc	Zn
0	14°29′045	22°38′076	24°58′144	23°35′166	19°52′166	22°41′183	31°05′226	28°48′275	34°58′319					
1	15 11 045	23 35 076	25 33 144	20 06 167	19 52 167	22 38 184	30 22 227	27 50 275	34 19 319					
2	15 52 045	24 32 076	26 07 145	20 19 167	20 06 166	22 34 184	29 38 227	26 51 275	33 40 319					
3	16 34 045	25 30 076	26 41 145	20 32 168	20 44 168	22 29 185	28 55 228	25 52 275	33 01 318					
4	17 16 045	26 27 076	27 14 146	20 44 168	21 22 168	22 23 185	28 11 229	24 53 275	32 21 318					
5	17°57′045	27°25′076	27°47′147	20°56′169	22°17′169	22°17′186	27°26′229	23°55′275	31°42′318					
6	18 39 045	28 22 077	28 19 147	21 07 169	23 12 169	23 11 187	26 41 230	23 03 276	30 59 318					
7	19 20 045	29 20 077	28 51 148	21 18 170	23 58 170	24 06 187	25 56 230	22 10 276	30 16 317					
8	20 02 044	30 17 077	29 22 148	21 28 170	24 44 170	25 00 188	25 11 230	21 17 276	29 33 317					
9	20 43 044	31 14 077	29 53 149	21 38 171	25 30 171	25 55 188	24 25 231	20 23 276	28 50 316					
10	21°24′044	32°12′077	30°23′150	21°47′172	26°16′172	26°50′189	23°39′231	19°30′276	28°07′316					
11	22 06 044	33 09 077	30 52 150	21 55 172	27 02 173	27 45 189	22 53 232	18 37 276	27 24 315					
12	22 47 044	34 07 077	31 21 151	22 03 173	27 48 173	28 39 190	22 06 232	17 44 276	26 41 315					
13	23 28 044	35 04 077	31 49 152	22 10 173	28 34 174	29 33 190	21 19 233	16 51 276	25 58 315					
14	24 09 044	36 02 077	32 17 153	22 17 174	29 19 174	30 26 191	20 32 233	15 57 277	25 15 315					
15	24°50′044	CAPELLA 37°00′077	♦ALDEBARAN 22°32′104	ACHERNAR 23°55′174	RIGEL 25°48′169	♦FOMALHAUT 40°48′216	Enif 42°31′300	♦DENEB 24°55′316						
16	25 30 044	37 57 077	24 52 104	22 28 175	25 57 169	40 14 216	41 02 275	24 14 315						
17	26 11 043	38 55 077	25 50 104	22 33 176	26 47 169	39 38 217	40 03 275	23 33 315						
18	26 52 043	39 52 077	26 47 105	22 37 176	27 36 170	39 02 218	39 04 275	22 51 315						
19	27 32 043	40 50 077	27 44 105	22 41 177	28 25 171	38 25 219	38 05 275	22 09 315						
20	28°12′043	41°47′077	28°41′105	22°44′177	29°14′171	37°48′220	37°07′275	21°27′315						
21	28 52 043	42 45 077	29 38 105	22 46 178	30 03 171	37 10 220	36 08 275	20 46 315						
22	29 32 042	43 42 077	30 35 106	22 48 178	30 51 172	36 32 221	35 09 275	20 04 315						
23	30 12 042	44 40 077	31 32 106	22 50 179	31 39 172	35 52 221	34 10 275	19 22 315						
24	30 51 042	45 37 077	32 29 106	22 50 180	32 26 173	35 13 223	33 11 275	18 40 315						
25	31°30′042	46°34′076	33°25′107	22°50′180	33°12′173	34°33′223	32°12′276	17°58′315						
26	32 09 041	47 32 076	34 22 107	22 50 181	33 52 174	33 52 224	31 13 276	17 16 315						
27	32 48 041	48 29 076	35 18 108	22 49 181	34 31 174	33 11 224	30 15 276	16 33 315						
28	33 27 041	49 27 076	36 14 108	22 47 182	35 09 175	32 29 225	29 16 276	15 51 314						
29	34 05 040	50 24 076	37 10 108	22 44 183	35 47 175	31 47 226	28 17 276	15 09 314						
30	46°21′020	Mirfak 51°21′076	♦ALDEBARAN 38°06′109	RIGEL 45°07′126	♦ACHERNAR 21°54′160	FOMALHAUT 29°54′243	♦ALTAIR 28°37′298	DENEB 27°48′292						
31	46 40 019	35 21 040	52 19 076	39 02 109	22 38 184	30 22 227	29 38 277	27 55 292						
32	46 59 018	35 59 039	53 16 076	39 58 110	22 34 184	29 38 227	28 55 277	27 02 292						
33	47 17 017	36 36 039	54 13 076	40 54 110	22 29 185	28 55 228	28 11 278	26 09 292						
34	47 35 017	37 13 038	55 10 075	41 49 111	22 23 186	28 11 229	27 26 278	25 16 292						
35	47°51′016	37°49′038	56°08′075	42°44′111	22°17′186	27°26′229	26°41′278	24°22′292						
36	48 06 015	38 25 038	57 05 075	43 39 112	22 11 187	26 41 230	25 56 278	23 29 292						
37	48 21 014	39 01 037	58 02 075	44 34 112	22 04 187	25 56 230	25 11 278	22 36 292						
38	48 35 013	39 37 037	58 59 074	45 29 113	21 56 188	25 11 230	24 25 278	21 42 292						
39	48 48 012	40 12 036	59 56 074	46 23 113	21 48 188	24 25 231	23 39 278	20 48 292						
40	49°00′011	40°46′036	60°52′074	47°17′114	21°39′189	23°39′231	22°53′278	19°54′304						
41	49 10 010	41 21 035	61 49 074	48 11 114	21 29 189	22 53 232	22 06 278	18 59 276						
42	49 20 009	41 54 035	62 46 073	49 05 115	21 19 190	22 06 232	21 18 278	18 01 276						
43	49 29 008	42 28 034	63 42 073	49 58 116	21 09 191	21 19 233	20 29 278	17 03 276						
44	49 37 007	43 01 033	64 39 072	50 51 116	20 58 191	20 32 233	19 39 278	16 04 276						
45	43°33′033	♦CAPELLA 20°32′088	PROCYON 28°06′115	SIRIUS 13°42′151	♦CANOPUS 20°46′192	ACHERNAR 46°25′230	Diphda 45°46′302	♦Alpheratz 32°28′207						
46	44 05 032	21 31 088	29 00 116	14 10 151	20 34 192	45 39 231	44 56 302	45 58 294						
47	44 36 032	22 30 088	29 53 116	14 38 152	20 21 193	44 53 232	44 05 301	45 04 293						
48	45 06 031	23 29 089	30 46 116	15 06 152	20 08 193	44 06 233	43 15 301	44 09 293						
49	45 36 030	24 28 089	31 39 117	15 34 153	19 54 194	43 19 233	42 24 301	43 15 293						
50	46°06′030	25°27′089	32°31′117	16°01′153	19°39′194	42°31′234	41°33′300	42°21′293						
51	46 35 029	26 26 089	33 24 118	16 27 153	19 24 195	41 43 235	40 42 300	41 26 294						
52	47 03 028	27 26 089	34 16 118	16 53 154	19 09 195	40 54 236	39 51 300	40 31 294						
53	47 30 027	28 25 089	35 08 119	17 19 154	18 53 196	40 05 236	39 00 300	39 38 295						
54	47 57 026	29 24 090	36 00 119	17 45 155	18 37 196	39 16 237	38 08 299	38 44 295						
55	48°23′026	30°23′090	36°51′120	18°10′155	18°20′197	38°26′237	37°17′299	37°48′295						
56	48 48 025	31 22 090	37 42 120	18 34 156	18 03 197	37 36 238	36 25 299	36 53 292						
57	49 12 024	32 21 090	38 33 121	18 58 156	17 45 198	36 46 239	35 33 299	35 58 292						
58	49 36 023	33 20 090	39 23 122	19 22 157	17 27 198	35 56 239	34 41 299	35 02 292						
59	49 59 022	34 19 091	40 14 122	19 45 157	17 08 199	35 05 240	33 50 299	34 08 292						
60	♦CAPELLA 50°21′021	POLLUX 34°06′063	PROCYON 35°18′091	♦SIRIUS 41°03′123	CANOPUS 20°08′158	♦Diphda 34°14′240	Alpheratz 32°58′298							
61	50 42 020	34 59 063	36 17 091	41 53 123	20 30 158	33 22 241	32 06 298							
62	51 02 019	35 51 063	37 16 091	42 42 124	20 52 159	32 31 241	31 14 298							
63	51 21 018	36 44 062	38 16 091	43 31 125	21 13 159	31 39 242	30 21 298							
64	51 39 017	37 36 062	39 15 091	44 19 126	21 34 160	30 47 242	29 29 298							
65	51°56′016	38°28′062	40°14′092	45°07′126	21°54′160	29°54′243	28°37′298							
66	52 12 015	39 21 062	41 13 092	45 54 127	22 13 161	29 02 243	27 45 298							
67	52 27 014	40 13 062	42 12 092	46 41 128	22 33 161	28 09 243	26 52 298							
68	52 41 013	41 05 061	43 11 092	47 28 129	22 51 162	27 16 244	26 00 298							
69	52 54 012	41 56 061	44 10 092	48 14 130	23 09 163	26 23 244	25 08 298							
70	53°06′011	42°48′061	45°09′093	48°59′130	23°27′163	25°30′245	24°16′298							
71	53 16 010	43 40 061	46 08 093	49 44 131	23 43 164	24 36 245	23 23 298							
72	53 26 009	44 31 060	47 07 093	50 28 132	24 00 164	23 43 245	22 31 298							
73	53 34 008	45 22 060	48 06 093	51 11 133	24 15 165	22 49 246	21 38 298							
74	53 41 006	46 13 060	49 05 094	51 54 134	24 30 166	21 55 246	20 46 298							
75	53°47′005	♦CAPELLA 47°04′059	PROCYON 50°04′094	SIRIUS 52°35′135	♦CANOPUS 24°45′166	ACHERNAR 32°28′207	Diphda 46°25′230	♦Alpheratz 46°52′294						
76	53 52 004	47 55 059	51 03 094	53 17 137	24 59 167	32 01 208	45 58 294							
77	53 56 003	48 46 059	52 02 094	53 57 138	25 12 167	31 33 209	45 04 293							
78	53 58 002	49 36 058	53 01 095	54 36 139	25 25 168	31 04 209	44 09 293							
79	53 59 001	50 26 058	53 59 095	55 14 140	25 37 169	30 35 210	43 15 293							
80	53°59′359	51°16′057	54°58′095	55°52′141	25°48′169	30°05′211	42°21′293							
81	53 58 358	52 05 057	55 57 096	56 28 143	25 59 170	29 35 211	41 26 293							
82	53 55 357	52 55 056	56 56 096	57 03 144	26 09 171	29 04 212	40 32 292							
83	53 52 356	53 43 056	57 55 096	57 38 146	26 18 171	28 32 213	39 37 292							
84	53 47 355	54 32 055	58 53 097	58 10 147	26 27 172	28 00 213	38 42 292							
85	53°41′353	55°20′054	59°52′097	58°42′149	26°35′173	27°28′214	37°48′292							
86	53 33 352	56 08 054	60 51 097	59 12 150	26 42 173	26 55 214	36 53 292							
87	53 25 351	56 55 053	61 49 098	59 41 152	26 49 174	26 21 215	35 58 292							
88	53 15 350	57 42 052	62 48 098	60 08 153	26 55 175	25 47 216	35 03 292							
89	53 05 349	58 29 051	63 46 099	60 34 155	27 00 175	25 12 216	34 08 292							

LAT 10°N

LHA ♈	♦POLLUX Hc	Zn	REGULUS Hc	Zn	♦Denebola Hc	Zn	Suhail Hc	Zn	♦CANOPUS Hc	Zn	SPICA Hc	Zn	♦ARCTURUS Hc	Zn	Dubhe Hc	Zn	♦REGULUS Hc	Zn	Suhail Hc	Zn	♦CANOPUS Hc	Zn	♦ACRUX Hc	Zn	SPICA Hc	Zn	♦ARCTURUS Hc	Zn	Dubhe Hc	Zn	♦Alpheratz Hc	Zn	DENEB Hc	Zn	♦ALTAIR Hc	Zn	FOMALHAUT Hc	Zn	♦ACHERNAR Hc	Zn	♦ALDEBARAN Hc	Zn	RIGEL Hc	Zn	♦SIRIUS Hc	Zn	ACRUX Hc	Zn	♦ARCTURUS Hc	Zn	Dubhe Hc	Zn	♦Alpheratz Hc	Zn	♦CAPELLA Hc	Zn
90	59°15′051		28°56′082		33°48′079		21°30′145		27°05′176		34°13′191		27°37′074		37°00′010		28°28′023		34°14′240		32°58′298																																												
91	60 00 050		29 55 082		34 17 074		22 03 146		27 09 177		35 03 071		28 33 074		37 19 113		28 51 023		29 09 243		33 14 298																																												
92	60 45 049		30 53 082		34 46 079		22 36 146		27 12 177		35 44 079		29 30 074		37 18 008		29 13 022		29 38 227		33 32 197																																											
93	61 29 048		31 52 082		34 59 079		23 09 147		27 14 178		35 42 079		30 27 074		37 26 008		29 35 022		29 57 123		33 49 198																																											
94	62 12 047		32 23 082		34 24 079		23 41 147		27 16 179		35 55 071		31 24 074		37 34 007		29 57 022		29 11 122		33 55 199																																											
95	62°55′045		33°49′082		24°13′148		27°17′179		65°42′222		24°13′148		27°17′179		65°42′222		24°13′148		27°17′179		65°42′222																																											
96	63 36 044		34 47 082		24 44 148		27 18 180		65 02 224		25 15 149		27 17 181		64 20 225		25 15 149		27 18 180		65 02 224																																											
97	64 17 043		35 46 082		25 15 149		27 17 181		64 20 225		25 15 149		27 17 181		64 20 225		25 15 149		27 17 181		64 20 225																																											
98	64 57 042		36 45 083		25 45 149		27 16 181		63 38 227		26 15 149		27 16 181		63 38 227		26 15 149		27 16 181		63 38 227																																											
99	65 35 040		37 43 083		26 15 150		27 15 182		62 54 229		26 15 150		27 15 182		62 54 229		26 15 150		27 15 182		62 54 229																																											
100	66°13′039		38°42′083		26°45′151		27°12′183		62°09′230		59°21′286		49°57′338																																																		
101	66 49 037		39 40 083		27 13 151		27 09 183		61 23 231		58 24 285		49 34 337																																																
102	67 24 035		40 39 083		27 41 152		27 05 184		60 37 233		57 27 285		49 10 336																																																
103	67 57 033		41 38 083		28 09 153		27 01 185		59 49 234		56 30 285		48 46 335																																																
104	68 29 032		42 36 083		28 36 153		26 56 185		59 01 235		55 33 285		48 20 334																																																
105	22°14′027		43°35′083		29°02′154		Suhail 26°50′186		♦CANOPUS 58°13′236		RIGEL 28°43′207		15°41′172		SPICA 52°10′123		38°15′358		♦REGULUS 46°29′073		Dubhe 38°19′001		♦ARCTURUS 41°47′073		♦ACRUX 14°55′170		SPICA 47°57′119		♦ARCTURUS 20°34′106		Suhail 36°28′178		♦Alpheratz 45°46′302		DENEB 24°55′316																		

LAT 10°N

LHA ♈	♦Alphecca		RIGIL KENT		♦ACRUX		Suhail		♦REGULUS		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	36°41′	064	12°23′	161	16°38′	177	23°50′	213	62°45′	277	37°21′	352
181	37 34	064	12 41	162	16 41	177	23 18	213	61 46	277	37 12	351
182	38 27	064	13 00	162	16 43	178	22 46	214	60 47	277	37 03	351
183	39 20	064	13 18	162	16 45	178	22 13	214	59 48	276	36 53	350
184	40 13	063	13 36	163	16 47	179	21 39	215	58 50	276	36 42	350
185	41°05′	063	13°53′	163	16°48′	179	21°05′	215	57°51′	276	36°31′	349
186	41 58	063	14 10	164	16 49	180	20 31	216	56 52	276	36 20	348
187	42 51	063	14 26	164	16 49	180	19 56	216	55 54	276	36 08	348
188	43 43	062	14 42	164	16 49	181	19 21	217	54 55	276	35 55	347
189	44 36	062	14 58	165	16 48	181	18 46	217	53 56	277	35 42	347
190	45°28′	062	15°13′	165	16°47′	181	18°10′	217	52°57′	277	35°28′	346
191	46 20	062	15 28	166	16 45	182	17 34	218	51 59	277	35 14	346
192	47 12	061	15 42	166	16 43	182	16 57	218	51 00	277	34 59	345
193	48 03	061	15 56	167	16 40	183	16 21	219	50 01	277	34 44	345
194	48 55	061	16 09	167	16 37	183	15 44	219	49 03	277	34 29	344
195	♦VEGA		Rasalhague		ANTARES		RIGIL KENT		ACRUX		♦REGULUS		Dubhe	
	10°37′	052	22°34′	080	27°17′	127	16°22′	168	16°33′	184	48°04′	277	34°13′	344
196	11 24	052	23 32	081	28 04	127	16 35	168	16 29	184	47 05	277	33 56	343
197	12 10	052	24 30	081	28 51	128	16 47	168	16 24	185	46 07	277	33 39	343
198	12 57	052	25 29	081	29 37	128	16 58	169	16 19	185	45 08	277	33 21	343
199	13 44	052	26 27	081	30 23	129	17 09	169	16 13	186	44 09	277	33 04	342
200	14°30′	052	27°25′	081	31°09′	129	17°20′	170	16°07′	186	43°11′	277	32°45′	342
201	15 17	052	28 24	081	31 54	130	17 30	170	16 01	187	42 12	277	32 26	341
202	16 04	052	29 22	081	32 40	131	17 40	171	15 54	187	41 13	277	32 07	341
203	16 51	052	30 20	081	33 24	131	17 49	171	15 46	187	40 15	277	31 48	340
204	17 37	052	31 19	081	34 08	132	17 58	172	15 38	188	39 16	277	31 28	340
205	18°24′	052	32°17′	081	34°52′	132	18°06′	172	15°30′	188	38°17′	277	31°12′	340
206	19 11	052	33 16	081	35 36	133	18 13	173	15 21	189	37 19	277	30 47	339
207	19 58	052	34 14	082	36 19	134	18 21	173	15 12	189	36 20	277	30 26	339
208	20 44	052	35 12	082	37 01	134	18 27	174	15 02	190	35 22	278	30 04	339
209	21 31	052	36 11	082	37 43	135	18 33	174	14 52	190	34 23	278	29 42	338
210	22°17′	052	37°09′	082	38°25′	136	18°39′	175	14 42	191	33 24	278	29 20	338
211	23 04	052	38 08	082	39 05	137	18 44	175	14 31	191	32 25	278	28 58	337
212	23 51	052	39 06	082	39 46	137	18 49	176	14 20	192	31 26	278	28 35	337
213	24 37	052	40 05	082	40 26	138	18 53	176	14 08	192	30 27	278	28 12	336
214	25 23	052	41 03	082	41 05	139	18 56	177	13 56	193	29 28	278	27 48	336
215	26°10′	052	42°02′	082	41°43′	140	18°59′	177	13°43′	193	28°32′	278	27°25′	335
216	26 56	051	43 00	082	42 21	141	19 02	178	13 30	194	27 34	278	26 59	335
217	27 42	051	43 59	082	42 58	142	19 04	178	13 17	194	26 46	278	26 32	334
218	28 28	051	44 57	082	43 35	142	19 05	179	13 04	195	25 57	278	26 05	334
219	29 14	051	45 56	082	44 10	143	19 06	179	12 51	195	25 08	278	25 37	333
220	30°00′	051	46°55′	082	44°45′	144	19°06′	180	12°38′	196	24°18′	278	24°48′	333
221	30 45	051	47 53	082	45 19	145	19 06	180	12 25	196	23 28	278	23 58	332
222	31 31	050	48 52	082	45 52	146	19 05	181	12 11	197	22 38	278	23 08	332
223	32 16	050	49 50	082	46 25	147	19 04	181	11 58	197	21 48	278	22 18	331
224	33 02	050	50 49	082	46 56	148	19 02	182	11 44	198	20 58	278	21 28	331
225	33°47′	050	51°47′	083	47°26′	148	18°59′	182	11°30′	198	20°08′	278	20°38′	330
226	34 32	049	52 46	083	47 55	149	18 57	183	11 16	199	19 18	278	19 48	330
227	35 16	049	53 44	083	48 24	150	18 54	184	11 02	199	18 28	278	18 58	329
228	36 01	049	54 42	083	48 52	150	18 50	184	10 47	200	17 38	278	18 08	329
229	36 45	049	55 39	083	49 19	151	18 46	185	10 32	200	16 48	278	17 18	328
230	37°30′	048	56°36′	083	49°46′	151	18°41′	185	10°17′	201	15°58′	278	16°28′	328
231	38 13	048	57 32	083	50 13	152	18 35	186	10 02	201	15 08	278	15 38	327
232	38 57	047	58 29	083	50 40	152	18 29	186	9 47	202	14 18	278	14 48	327
233	39 41	047	59 25	083	51 06	153	18 23	187	9 31	202	13 28	278	13 58	326
234	40 24	047	60 22	083	51 32	153	18 16	187	9 15	203	12 38	278	13 08	326
235	41°07′	046	61°18′	083	51°57′	154	18°08′	188	8°59′	203	11°48′	278	12°18′	325
236	41 49	046	62 14	083	52 22	154	18 00	188	8 43	204	10 58	278	11 28	325
237	42 31	045	63 11	083	52 47	155	17 52	189	8 27	204	10 08	278	10 38	324
238	43 13	045	64 07	083	53 11	155	17 43	189	8 11	205	9 18	278	9 48	324
239	43 55	044	65 03	083	53 35	156	17 33	189	7 55	205	8 28	278	8 58	323
240	♦VEGA		ALTAIR		♦ANTARES		SPICA		♦ARCTURUS		Alkaid		♦Aldhibah	
	44°36′	044	32°58′	086	46°14′	242	42°08′	331	63°22′	293	40°46′	331	39°28′	298
241	45 17	043	33 57	086	46 59	242	41 40	331	62 27	292	41 11	330	40 08	297
242	45 57	043	34 56	086	47 43	243	41 11	330	61 32	292	41 54	329	40 48	297
243	46 37	042	35 55	086	48 26	243	40 41	330	60 37	291	42 36	329	41 28	296
244	47 17	042	36 54	086	49 09	244	40 11	329	59 42	291	43 17	328	42 08	296
245	47°56′	041	37°53′	086	49°51′	244	39°40′	329	58°47′	291	43°58′	328	42°48′	295
246	48 34	040	38 52	087	50 32	245	39 09	328	57 52	290	44 38	327	43 28	295
247	49 12	040	39 51	087	51 13	245	38 38	328	57 02	290	45 18	326	44 08	294
248	49 50	039	40 50	087	51 53	246	38 06	327	56 12	289	45 58	326	44 48	294
249	50 27	038	41 49	087	52 33	246	37 34	327	55 22	289	46 38	325	45 28	293
250	51°03′	037	42°48′	087	53°12′	247	37°01′	326	54°32′	289	47°17′	325	46°07′	293
251	51 39	037	43 47	087	53 52	248	36 28	326	53 42	288	47 57	324	46 47	292
252	52 14	036	44 46	087	54 31	248	35 56	325	52 51	288	48 36	324	47 26	292
253	52 48	035	45 45	087	55 10	249	35 24	325	52 00	287	49 16	323	48 06	291
254	53 21	034	46 44	088	55 48	249	34 52	324	51 09	287	49 55	323	48 45	291
255	53°54′	033	47°43′	088	56°26′	250	34°20′	323	50°18′	286	50°34′	322	49°25′	290
256	54 26	032	48 42	088	57 04	250	33 48	323	49 27	286	51 13	322	50 04	290
257	54 57	031	49 41	088	57 42	251	33 16	322	48 36	285	51 52	321	50 44	289
258	55 27	030	50 40	088	58 20	251	32 44	322	47 45	285	52 31	321	51 23	289
259	55 56	029	51 39	088	58 57	252	32 12	321	46 54	285	53 10	320	52 02	288
260	56°24′	028	52°38′	088	59°34′	252	31°40′	321	46°03′	284	53°48′	320	52°41′	288
261	56 51	027	53 37	089	60 11	253	31 08	320	45 12	284	54 27	319	53 20	287
262	57 17	025	54 36	089	60 48	253	30 36	320	44 21	284	55 06	319	53 59	287
263	57 42	024	55 36	089	61 25	254	30 04	319	43 30	283	55 45	318	54 38	286
264	58 05	023	56 35	089	62 01	254	29 32	319	42 39	283	56 24	318	55 17	286
265	58°28′	022	57°34′	089	62°38′	255	29°00′	318	41°48′	283	57°03′	317	55°56′	285
266	58 49	020	58 33	089	63 14	255	28 28	318	40 57	282	57 42	317	56 35	285
267	59 09	019	59 32	089	63 50	256	27 56	317	40 06	282	58 21	316	57 14	284
268	59 27	018	60 31	089	64 26	256	27 24	317	39 15	282	58 59	316	57 53	284
269	59 45	016	61 30	090	65 02	257	26 52	316	38 24	281	59 38	315	58 32	283

LAT 10°N

LHA ♈	VEGA		♦DENEB		Alpheratz		♦FOMALHAUT		Enif		♦Nunki		Peacock		♦ALTAIR		♦ANTARES		Shaula		ANTARES		♦ARCTURUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	60°00′	015	40°32′	037	28°59′	062	31°37′	134	34°41′	085	51°14′	160	23°05′	176	27°25′	233	42°31′	188	51°14′	160	42°23′	210	47°32′	286
271	60 15	013	41 08	036	29 51	062	32 19	135	35 40	085	51 34	161	23 09	177	26 37	234	42 23	188	51 53	162	42 41	211	47 01	286
272	60 27	012	41 43	036	30 43	062	33 01	135	36 39	085	51 53	162	23 12	177	25 50	234	42 15	189	52 10	164	42 58	211	47 39	286
273	60 38	010	42 17	035	31 35	062	33 42	136	37 38	085	52 10	164	23 15	178	25 09	234	42 05	190	52 53	163	43 16	212	48 18	287
274	60 48	009	42 51	035	32 27	062	34 23	137	38 37	085	52 35	165	23 18	178	24 43	235	41 54	191	53 31	164	43 41	213	48 58	287
275	60°56′	007	43°24′	034	39°36′	085	35°03′	137	39°36′	085	52°40′	167	23°18′	179	24°52′	235	43°06′	192	53°53′	165	43°51′	214	49°40′	287
276	61 03	005	43 57	034	40 35	085	35 43	138	40 36	085	52 53	168	23 19	180	25 22	236	41 29	193	53 54	165	44 16	214	49 40	286
277	61 07	004	44 30	033	41 34	086	36 22	138	41 42	086	53 05	169	23 19	180	26 37	236	41 15	194	54 56	166	44 41	215	50 04	286
278	61 10	002	45 02	032	42 33	086	36 49	139	42 39	086	53 15	171	23 18	181	26 35	237	41 00	195	54 55	167	45 26	216	50 44	285
279	61 12	001	45 33	032	43 31	086	37 15	139	43 37	086	53 24	172	23 17	181	26 33	237	40 58	196	55 56	167	46 10	217	51 29	285
280	61°12′	359	46°04′	031	44°30′	086	53°31′	174	40°27′	197	53°13′	165	15°17′	125	23°17′	181	46°28′	272	61°40′	044	48°31′	132	50°13′	174
281	61 10	357	46 34	030	45 29	086	53 36	175	40 09	198	52 52	166	15 28	166	24 05	125	46 20	062	62 21	043	49 15	133	50 18	175
282	61 06	356	47 03	029	46 28	086	53 40	177	39 51	198	52 40	167	15 42	166	24 54	125	47 12	061	63 01	042	49 57	134	50 23	176
283	61 01	354	47 32	029	47 27	086	53 43	178	39 31	200	52 27	168	15 56	167	25 42	126	48 03	061	63 40	041	50 39	135	50 39	176
284	60 54	353	48 00	028	48 26	086	53 44	180	39 12	201	52 02	169	16 09	167	26 29	126	48 55	061	64 18	039	51 21	136	50 27	179
285	♦DENEB		Alpheratz		♦FOMALHAUT		Nunki		♦ACHERNAR		♦ALTAIR		Rasalhague		♦Rasalhague		ANTARES		FOMALHAUT		♦ALTAIR		DENEB	
	48°27′	027	15°53′	062	20°21′	127	53°43′	181	17°05′	161	42°53′	219	39°54′	278	69°10′	279	38°31′	224	50°07′	187	43°33′	273	43°57′	326
286	48 54	026	16 46	062	21 08	127	53 41	183	16 57	159	42 15	220	38 56	278	68 12	279	37 50	225	50 27	181	42 34	273	42 24	326
287	49 19	025	17 38	062	21 55	128	53 37	184	16 46	159	41 48	146	37 57	221	67 13	279	37 08	225	49 59	189	42 59	124	42 50	325
288	49 44	025	18 30	062	22 42	128	53 31	186	16 26	160	40 58	222	36 59	278	66 15	278	36 26	226	49 49	190	43 03	278	42 16	325
289	50 09	024	19 23	062	23 28	128	53 24	187	16 46	161	40 19	222	36 00	278	65 16	278	35 43	227	49 26	193	43 59	191	43 39	325
290	50°32′	023	20°15′	062	24°14′	129	53°16′	189	17°33′	162	43°11′	277	32°45′	342	64°18′	278	35°00′	227	50°08′	128	43°09′	129	47°30′	343
291	50 54	022	21 08	062	25 00	129	53 06	190	17 30	163	42 12	277	32 26	341	63 19	278	34 16	228	51 54	130	44 22	149	47 52	342
292	51 16	021	22 00	062	25 45	130	52 55	192	17 40	171	41 13	277	32 07	341	62 21	278	33 32	229	52 40	131	45 29	150	48 40	341
293	51 36	020	22 52	062	26 31	130	52 42	193	17 49	171	40 15	277	31 48	340	61 22	278	33 24	229	53 32	131	45 51	150	49 03	341
294	51 56	019	23 45	062	27 15	131	52 28	195	17 58	172	39 16	277	31 28	340	60 24	278	32 02	230	54 08	132	46 10	151	49 25	341
295	52°15′	018	24°37′	062	28°00′	131	52°12′	196	18°06′	172	15°30′	188	38°17′	277	31°12′	339	31°17′	230	54°52′	132	46°56′	152	49°16′	341
296	52 29	017	25 29	062	28 44	132	51 55	198	18 13	173	15 21	189	37 19	277	30 47	339	30 31	231	55 36	133	47 57	153	49 42	155
297	52 49	016	26 22	062	29 28	132	51 36	199	18 21	173	15 12	189	36 20	277	30 26	339	29 45	232	56 28	133	48 57	154	50 07	156
298	53 04	015	27 14	062	30 11	133	51 16	200	18 27	174	15 02	190	35 22	278	30 04	339	29 02	232	57 01	134	49 18	154	50 31	157
299	53 19	014	28 06	062	30 54	134	50 55	202	18 33	174	14 52	190	34 23	278	29 42	338	28 12	233	57 43	135	50 18	155	51 53	158

LAT 10°N

LAT 9°N

LHA ♈	♦CAPELLA		ALDEBARAN		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		♦ALTAIR		DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	13°47′,045	22°23′,076	25°46′,143	20°50′,166	48°43′,200	28°43′,275	34°12′,320					
1	14 28 045	23 20 076	26 21 144	21 04 167	48 21 202	27 44 275	33 33 319					
2	15 10 045	24 18 076	26 56 145	21 18 167	47 59 203	26 45 275	32 55 319					
3	15 51 045	25 15 076	27 30 145	21 31 168	47 35 204	25 46 275	32 04 318					
4	16 33 045	26 13 076	28 04 146	21 43 168	47 11 205	24 47 276	31 37 318					
5	17°15′,044	27°10′,076	28°37′,146	21°55′,169	46°45′,206	23°48′,276	30°57′,318					
6	17 56 044	28 08 076	29 09 147	22 06 169	46 18 207	22 49 276	30 17 318					
7	18 38 044	29 05 076	29 42 147	22 17 170	45 51 208	21 50 276	29 38 318					
8	19 19 044	30 03 076	30 13 148	22 27 170	45 22 209	20 51 276	28 58 317					
9	20 00 044	31 00 076	30 44 149	22 37 171	44 52 210	19 53 276	28 17 317					
10	20°41′,044	31°58′,076	31°15′,149	22°46′,171	44°22′,211	18°54′,276	27°37′,317					
11	21 23 044	32 55 076	31 44 150	22 54 172	43 51 212	17 55 277	26 56 317					
12	22 04 044	33 53 076	32 14 151	23 02 173	43 18 213	16 56 277	26 16 316					
13	22 45 044	34 50 076	32 42 152	23 10 173	42 45 214	15 57 277	25 35 316					
14	23 25 044	35 48 076	33 10 152	23 16 174	42 12 215	14 58 277	24 54 316					
	CAPELLA	♦ALDEBARAN	RIGEL	ACHERNAR	♦FOMALHAUT	Enif	♦DENEB					
15	24°06′,043	36°45′,076	24°09′,103	23°22′,174	41°37′,216	41°56′,275	24°12′,316					
16	24 47 043	37 43 076	25 07 104	23 28 175	41 02 217	40 57 275	23 31 316					
17	25 27 043	38 40 076	26 04 104	23 33 176	40 26 218	39 58 275	22 50 316					
18	26 08 043	39 38 076	27 02 104	23 37 176	39 49 219	38 59 276	22 08 315					
19	26 48 043	40 35 076	27 59 104	23 41 177	39 12 219	38 00 276	21 27 315					
20	27°28′,042	41°33′,076	28°57′,105	23°44′,177	38°34′,220	37°01′,276	20°45′,315					
21	28 08 042	42 30 076	29 54 105	23 46 178	37 56 221	36 02 276	20 03 315					
22	28 47 042	43 28 076	30 51 105	23 48 178	37 17 222	35 03 276	19 21 315					
23	29 27 042	44 25 076	31 48 106	23 50 179	36 37 222	34 04 276	18 39 315					
24	30 06 041	45 23 076	32 45 106	23 50 180	35 57 223	33 05 276	17 57 315					
25	30°45′,041	46°20′,075	33°42′,106	23°50′,180	35°16′,224	32°06′,276	17°15′,315					
26	31 24 041	47 17 075	34 39 107	23 50 181	34 35 224	31 07 276	16 33 315					
27	32 03 041	48 15 075	35 36 107	23 48 181	33 53 225	30 08 276	15 51 315					
28	32 41 040	49 12 075	36 32 107	23 47 182	33 11 226	29 09 276	15 09 315					
29	33 19 040	50 09 075	37 29 108	23 44 183	32 29 226	28 11 277	14 27 315					

LHA ♈	♦POLLUX		REGULUS		♦ARCTURUS		SPICA		♦ACRUX		♦CANOPUS		Suhail		♦Suhail		♦POLLUX	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	58°36′,049		28°47′,081		27°20′,073		34°56′,111		12°32′,164		28°04′,176		22°19′,145		36°13′,192		53°15′,306	
91	59 21 048		29 46 081		28 16 073		35 51 111		12 48 164		28 08 177		22 53 145		36 01 192		52 26 305	
92	60 05 047		30 45 081		29 13 073		36 47 111		13 04 165		28 12 177		23 26 146		35 48 193		51 38 304	
93	60 48 046		31 43 082		29 31 073		35 57 167		13 19 165		28 14 178		23 59 146		34 29 194		50 49 304	
94	61 30 045		32 42 082		29 49 073		36 10 168		13 34 165		28 16 179		24 32 147		35 19 195		49 59 303	
95	62°12′,044		33°40′,082		30°06′,073		37°02′,168		14°57′,164		28°17′,179		25°04′,147		36°12′,200		50°40′,343	
96	62 53 043		34 39 082		30 43 073		37 32 169		15 09 164		28 18 180		25 35 148		36 51 201		50 22 342	
97	63 33 042		35 38 082		31 19 073		38 02 169		15 21 164		28 17 181		26 06 149		37 29 202		50 03 341	
98	64 11 040		36 36 082		31 55 073		38 31 169		15 32 164		28 16 181		26 37 149		37 51 201		49 43 340	
99	64 49 039		37 35 082		32 31 073		39 00 169		15 43 170		28 15 182		27 07 150		38 12 202		49 23 339	
100	65°26′,037		38°34′,082		33°06′,073		39°28′,169		15°54′,170		28°12′,183		27°37′,150		38°33′,203		48°58′,338	
101	66 01 036		39 32 082		33 42 073		40 05 169		16 04 170		28 09 183		28 06 151		39 01 203		48 18 337	
102	66 35 034		40 31 082		34 18 073		40 41 170		16 14 171		28 05 184		28 34 152		39 29 204		47 38 336	
103	67 07 032		41 30 082		34 54 073		41 17 170		16 23 171		28 01 185		29 02 152		39 57 204		47 57 335	
104	67 38 030		42 28 082		35 30 073		41 53 171		16 32 172		27 55 185		29 29 153		40 24 205		47 15 335	
	Dubhe		♦REGULUS		♦ARCTURUS		SPICA		♦ACRUX		♦CANOPUS		Suhail		RIGEL		ALDEBARAN	
105	21°20′,027		43°27′,082		13°10′,072		20°51′,106		37°28′,178		27°49′,186		29°56′,154		58°46′,237		54°20′,286	
106	21 46 026		44 26 082		14 07 072		21 48 106		37 30 179		27 43 187		30 22 154		57 56 238		53 23 286	
107	22 13 026		45 25 082		15 03 073		22 45 106		37 30 180		27 35 187		30 48 155		57 05 239		52 26 285	
108	22 39 026		46 23 082		15 59 073		23 41 107		37 30 181		27 27 188		31 12 156		56 14 240		51 29 285	
109	23 04 026		47 22 082		16 56 073		24 38 107		37 29 182		27 19 189		31 37 156		55 22 241		50 32 285	
110	23°30′,025		48°21′,082		17°53′,073		25°35′,107		37°26′,183		27°09′,189		32°00′,157		54°30′,242		49°34′,285	
111	23 55 025		49 19 082		18 50 073		26 31 107		37 13 184		26 59 190		32 23 158		53 37 243		48 37 285	
112	24 20 025		50 18 082		19 46 073		27 28 108		36 59 184		26 48 191		32 45 159		52 44 243		47 40 285	
113	24 45 025		51 17 082		20 41 073		28 24 108		36 43 185		26 37 191		33 06 159		51 51 244		46 43 285	
114	25 10 024		52 16 082		21 35 073		29 21 108		36 24 191		26 25 192		33 27 160		50 58 245		45 45 285	
115	25°34′,024		53°14′,082		22°27′,073		30°17′,108		35°59′,192		26°12′,193		33°47′,161		50°04′,246		44°48′,284	
116	25 59 024		54 13 082		23 19 073		31 13 109		35 34 193		25 59 193		34 06 162		49 10 246		43 50 284	
117	26 22 024		55 12 082		24 12 073		32 09 109		35 08 194		25 45 194		34 24 162		48 16 247		42 53 284	
118	26 46 023		56 10 082		25 04 073		33 05 110		34 42 195		25 31 195		34 42 163		47 21 247		41 56 284	
119	27 09 023		57 09 082		25 57 073		34 00 110		34 16 195		24 57 196		35 00 163		46 26 248		40 58 284	

LAT 9°N

LHA ♈	CAPELLA		♦ALDEBARAN		RIGEL		Acamar		ALDEBARAN		♦ACHERNAR		♦ALTAIR		DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	45°24′,020	33°57′,040	51°06′,075	38°25′,108	45°42′,125	22°50′,160	30°22′,160	28°09′,298								
1	45 44 019	34 35 039	52 03 075	39 22 108	44 36 125	23 09 159	31 02 227	27 17 298								
2	46 02 018	35 12 039	53 01 074	40 18 109	43 31 125	23 29 160	31 43 227	26 24 298								
3	46 20 017	35 49 038	53 58 074	41 14 109	42 26 125	23 48 161	32 23 227	25 32 298								
4	46 37 016	36 26 038	54 55 074	42 10 110	41 20 125	24 06 162	33 02 227	24 40 298								
5	46°53′,015	37°02′,038	55°52′,074	43°05′,110	40°14′,126	24°24′,163	33°40′,227	23°48′,298								
6	47 08 015	37 38 037	56 48 073	44 01 111	39 08 126	24 41 164	34 17 227	22 55 298								
7	47 23 014	38 13 037	57 45 073	44 56 111	38 02 127	24 57 164	34 53 227	22 03 298								
8	47 36 013	38 48 036	58 42 073	45 51 112	37 56 127	25 13 165	35 28 227	21 12 298								
9	47 49 012	39 23 036	59 38 073	46 46 112	37 49 128	25 29 165	36 03 227	20 21 298								
10	48°01′,011	39°58′,035	60°35′,072	47°41′,113	37°41′,128	25°44′,166	36°37′,227	19°30′,298								
11	48 11 010	40 31 035	61 31 072	48 36 113	37 32 129	25 59 166	37 11 227	18 39 298								
12	48 21 009	41 05 034	62 28 071	49 30 114	37 23 129	26 13 167	37 45 227	17 48 298								
13	48 30 008	41 38 034	63 24 071	50 24 115	37 13 130	26 27 167	38 19 227	16 57 298								
14	48 38 007	42 10 033	64 20 070	51 17 115	37 03 130	26 41 168	38 53 227	16 06 298								
	CAPELLA	♦ALDEBARAN	RIGEL	ACHERNAR	♦FOMALHAUT	Enif	♦DENEB									
15	24°06′,043	36°45′,076	24°09′,103	23°22′,174	41°37′,216	41°56′,275	24°12′,316									
16	24 47 043	37 43 076	25 07 104	23 28 175	41 02 217	40 57 275	23 31 316									
17	25 27 043	38 40 076	26 04 104	23 33 176	40 26 218	39 58 275	22 50 316									
18	26 08 043	39 38 076	27 02 104	23 37 176	39 49 219	38 59 276	22 08 315									
19	26 48 043	40 35 076	27 59 104	23 41 177	39 12 219	38 00 276	21 27 315									
20	27°28′,042	41°33′,076	28°57′,105	23°44′,177	38°34′,220	37°01′,276	20°45′,315									
21	28 08 042	42 30 076	29 54 105	23 46 178	37 56 221	36 02 276	20 03 315									
22	28 47 042	43 28 076	30 51 105	23 48 178	37 17 222	35 03 276	19 21 315									
23	29 27 042	44 25 076	31 48 106	23 50 179	36 37 222	34 04 276	18 39 315									
24	30 06 041	45 23 076	32 45 106	23 50 180	35 57 223	33 05 276	17 57 315									
25	30°45′,041	46°20′,075	33°42′,106	23°50′,180	35°16′,224	32°06′,276	17°15′,315									
26	31 24 041	47 17 075	34 39 107	23 50 181	34 35 224	31 07 276	16 33 315									
27	32 03 041	48 15 075	35 36 107	23 48 181	33 53 225	30 08 276	15 51 315									
28	32 41 040	49 12 075	36 32 107	23 47 182	33 11 226	29 09 276	15 09 315									
29	33 19 040	50 09 075	37 29 108	23 44 183	32 29 226	28 11 277	14 27 315									

LHA ♈	♦POLLUX		REGULUS		♦ARCTURUS		SPICA		♦ACRUX		♦CANOPUS		Suhail		♦Suhail		♦POLLUX	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	58°36′,049		28°47′,081		27°20′,073		34°56′,111		12°32′,164		28°04′,176		22°19′,145		36°13′,192		53°15′,306	
91	59 21 048		29 46 081		28 16 073		35 51 111		12 48 164		28 08 177		22 53 145		36 01 192		52 26 305	
92	60 05 047		30 45 081		29 13 073		36 47 111		13 04 165		28 12 177		23 26 146		35 48 193		51 38 304	
93	60 48 046		31 43 082		29 31 073		35 57 167		13 19 165		28 14 178		23 59 146		34 29 194		50 49 304	
94	61 30 045		32 42 082		29 49 073		36 10 168		13 34 165		28 16 179		24 32 147		35 19 195		49 59 303	
95	62°12′,044		33°40′,082		30°06′,073		37°02′,168		14°57′,164		28°17′,179		25°04′,147		36°12′,200		50°40′,343	
96	62 53 043		34 39 082		30 43 073		37 32 169		15 09 164		28 18 180		25 35 148		36 51 201		50 22 342	
97	63 33 042		35 38 082		31 19 073		38 02 169		15 21 164		28 17 181		26 06 149		37 29 202		50 03 341	
98	64 11 040		36 36 082		31 55 073		38 31 169		15 32 164		28 16 181		26 37 149		37 51 201		49 43 340	
99	64 49 039		37 35 082		32 31 073		39 00 169		15 43 170		28 15 182		27 07 150		38 12 202		49 23 339	
100	65°26′,037		38°34′,082		33°06′,073		39°28′,169		15°54′,170		28°12′,183		27°37′,150		38°33′,203		48°58′,338	
101	66 01 036		39 32 082		33 42 073		40 05 169		16 04 170		28 09 183		28 06 151		39 01 203		48 18 337	
102	66 35 034		40 31 082		34 18 073		40 41 170		16 14 171		28 05 184		28 34 152		39 29 204		47 38 336	
103	67 07 032		41 30 082		34 54 073		41 17 170		16 23 171		28 01 185		29 02 152		39 57 204		47 57 335	
104	67 38 030		42 28 082		35 30 073		41 53 171		16 32 172		27 55 185		29 29 153		40 24 205		47 15 335	
	Dubhe		♦REGULUS		♦ARCTURUS		SPICA		♦ACRUX		♦CANOPUS		Suhail		RIGEL		ALDEBARAN	
105	21°20′,027		43°27′,082		13°10′,072		20°51′,106		37°28′,178		27°49′,186		29°56′,154		58°46′,237		54°20′,286	
106	21 46 026		44 26 082		14 07 072		21 48 106		37 30 179		27 43 187		30 22 154		57 56 238		53 23 286	
107	22 13 026		45 25 082		15 03 073		22 45 106		37 30 180		27 35 187		30 48 155		57 05 239		52 26 285	
108	22 39 026		46 23 082		15 59 073		23 41 107		37 30 181		27 27 188		31 12 156		56 14 240		51 29 285	
109	23 04 026		47 22 082		16 56 073		24 38 107		37 29 182		27 19 189		31 37 156		55 22 241		50 32 285	
110	23°30′,025		48°21′,082		17°53′,073		25°35′,107		37°26′,183		27°09′,189		32°00′,157		54°30′,242		49°34′,285	
111	23 55 025		49 19 082		18 50 073		26 31 107		37 13 184		26 59 190		32 23 158		53 37 243		48 37 285	
112	24 20 025		50 18 082		19 46 073		27 28 108		36 59 184		26 48 191		32 45 159		52 44 243		47 40 285	
113	24 45 025		51 17 082		20 41 073		28 24 108		36 43 185		26 37 191		33 06 159		51 51 244		46 43 285	
114	25 10 024		52 16 082		21 35 073		29 21 108		36 24 191		26 25 192		33 27 160		50 58 245		45 45 285	
115	25°34′,024		53°14′,082		22°27′,073		30°17′,108		35°59′,192		26°12′,193		33°47′,161		50°04′,246		44°48′,284	
116	25 59 024		54 13 082		23 19 073		31 13 109		35 34 193		25 59 193		34 06 162		49 10 246		43 50 284	
117	26 22 024		55 12 082		24 12 073		32 09 109		35 08 194		25 45 194		34 24 162		48 16 247		42 53 284	
118	26 46 023		56 10 082		25 04 073		33 05 110		34 42 195		25 31 195		34 42 163		47 21 247		41 56 284	
119	27 09 023		57 09 082		25 57 073		34 00 110		34 16 195		24 57 196		35 00 163		46 26 248		40 58 284	

LAT 9°N

LHA ♈	♦ARCTURUS		ANTARES		RIGIL KENT		♦ACRUX		SPICA		♦REGULUS		Suhail		♦ANTARES		♦ALTAIR		VEGA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	55°30'	069	15°31'	121	13°19'	161	17°38'	177	24°41'	213	62°37'	279	36°21'	352	13°38'	162	17°41'	177	24°08'	213
181	56 25	069	16 22	121	13 38	162	17 41	177	24 08	213	61 38	278	36 13	351	13 38	162	17 41	177	24 08	213
182	57 21	068	17 12	121	13 57	162	17 43	178	23 35	214	60 39	278	36 04	351	13 57	162	17 43	178	23 35	214
183	58 16	068	18 03	122	14 15	162	17 45	178	23 03	214	59 41	278	35 54	350	14 15	162	17 45	178	23 03	214
184	59 11	068	18 53	122	14 33	163	17 47	179	22 28	215	58 42	278	35 43	350	14 33	163	17 47	179	22 28	215
185	60°05'	067	19°43'	122	14°50'	163	17°48'	179	21°54'	215	57°43'	278	35°33'	349	14°50'	163	17°48'	179	21°54'	215
186	61 00	067	20 33	123	15 07	164	17 49	180	21 20	216	56 45	278	35 21	349	15 07	164	17 49	180	21 20	216
187	61 54	066	21 23	123	15 24	164	17 49	180	20 45	216	55 46	278	35 09	348	15 24	164	17 49	180	20 45	216
188	62 48	065	22 12	124	15 40	164	17 49	181	20 09	217	54 47	278	34 57	348	15 40	164	17 49	181	20 09	217
189	63 42	065	23 02	124	15 56	165	17 48	181	19 34	217	53 49	278	34 44	347	15 56	165	17 48	181	19 34	217
190	64°35'	064	23°51'	124	16°11'	165	17°47'	181	18°58'	218	52°50'	278	34°30'	347	16°11'	165	17°47'	181	18°58'	218
191	65 28	063	24 40	125	16 26	166	17 45	182	18 21	218	51 51	278	34 16	346	16 26	166	17 45	182	18 21	218
192	66 21	062	25 28	125	16 40	166	17 43	182	17 44	219	50 53	278	34 01	346	16 40	166	17 43	182	17 44	219
193	67 13	061	26 17	126	16 54	167	17 40	183	17 07	219	49 54	278	33 46	345	16 54	167	17 40	183	17 07	219
194	68 05	060	27 05	126	17 08	167	17 37	183	16 30	219	48 55	278	33 31	345	17 08	167	17 37	183	16 30	219
195	♦Alphecca		Rasalhague		ANTARES		♦RIGIL KENT		ACRUX		♦REGULUS		Dubhe							
	49°16'	059	22°23'	080	27°52'	126	17°21'	167	17°33'	184	47°56'	278	33°15'	344						
196	50 07	059	23 22	080	28 40	127	17 33	168	17 29	184	46 58	278	32 58	344						
197	50 57	058	24 20	080	29 27	127	17 46	168	17 24	185	45 59	278	32 42	343						
198	51 48	058	25 19	080	30 14	128	17 57	169	17 19	185	45 00	278	32 24	343						
199	52 38	057	26 17	080	31 01	128	18 08	169	17 13	186	44 02	278	32 06	342						
200	53°27'	057	27°15'	080	31°47'	129	18°19'	170	17°07'	186	43°03'	278	31°48'	342						
201	54 17	056	28 14	081	32 33	130	18 29	170	17 00	187	42 04	278	31 30	341						
202	55 06	055	29 12	081	33 18	130	18 39	171	16 53	187	41 05	278	31 11	341						
203	55 54	055	30 11	081	34 04	131	18 48	171	16 46	188	40 07	278	30 51	341						
204	56 42	054	31 09	081	34 48	131	18 57	172	16 38	188	39 08	278	30 31	340						
205	57°30'	053	32°08'	081	35°33'	132	19°05'	172	16°29'	188	38°09'	278	30°11'	340						
206	58 18	053	33 06	081	36 17	133	19 13	173	16 21	189	37 11	278	29 50	339						
207	59 04	052	34 05	081	37 00	133	19 20	173	16 11	189	36 12	278	29 29	339						
208	59 51	051	35 03	081	37 43	134	19 27	174	16 01	190	35 13	278	29 08	339						
209	60 36	050	36 02	081	38 25	135	19 33	174	15 51	190	34 15	278	28 47	338						

LAT 9°N

LHA ♈	VEGA		♦DENEB		Alpheratz		Enif		♦FOMALHAUT		♦Nunki		Peacock		♦ANTARES		Shaula		♦ALTAIR	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	59°02'	014	52°33'	012	28°30'	062	34°36'	084	32°19'	134	24°05'	176	52°11'	159	28°00'	233	54°24'	279	43°30'	187
271	59 16	013	52 45	011	29 22	061	33 01	134	24 09	177	27 13	234	52 31	161	43 23	188	53 25	279	48°23'	211
272	59 29	011	53 56	010	30 14	061	33 43	135	24 12	177	26 25	234	52 50	162	43 14	189	52 27	279	47 53	212
273	59 39	010	53 06	009	31 06	061	34 25	136	24 15	178	25 36	235	52 08	163	43 04	190	51 28	279	47 21	213
274	59 49	008	53 14	008	31 58	061	35 06	136	24 17	178	24 48	235	53 24	165	42 53	191	50 30	279	46 48	214
275	59°57'	007	42°35'	034	39°30'	084	53°39'	166	42°41'	192	45°40'	216	19°48'	179	21°54'	215	57°43'	278	35°33'	349
276	60 03	005	43 07	033	40 29	085	53 52	168	42 28	193	45 04	217	19 02	179	22 12	124	15 07	164	20 33	123
277	60 07	004	43 39	032	41 28	085	54 04	169	42 13	194	44 28	218	18 11	180	22 23	123	15 24	164	21 23	123
278	60 10	002	44 11	032	42 27	085	54 14	171	41 58	195	43 51	219	18 11	200	22 12	124	15 40	164	22 12	124
279	60 12	001	44 42	031	43 26	085	54 23	172	41 42	196	43 14	220	17 51	200	23 02	124	15 56	165	23 02	124
280	60°12'	359	45°12'	030	44°25'	085	54°30'	174	41°25'	197	42°35'	221	17°16'	182	24°16'	182	19°52'	238	39°03'	140
281	60 10	357	45 42	030	45 25	085	54 36	175	41 06	198	42 56	222	17 21	239	24 39	287	41 17	222	38 53	140
282	60 06	356	46 11	029	46 24	085	54 40	177	40 47	199	41 17	222	17 21	239	23 43	287	40 37	223	38 16	141
283	60 01	354	46 39	028	47 23	085	54 43	178	40 27	200	40 37	223	17 07	219	22 46	287	39 56	224	37 38	142
284	59 55	353	47 07	027	48 22	085	54 44	180	40 06	201	39 56	224	16 30	219	21 49	287	39 15	225	36 59	143
285	47°34'	027	15°25'	062	♦Alpheratz		FOMALHAUT		♦Nunki		Rasalhague		♦ALTAIR		♦DENEB		VEGA			
286	48 00	026	16 18	062	21 44	127	20°57'	127	54°43'	181	39°14'	225	68°59'	282	38°34'	274	40°19'	324		
287	48 25	025	17 10	062	22 31	127	43 43	147	54 40	183	38 33	225	68 01	281	37 35	274	39 44	324		
288	48 50	024	18 02	062	23 18	128	43 11	146	54 31	186	37 50	226	66 05	281	36 56	274	39 08	323		
289	49 14	023	18 55	062	24 05	128	42 39	147	54 24	188	37 07	227	65 06	280	36 36	274	38 32	323		
290	49°36'	022	19°47'	062	24°52'	129	42°06'	147	54°15'	189	36°24'	227	64°08'	280	35°34'	274	37°56'	322		
291	49 59	021	20 40	062	25 38	129	41 32	148	54 05	191	35 41	228	63 10	280	34 52	274	37 20	322		
292	50 20	020	21 32	062	26 24	129	40 57	148	53 53	192	34 56	228	62 11	280	34 08	274	36 43	321		
293	50 40	019	22 24	062	27 09	130	40 21	149	53 40	194	34 10	229	61 13	280	33 24	274	36 05	321		
294	50 59	018	23 17	062	27 55	130	39 45	149	53 25	195	33 24	229	60 15	280	32 39	275	35 28	320		
295	51°17'	017	24°09'	062	28°39'	131	39°08'	150	53°09'	197	32°38'	230	59°16'	279	31°55'	231	57°04'	337		
296	51 35	016	25 01	062	29 24	131	38 31	151	52 52	198	31 52	230	58 18	279	31 09	231	56 40	336		
297	51 51	015	25 54	062	30 08	132	37 53	152	52 33	199	31 05	231	57 19	279	30 22	232	56 16	335		
298	52 06	014	26 46	062	30 52	133	37 14	153	52 13	201	30 17	232	56 21	279	29 35	233	55 50	334		
299	52 20	013	27 38	062	31 36	133	36 34	154	51 51	202	29 28	233	55 22	279	28 48	233	55 23	333		

LAT 9°N

LHA ♈	♦ARCTURUS		ANTARES		RIGIL KENT		♦ACRUX		SPICA		♦REGULUS		Suhail		♦ANTARES		♦ALTAIR		VEGA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	55°30'	069	15°31'	121	13°19'	161	17°38'	177	24°41'	213	62°37'	279	36°21'	352	13°38'	162	17°41'	177	24°08'	213
181	56 25	069	16 22	121	13 38	162	17 41	177	24 08	213	61 38	278	36 13	351	13 38	162	17 41	177	24 08	213
182	57 21	068	17 12	121	13 57	162	17 43	178	23 35	214	60 39	278	36 04	351	13 57	162	17 43	178	23 35	214
183	58 16	068	18 03	122	14 15	162	17 45	178	23 03	214	59 41	278	35 54	350	14 15	162	17 45	178	23 03	214
184	59 11	068	18 53	122	14 33	163	17 47	179	22 28	215	58 42	278	35 43	350	14 33	163	17 47	179	22 28	215
185	60°05'	067	19°43'	122	14°50'	163	17°48'	179	21°54'	215	57°43'	278	35°33'	349	14°50'	163	17°48'	179	21°54'	215
186	61 00	067	20 33	123	15 07	164	17 49	180	21 20	216	56 45	278	35 21	349	15 07	164	17 49	180	21 20	216
187	61 54	066	21 23	123	15 24	164	17 49	180	20 45	216	55 46	278	35 09	348	15 24	164	17 49	180	20 45	216
188	62 48	065	22 12	124	15 40	164	17 49	181	20 09	217	54 47	278	34 57	348	15 40	164	17 49	181	20 09	217
189	63 42	065	23 02	124	15 56	165	17 48	181	19 34	217	53 49	278	34 44	347	15 56	165	17 48	181	19 34	217
190	64°35'	064	23°51'	124	16°11'	165	17°47'	181	18°58'	218	52°50'	278	34°30'	347	16°11'	165	17°47'	181	18°58'	218
191	65 28	063	24 40	125	16 26	166	17 45	182	18 21	218	51 51	278	34 16	346	16 26	166	17 45	182	18 21	218
192	66 21	062	25 28	125	16 40	166	17 43	182	17 44	219	50 53	278	34 01	346	16 40	166	17 43	182	17 44	219
193	67 13	061	26 17	126	16 54	167	17 40	183	17 07	219	49 54	278	33 46	345	16 54	167	17 40	183	17 07	219
194	68 05	060	27 05	126	17 08	167	17 37	183	16 30	219	48 55	278	33 31	345	17 08	167	17 37	183	16 30	219
195	♦Alphecca		Rasalhague		ANTARES		♦RIGIL KENT		ACRUX		♦REGULUS		Dubhe							
	49°16'	059	22°23'	080	27°52'	126	17°21'	167	17°33'	184	47°56'	278	33°15'	344						
196	50 07	059	23 22	080	28 40	127	17 33	168	17 29	184	46 58	278	32 58	344						
197	50 57	058	24 20	080	29 27	127	17 46	168	17 24	185	45 59	278	32 42	343						
198	51 48	058	25 19	080	30 14	128	17 57	169	17 19	185	45 00	278	32 24	343						
199	52 38	057	26 17	080	31 01	128	18 08	169	17 13	186	44 02	278	32 06	342						
200	53°27'	057	27°15'	080	31°47'	129	18°19'	170	17°07'	186	43°03'	278	31°48'	342						
201	54 17	056	28 14	081	32 33	130	18 29	170	17 00	187	42 04	278	31 30	341						
202	55 06	055	29 12	081	33 18	130	18 39	171	16 53	187	41 05	278	31 11	341						
203	55 54	055	30 11	081	34 04	131	18 48	171	16 46	188	40 07	278	30 51	341						
204	56 42	054	31 09	081	34 48	131	18 57	172	16 38	188	39 08	278	30 31	340						
205	57°30'	053	32°08'	081	35°33'	132	19°05'	172	16°29'	188	38°09'	278	30°11'	340						
206	58 18	053	33 06	081	36 17	133	19 13	173	16 21	189	37 11	278	29 50	339						
207	59 04	052	34 05	081	37 00	133	19 20	173	16 11	189	36 12	278	29 29	339						
208	59 51	051	35 03	081	37 43	134	19 27	174	16 01	190	35 13	278	29 08	339						
209	60 36	050	36 02	081	38 25	135	19 33	174	15 51	190	34 15	278	28 47	338						

LAT 9°N

LHA ♈	VEGA		♦DENEB		Alpheratz		Enif		♦FOMALHAUT		♦Nunki		Peacock		♦ANTARES		Shaula		♦ALTAIR	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	59°02'	014	52°33'	012	28°30'	062	34°36'	084	32°19'	134	24°05'	176	52°11'	159	28°00'	233	54°24'	279	43°30'	187
271	59 16	013	52 45	011	29 22	061	33 01	134	24 09	177	27 13	234	52 31	161	43 23	188	53 25	279	48°23'	211
272	59 29	011	53 56	010	30 14	061	33 43	135	24 12	177	26 25	234	52 50	162	43 14	189	52 27	279	47 53	212
273	59 39	010	53 06	009	31 06	061	34 25	136	24 15	178	25 36	235	53 08	163	43 04	190	51 28	279	47 21	213
274	59 49	008	53 14	008	31 58	061	35 06	136	24 17	178	24 48	235	53 24	165	42 53	191	50 30	279	46 48	214
275	59°57'	007	42°35'	034	39°30'	084	53°39'	166	42°41'	192	45°40'	216	19°48'	179	21°54'	215	57°43'	278	35°33'	349
276	60 03	005	43 07	033	40 29	085	53 52	168	42 28	193	45 04	217	19 02	179	22 12	124	15 07	164	20 33	123
277	60 07	004	43 39	032	41 28	085	54 04	169	42 13	194	44 28	218	18 11	180	22 23	123	15 24	164	21 23	123
278	60 10	002	44 11	032	42 27	085	54 14	171	41 58	195	43 51	219	18 11	200	22 12	124	15 40	164	22 12	124
279	60 12	001	44 42	031	43 26	085	54 23	172	41 42	196	43 14	220	17 51	200	23 02	124	15 56	165	23 02	124
280	60°12'	359	45°12'	030	44°25'	085	54°30'	174	41°25'	197	42°35'	221	17°16'	182	24°16'	182	19°52'	238	39°03'	140
281	60 10	357	45 42	030	45 25	085	54 36	175	41 06	198	42 56	222	17 21	239	24 39	287	41 17	222	38 53	140
282	60 06	356	46 11	029	46 24	085	54 40	177	40 47	199	41 17	222	17 21	239	23 43	287	40 37	223	38 16	141
283	60 01	354	46 39	028	47 23	085	54 43	178	40 27	200	40 37	223	17 07	219	22 46	287	39 56	224	37 38	142
284	59 55	353	47 07	027	48 22	085	54 44	180	40 06	201	39 56	224	16 30	219	21 49	287	39 15	225	36 59	143
285	47°34'	027	15°25'	062	♦Alpheratz		FOMALHAUT		♦Nunki		Rasalhague		♦ALTAIR		♦DENEB		VEGA			
286	48 00	026	16 18	062	21 44	127	20°57'	127	54°43'	181	39°14'	225	68°59'	282	38°34'	274	40°19'	324		
287	48 25	025	17 10	062	22 31	127	43 43	147	54 40	183	38 33	225	68 01	281	37 35	274	39 44	324		
288	48 50	024	18 02	062	23 18	128	43 11	146	54 31	186	37 50	226	66 05	281	36 56	274	39 08	323		
289	49 14	023	18 55	062	24 05	128	42 39	147	54 24	188	37 07	227	65 06	280	36 36	274	38 32	323		
290	49°36'	022	19°47'	062	24°52'	129	42°06'	147	54°15'	189	36°24'	227	64°08'	280	35°34'	274	37°56'	322		
291	49 59	021	20 40	062	25 38	129	41 32	148	54 05	191	35 41	228	63 10	280	34 52	274	37 20	322		
292	50 20	020	21 32	062	26 24	129	40 57	148	53 53	192	34 56	228	62 11	280	34 08	274	36 43	321		
293	50 40	019	22 24	062	27 09	130	40 21	149	53 40	194	34 10	229	61 13	280	33 24	274	36 05	321		
294	50 59	018	23 17	062	27 55	130	39 45	149	53 25	195	33 24	229	60 15	280	32 39	275	35 28	320		
295	51°17'	017	24°09'	062	28°39'	131	39°08'	150	53°09'	197	32°38'	230	59°16'	279	31°55'	231	57°04'	337		
296	51 35	016	25 01	062	29 24	131	38 31	151	52 52	198	31 52	230	58 18	279	31 09	231	56 40	336		
297	51 51	015	25 54	062	30 08	132	37 53	152	52 33	199	31 05	231	57 19	279	30 22	232	56 16	335		
298	52 06	014	26 46	062	30 52	133	37 14	153	52 13	201	30 17	232	56 21	279	29 35	233	55 50	334		
299	52 20	013	27 38	062	31 36	133	36 34	154	51 51	202	29 28	233	55 22	279	28 48	233	55 23	333		

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		RIGEL		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦ALTAIR		DENEB	
0	13°04′	045	22°08′	075	9° 48′	100	21°48′	166	49°39′	201	28°37′	276	33°26′	320
1	13 45	044	23 05	075	10 47	100	22 03	166	49 17	202	27 38	276	32 48	320
2	14 27	044	24 03	075	11 45	100	22 16	167	48 54	203	26 39	276	32 09	319
3	15 09	044	25 00	075	12 44	100	22 29	168	48 30	204	25 40	276	31 31	319
4	15 50	044	25 58	075	13 42	101	22 42	168	48 05	206	24 41	276	30 52	319
5	16°32′	044	26°55′	075	14°41′	101	22°54′	169	47°39′	207	23°42′	276	30°12′	319
6	17 13	044	27 53	075	15 39	101	23 05	169	47 11	208	22 43	276	29 33	318
7	17 55	044	28 51	075	16 37	101	23 16	170	46 43	209	21 44	276	28 53	318
8	18 36	044	29 48	075	17 36	101	23 26	170	46 14	210	20 45	277	28 13	318
9	19 17	044	30 46	075	18 34	101	23 36	171	45 44	211	19 46	277	27 33	317
10	19°58′	044	31°43′	075	19°32′	102	23°45′	171	45°13′	212	18°47′	277	26°53′	317
11	20 39	044	32 41	075	20 30	102	23 54	172	44 41	213	17 48	277	26 13	317
12	21 20	044	33 38	075	21 28	102	24 02	173	44 08	214	16 49	277	25 32	317
13	22 01	043	34 36	075	22 26	102	24 09	173	43 35	215	15 50	277	24 51	317
14	22 42	043	35 33	075	23 24	103	24 16	174	43 00	216	14 51	277	24 10	316
	CAPELLA		✦ALDEBARAN		RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Enif		✦DENEB	
15	23°22′	043	36°31′	075	24°22′	103	24°22′	174	42°25′	217	41°50′	276	23°29′	316
16	24 03	043	37 28	075	25 20	103	24 28	175	41 50	217	40 51	276	22 48	316
17	24 43	043	38 25	075	26 18	103	24 33	175	41 13	218	39 52	276	22 07	316
18	25 24	042	39 23	075	27 16	104	24 37	176	40 36	219	38 53	276	21 25	316
19	26 04	042	40 20	075	28 14	104	24 41	177	39 58	220	37 54	276	20 44	316
20	26°43′	042	41°18′	075	29°11′	104	24°44′	177	39°20′	221	36°55′	276	20°02′	316
21	27 23	042	42 15	075	30 09	104	24 46	178	38 41	221	35 56	277	19 21	315
22	28 03	042	43 12	075	31 07	105	24 48	178	38 01	222	34 56	277	18 39	315
23	28 42	041	44 10	075	32 04	105	24 50	179	37 21	223	33 57	277	17 57	315
24	29 21	041	45 07	075	33 01	105	24 50	180	36 41	223	32 58	277	17 15	315
25	30°00′	041	46°04′	074	33°59′	106	24°50′	180	35°59′	224	31°59′	277	16°33′	315
26	30 39	040	47 02	074	34 56	106	24 50	181	35 18	225	31 00	277	15 51	315
27	31 17	040	47 59	074	35 53	106	24 48	181	34 36	225	30 01	277	15 09	315
28	31 55	040	48 56	074	36 50	107	24 47	182	33 53	226	29 02	277	14 27	315
29	32 33	039	49 53	074	37 47	107	24 44	183	33 10	227	28 04	277	13 45	315
	Mirfak		CAPELLA		✦ALDEBARAN		RIGEL		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
30	44°28′	019	33°11′	039	50°50′	074	38°44′	107	24°41′	183	32°27′	227	56°27′	313
31	44 47	018	33 48	039	51 47	073	39 40	108	24 38	184	31 43	228	55 43	312
32	45 05	018	34 25	038	52 44	073	40 37	108	24 33	184	30 59	228	54 58	311
33	45 23	017	35 02	038	53 41	073	41 33	108	24 28	185	30 14	229	54 13	310
34	45 39	016	35 38	038	54 37	073	42 30	109	24 23	186	29 29	229	53 28	310
35	45°55′	015	36°14′	037	55°34′	072	43°26′	109	24°17′	186	28°44′	230	52°42′	309
36	46 10	014	36 50	037	56 31	072	44 22	110	24 10	187	27 59	230	51 55	308
37	46 24	013	37 25	036	57 27	072	45 17	110	24 03	187	27 13	231	51 08	308
38	46 38	013	38 00	036	58 23	071	46 13	111	23 55	188	26 26	231	50 21	307
39	46 50	012	38 34	035	59 20	071	47 09	111	23 46	188	25 40	232	49 33	306
40	47°02′	011	39°08′	035	60°16′	071	48°04′	112	23°37′	189	24°53′	232	48°45′	306
41	47 12	010	39 42	034	61 12	070	48 59	112	23 28	190	24 06	233	47 57	305
42	47 22	009	40 15	034	62 07	070	49 54	113	23 17	190	23 19	233	47 09	305
43	47 31	008	40 48	033	63 03	069	50 48	114	23 07	191	22 31	233	46 20	304
44	47 38	007	41 20	032	63 58	068	51 43	114	22 55	191	21 44	234	45 31	304
	✦CAPELLA		PROCYON		SIRIUS		✦CANOPUS		ACHERNAR		Diphda		✦Alpheratz	
45	41°51′	032	20°27′	087	28°57′	114	15°27′	151	22°43′	192	47°40′	232	44°41′	304
46	42 22	031	21 27	088	29 51	115	15 55	151	22 31	192	46 53	233	43 52	303
47	42 53	031	22 26	088	30 45	115	16 24	151	22 18	193	46 05	234	43 02	303
48	43 23	030	23 26	088	31 38	115	16 52	152	22 04	193	45 17	234	42 12	302
49	43 52	029	24 25	088	32 32	116	17 20	152	21 50	194	44 29	235	41 22	302
50	44°21′	029	25°24′	088	33°26′	116	17°47′	153	21°36′	195	43°40′	236	40°31′	302
51	44 49	028	26 24	088	34 19	117	18 14	153	21 20	195	42 50	236	39 41	302
52	45 16	027	27 23	088	35 12	117	18 41	154	21 05	196	42 01	237	38 50	301
53	45 43	026	28 22	088	36 05	118	19 07	154	20 49	196	41 11	238	37 59	301
54	46 09	026	29 22	089	36 57	118	19 33	154	20 32	197	40 20	238	37 08	301
55	46°34′	025	30°21′	089	37°49′	119	19°58′	155	20°15′	197	39°30′	239	36°17′	300
56	46 59	024	31 21	089	38 42	119	20 23	155	19 57	198	38 39	239	35 26	300
57	47 22	023	32 20	089	39 33	120	20 48	156	19 39	198	37 48	240	34 34	300
58	47 45	022	33 19	089	40 25	120	21 12	156	19 20	198	36 56	240	33 43	300
59	48 07	021	34 19	089	41 16	121	21 36	157	19 01	199	36 04	241	32 51	300
	✦CAPELLA		POLLUX		PROCYON		✦SIRIUS		CANOPUS		✦Diphda		Alpheratz	
60	48°28′	020	33°11′	062	35°18′	089	42°07′	121	21°59′	157	35°12′	241	31°59′	300
61	48 49	020	34 03	062	36 18	089	42 58	122	22 21	158	34 20	242	31 08	299
62	49 08	019	34 55	061	37 17	090	43 48	123	22 43	158	33 27	242	30 16	299
63	49 27	018	35 47	061	38 17	090	44 38	123	23 05	159	32 35	243	29 24	299
64	49 44	017	36 39	061	39 16	090	45 27	124	23 26	159	31 42	243	28 32	299
65	50°01′	016	37°31′	061	40°15′	090	46°17′	125	23°47′	160	30°49′	244	27°40′	299
66	50 16	015	38 23	060	41 15	090	47 05	125	24 07	161	29 55	244	26 48	299
67	50 31	014	39 14	060	42 14	090	47 53	126	24 26	161	29 02	244	25 56	299
68	50 44	013	40 06	060	43 14	090	48 41	127	24 45	162	28 08	245	25 04	299
69	50 56	012	40 57	060	44 13	091	49 28	128	25 03	162	27 15	245	24 11	298
70	51°08′	010	41°48′	059	45°12′	091	50°15′	129	25°21′	163	26°21′	245	23°19′	298
71	51 18	009	42 39	059	46 12	091	51 01	130	25 38	163	25 26	246	22 27	298
72	51 27	008	43 30	059	47 11	091	51 47	130	25 55	164	24 32	246	21 35	298
73	51 35	007	44 21	058	48 11	091	52 32	131	26 11	165	23 38	246	20 42	298
74	51 42	006	45 11	058	49 10	091	53 16	132	26 27	165	22 43	247	19 50	298
	CAPELLA		✦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		✦CANOPUS		Acamar		✦Hamal	
75	51°48′	005	46°02′	058	50°09′	091	53°59′	133	26°41′	166	34°15′	208	46°02′	296
76	51 52	004	46 52	057	51 09	092	54 42	135	26 56	167	33 47	208	45 08	295
77	51 56	003	47 41	057	52 08	092	55 24	136	27 09	167	33 18	209	44 14	295
78	51 58	002	48 31	056	53 08	092	56 05	137	27 22	168	32 49	210	43 21	295
79	51 59	001	49 20	056	54 07	092	56 45	138	27 34	168	32 19	211	42 27	295
80	51°59′	359	50°09′	055	55°06′	092	57°24′	139	27°46′	169	31°48′	211	41°33′	294
81	51 58	358	50 58	055	56 06	093	58 02	141	27 57	170	31 17	212	40 38	294
82	51 56	357	51 46	054	57 05	093	58 39	142	28 07	170	30 45	213	39 44	294
83	51 52	356	52 34	053	58 04	093	59 15	144	28 17	171	30 13	213	38 50	294
84	51 47	355	53 21	053	59 04	093	59 50	145	28 25	172	29 40	214	37 56	294
85	51°42′	354	54°08′	052	60°03′	094	60°23′	147	28°34′	172	29°07′	214	37°01′	294
86	51 35	353	54 55	051	61 02	094	60 55	148	28 41	173	28 33	215	36 07	293
87	51 26	352	55 41	051	62 02	094	61 26	150	28 48	174	27 59	216	35 12	293
88	51 17	350	56 27	050	63 01	094	61 54	152	28 54	174	27 24	216	34 17	293
89	51 07	349	57 12	049	64 00	095	62 22	154	29 00	175	26 49	217	33 23	293

LAT 8°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦POLLUX		REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		Acamar		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
90	57°56′	048	28°38′	081	23°08′	145	29°04′	176	26°13′	217	67°59′	295	50°55′	348
91	58 40	047	29 37	081	23 42	145	29 08	176	25 37	218	67 05	294	50 43	347
92	59 23	046	30 35	081	24 16	146	29 12	177	25 00	218	66 10	293	50 29	346
93	60 06	045	31 34	081	24 49	146	29 14	178	24 23	219	65 15	292	50 15	345
94	60 48	044	32 33	081	25 22	147	29 16	179	23 46	219	64 20	292	49 59	344
95	61°28′	043	33°31′	081	25°54′	147	29°17′	179	23°08′	220	63°25′	291	49°42′	343
96	62 08	042	34 30	081	26 26	148	29 18	180	22 30	220	62 29	291	49 25	342
97	62 47	040	35 29	081	26 58	148	29 17	181	21 52	221	61 34	290	49 06	341
98	63 25	039	36 27	081	27 29	149	29 16	181	21 13	221	60 38	290	48 47	340
99	64 02	037	37 26	081	27 59	150	29 14	182	20 34	221	59 42	289	48 26	339
100	64°37′	036	38°25′	081	28°29′	150	29°12′	183	19°54′	222	58°46′	289	48°05′	339
101	65 12	034	39 24	081	28 58	151	29 09	183	19 14	222	57 49	288	47 43	338
102	65 44	033	40 22	081	29 27	151	29 05	184	18 34	223	56 53	288	47 20	337
103	66 16	031	41 21	081	29 55	152	29 00	185	17 54	223	55 56	288	46 56	336
104	66 46	029	42 20	081	30 23	153	28 55	185	17 13	223	55 00	287	46 32	335
	Dubhe		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
105	20°26′	026	43°18′	081	30°50′	153	28°49′	186	59°17′	239	54°03′	287	46°07′	334
106	20 53	026	44 17	081	31 16	154	28 42	187	58 26	240	53 06	287	45 41	334
107	21 19	026	45 16	081	31 42	155	28 35	188	57 35	241	52 09	287	45 14	333
108	21 45	026	46 15	081	32 07	155	28 27	188	56 43	242	51 12	286	44 46	332
109	22 10	026	47 13	081	32 31	156	28 18	189	55 50	242	50 15	286	44 18	331
110	22°36′	025	48°12′	081	32°55′	157	28°08′	190	54°57′	243	49°18′	286	43°49′	331
111	23 01	025	49 11	081	33 18	158	27 58	190	54 04	244	48 21	286	43 20	330
112	23 26	025	50 09	081	33 41	158	27 47	191	53 11	245	47 24	286	42 50	329
113	23 51	025	51 08	081	34 02	159	27 36	191	52 17	245	46 27	286	42 20	329
114	24 15	024	52 07	081	34 23	160	27 24	192	51 23	246	45 30	285	41 48	328
115	24°40′	024	53°05′	081	34°43′	161	27°11′	193	50°28′	247	44°32′	285	41°17′	327
116	25 04	024	54 04	081	35 03	161	26 58	193	49 34	247	43 35	285	40 45	327
117	25 27	023	55 03	081	35 21	162	26 43	194	48 39	248	42 38	285	40 12	326
118	25 51	023	56 01	081	35 39	163	26 29	195	47 44	248	41 40	285	39 39	326
119	26 14	023	57 00	080	35 56	164	26 13	195	46 48	249	40 43	285	39 05	325
	Dubhe		✦Denebola		Suhail		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦CAPELLA	
120	26°37′	023	33°24′	078	36°12′	165	59°12′	217	45°53′	249	39°46′	285	38°31′	325
121	27 00	022	34 23	078	36 28	165	58 36	218	44 57	250	38 48	285	37 57	324
122	27 22	022	35 21	078	36 42	166	57 59	219	44 01	250	37 51	285	37 22	324
123	27 44	022	36 19	078	36 56	167	57 21	221	43 05	251	36 53	285	36 46	323
124	28 05	021	37 17	078	37 08	168	56 42	222	42 09	251	35 56	285	36 11	323
125	28°27′	021	38°15′	078	37°20′	169	56°01′	223	41°12′	252	34°58′	285	35°35′	322
126	28 48	020	39 13	078	37 31	170	55 20	224	40 16	252	34 01	285	34 58	322
127	29 08	020	40 11	078	37 41	171	54 38	226	39 19	252	33 03	285	34 21	322
128	29 28	020	41 09	078	37 50	172	53 55	227	38 23	253	32 06	285	33 44	321
129	29 48	019	42 07	078	37 59	173	53 12	228	37 26	253	31 08	285	33 07	321
130	30°08′	019	43°05′	078	38°06′	173	52°28′	229	36°29′	254	30°11′	285	32°29′	321
131	30 27	018	44 03	078	38 12	174	51 43	230	35 32	254	29 13	285	31 52	320
132	30 45	018	45 01	077	38 18	175	50 57	231	34 35	254	28 16	285	31 13	320
133	31 04	018	45 59	077	38 22	176	50 11	231	33 38	255	27 18	285	30 35	320
134	31 21	017	46 57	077	38 26	177	49 24	232	32 40	255	26 21	285	29 56	319
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦Suhail		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	31°39′	017	12°52′	072	21°07′	105	38°28′	178	48°37′	233	44°26′	273	29°17′	319
136	31 56	016	13 49	072	22 04	106	38 30	179	47 49	234	43 27	273	28 38	319
137	32 12	016	14 45	072	23 01	106	38 30	180	47 01	235	42 27	273	27 59	318
138	32 28	015	15 42	072	23 58	106	38 30	181	46 12	235	41 28	273	27 19	318
139	32 44	015	16 38	072	24 55	106	38 29	182	45 23	236	40 29	273	26 40	318
140	32°59′	014	17°35′	072	25°52′	107	38°26′	183	44°33′	237	39°29′	273	26°00′	318
141	33 13	014	18 32	072	26 49	107	38 23	184	43 43	238	38 30	273	25 20	317
142	33 27	013	19 28	072	27 46	107	38 19	184	42 53	238	37 31	273	24 39	317
143	33 41	013	20 25	073	28 43	108	38 14	185	42 02	239	36 31	273	23 59	317
144	33 54	012	21 22	073	29 39	108	38 08	186	41 11	239	35 32	273	23 19	317
145	34°07′	012	22°18′	073	30°36′	108	38°01′	187	40°20′	240	34°33′	274	22°38′	317
146	34 19	011	23 15	073	31 32	108	37 53	188	39 29	240	33 33	274	21 57	317
147	34 30	011	24 12	073	32 28	109	37 44	189	38 37	241	32 34	274	21 16	316
148	34 41	010	25 08	073	33 25	109	37 34	190	37 45	242	31 35	274	20 35	316
149	34 51	010	26 05	073	34 21	110	37 23	191	36 52	242	30 35	274	19 54	316
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		ACRUX		✦Suhail		SIRIUS		✦POLLUX	
150	35°01′	009	27°02′	073	35°17′	110	13°29′	164	37°12′	192	36°00′	243	52°39′	307
151	35 11	009	27 59	073	36 12	110	13 46	164	36 59	193	35 07	243	51 52	306
152	35 19	008	28 55	073	37 08	111	14 02	165	36 46	193	34 14	243	51 03	305
153	35 28	008	29 52	073	38 04	111	14 17	165	36 32	194	33 21	244	50 15	305
154	35 35	007	30 49	072	38 59	112	14 32	165	36 17	195	32 27	244	49 26	304
155	35°42′	006	31°45′	072	39°54′	112	14°47′	166	36°01′	196	31°33′	245	48°37′	304
156	35 49	006	32 42	072	40 49	112	15 02	166	35 44	197	30 40	245	47 47	303
157	35 54	005	33 38	072	41 44	113	15 16	167	35 26	198	29 46	245	46 57	303
158	36 00	005	34 35	072	42 39	113	15 29	167	35 08	198	28 52	246	46 07	303
159	36 04	004	35 32	072	43 33	114	15 43	167	34 49	199	27 57	246	45 17	302
160	36°08′	004	36°28′	072	44°27′	114	15°55′	168	34°29′	200	27°03′	247	44°27′	302
161	36 12	003	37 25	072	45 21	115	16 08	168	34 08	201	26 08	247	43 36	301
162	36 15	002	38 21	072	46 15	116	16 20	169	33 47	202	25 14	247	42 45	301
163	36 17	002	39 18	072	47 08	116	16 31	169	33 25	202	24 19	248	41 54	301
164	36 18	001	40 14	072	48 02	117	16 42	169	33 02	203	23 24	248	41 03	300
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		Suhail		PROCYON		✦POLLUX	
165	36°19′	001	41°11′	072	48°55′	117	16°53′	170	32°38′	204	40°18′	270	40°12′	300
166	36 20	000	42 07	071	49 47	118	17 03	170	32 14	204	39 19	270	39 20	300
167	36 20	000	43 03	071	50 39	119	17 13	171	31 49	205	38 19	270	38 29	300
168	36 19	359	43 59	071	51 31	120	17 22	171	31 23	206	37 20	270	37 37	299
169	36 17	358	44 56	071	52 23	120	17 31	172	30 57	207	36 20	271	36 45	299
170	36°15′	358	45°52′	071	53°14′	121	17°39′	172	30°30′	207	35°21′	271	35°53′	299
171	36 13	357	46 48	071	54 04	122	17 47	173	30 03	208	34 22	271	35 01	299
172	36 09	357	47 44	070	54 55	123	17 55	173	29 35	208	33 22	271	34 09	299
173	36 06	356	48 40	070	55 44	124	18 02	173	29 06	209	32 23	271	33 17	298
174	36 01	355	49 35	070	56 33	125	18 08	174	28 37	210	31 23	271	32 24	298
175	35°56′	355	50°31′	070	57°22′	126	18°14′	174	28°07′	210	30°24′	271	31°32′	298
176	35 50	354	51 27	069	58 10	127	18 20	175	27 37	211	29 25	271	30 39	298
177	35 44	354	52 22	069	58 57	128	18 25	175	27 06	211	28 25	272	29 47	298
178	35 37	353	53 18	069	59 43	129	18 30	176	26 35	212	27 26	272	28 54	298
179	35 30	353	54 13	068	60 29	130	18 34	176	26 03	213	26 26	272	28 02	298

LAT 8°N

LHA ♈	♦ARCTURUS		ANTARES		RIGIL KENT		♦ACRUX		SPICA		♦REGULUS		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	55°08′ 068	160	16°01′ 121	161	14°16′ 161	161	18°37′ 177	161	25°31′ 213	161	62°27′ 280	161	35°22′ 352	161
181	56 03 067	160	16 53 121	161	14 35 161	161	18 41 177	161	24 58 214	161	61 28 280	161	35 13 351	161
182	56 58 067	160	17 43 121	161	14 54 162	161	18 43 178	161	24 25 214	161	60 30 280	161	35 04 351	161
183	57 53 067	160	18 34 121	161	15 12 162	161	18 45 178	161	23 52 215	161	59 31 280	161	34 55 350	161
184	58 47 066	160	19 25 122	161	15 30 163	161	18 47 179	161	23 17 215	161	58 33 280	161	34 44 350	161
185	59°41′ 066	160	20°15′ 122	161	15°48′ 163	161	18°48′ 179	161	22°43′ 216	161	57°34′ 280	161	34°34′ 349	161
186	60 35 065	160	21 05 122	161	16 05 163	161	18 49 180	161	22 08 216	161	56 36 279	161	34 22 349	161
187	61 29 064	160	21 55 123	161	16 21 164	161	18 49 180	161	21 33 217	161	55 37 279	161	34 10 348	161
188	62 22 064	160	22 45 123	161	16 38 164	161	18 49 181	161	20 57 217	161	54 38 279	161	33 58 348	161
189	63 15 063	160	23 35 124	161	16 54 165	161	18 48 181	161	20 21 217	161	53 40 279	161	33 45 347	161
190	64°08′ 062	160	24°24′ 124	161	17°09′ 165	161	18°47′ 181	161	19°45′ 218	161	52°41′ 279	161	33°32′ 347	161
191	65 00 061	160	25 14 124	161	17 24 166	161	18 45 182	161	19 08 218	161	51 42 279	161	33 18 346	161
192	65 52 060	160	26 03 125	161	17 38 166	161	18 43 182	161	18 31 219	161	50 44 279	161	33 03 346	161
193	66 43 059	160	26 51 125	161	17 53 167	161	18 40 183	161	17 54 219	161	49 45 279	161	32 48 345	161
194	67 34 058	160	27 40 126	161	18 06 167	161	18 37 183	161	17 16 220	161	48 46 279	161	32 33 345	161
195	48°45′ 058	♦Alphecca	22°13′ 080	Rasalhague	28°28′ 126	ANTARES	18°19′ 167	♦RIGIL KENT	18°33′ 184	ACRUX	47°48′ 279	♦REGULUS	32°17′ 344	Dubhe
196	49 35 058		23 11 080		29 16 126		18 32 168		18 29 184		46 49 279		32 01 344	
197	50 25 057		24 10 080		30 03 127		18 44 168		18 24 185		45 50 279		31 44 343	
198	51 15 057		25 08 080		30 51 127		18 56 169		18 19 185		44 52 279		31 27 343	
199	52 05 056		26 07 080		31 38 128		19 07 169		18 13 186		43 53 279		31 09 342	
200	52°54′ 056		27°05′ 080		32°24′ 128		19°18′ 170		18°07′ 186		42°54′ 279		30°51′ 342	
201	53 43 055		28 04 080		33 11 129		19 28 170		18 00 187		41 55 279		30 33 342	
202	54 31 054		29 02 080		33 57 130		19 38 171		17 53 187		40 57 279		30 14 341	
203	55 19 054		30 01 080		34 42 130		19 48 171		17 45 188		39 58 279		29 54 341	
204	56 07 053		30 59 080		35 28 131		19 56 172		17 37 188		38 59 279		29 35 340	
205	56°54′ 052		31°58′ 080		36°12′ 131		20°05′ 172		17°29′ 188		38°01′ 279		29°15′ 340	
206	57 41 051		32 56 080		36 57 132		20 13 173		17 20 189		37 02 279		28 54 340	
207	58 27 050		33 55 080		37 41 133		20 20 173		17 10 189		36 03 279		28 33 339	
208	59 12 050		34 54 080		38 24 133		20 27 174		17 01 190		35 04 279		28 12 339	
209	59 57 049		35 52 080		39 07 134		20 33 174		16 50 190		34 06 279		27 51 339	

LHA ♈	♦VEGA		Rasalhague		ANTARES		♦RIGIL KENT		SPICA		♦REGULUS		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	21°03′ 051		36°51′ 080		39°50′ 135		20°38′ 175		33°07′ 279		62°27′ 280		35°22′ 352	
211	21 49 051		37 49 080		40 32 135		20 44 175		32 08 206		61 28 280		35 13 351	
212	22 36 051		38 48 080		41 13 136		20 48 176		32 07 206		60 30 280		35 04 351	
213	23 22 051		39 46 080		41 54 137		20 52 176		31 10 279		59 31 280		34 55 350	
214	24 08 051		40 45 080		42 34 138		20 56 177		29 12 279		58 33 280		34 44 350	
215	24°54′ 051		41°43′ 080		43°14′ 139		20°59′ 177		28°14′ 279		25°35′ 337		34°34′ 349	
216	25 40 051		42 42 080		43 53 139		21 02 178		27 15 279		25 11 336		34 22 349	
217	26 26 050		43 41 080		44 31 140		21 04 178		26 17 279		24 47 336		34 09 348	
218	27 12 050		44 39 080		45 09 141		21 05 179		25 18 279		24 23 336		33 56 348	
219	27 58 050		45 38 080		45 46 142		21 06 179		24 19 279		23 59 336		33 45 347	
220	28°43′ 050		46°36′ 080		46°22′ 143		21°06′ 180		23°21′ 280		22°24′ 335		33°32′ 347	
221	29 28 050		47 35 080		46 57 144		21 06 180		22 22 280		23 09 335		33 18 346	
222	30 14 049		48 33 080		47 32 145		21 05 181		21 24 280		22 44 335		33 03 346	
223	30 59 049		49 32 080		48 05 146		21 04 181		20 25 280		22 18 335		32 48 345	
224	31 44 049		50 30 080		48 38 147		21 02 182		19 26 280		21 53 334		32 33 345	
225	32°28′ 049	VEGA	18°02′ 083	♦ALTAIR	23°16′ 123	Nunki	49°10′ 148	ANTARES	21°00′ 183	RIGIL KENT	59°43′ 231	♦SPICA	46°05′ 343	♦Alkaid
226	33 13 048		19 01 083		24 06 124		49 40 149		20 57 183		58 57 232		45 48 342	
227	33 57 048		20 00 083		24 55 124		50 10 151		20 54 184		58 10 233		45 29 341	
228	34 41 048		20 59 083		25 44 124		50 39 152		20 50 184		57 22 234		45 10 341	
229	35 25 047		21 58 084		26 33 125		51 06 153		20 45 185		56 33 235		44 50 340	
230	36°09′ 047		22°57′ 084		27°22′ 125		51°33′ 154		20°40′ 185		55°44′ 236		44°29′ 339	
231	36 52 047		23 56 084		28 10 126		51 58 155		20 35 186		54 54 237		44 07 338	
232	37 35 046		24 55 084		28 59 126		52 22 157		20 29 186		54 04 238		43 45 338	
233	38 18 046		25 54 084		29 47 127		52 45 158		20 22 187		53 14 239		43 24 337	
234	39 01 046		26 53 084		30 34 127		53 06 159		20 15 187		52 23 240		43 03 337	
235	39°43′ 045		27°52′ 084		31°21′ 128		53°26′ 161		20°07′ 188		51°31′ 240		42°34′ 335	
236	40 25 045		28 52 084		32 08 128		53 45 162		19 59 188		50 39 241		42 03 335	
237	41 06 044		29 51 084		32 55 129		54 02 164		19 51 189		49 47 242		41 43 334	
238	41 48 044		30 50 084		33 41 129		54 18 165		19 41 189		48 54 243		41 17 333	
239	42 28 043		31 49 084		34 27 130		54 33 167		19 32 190		48 01 243		40 50 333	
240	43°09′ 043	♦VEGA	32°48′ 085	ALTAIR	35°13′ 130	Nunki	54°46′ 168	♦ANTARES	47°08′ 244	SPICA	62°31′ 296	♦ARCTURUS	40°23′ 332	Alkaid
241	43 49 042		33 47 085		35 58 131		54 57 170		46 15 244		61 38 296		39 55 332	
242	44 28 042		34 46 085		36 43 131		55 07 171		45 21 245		60 44 295		39 26 331	
243	45 08 041		35 46 085		37 27 132		55 15 173		44 27 246		59 50 295		38 57 330	
244	45 46 040		36 45 085		38 11 133		55 22 174		43 33 246		58 56 294		38 28 330	
245	46°24′ 040		37°44′ 085		38°54′ 133		55°27′ 176		42°38′ 247		58°02′ 294		37°58′ 329	
246	47 02 039		38 43 085		39 37 134		55 30 177		41 44 247		57 07 293		37 57 329	
247	47 39 038		39 42 085		40 19 135		55 32 179		40 49 248		56 13 293		36 56 328	
248	48 16 038		40 41 085		41 01 136		55 32 181		39 54 248		55 18 292		36 25 328	
249	48 52 037		41 41 085		41 42 136		55 31 182		38 59 248		54 23 292		35 53 327	
250	49°27′ 036		42°40′ 085		42°23′ 137		55°28′ 184		38°03′ 249		53°27′ 291		35°21′ 327	
251	50 01 035		43 39 085		43 03 138		55 23 185		37 08 249		52 32 291		34 48 326	
252	50 35 034		44 38 085		43 43 139		55 16 187		36 12 250		51 36 291		34 15 326	
253	51 08 033		45 38 085		44 21 140		55 08 189		35 16 250		50 41 290		33 42 326	
254	51 41 033		46 37 085		44 59 141		54 59 190		34 20 250		49 45 290		33 08 325	
255	52°12′ 032	VEGA	47°36′ 086	♦ALTAIR	45°37′ 142	Nunki	54°48′ 192	♦ANTARES	33°24′ 251	SPICA	47°53′ 290	ARCTURUS	32°34′ 325	♦Alkaid
256	52 43 031		48 35 086		46 13 142		54 35 193		32 28 251		47 28 290		32 03 324	
257	53 13 030		49 34 086		46 49 143		54 21 195		31 32 252		46 58 289		31 25 324	
258	53 42 029		50 34 086		47 24 144		54 05 196		30 36 252		46 01 289		30 50 324	
259	54 10 028		51 33 086		47 58 145		53 48 197		29 39 252		45 05 289		30 15 323	
260	54°37′ 027		52°32′ 086		48°32′ 147		53°30′ 199		28°42′ 252		44°09′ 289		29°39′ 323	
261	55 03 025		53 31 086		49 04 148		53 10 200		27 46 253		43 13 289		29 04 323	
262	55 28 024		54 31 086		49 35 149		52 48 202		26 49 253		42 17 289		28 28 323	
263	55 52 023		55 30 086		50 06 150		52 26 203		25 52 253		41 20 288		27 51 322	
264	56 14 022		56 29 086		50 35 151		52 02 204		24 55 254		40 24 288		27 15 322	
265	56°36′ 021		57°28′ 086		51°03′ 152		51°37′ 206		23°58′ 254		39°28′ 288		26°38′ 322	
266	56 56 019		58 28 086		51 30 153		51 11 207		23 01 254		38 31 288		26 01 321	
267	57 15 018		59 27 086		51 56 155		50 43 208		22 04 254		37 35 288		25 24 321	
268	57 33 017		60 26 086		52 21 156		50 15 209		21 07 255		36 38 288		24 47 321	
269	57 49 015		61 26 086		52 44 157		49 45 210		20 09 255		35 41 288		24 09 321	

LAT 8°N

LHA ♈	VEGA		♦ANTARES		Shaula		♦Nunki		Peacock		Enif		♦DENEB		♦FOMALHAUT	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	58°04′ 014		53°07′ 159		44°30′ 187		35°36′ 234		25°05′ 176		34°29′ 083		38°56′ 036		33°00′ 133	
271	58 18 012		53 27 160		44 22 188		35 31 035		25 09 177		33 43 134		39 31 035		34 26 134	
272	58 30 011		53 47 162		44 13 189		36 27 084		25 12 177		34 26 134		40 05 035		35 08 135	
273	58 40 010		54 05 163		44 03 190		37 26 084		25 15 178		35 08 135		40 38 034		35 50 136	
274	58 49 008		54 22 164		43 52 191		38 25 084		25 17 178		35 50 136		41 12 034		36 32 136	
275	58°57′ 007		54°37′ 166		43°39′ 193		39°24′ 084		25°18′ 179		36°31′ 136		41°44′ 033		37°14′ 137	
276	59 03 005		54 51 167		43 26 194		40 23 084		25 19 180		37 12 137		42 17 033		37 56 138	
277	59 08 004		55 03 169		43 11 195		41 22 084		25 21 180		37 52 138		42 48 032		38 37 138	
278	59 10 002		55 14 170		42 56 196		42 21 084		25 22 181		38 32 138		43 20 031		39 17 139	
279	59 12 001		55 23 172		42 39 197		43 21 084		25 23 181		39 11 139		43 50 031		39 57 140	
280	59°12′ 359		55°30′ 174		42°20′ 198		44°20′ 084		25°16′ 182		39°49′ 140		44°20′ 030		40°37′ 141	
281	59 10 358		55 36 175		42 03 199		44 49 084		25 10 183		40 27 141		44 49 029		41 17 142	
282	59 06 356		55 40 177		41 44 200		45 18 084		25 03 183		41 04 142		45 18 028		41 57 142	
283	59 02 354		55 43 178		41 23 201		45 46 084		24 55 184		41 41 142		45 46 028		42 36 143	
284	58 55 353		55 44 180		41 02 202		46 13 084		24 46 184		42 17 143		46 01 027		43 14 144	
285	46°40′ 026	DENEB	55°43′ 182	♦Nunki	39°57′ 225	ANTARES	21°32′ 126	FOMALHAUT	14°57′ 062	♦Alphecrat	46°54′ 064	Hamal	42°26′ 065	♦Mirfak	21°14′ 039	♦Mirfak
286	47 06 025		55 40 183		39 15 226		22 20 127		15 50 062		47 47 064		43 20 065		21 52 039	
287	47 31 025		55 36 185		38 32 227		23 08 127		16 42 062		48 41 063		43 52 065		22 29 039	
288	47 55 024		55 31 186		37 48 227		23 55 127		17 34 062		49 34 063		44 25 065		23 06 039	
289	48 18 023		55 23 188		37 04 228		24 42 128		18 27 062		50 26 062		45 01 064		23 44 039	
290	48°41′ 022		55°15′ 189		36°20′ 229		25°29′ 128		19°19′ 062		47°59′ 154		46°54′ 064		20°17′ 138	
291	49 03 021		55 04 191		35 35 229		26 15 129		20 11 062		48 24 155		47 47 064		20 57 139	
292	49 23 020		54 52 192		34 50 230		27 02 129		21 04 062		48 48 156		48 41 063		21 36 139	
293	49 43 019		54 38 194		34 05 230		27 48 130		21 56 062		49 12 158		49 34 063		22 14 140	
294	50 02 018		54 23 195		33 19 231		28 33 130		22 48 062		49 34 159		50 26 062		22 53 140	
295	50°20′ 017		54°07′ 197		32°32′ 231		29°19′ 131		23°41′ 062		49°55′ 160	♦FOMALHAUT	49°14′ 123	Diphda	23°31′ 141	
296	50 37 016		53 49 198		31 46 232		30 04 131		24 33 062		50 14 161		50 42 124		23 11 062	
297	50 53 015		53 29 200		30 59 232		30 48 132		25 25 061		50 33 163		51 08 124		23 50 062	
298	51 08 014		53 09 201		30 11 233		31 33 132		26 17 061		50 50 164		51 31 124		24 28 062	
299	51 22 013		52 47 202		29 24 233		32 16 133		27 09 061		51 06 165		51 54 124		25 05 062	

LHA ♈	♦ARCTURUS		ANTARES		RIGIL KENT		Suhail		♦ACRUX		SPICA		♦REGULUS		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	55°08′ 068	160	16°01′ 121	161	14°16′ 161	161	18°37′ 177	161	25°31′ 213	161	62°27′ 280	161	35°22′ 352	161		
181	56 03 067	160	16 53 121	161	14 35 161	161	18 41 177	161	24 58 214	161	61 28 280	161	35 13 351	161		
182	56 58 067	160	17 43 121	161	14 54 162	161	18 43 178	161	24 25 214	161	60 30 280	161	35 04 351	161		
183	57 53 067	160	18 34 121	161	15 12 162	161	18 45 178	161	23 52 215	161	59 31 280	161	34 55 350	161		
184	58 47 066	160	19 25 122	161	15 30 163	161	18 47 179	161	23 17 215	161	58 33 280	161	34 44 350	161		
185	59°41′ 066	160	20°15′ 122	161	15°48′ 163	161	18°48′ 179	161	22°43′ 216	161	57°34′ 280	161	34°34′ 349	161		
186	60 35 065	160	21 05 122	161	16 05 163	161	18 49 180	161	22 08 216	161	56 36 279	161	34 22 349	161		
187	61 29 064	160	21 55 123	161	16 21 164	161	18 49 180	161	21 33 217	161	55 37 279	161	34 10 348	161		
188	62 22 064	160	22 45 123	161	16 38 164	161	18 49 181	161	20 57 217	161	54 38 279	161	33 58 348	161		
189	63 15 063	160	23 35 124	161	16 54 165	161	18 48 181	161	20 21 217	161	53 40 279	161	33 45 347	161		
190	64°08′ 062	160	24°24′ 124	161	17°09′ 165	161	18°47′ 181	161	19°45′ 218	161	52°41′ 279	161	33°32′ 347	161		
191	65 00 061	160	25 14 124	161	17 24 166	161	18 45 182	161	19 08 218	161	51 42 279	161	33 18 346	161		
192	65 52 060	160	26 03 125	161	17 38 166	161	18 43 182	161	18 31 219	161	50 44 279	161	33 03 346	161		
193	66 43 059	160	26 51 125	161	17 53 167	161	18 40 183	161	17 54 219	161	49 45 279	161	32 48 345	161		
194	67 34 058	160	27 40 126	161	18 06 167	161	18 37 183	161	17 16 220	161	48 46 279	161	32 33 345	161		
195	48°45′ 058	♦Alphecca	22°13′ 080	Rasalhague	28°28′ 126	ANTARES	18°19′ 167	♦RIGIL KENT	18°33′ 184	ACRUX	47°48′ 279	♦REGULUS	32°17′ 344	Dubhe		
196	49 35 058		23 11 080		29 16 126		18 32 168		18 29 184		46 49 279		32 01 344			
197	50 25 057		24 10 080		30 03 127		18 44 168		18 24 185		45 50 279		31 44 343			
198	51 15 057		25 08 080		30 51 127		18 56 169		18 19 185		44 52 279		31 27 343			
199	52 05 056		26 07 080		31 38 128		19 07 169		18 13 186		43 53 279		31 09 342			
200	52°54′ 056		27°05′ 080		32°24′ 128		19°18′ 170		18°07′ 186		42°54′ 279		30°51′ 342			
201	53 43 055		28 04 080		33 11 129		19 28 170		18 00 187		41 55 279		30 33 342			
202	54 31 054		29 02 080		33 57 130		19 38 171		17 53 187		40 57 279		30 14 341			
203	55 19 054		30 01 080		34 42 130		19 48 171		17 45 188		39 58 279		29 54 341			
204	56 07 053		30 59 080		35 28 131		19 56 172		17 37 188		38 59 279		29 35 340			
205	56°54′ 052		31°58′ 080		36°12′ 131		20°05′ 172		17°29′ 188		38°01′ 279		29°15′ 340			
206	57 41 051		32 56 080		36 57 132		20 13 173		17 20 189		37 02 279		28 54 340			
207	58 27 050		33 55 080		37 41 133		20 20 173		17 10 189		36 03 279		28 33 339			
208	59 12 050		34 54 080		38 24 133		20 27 174		17 01 190		35 04 279		28 12 339			
209	59 57 049		35 52 080		39 07 134		20 33 174		16 50 190		34 06 279		27 51 339			

LHA ♈	VEGA		♦ANTARES		Shaula		♦Nunki		Peacock		Enif		♦DENEB		Alpheratz	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	58°04′ 014		53°07′ 159		44°30′ 187		35°36′ 234		25°05′ 176		34°29′ 083		38°56′ 036		33°00′ 133	
271	58 18 012		53 27 160		44 22 188		35 31 035		25 09 177		33 43 134		39 31 035		34 26 134	
272	58 30 011		53 47 162		44 13 189		36 27 084		25 12 177		34 26 134		40 05 035		35 08 135	
273	58 40 010		54 05 163		44 03 190		37 26 084		25 15 178		35 08 135		40 38 034		35 50 136	
274	58 49 008		54 22 164		43 52 191		38 25 084		25 17 178		35 50 136		41 12 034		36 32 136	
275	58°57′ 007		54°37′ 166		43°39′ 193		39°24′ 084		25°18′ 179		36°31′ 136		41°44′ 033		37°14′ 137	
276	59 03 005		54 51 167		43 26 194		40 23 084		25 19 180		37 12 137		42 17 033		37 56 138	
277	59 08 004		55 03 169		43 11 195		41 22 084		25 21 180		37 52 138		42 48 032		38 37 138	
278	59 10 002		55 14 170		42 56 196		42 21 084		25 22 181		38 32 138		43 20 031		39 17 139	
279	59 12 001		55 23 172		42 39 197		43 21 084		25 23 181		39 11 139		43 50 031		39 57 140	
280	59°12′ 359		55°30′ 174		42°20′ 198		44°20′ 084		25°16′ 182		39°49′ 140		44°20′ 030		40°37′ 141	
281	59 10 358		55 36 175		42 03 199		44 49 084		25 10 183		40 27 141		44 49 029		41 17 142	
282	59 06 356		55 40 177		41 44 200		45 18 084		25 03 183		41 04 142		45 18 028		41 57 142	
283	59 02 354		55 43 178		41 23 201		45 46 084		24 55 184		41 41 142		45 46 028		42 36 143	
284	58 55 353		55 44 180		41 02 202		46 13 084		24 46 184		42 17 143		46 01 027		43 14 144	
285	46°40′ 026	DENEB	55°43′ 182	♦Nunki	39°57′ 225	ANTARES	21°32′ 126	FOMALHAUT	14°57′ 062	♦Alpheratz	46°54′ 064	Hamal	42°26′ 065	♦Mirfak	21°14′ 039	♦Mirfak
286	47 06 025		55 40 183		39 15 226		22 20 127		15 50 062		47 47 064		43 20 065		21 52 039	
287	47 31 025		55 36 185		38 32 227		23 08 127		16 42 062		48 41 063		43 52 065		22 29 039	
288	47 55 024		55 31 186		37 48 227		23 55 127		17 34 062		49 34 063		44 25 065		23 06 039	
289	48 18 023		55 23 188		37 04 228		24 42 128		18 27 062		50 26 062		45 01 064		23 44 039	
290	48°41′ 022		55°15′ 189		36°20′ 229		25°29′ 128		19°19′ 062		47°59′ 154		46°54′ 064		20°17′ 138	
291	49 03 021		55 04 191		35 35 229		26 15 129		20 11 062		48 24 155		47 47 064		20 57 139	
292	49 23 020		54 52 192		34 50 230		27 02 129		21 04 062		48 48 156		48 41 063		21 36 139	
293	49 43 019		54 38 194		34 05 230		27 48 130		21 56 062		49 12 158		49 34 063		22 14 140	
294	50 02 018		54 23 195		33 19 231		28 33 130		22 48 062		49 34 159		50 26 062		22 53 140	
295	50°20′ 017		54°07′ 197		32°32′ 231		29°19′ 131		23°41′ 062		49°55′ 160	♦FOMALHAUT	49°14′ 123	Diphda	23°31′ 141	
296	50 37 016		53 49 198		31 46 232		30 04 131		24 33 062		50 14 161		50 42 124		23 11 062	
297	50 53 015		53 29 200		30 59 232		30 48 132		25 25 061		50 33 163		51 08 124		23 50 062	
298	51 08 014		53 09 201		30 11 233		31 33 132		26 17 061		50 50 164		51 31 124		24 28 062	
299	51 22 013		52 47 202		29 24 233		32 16 133		27 09 061		51 06 165		51 54 124		25 05 062	

LAT 7°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	♦CAPELLA		ALDEBARAN		RIGEL		♦ACHERNAR		FOMALHAUT		♦ALTAIR		DENEB	
0	12°21′	044	21°53′	075	9° 58′	100	22°47′	166	50°35′	201	28°31′	276	32°40′	321
1	13 03	044	22 50	075	10 57	100	23 01	166	50 12	203	27 32	276	32 02	320
2	13 44	044	23 48	075	11 56	100	23 15	167	49 49	204	26 33	276	31 24	320
3	14 26	044	24 45	075	12 54	100	23 28	167	49 25	205	25 33	277	30 45	320
4	15 07	044	25 43	075	13 53	100	23 40	168	48 59	206	24 34	277	30 06	319
5	15°49′	044	26°40′	075	14°52′	100	23°53′	169	48°32′	207	23°35′	277	29°27′	319
6	16 30	044	27 38	075	15 50	101	24 04	169	48 04	208	22 36	277	28 48	319
7	17 11	044	28 35	075	16 49	101	24 15	170	47 36	209	21 37	277	28 08	318
8	17 53	044	29 33	075	17 47	101	24 25	170	47 06	210	20 38	277	27 29	318
9	18 34	044	30 30	075	18 46	101	24 35	171	46 35	212	19 39	277	26 49	318
10	19°15′	044	31°28′	075	19°44′	101	24°45′	171	46°04′	213	18°40′	277	26°09′	318
11	19 56	043	32 25	075	20 42	102	24 53	172	45 31	213	17 40	277	25 29	317
12	20 37	043	33 23	075	21 41	102	25 01	173	44 58	214	16 41	277	24 48	317
13	21 17	043	34 20	075	22 39	102	25 09	173	44 24	215	15 42	277	24 07	317
14	21 58	043	35 18	075	23 37	102	25 16	174	43 49	216	14 43	277	23 27	317
	CAPELLA		♦ALDEBARAN		RIGEL		ACHERNAR		♦FOMALHAUT		Enif		♦DENEB	
15	22°39′	043	36°15′	075	24°35′	102	25°22′	174	43°13′	217	41°43′	277	22°46′	317
16	23 19	043	37 12	075	25 34	103	25 27	175	42 37	218	40 44	277	22 05	316
17	23 59	042	38 10	074	26 32	103	25 32	175	42 00	219	39 45	277	21 24	316
18	24 39	042	39 07	074	27 30	103	25 37	176	41 22	220	38 46	277	20 42	316
19	25 19	042	40 04	074	28 28	103	25 41	177	40 44	220	37 46	277	20 01	316
20	25°59′	042	41°02′	074	29°26′	104	25°44′	177	40°05′	221	36°47′	277	19°19′	316
21	26 38	041	41 59	074	30 24	104	25 46	178	39 26	222	35 48	277	18 38	316
22	27 18	041	42 56	074	31 21	104	25 48	178	38 46	223	34 49	277	17 56	316
23	27 57	041	43 53	074	32 19	104	25 50	179	38 05	223	33 50	277	17 14	315
24	28 36	041	44 51	074	33 17	105	25 50	180	37 24	224	32 51	277	16 32	315
25	29°14′	040	45°48′	073	34°14′	105	25°50′	180	36°42′	225	31°52′	277	15°51′	315
26	29 53	040	46 45	073	35 12	105	25 50	181	36 00	225	30 53	277	15 09	315
27	30 31	040	47 42	073	36 09	106	25 48	181	35 18	226	29 54	277	14 27	315
28	31 09	039	48 39	073	37 07	106	25 47	182	34 35	227	28 55	278	13 45	315
29	31 47	039	49 36	073	38 04	106	25 44	183	33 51	227	27 56	278	13 02	315
	Mirfak		CAPELLA		♦ALDEBARAN		RIGEL		♦ACHERNAR		FOMALHAUT		♦Alpheratz	
30	43°31′	019	32°24′	039	50°32′	072	39°01′	107	25°41′	183	33°07′	228	55°46′	314
31	43 50	018	33 01	038	51 29	072	39 58	107	25 37	184	32 23	228	55 02	313
32	44 08	017	33 38	038	52 26	072	40 55	107	25 33	184	31 39	229	54 18	312
33	44 25	016	34 14	038	53 22	072	41 52	108	25 28	185	30 54	229	53 34	311
34	44 42	016	34 50	037	54 19	071	42 49	108	25 23	186	30 08	230	52 49	311
35	44°57′	015	35°26′	037	55°15′	071	43°45′	108	25°16′	186	29°23′	230	52°04′	310
36	45 12	014	36 01	036	56 11	071	44 42	109	25 10	187	28 37	231	51 18	309
37	45 26	013	36 36	036	57 08	070	45 38	109	25 02	187	27 50	231	50 31	309
38	45 39	012	37 11	035	58 03	070	46 34	110	24 54	188	27 04	232	49 44	308
39	45 51	011	37 45	035	58 59	069	47 30	110	24 46	189	26 17	232	48 57	307
40	46°03′	011	38°19′	034	59°55′	069	48°26′	111	24°37′	189	25°30′	232	48°10′	307
41	46 13	010	38 52	034	60 50	068	49 21	111	24 27	190	24 43	233	47 22	306
42	46 23	009	39 25	033	61 46	068	50 17	112	24 16	190	23 55	233	46 34	306
43	46 31	008	39 57	033	62 41	067	51 12	112	24 06	191	23 07	234	45 45	305
44	46 39	007	40 29	032	63 35	067	52 07	113	23 54	191	22 19	234	44 57	305
	♦CAPELLA		PROCYON		SIRIUS		♦CANOPUS		ACHERNAR		Diphda		♦Alpheratz	
45	41°00′	031	20°25′	087	29°21′	114	16°19′	151	23°42′	192	48°16′	233	44°08′	304
46	41 31	031	21 24	087	30 15	114	16 48	151	23 29	192	47 29	234	43 18	304
47	42 01	030	22 24	087	31 10	114	17 17	151	23 16	193	46 40	234	42 29	304
48	42 31	029	23 23	087	32 04	115	17 45	152	23 03	194	45 52	235	41 39	303
49	43 00	029	24 22	087	32 58	115	18 13	152	22 48	194	45 03	236	40 49	303
50	43°28′	028	25°22′	088	33°52′	116	18°41′	153	22°34′	195	44°13′	237	39°59′	303
51	43 56	027	26 21	088	34 45	116	19 08	153	22 18	195	43 23	237	39 09	302
52	44 23	027	27 21	088	35 39	116	19 35	153	22 03	196	42 33	238	38 18	302
53	44 49	026	28 21	088	36 32	117	20 01	154	21 46	196	41 43	238	37 28	302
54	45 15	025	29 20	088	37 25	117	20 27	154	21 29	197	40 52	239	36 37	301
55	45°40′	024	30°20′	088	38°18′	118	20°53′	155	21°12′	197	40°01′	240	35°46′	301
56	46 04	023	31 19	088	39 10	118	21 18	155	20 54	198	39 09	240	34 55	301
57	46 27	023	32 19	088	40 03	119	21 43	156	20 36	198	38 17	241	34 04	301
58	46 50	022	33 18	088	40 55	119	22 07	156	20 17	199	37 25	241	33 13	300
59	47 11	021	34 18	088	41 46	120	22 31	157	19 58	199	36 33	242	32 21	300
	♦CAPELLA		POLLUX		PROCYON		♦SIRIUS		CANOPUS		♦Diphda		Alpheratz	
60	47°32′	020	32°42′	061	35°17′	089	42°38′	120	22°54′	157	35°41′	242	31°30′	300
61	47 52	019	33 34	061	36 17	089	43 29	121	23 17	158	34 48	242	30 38	300
62	48 11	018	34 26	061	37 16	089	44 20	122	23 39	158	33 55	243	29 46	300
63	48 29	017	35 18	061	38 16	089	45 10	122	24 01	159	33 02	243	28 55	300
64	48 46	016	36 10	060	39 15	089	46 00	123	24 22	159	32 09	244	28 03	299
65	49°03′	015	37°01′	060	40°15′	089	46°50′	124	24°43′	160	31°15′	244	27°11′	299
66	49 18	014	37 53	060	41 14	089	47 40	124	25 03	160	30 22	244	26 19	299
67	49 32	013	38 44	059	42 14	089	48 28	125	25 23	161	29 28	245	25 27	299
68	49 45	012	39 35	059	43 14	089	49 17	126	25 42	162	28 34	245	24 35	299
69	49 58	011	40 26	059	44 13	090	50 05	127	26 01	162	27 40	246	23 43	299
70	50°09′	010	41°17′	059	45°13′	090	50°52′	128	26°19′	163	26°45′	246	22°50′	299
71	50 19	009	42 08	058	46 12	090	51 39	129	26 36	163	25 51	246	21 58	299
72	50 28	008	42 59	058	47 12	090	52 25	129	26 53	164	24 56	247	21 06	299
73	50 36	007	43 49	057	48 11	090	53 11	130	27 09	165	24 02	247	20 14	299
74	50 42	006	44 39	057	49 11	090	53 56	131	27 25	165	23 07	247	19 21	299
	CAPELLA		♦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		♦CANOPUS		Acamar		♦Hamal	
75	50°48′	005	45°29′	057	50°10′	090	54°40′	132	27°40′	166	35°08′	208	45°35′	297
76	50 53	004	46 19	056	51 10	090	55 24	134	27 54	166	34 39	209	44 42	296
77	50 56	003	47 08	056	52 09	091	56 07	135	28 08	167	34 10	210	43 48	296
78	50 58	002	47 57	055	53 09	091	56 49	136	28 21	168	33 41	210	42 55	296
79	50 59	000	48 46	055	54 09	091	57 30	137	28 33	168	33 10	211	42 01	296
80	50°59′	359	49°34′	054	55°08′	091	58°10′	138	28°45′	169	32°39′	212	41°07′	295
81	50 58	358	50 22	054	56 08	091	58 49	140	28 56	170	32 08	212	40 13	295
82	50 56	357	51 10	053	57 07	091	59 27	141	29 06	170	31 36	213	39 19	295
83	50 52	356	51 58	052	58 07	091	60 03	143	29 16	171	31 03	214	38 25	295
84	50 48	355	52 45	052	59 06	092	60 39	144	29 25	172	30 30	214	37 31	294
85	50°42′	354	53°31′	051	60°06′	092	61°13′	146	29°33′	172	29°56′	215	36°37′	294
86	50 35	353	54 17	050	61 05	092	61 46	147	29 41	173	29 22	215	35 42	294
87	50 27	352	55 03	049	62 05	092	62 17	149	29 48	174	28 48	216	34 48	294
88	50 18	351	55 48	049	63 04	092	62 47	151	29 54	174	28 12	216	33 54	294
89	50 08	350	56 32	048	64 04	093	63 15	153	29 59	175	27 37	217	32 59	294

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		♦REGULUS		Suhail		♦CANOPUS		Acamar		♦ALDEBARAN		CAPELLA	
90	57°16′	047	28°28′	080	23°57′	144	30°04′	176	27°01′	218	67°32′	297	49°57′	349
91	57 59	046	29 27	080	24 31	145	30 08	176	26 24	218	66 39	296	49 44	348
92	58 41	045	30 26	080	25 05	145	30 12	177	25 47	219	65 45	295	49 31	347
93	59 23	044	31 24	080	25 39	146	30 14	178	25 10	219	64 51	294	49 17	346
94	60 04	043	32 23	080	26 12	146	30 16	179	24 32	219	63 57	294	49 01	345
95	60°44′	042	33°22′	080	26°45′	147	30°17′	179	23°54′	220	63°02′	293	48°45′	344
96	61 23	040	34 20	080	27 17	148	30 18	180	23 16	220	62 07	292	48 28	343
97	62 01	039	35 19	080	27 49	148	30 17	181	22 37	221	61 12	292	48 09	342
98	62 38	038	36 18	080	28 20	149	30 16	181	21 58	221	60 17	291	47 50	341
99	63 14	036	37 17	080	28 51	149	30 14	182	21 19	222	59 21	291	47 30	340
100	63°48′	035	38°15′	080	29°21′	150	30°12′	183	20°39′	222	58°26′	290	47°09′	339
101	64 22	033	39 14	080	29 50	150	30 09	183	19 59	223	57 30	290	46 47	338
102	64 54	032	40 13	080	30 20	151	30 05	184	19 18	223	56 34	290	46 25	337
103	65 24	030	41 11	080	30 48	152	30 00	185	18 38	223	55 37	289	46 01	336
104	65 53	028	42 10	080	31 16	152	29 55	186	17 57	224	54 41	289	45 37	336
	POLLUX		♦REGULUS		Suhail		♦CANOPUS		RIGEL		ALDEBARAN		♦CAPELLA	
105	66°20′	026	43°09′	080	31°43′	153	29°49′	186	59°48′	240	53°45′	289	45°12′	335
106	66 45	024	44 07	080	32 10	154	29 42	187	58 56	241	52 48	288	44 47	334
107	67 09	022	45 06	080	32 36	154	29 34	188	58 04	242	51 52	288	44 20	333
108	67 30	020	46 05	080	33 01	155	29 26	188	57 11	243	50 55	288	43 53	333
109	67 50	018	47 03	080	33 26	156	29 17	189	56 17	244	49 58	287	43 25	332
110	68°07′	016	48°02′	080	33°50′	157	29°08′	190	55°24′	244	49°01′	287	42°57′	331
111	68 22	013	49 01	080	34 14	157	28 57	190	54 30	245	48 04	287	42 28	330
112	68 34	011	49 59	080	34 36	158	28 46	191	53 36	246	47 07	287	41 58	330
113	68 45	009	50 58	080	34 58	159	28 35	192	52 41	247	46 10	287	41 28	329
114	68 52	006	51 57	080	35 19	160	28 22	192	51 47	247	45 13	286	40 57	329
115	68°58′	004	52°55′	080	35°40′	160	28°09′	193	50°51′	248	44°16′	286	40°26′	328
116	69 00	001	53 54	079	36 00	161	27 56	194	49 56	248	43 19	286	39 54	327
117	69 01	359	54 52	079	36 18	162	27 42	194	49 01	249	42 22	286	39 22	327
118	68 58	356	55 51	079	36 36	163	27 27	195	48 05	249	41 24	286	38 49	326
119	68 53	354	56 49	079	36 54	164	27 11	195	47 09	250	40 27	286	38 16	326
	Dubhe		♦Denebola		Suhail		♦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		♦CAPELLA	
120	25°42′	022	33°11′	077	37°10′	164	60°00′	218	46°13′	250	39°30′	286	37°42′	325
121	26 04	022	34 10	077	37 26	165	59 23	219	45 17	251	38 32	286	37 08	325
122	26 26	022	35 08	077	37 40	166	58 45	220	44 21	251	37 35	286	36 33	324
123	26 48	021	36 06	077	37 54	167	58 06	222	43 24	252	36 38	285	35 58	324
124	27 10	021	37 04	077	38 07	168	57 26	223	42 28	252	35 40	285	35 23	323
125	27°31′	021	38°02′	077	38°19′	169	56°45′	224	41°31′	253	34°43′	285	34°47′	323
126	27 51	020	39 00	077	38 30	170	56 03	225	40 34	253	33 45	285	34 11	322
127	28 12	020	39 58	077	38 40	171	55 20	227	39 37	253	32 48	285	33 34	322
128	28 32	019	40 56	077	38 50	171	54 36	228	38 40	254	31 50	285	32 58	322
129	28 52	019	41 54	077	38 58	172	53 52	229	37 43	254	30 53	285	32 20	321
130	29°11′	019	42°52′	077	39°05′	173	53°07′	230	36°46′	254	29°55′	285	31°43′	321
131	29 30	018	43 50	077	39 12	174	52 21	231	35 48	255	28 58	285	31 05	321
132	29 48	018	44 48	077	39 17	175	51 35	232	34 51	255	28 00	285	30 27	320
133	30 06	017	45 46	076	39 22	176	50 48	232	33 53	255	27 03	285	29 49	320
134	30 24	017	46 43	076	39 25	177	50 00	233	32 56	255	26 05	285	29 11	320
	Dubhe		♦ARCTURUS		SPICA		♦Suhail		SIRIUS		BETELGEUSE		♦CAPELLA	
135	30°41′	017	12°34′	072	21°22′	105	39°28′	178	49°12′	234	44°23′	274	28°32′	319
136	30 58	016	13 30	072	22 20	105	39 30	179	48 24	235	43 23	274	27 53	319
137	31 14	016	14 27	072	23 17	105	39 30	180	47 35	236	42 24	274	27 14	319
138	31 30	015	15 23	072	24 15	106	39 30	181	46 46	236	41 24	274	26 35	319
139	31 46	015	16 20	072	25 12	106	39 29	182	45 56	237	40 25	274	25 55	318
140	32°01′	014	17°17′	072	26°09′	106	39°26′	183	45°06′	238	39°26′	274	25°15′	318
141	32 15	014	18 13	072	27 06	106	39 23	184	44 15	238	38 26	274	24 35	318
142	32 29	013	19 10	072	28 04	107	39 19	185	43 24	239	37 27	274	23 55	318
143	32 42	013	20 07	072	29 00	107	39 14	185	42 33	240	36 27	274	23 15	317
144	32 55	012	21 04	072	29 57	107	39 07	186	41 42	240	35 28	274	22 35	317
145	33°08′	012	22°00′	072	30°54′	108	39°00′	187	40°50′	241	34°29′	274	21°54′	317
146	33 20	011	22 57	072	31 51	108	38 52	188	39 58	241	33 29	274	21 14	317
147	33 31	011	23 54	072	32 48	108	38 43	189	39 05	242	32 30	274	20 33	317
148	33 42	010	24 50	072	33 44	109	38 33	190	38 13	242	31 30	274	19 52	317
149	33 52	010	25 47	072	34 40	109	38 22	191	37 20	243	30 31	274	19 11	316
	Dubhe		♦ARCTURUS		SPICA		ACRUX		♦Suhail		SIRIUS		♦POLLUX	
150	34°02′	009	26°44′	072	35°37′	109	14°27′	164	38°11′	192	36°27′	243	52°03′	308
151	34 11	009	27 40	072	36 33	110	14 43	164	37 58	193	35 34	244	51 16	307
152	34 20	008	28 37	072	37 29	110	14 59	165	37 44	194	34 40	244	50 28	306
153	34 28	008	29 34	072	38 25	110	15 15	165	37 30	194	33 47	244	49 40	306
154	34 36	007	30 30	072	39 21	111	15 30	165	37 15	195	32 53	245	48 52	305
155	34°43′	006	31°27′	072	40°16′	111	15°45′	166	36°58′	196	31°59′	245	48°03′	305
156	34 49	006	32 23	072	41 12	112	16 00	166	36 41	197	31 05	246	47 14	304
157	34 55	005	33 20	072	42 07	112	16 14	166	36 24	198	30 10	246	46 24	304
158	35 00	005	34 16	072	43 02	113	16 28	167	36 05	199	29 16	246	45 35	303
159	35 04	004	35 13	072	43 57	113	16 41	167	35 45	199	28 21	247	44 45	303
160	35°08′	004	36°09′	071	44°52′	114	16°54′	168	35°25′	200	27°27′	247	43°55′	303
161	35 12	003	37 06	071	45 46	114	17 06	168	35 04	201	26 32	247	43 05	302
162	35 15	002	38 02	071	46 40	115	17 18	169	34 43	202	25 37	248	42 14	302
163	35 17	002	38 59	071	47 34	115	17 30	169	34 20	203	24 42	248	41 23	301
164	35 18	001	39 55	071	48 28	116	17 41	169	33 57	203	23 46	248	40 32	301
	Dubhe		♦ARCTURUS		SPICA		♦ACRUX		Suhail		PROCYON		♦POLLUX	
165	35°19′	001	40°51′	071	49°22′	116	17°52′	170	33°33′	204	40°18′	271	39°41′	301
166	35 20	000	41 47	071	50 15	117	18 02	170	33 08	205	39 18	271	38 50	301
167	35 20	000	42 43	070	51 08	118	18 12	171	32 43	205	38 18	271	37 59	300
168	35 19	359	43 40	070	52 00	118	18 22	171	32 17	206	37 19	271	37 07	300
169	35 17	358	44 36	070	52 52	119	18 30	172	31 51	207	36 19	271	36 16	300
170	35°15′	358	45°31′	070	53°44′	120	18°39′	172	31°24′	207	35°20′	271	35°24′	300
171	35 13	357	46 27	070	54 36	121	18 47	173	30 56	208	34 20	272	34 32	299
172	35 10	357	47 23	069	55 27	122	18 54	173	30 28	209	33 21	272	33 40	299
173	35 06	356	48 19	069	56 17	123	19 01	173	29 59	209	32 21	272	32 48	299
174	35 01	355	49 14	069	57 07	123	19 08	174	29 29	210	31 22	272	31 56	299
175	34°56′	355	50°10′	068	57°56′	124	19°14′	174	28°59′	211	30°22′	272	31°04′	299
176	34 51	354	51 05	068	58 45	126	19 20	175	28 29	211	29 23	272	30 11	298
177	34 45	354	52 00	068	59 33	127	19 25	175	27 57	212	28 23	272	29 19	298
178	34 38	353	52 55	067	60 21	128	19 30	176	27 26	212	27 24	272	28 26	298
179	34 30	353	53 50	067	61 07	129	19 34	176	26 54	213	26 24	272	27 34	298

LAT 7°N

LHA γ	♦ARCTURUS		ANTARES		RIGIL KENT		♦ACRUX		Suhail		♦REGULUS		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	54°45' 067		16°32' 120		15°13' 161		19°37' 177		26°21' 213		62°15' 282		34°23' 352	
181	55 39 066		17 23 121		15 32 161		19 40 177		25 48 214		61 17 282		34 14 352	
182	56 34 066		18 14 121		15 51 162		19 43 178		25 15 214		60 19 282		34 05 351	
183	57 28 065		19 05 121		16 09 162		19 45 178		24 41 215		59 20 282		33 55 350	
184	58 22 065		19 56 121		16 27 163		19 47 179		24 06 215		58 22 281		33 45 350	
185	59°16' 064		20°47' 122		16°45' 163		19°48' 179		23°32' 216		57°23' 281		33°35' 349	
186	60 09 063		21 37 122		17 02 163		19 49 180		22 57 216		56 25 281		33 23 349	
187	61 02 063		22 28 122		17 19 164		19 49 180		22 21 217		55 27 281		33 12 348	
188	61 55 062		23 18 123		17 35 164		19 49 181		21 45 217		54 28 281		32 59 348	
189	62 47 061		24 08 123		17 51 165		19 48 181		21 09 218		53 29 281		32 47 347	
190	63°39' 060		24°58' 124		18°07' 165		19°47' 182		20°32' 218		52°31' 280		32°33' 347	
191	64 31 059		25 47 124		18 22 166		19 45 182		19 55 219		51 32 280		32 19 346	
192	65 22 058		26 37 124		18 37 166		19 43 182		19 18 219		50 34 280		32 05 346	
193	66 12 057		27 26 125		18 51 166		19 40 183		18 41 219		49 35 280		31 50 345	
194	67 02 056		28 14 125		19 05 167		19 36 183		18 03 220		48 36 280		31 35 345	
	♦Alphecca		Rasalhague		ANTARES		♦RIGIL KENT		ACRUX		♦REGULUS		Dubhe	
195	48°13' 057		22°02' 079		19°18' 167		19°33' 184		21°19' 344		47°38' 280		31°19' 344	
196	49 03 057		23 00 079		19 31 168		19 28 184		21 03 344		46 39 280		30 47 344	
197	49 52 056		23 59 079		19 43 168		19 24 185		20 47 344		45 41 280		30 30 343	
198	50 42 056		24 57 079		19 55 169		19 18 185		20 30 343		44 42 280		29 12 343	
199	51 31 055		25 56 079		20 06 169		19 13 186		19 53 343		43 43 280		29 03 342	
200	52°19' 054		26°55' 079		20°17' 170		19°06' 186		18°52' 342		42°44' 280		29°54' 342	
201	53 08 054		27 53 079		20 28 170		19 00 187		18 30 342		41 46 280		29 36 342	
202	53 56 053		28 52 079		20 37 171		18 52 187		17 56 341		40 47 280		29 17 341	
203	54 43 052		29 50 080		20 47 171		18 45 188		17 21 341		39 48 280		28 58 341	
204	55 30 052		30 49 080		20 56 172		18 37 188		16 46 340		38 50 280		28 38 341	
205	56°17' 051		31°47' 080		21°04' 172		18°28' 189		16°52' 340		37°51' 280		28°18' 340	
206	57 03 050		32 46 080		21 12 173		18 19 189		16 17 339		36 52 280		27 58 340	
207	57 48 049		33 44 080		21 19 173		18 10 189		15 42 339		35 54 280		27 37 339	
208	58 33 048		34 43 080		21 26 174		18 00 190		15 07 339		34 55 280		27 16 339	
209	59 17 047		35 42 080		21 32 174		17 49 190		14 32 339		33 56 280		26 55 339	
	♦VEGA		Rasalhague		ANTARES		♦RIGIL KENT		ACRUX		♦REGULUS		Dubhe	
210	20°26' 051		36°40' 080		40°32' 134		21°38' 175		17°38' 191		32°57' 280		26°33' 338	
211	21 12 051		37 39 080		41 14 135		21 43 175		17 27 191		31 59 280		26 11 338	
212	21 58 051		38 37 080		41 56 136		21 48 176		17 15 192		31 00 280		25 49 338	
213	22 44 051		39 36 079		42 38 136		21 52 176		17 03 192		30 01 280		25 26 337	
214	23 30 051		40 34 079		43 19 137		21 56 177		16 51 192		29 03 280		25 03 337	
215	24°16' 050		41°33' 079		43°59' 138		21°59' 177		16°38' 193		28°04' 280		24°40' 337	
216	25 02 050		42 31 079		44 38 139		22 02 178		16 24 193		27 05 280		24 16 337	
217	25 48 050		43 30 079		45 17 140		22 04 178		16 10 194		26 07 280		23 55 336	
218	26 33 050		44 28 079		45 55 141		22 05 179		15 56 194		25 08 280		23 35 336	
219	27 19 050		45 27 079		46 33 141		22 06 179		15 41 194		24 09 280		23 04 336	
220	28°04' 049		46°25' 079		47°10' 142		22°06' 180		15°26' 195		23°11' 280		22°39' 335	
221	28 49 049		47 24 079		47 45 143		22 06 180		15 11 195		22 12 280		22 14 335	
222	29 34 049		48 22 079		48 21 144		22 05 180		14 55 196		21 13 280		21 49 335	
223	30 19 049		49 21 079		48 55 145		22 04 181		14 39 196		20 15 280		21 24 335	
224	31 04 048		50 19 079		49 28 147		22 02 182		14 22 196		19 16 280		20 59 335	
	♦ARCTURUS		ANTARES		RIGIL KENT		♦ACRUX		Suhail		♦REGULUS		Dubhe	
225	31°48' 048		17°55' 083		23°49' 123		50°00' 148		22°00' 183		60°21' 232		31°45' 325	
226	32 33 048		18 54 083		24 39 123		50 32 149		21 57 183		59 33 233		31 11 325	
227	33 17 048		19 53 083		25 29 124		51 02 150		21 54 184		58 45 234		30 36 324	
228	34 01 047		20 52 083		26 18 124		51 31 151		21 50 184		57 56 236		30 02 324	
229	34 44 047		21 51 083		27 07 124		51 59 152		21 45 185		57 07 237		29 27 324	
230	35°28' 047		22°50' 083		27°56' 125		52°27' 154		21°40' 185		56°17' 237		29°00' 253	
231	36 11 046		23 49 083		28 45 125		52 52 155		21 34 186		55 26 238		28 39 253	
232	36 54 046		24 49 083		29 34 126		53 17 156		21 28 186		54 35 239		28 18 253	
233	37 36 045		25 48 083		30 22 126		53 40 158		21 22 187		53 44 240		27 58 253	
234	38 18 045		26 47 084		31 10 127		54 02 159		21 14 187		52 52 241		27 37 253	
235	39°00' 045		27°46' 084		31°58' 127		54°23' 160		21°07' 188		52°00' 242		27°15' 253	
236	39 42 044		28 45 084		32 45 128		54 42 162		20 59 188		51 08 242		26 53 253	
237	40 23 044		29 44 084		33 32 128		55 00 163		20 50 189		50 15 243		26 30 252	
238	41 04 043		30 44 084		34 19 129		55 16 165		20 41 189		49 21 244		25 47 252	
239	41 44 043		31 43 084		35 05 129		55 31 166		20 31 190		48 28 244		25 03 252	
240	42°24' 042		32°42' 084		35°51' 130		55°44' 168		47°34' 245		62°04' 298		39°30' 333	
241	43 04 041		33 41 084		36 37 130		55 56 169		46 40 245		61 11 297		39 02 332	
242	43 43 041		34 40 084		37 22 131		56 06 171		45 46 246		60 18 297		38 34 331	
243	44 22 040		35 40 084		38 07 132		56 15 173		44 51 246		59 25 296		38 05 331	
244	45 00 040		36 39 084		38 51 132		56 21 174		43 57 247		58 31 296		37 36 330	
245	45°38' 039		37°38' 084		39°35' 133		56°27' 176		43°02' 247		57°37' 295		37°06' 330	
246	46 15 038		38 37 084		40 19 134		56 30 177		42 07 248		56 43 294		36 36 329	
247	46 52 038		39 37 084		41 01 134		56 32 179		41 11 248		55 49 294		36 05 329	
248	47 28 037		40 36 084		41 44 135		56 32 179		40 16 249		54 54 294		35 34 328	
249	48 03 036		41 35 084		42 26 136		56 31 182		39 20 249		54 00 293		35 02 328	
250	48°38' 035		42°34' 084		43°07' 137		56°27' 184		38°25' 250		53°05' 293		34°30' 327	
251	49 12 035		43 34 084		43 48 137		56 22 186		37 29 250		52 10 292		33 58 327	
252	49 46 034		44 33 084		44 28 138		56 16 187		36 33 250		51 15 292		33 25 326	
253	50 18 033		45 32 084		45 07 139		56 08 189		35 37 251		50 19 292		32 52 326	
254	50 50 032		46 31 084		45 46 140		55 58 190		34 40 251		49 24 291		32 19 326	
255	51°21' 031		47°31' 084		46°24' 141		55°46' 192		33°44' 251		48°28' 291		31°45' 325	
256	51 51 030		48 30 084		47 01 142		55 33 193		32 47 252		47 33 291		31 11 325	
257	52 21 029		49 29 084		47 37 143		55 19 195		31 51 252		46 37 290		30 36 324	
258	52 49 028		50 29 084		48 13 144		55 03 196		30 54 252		45 41 290		30 02 324	
259	53 17 027		51 28 084		48 48 145		54 45 198		29 57 253		44 45 290		29 27 324	
260	53°43' 026		52°27' 084		49°21' 146		54°26' 199		29°00' 253		43°49' 290		28°51' 323	
261	54 09 025		53 26 084		49 54 147		54 06 201		28 03 253		42 53 290		28 16 323	
262	54 33 024		54 26 084		50 26 148		53 44 202		27 06 254		41 57 289		27 40 323	
263	54 56 022		55 25 084		50 57 149		53 21 203		26 09 254		41 01 289		27 04 323	
264	55 19 021		56 24 084		51 27 150		52 57 205		25 12 254		40 05 289		26 27 322	
265	55°40' 020		57°23' 084		51°56' 152		52°31' 206		24°15' 254		39°08' 289		25°51' 322	
266	55 59 019		58 23 084		52 24 153		52 04 207		23 17 255		38 12 289		25 14 322	
267	56 18 018		59 22 084		52 50 154		51 36 209		22 20 255		37 16 289		24 37 322	
268	56 35 016		60 21 084		53 16 156		51 07 210		21 22 255		36 19 289		24 00 321	
269	56 51 015		61 20 084		53 40 157		50 37 211		20 25 255		35 23 288		23 23 321	

LAT 7°N

LHA γ	♦ARCTURUS		ANTARES		RIGIL KENT		♦ACRUX		Suhail		♦REGULUS		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	54°45' 067		16°32' 120		15°13' 161		19°37' 177		26°21' 213		62°15' 282		34°23' 352	
181	55 39 066		17 23 121		15 32 161		19 40 177		25 48 214		61 17 282		34 14 352	
182	56 34 066		18 14 121		15 51 162		19 43 178		25 15 214		60 19 282		34 05 351	
183	57 28 065		19 05 121		16 09 162		19 45 178		24 41 215		59 20 282		33 55 350	
184	58 22 065		19 56 121		16 27 163		19 47 179		24 06 215		58 22 281		33 45 350	
185	59°16' 064		20°47' 122		16°45' 163		19°48' 179		23°32' 216		57°23' 281		33°35' 349	
186	60 09 063		21 37 122		17 02 163		19 49 180		22 57 216		56 25 281		33 23 349	
187	61 02 063		22 28 122		17 19 164		19 49 180		22 21 217		55 27 281		33 12 348	
188	61 55 062		23 18 123		17 35 164		19 49 181		21 45 217		54 28 281		32 59 348	
189	62 47 061		24 08 123		17 51 165		19 48 181		21 09 218		53 29 281		32 47 347	
190	63°39' 060		24°58' 124		18°07' 165		19°47' 182		20°32' 218		52°31' 280		32°33' 347	
191	64 31 059		25 47 124		18 22 166		19 45 182		19 55 219		51 32 280		32 19 346	
192	65 22 058		26 37 124		18 37 166		19 43 182		19 18 219		50 34 280		32 05 346	
193	66 12 057		27 26 125		18 51 166		19 40 183		18 41 219		49 35 280		31 50 345	
194	67 02 056		28 14 125		19 05 167		19 36 183		18 03 220		48 36 280		31 35 345	
	♦Alphecca		Rasalhague		ANTARES		♦RIGIL KENT		ACRUX		♦REGULUS		Dubhe	
195	48°13' 057		22°02' 079		19°18' 167		19°33' 184		21°19' 344		47°38' 280		31°19' 344	
196	49 03 057		23 00 079		29 51 126		19 31 168		19 28 184		46 39 280		31 03 344	
197	49 52 056		23 59 079		30 39 126		19 43 168		19 24 185		45 41 280		30 47 344	
198	50 42 056		24 57 079		31 27 127		19 55 169		19 18 185		44 42 280		30 30 343	
199	51 31 055		25 56 079		32 15 127		20 06 169		19 13 186		43 43 280		30 12 343	
200	52°19' 054		26°55' 079		33°02' 128		20°17' 170		19°06' 186		42°44' 280		29°54' 342	
201	53 08 054		27 53 079		33 48 129		20 28 170		19 00 187		41 46 280		29 36 342	
202	53 56 053		28 52 079		34 35 129		20 37 171		18 52 187		40 47 280		29 17 341	
203	54 43 052		29 50 080		35 21 130		20 47 171		18 45 188		39 48 280		28 58 341	
204	55 30 052		30 49 080		36 07 130		20 56 172		18 37 188		38 50 280		28 38 341	
205	56°17' 051		31°47' 080		36°52' 131		21°04' 172		18°28' 189		37°51' 280		28°18' 340	
206	57 03 050		32 46 080		37 37 131		21 12 173		18 19 189		36 52 280		27 58 340	
207	57 48 049		33 44 080		38 21 132		21 19 173		18 10 189		35 54 280		27 37 339	
208	58 33 048		34 43 080		39 05 133		21 26 174		18 00 190		34 55 280		27 16 339	
209	59 17 047		35 42 080		39 49 133		21 32 174		17 49 190		33 56 280		26 55 339	
	♦VEGA		Rasalhague		ANTARES		RIGIL KENT		ACRUX		♦REGULUS		Dubhe	
210	20°26' 051		36°40' 080		40°32' 134		21°38' 175		17°38' 191		32°57' 280		26°33' 338	
211	21 12 051		37 39 080		41 14 135		21 43 175		17 27 191		31 59 280		26 11 338	
212	21 58 051		38 37 080		41 56 136		21 48 176		17 15 192		31 00 280		25 49 338	
213	22 44 051		39 36 079		42 38 136		21 52 176		17 03 192		30 01 280		25 26 337	
214	23 30 051		40 34 079		43 19 137		21 56 177		16 51 192		29 03 280		25 03 337	
215	24°16' 050		41°33' 079		43°59' 138		21°59' 177		16°38' 193		28°04' 280		24°40' 337	
216	25 02 050		42 31 079		44 38 139		22 02 178		16 24 193		27 05 280		24 16 337	
217	25 48 050		43 30 079		45 17 140		22 04 178		16 10 194		26 07 280		23 55 336	
218	26 33 050		44 28 079		45 55 141		22 05 179		15 56 194		25 08 280		23 35 336	
219	27 19 050		45 27 079		46 33 141		22 06 179		15 41 194		24 09 280		23 04 336	
220	28°04' 049		46°25' 079		47°10' 142		22°06' 180		15°26' 195		23°11' 280		22°39' 335	
221	28 49 049		47 24 079		47 45 143		22 06 180		15 11 195		22 12 280		22 14 335	
222	29 34 049		48 22 079		48 21 144		22 05 180		14 55 196		21 13 280		21 49 335	
223	30 19 049		49 21 079		48 55 145		22 04 181		14 39 196		20 15 280		21 24 335	
224	31 04 048		50 19 079		49 28 147		22 02 182		14 22 196		19 16 280		20 59 335	
	♦ARCTURUS		ANTARES		RIGIL KENT		♦ACRUX		Suhail		♦REGULUS		Dubhe	
225	31°48' 048		17°55' 083		23°49' 123		50°00' 148		22°00' 183		60°21' 232		31°45' 325	
226	32 33 048		18 54 083		24 39 123		50 32 149		21 57 183		59 33 233		31 11 325	
227	33 17 048		19 53 083		25 29 124		51 02 150		21 54 184		58 45 234		30 36 324	
228	34 01 047		20 52 083		26 18 124		51 31 151		21 50 184		57 56 236		30 02 324	
229	34 44 047		21 51 083		27 07 124		51 59 152		21 45 185		57 07 237		29 27 324	
230	35°28' 047		22°50' 083		27°56' 125		52°27' 154		21°40' 185		56°17' 237		29°00' 253	
231	36 11 046		23 49 083		28 45 125		52 52 155		21 34 186		55 26 238		28 39 253	
232	36 54 046		24 49 083		29 34 126		53 17 156		21 28 186		54 35 239		28 18 253	
233	37 36 045		25 48 083		30 22 126		53 40 158		21 22 187		53 44 240		27 58 253	
234	38 18 045		26 47 084		31 10 127		54 02 159		21 14 187		52 52 241		27 37 253	
235	39°00' 045		27°46' 084		31°58' 127		54°23' 160		21°07' 188		52°00' 242		27°15' 253	
236	39 42 044		28 45 084		32 45 128		54 42 162		20 59 188		51 08 242		26 53 253	
237	40 23 044		29 44 084		33 32 128		55 00 163		20 50 189		50 15 243		26 30 252	
238	41 04 043		30 44 084		34 19 129		55 16 165		20 41 189		49 21 244		25 47 252	
239	41 44 043		31 43 084		35 05 129		55 31 166		20 31 190		48 28 244		25 03 252	
240	42°24' 042		32°42' 084		35°51' 130		55°44' 168		47°34' 245		62°04' 298		39°30' 333	
241	43 04 041		33 41 084		36 37 130		55 56 169		46 40 245		61 11 297		39 02 332	
242	43 43 041		34 40 084		37 22 131		56 06 171		45 46 246		60 18 297		38 34 331	
243	44 22 040		35 40 084		38 07 132		56 15 173		44 51 246		59 25 296		38 05 331	
244	45 00 040		36 39 084		38 51 132		56 21 174		43 57 247		58 31 296		37 36 330	
245	45°38' 039		37°38' 084		39°35' 133		56°27' 176		43°02' 247		57°37' 295		37°06' 330	
246	46 15 038		38 37 084		40 19 134		56 30 177		42 07 248		56 43 294		36 36 329	
247	46 52 038		39 37 084		41 01 134		56 32 179		41 11 248		55 49 294		36 05 329	
248	47 28 037		40 36 084		41 44 135		56 32 179		40 16 249		54 54 294		35 34 328	
249	48 03 036		41 35 084		42 26 136		56 31 182		39 20 249		54 00 293		35 02 328	
250	48°38' 035		42°34' 084		43°07' 137		56°27' 184		38°25' 250		53°05' 293		34°30' 327	
251	49 12 035		43 34 084		43 48 137		56 22 186		37 29 250		52 10 292		33 58 327	
252	49 46 034		44 33 084		44 28 138		56 16 187		36 33 250		51 15 292		33 25 326	
253	50 18 033		45 32 084		45 07 139		56 08 189		35 37 251		50 19 292		32 52 326	
254	50 50 032		46 31 084		45 46 140		55 58 190		34 40 251		49 24 291		32 19 326	
255	51°21' 031		47°31' 084		46°24' 141		55°46' 192		33°44' 251		48°28' 291		31°45' 325	
256	51 51 030		48 30 084		47 01 142		55 33 193		32 47 252		47 33 291		31 11 325	
257	52 21 029		49 29 084		47 37 143		55 19 195		31 51 252		46 37 290		30 36 324	
258	52 49 028		50 29 084		48 13 144		55 03 196		30 54 252		45 41 290		30 02 324	
259	53 17 027		51 28 084		48 48 145		54 45 198		29 57 253		44 45 290		29 27 324	
260	53°43' 026		52°27' 084		49°21' 146		54°26' 199		29°00' 253		43°49' 290		28°51' 323	
261	54 09 025		53 26 084		49 54 147		54 06 201		28 03 253		42 53 290		28 16 323	
262	54 33 024		54 26 084		50 26 148		53 44 202		27 06 254		41 57 289		27 40 323	
263	54 56 022		55 25 084		50 57 149		53 21 203		26 09 254		41 01 289		27 04 323	
264	55 19 021		56 24 084		51 27 150		52 57 205		25 12 254		40 05 289		26 27 322	
265	55°40' 020		57°23' 084		51°56' 152		52°31' 206		24°15' 254		39°08' 289		25°51' 322	
266	55 59 019		58 23 084		52 24 153		52 04 207		23 17 255		38 12 289		25 14 322	
267	56 18 018		59 22 084		52 50 154		51 36 209		22 20 255		37 16 289		24 37 322	
268	56 35 016		60 21 084		53 16 156		51 07 210		21 22 255		36 19 289		24 00 321	
269	56 51 015		61 20 084		53 40 157		50 37 211		20 25 255		35 23 288		23 23 321	

LAT 6°N

LHA ♈	♦CAPELLA		ALDEBARAN		RIGEL		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		♦ALTAIR		DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	11°38′,044		21°37′,075		10°08′,099		23°45′,166		23°43′,166		28°24′,277		31°53′,321	
1	12 20 044		22 34 075		11 07 100		23 59 166		24 13 167		27 25 277		31 16 321	
2	13 01 044		23 32 075		12 06 100		24 13 167		24 26 167		26 26 277		30 38 320	
3	13 43 044		24 29 075		13 05 100		24 26 167		24 39 167		25 26 277		29 59 320	
4	14 24 044		25 27 075		14 04 100		24 39 168		24 53 168		24 27 277		29 21 320	
5	15°05′,044		26°24′,074		15°02′,100		24°51′,168		25°23′,168		23°08′,168		28°42′,319	
6	15 47 044		27 22 074		16 01 100		25 03 169		25 39 169		24 08 168		28 09 319	
7	16 28 044		28 19 074		17 00 100		25 14 170		25 53 170		24 51 168		27 59 319	
8	17 09 044		29 17 074		17 58 101		25 25 170		26 08 173		25 35 171		26 44 318	
9	17 50 043		30 14 074		18 57 101		25 35 171		26 22 174		26 19 176		25 27 317	
10	18°31′,043		31°12′,074		19°56′,101		25°44′,171		26°54′,213		25°32′,227		24°02′,318	
11	19 12 043		32 09 074		20 54 101		25 53 172		26 21 214		25 43 227		24 13 317	
12	19 53 043		33 07 074		21 53 101		26 01 172		25 47 215		26 04 227		24 24 317	
13	20 34 043		34 04 074		22 51 102		26 08 173		25 13 216		26 47 236		25 03 317	
14	21 14 043		35 01 074		23 50 102		26 15 174		25 37 217		27 28 236		25 41 316	
15	21°54′,042		35°59′,074		24°48′,102		26°21′,174		26°01′,218		27°09′,236		26°19′,316	
16	22 35 042		36 56 074		25 46 102		26 27 175		26 41 218		27 49 236		26 57 316	
17	23 15 042		37 53 074		26 45 102		26 32 175		27 00 218		28 29 236		27 35 316	
18	23 55 042		38 51 074		27 43 103		26 37 176		28 08 220		28 38 236		28 13 316	
19	24 34 042		39 48 073		28 41 103		26 41 177		28 30 221		29 27 236		28 52 316	
20	25°14′,041		40°45′,073		29°39′,103		26°44′,177		27°50′,222		29°17′,236		29°32′,316	
21	25 53 041		41 42 073		30 38 103		26 46 178		27 40 222		29 56 236		29 12 316	
22	26 32 041		42 39 073		31 36 103		26 48 178		28 09 223		30 35 236		29 52 316	
23	27 11 041		43 36 073		32 34 104		26 50 179		28 49 224		31 14 236		30 32 316	
24	27 50 040		44 33 073		33 32 104		26 50 180		29 07 225		32 43 236		31 51 316	
25	28°29′,040		45°30′,072		34°29′,104		26°50′,180		29°44′,225		32°11′,236		32°49′,316	
26	29 07 040		46 27 072		35 27 105		26 50 181		30 42 226		32 39 236		33 47 316	
27	29 45 039		47 24 072		36 25 105		26 48 181		30 59 226		33 07 236		34 44 316	
28	30 22 039		48 21 072		37 23 105		26 47 182		31 16 227		33 35 236		35 41 316	
29	31 00 039		49 17 072		38 20 105		26 44 183		31 32 228		34 03 236		35 37 316	

LHA ♈	POLLUX		♦REGULUS		Suhail		♦CANOPUS		ACRUX		SPICA		♦Suhail	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	56°34′,046		28°18′,080		24°45′,144		31°04′,176		26°25′,072		35°56′,109		15°24′,164	
91	57 17 045		29 16 080		25 20 145		31 08 176		27 22 072		36 53 109		15 41 164	
92	57 59 044		30 15 080		25 55 145		31 11 177		28 18 072		37 49 109		15 57 164	
93	58 39 043		31 14 080		26 28 146		31 14 178		29 15 071		38 45 110		16 13 165	
94	59 20 042		32 13 080		27 02 146		31 16 179		29 33 071		39 42 110		16 28 165	
95	59°59′,040		33°11′,080		27°35′,147		31°17′,179		24°40′,220		62°38′,295		47°47′,344	
96	60 37 039		34 10 080		28 07 147		31 18 180		24 02 221		61 44 294		47 30 343	
97	61 14 038		35 09 080		28 39 148		31 17 181		23 22 221		60 49 294		47 12 342	
98	61 50 037		36 07 080		29 11 148		31 16 181		22 43 222		59 54 293		46 53 341	
99	62 25 035		37 06 080		29 42 149		31 14 182		22 03 222		58 59 292		46 34 340	
100	62°59′,034		38°05′,080		30°13′,150		31°12′,183		21°23′,222		58°04′,292		46°13′,339	
101	63 31 032		39 03 080		30 43 150		31 09 183		20 43 223		57 08 291		45 52 339	
102	64 02 030		40 02 079		31 12 151		31 05 184		20 02 223		56 13 291		45 29 338	
103	64 32 029		41 01 079		31 41 151		31 00 185		19 21 223		55 17 291		45 06 337	
104	65 00 027		41 59 079		32 09 152		30 54 186		18 40 224		54 21 290		44 43 336	
105	POLLUX		♦REGULUS		Suhail		♦CANOPUS		RIGEL		ALDEBARAN		♦CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
105	65°26′,025		42°58′,079		32°37′,153		30°48′,186		60°17′,242		53°25′,290		44°18′,335	
106	65 50 023		43 57 079		33 04 153		30 41 187		59 24 243		52 29 289		43 53 334	
107	66 13 021		44 55 079		33 30 154		30 34 188		58 31 244		51 32 289		43 27 334	
108	66 34 019		45 54 079		33 56 155		30 25 188		57 37 244		50 36 289		43 00 333	
109	66 52 017		46 53 079		34 21 156		30 16 189		56 43 245		49 39 289		42 32 332	
110	67°09′,015		47°51′,079		34°45′,156		30°07′,190		55°49′,246		48°43′,288		42°04′,332	
111	67 23 013		48 50 079		35 09 157		29 56 190		54 55 247		47 46 288		41 36 331	
112	67 36 011		49 48 079		35 32 158		29 45 191		54 00 247		46 49 288		41 06 330	
113	67 45 008		50 47 079		35 54 159		29 33 192		53 05 248		45 53 288		40 36 330	
114	67 53 006		51 45 078		36 16 159		29 21 192		52 09 248		44 56 287		40 06 329	
115	67°58′,004		52°44′,078		36°36′,160		29°08′,193		51°14′,249		43°59′,287		39°35′,328	
116	68 00 001		53 42 078		36 56 161		28 54 194		50 18 249		43 02 287		39 04 328	
117	68 01 359		54 40 078		37 15 162		28 40 194		49 22 250		42 05 287		38 31 327	
118	67 58 357		55 39 078		37 34 163		28 25 195		48 26 250		41 08 287		37 59 327	
119	67 54 354		56 37 077		37 51 163		28 09 196		47 29 251		40 10 287		37 26 326	

LAT 6°N

LHA ♈	♦CAPELLA		ALDEBARAN		RIGEL		♦ACHERNAR		FOMALHAUT		♦ALTAIR		DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	11°38′,044		21°37′,075		10°08′,099		23°45′,166		23°43′,166		28°24′,277		31°53′,321	
1	12 20 044		22 34 075		11 07 100		23 59 166		24 13 167		27 25 277		31 16 321	
2	13 01 044		23 32 075		12 06 100		24 13 167		24 26 167		26 26 277		30 38 320	
3	13 43 044		24 29 075		13 05 100		24 26 167		24 39 167		25 26 277		29 59 320	
4	14 24 044		25 27 075		14 04 100		24 39 168		24 53 168		24 27 277		29 21 320	
5	15°05′,044		26°24′,074		15°02′,100		24°51′,168		25°23′,168		23°08′,168		28°42′,319	
6	15 47 044		27 22 074		16 01 100		25 03 169		25 39 169		24 08 168		28 09 319	
7	16 28 044		28 19 074		17 00 100		25 14 170		25 53 170		24 51 168		27 59 319	
8	17 09 044		29 17 074		17 58 101		25 25 170		26 08 173		25 35 171		26 44 318	
9	17 50 043		30 14 074		18 57 101		25 35 171		26 22 174		26 19 176		25 27 317	
10	18°31′,043		31°12′,074		19°56′,101		25°44′,171		26°54′,213		25°32′,227		24°02′,318	
11	19 12 043		32 09 074		20 54 101		25 53 172		26 21 214		25 43 227		24 13 317	
12	19 53 043		33 07 074		21 53 101		26 01 172		25 47 215		26 04 227		24 24 317	
13	20 34 043		34 04 074		22 51 102		26 08 173		25 13 216		26 47 236		25 03 317	
14	21 14 043		35 01 074		23 50 102		26 15 174		25 37 217		27 28 236		25 41 316	
15	21°54′,042		35°59′,074		24°48′,102		26°21′,174		26°01′,218		27°09′,236		26°19′,316	
16	22 35 042		36 56 074		25 46 102		26 27 175		26 41 218		27 49 236		26 57 316	
17	23 15 042		37 53 074		26 45 102		26 32 175		27 00 218		28 29 236		27 35 316	
18	23 55 042		38 51 074		27 43 103		26 37 176		28 08 220		28 38 236		28 13 316	
19	24 34 042		39 48 073		28 41 103		26 41 177		28 30 221		29 27 236		28 52 316	
20	25°14′,041		40°45′,073		29°39′,103		26°44′,177		27°50′,222		29°17′,236		29°32′,316	
21	25 53 041		41 42 073		30 38 103		26 46 178		27 40 222		29 56 236		29 12 316	
22	26 32 041		42 39 073		31 36 103		26 48 178		28 09 223		30 35 236		29 52 316	
23	27 11 041		43 36 073		32 34 104		26 50 179		28 49 224		31 14 236		30 32 316	
24	27 50 040		44 33 073		33 32 104		26 50 180		29 07 225		32 43 236		31 51 316	
25	28°29′,040		45°30′,072		34°29′,104		26°50′,180		29°44′,225		32°11′,236		32°49′,316	
26	29 07 040		46 27 072		35 27 105		26 50 181		30 42 226		32 39 236		33 47 316	
27	29 45 039		47 24 072		36 25 105		26 48 181		30 59 226		33 07 236		34 44 316	
28	30 22 039		48 21 072		37 23 105		26 47 182		31 16 227		33 35 236		35 41 316	
29	31 00 039		49 17 072		38 20 105		26 44 183		31 32 228		34 03 236		35 37 316	

LHA ♈	POLLUX		♦REGULUS		Suhail		♦CANOPUS		ACRUX		SPICA		♦Suhail	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	56°34′,046		28°18′,080		24°45′,144		31°04′,176		26°25′,072		35°56′,109		15°24′,164	
91	57 17 045		29 16 080		25 20 145		31 08 176		27 22 072		36 53 109		15 41 164	
92	57 59 044		30 15 080		25 55 145		31 11 177		28 18 072		37 49 109		15 57 164	
93	58 39 043		31 14 080		26 28 146		31 14 178		29 15 071		38 45 110		16 13 165	
94	59 20 042		32 13 080		27 02 146		31 16 179		29 33 071		39 42 110		16 28 165	
95	59°59′,040		33°11′,080		27°35′,147		31°17′,179		24°40′,220		62°38′,295		47°47′,344	
96	60 37 039		34 10 080		28 07 147		31 18 180		24 02 221		61 44 294		47 30 343	
97	61 14 038		35 09 080		28 39 148		31 17 181		23 22 221		60 49 294		47 12 342	
98	61 50 037		36 07 080		29 11 148		31 16 181		22 43 222		59 54 293		46 53 341	
99	62 25 035		37 06 080		29 42 149		31 14 182		22 03 222		58 59 292		46 34 340	
100	62°59′,034		38°05′,080		30°13′,150		31°12′,183		21°23′,222		58°04′,292		46°13′,339	
101	63 31 032		39 03 080		30 43 150		31 09 183		20 43 223		57 08 291		45 52 339	
102	64 02 030		40 02 079		31 12 151		31 05 184		20 02 223		56 13 291		45 29 338	
103	64 32 029		41 01 079		31 41 151		31 00 185		19 21 223		55 17 291		45 06 337	
104	65 00 027		41 59 079		32 09 152		30 54 186		18 40 224		54 21 290		44 43 336	
105	POLLUX		♦REGULUS		Suhail		♦CANOPUS		RIGEL		ALDEBARAN		♦CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
105	65°26′,025		42°58′,079		32°37′,153		30°48′,186		60°17′,242		53°25′,290		44°18′,335	
106	65 50 023		43 57 079		33 04 153		30 41 187		59 24 243		52 29 289		43 53 334	
107	66 13 021		44 55 079		33 30 154		30 34 188		58 31 244		51 32 289		43 27 334	
108	66 34 019		45 54 079		33 56 155		30 25 188		57 37 244		50 36 289		43 00 333	
109	66 52 017		46 53 079		34 21 156		30 16 189		56 43 245		49 39 289		42 32 332	
110	67°09′,015		47°51′,079		34°45′,156		30°07′,190		55°49′,246		48°43′,288		42°04′,332	
111	67 23 013		48 50 079		35 09 157		29 56 190		54 55 247		47 46 288		41 36 331	
112	67 36 011		49 48 079		35 32 158		29 45 191		54 00 247		46 49 288		41 06 330	
113	67 45 008		50 47 079		35 54 159		29 33 192		53 05 248		45 53 288		40 36 330	
114	67 53 006		51 45 078		36 16 159		29 21 192		52 09 248		44 56 287		40 06 329	
115	67°58′,004		52°44′,078		36°36′,160		29°08′,193		51°14′,249		43°59′,287		39°35′,328	
116	68 00 001		53 42 078		36 56 161		28 54 194		50 18 249		43 02 287		39 04 328	
117	68 01 359		54 40 078		37 15 162		28 40 194		49 22 250		42 05 287		38 31 327	
118	67 58 357		55 39 078		37 34 163		28 25 195		48 26 250		41 08 287		37 59 327	
119	67 54 354		56 37 077		37 51 163		28 09 196		47 29 251		40 10 287		37 26 326	

LAT 6°N

LHA ♈	♦ARCTURUS		RIGIL KENT		♦ANTARES		♦ACRUX		Suhail		♦REGULUS		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	54°20′	065	16°10′	161	17°02′	120	20°37′	177	27°11′	214	62°01′	284	33°23′	352
181	55 15	065	16 29	161	17 54	120	20 40	177	26 38	214	61 03	284	33 15	352
182	56 08	064	16 48	162	18 45	121	20 43	178	26 04	215	60 05	283	33 06	351
183	57 02	064	17 07	162	19 36	121	20 45	178	25 30	215	59 07	283	32 56	351
184	57 55	063	17 25	162	20 27	121	20 47	179	24 55	216	58 09	283	32 46	350
185	58°48′	062	17°42′	163	21°18′	121	20°48′	179	24°20′	216	57°11′	283	32°36′	350
186	59 41	062	18 00	163	22 09	122	20 49	180	23 45	217	56 13	282	32 25	349
187	60 34	061	18 17	164	23 00	122	20 49	180	23 09	217	55 15	282	32 13	348
188	61 26	061	18 33	164	23 50	122	20 49	181	22 33	218	54 16	282	32 01	348
189	62 17	059	18 49	165	24 41	123	20 48	181	21 56	218	53 18	282	31 48	347
190	63°09′	059	19°05′	165	25°31′	123	20°47′	182	21°19′	218	52°19′	282	31°35′	347
191	63 59	058	19 20	165	26 21	124	20 45	182	20 42	219	51 21	282	31 21	346
192	64 49	057	19 35	166	27 10	124	20 42	182	20 05	219	50 22	281	31 07	346
193	65 39	056	19 49	166	28 00	124	20 40	183	19 27	220	49 24	281	30 52	346
194	66 28	054	20 03	167	28 49	125	20 36	183	18 49	220	48 25	281	30 37	345
195	47°40′	056	20°38′	125	29°51′	079	20°16′	167	20°32′	184	47°27′	281	30°22′	345
196	48 29	056	20 26	126	30 20	079	20 29	168	20 28	184	46 28	281	30 06	344
197	49 19	055	20 51	126	31 15	126	20 42	168	20 23	185	45 30	281	29 49	344
198	50 08	055	21 17	126	32 03	126	20 54	169	20 18	185	44 31	281	29 32	343
199	50 56	054	21 43	127	32 51	127	21 05	169	20 12	186	43 32	281	29 15	343
200	51°44′	053	22°09′	128	33°38′	127	21°16′	170	20°06′	188	42°34′	281	28°57′	342
201	52 32	053	22 35	128	34 26	128	21 27	170	19 59	187	41 35	281	28 39	342
202	53 19	052	23 00	128	35 12	129	21 37	171	19 52	187	40 37	281	28 20	342
203	54 06	051	23 25	129	35 59	129	21 46	171	19 44	188	39 38	280	28 01	341
204	54 52	051	23 49	130	36 45	130	21 55	172	19 36	188	38 39	280	27 42	341
205	55°38′	050	22°04′	130	37°31′	130	19°27′	172	19°18′	189	37°40′	280	27°22′	340
206	56 24	049	22 12	130	38 16	131	19 18	173	19 09	189	36 42	280	27 02	340
207	57 08	048	22 19	130	39 01	131	19 09	173	18 59	190	35 43	280	26 41	340
208	57 52	047	22 26	130	39 46	132	18 59	174	18 48	190	34 44	280	26 20	339
209	58 36	046	22 32	130	40 30	133	18 48	174	18 37	190	33 46	280	25 59	339

LHA ♈	♦ARCTURUS		RIGIL KENT		ANTARES		♦ACRUX		Suhail		♦REGULUS		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	19°48′	051	41°13′	133	36°29′	079	22°38′	175	18°37′	191	32°47′	280	25°37′	339
211	20 34	051	41 56	134	37 27	079	22 43	175	18 26	191	31 48	280	25 15	338
212	21 20	051	42 39	135	38 26	079	22 48	176	18 14	192	30 50	280	24 53	338
213	22 06	050	43 21	136	39 24	079	22 52	176	18 02	192	29 51	280	24 31	338
214	22 52	050	44 02	136	40 23	079	22 56	177	17 49	192	28 52	280	24 08	337
215	23°38′	050	44°43′	137	41°21′	079	22°59′	177	17°36′	193	27°53′	280	23°45′	337
216	24 24	050	45 23	138	42 20	078	23 02	178	17 23	193	26 55	280	23 21	337
217	25 09	050	46 03	139	43 18	078	23 04	178	17 09	194	25 57	280	22 57	336
218	25 55	050	46 42	140	44 17	078	23 05	179	16 54	194	24 57	280	22 33	336
219	26 40	049	47 20	141	45 15	078	23 06	179	16 40	195	23 59	280	22 09	336
220	27°25′	049	47°57′	142	46°14′	078	23°06′	180	16°24′	195	23°00′	280	21°45′	336
221	28 10	049	48 33	143	47 12	078	23 06	180	16 09	195	22 01	280	21 20	335
222	28 55	049	49 09	144	48 10	078	23 05	181	15 53	196	21 03	280	20 55	335
223	29 40	048	49 44	145	49 09	078	23 04	181	15 37	196	20 04	280	20 30	335
224	30 24	048	50 18	146	50 07	078	23 02	182	15 20	196	19 05	281	20 04	335

LHA ♈	♦Mirfak		Hamal		♦Alkaid		♦SPICA		RIGIL KENT		ANTARES		Nunki	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
225	19°41′	039	41°34′	064	48°06′	292	48°03′	252	34°03′	192	56°45′	192	47°10′	140
226	20 18	039	42 27	063	47 11	292	33 06	252	32 22	194	56 32	194	47 48	141
227	20 56	038	43 21	063	46 16	291	32 09	253	31 12	253	56 17	195	48 25	142
228	21 33	038	44 14	063	45 20	291	31 12	253	30 00	197	56 00	197	49 01	143
229	22 09	038	45 07	062	44 24	291	30 15	253	29 47	198	55 42	198	49 36	144
230	22°46′	038	46°00′	062	43°28′	291	29°18′	254	29°03′	198	55°23′	200	50°11′	145
231	23 23	038	46 52	062	42 33	291	28 20	254	28 03	199	55 02	201	50 45	146
232	23 59	037	47 45	061	41 33	291	27 23	254	27 03	199	54 40	203	51 17	147
233	24 35	037	48 37	061	40 41	290	26 26	254	26 02	200	54 16	204	51 49	149
234	25 11	037	49 29	060	39 48	290	25 28	255	25 01	200	53 51	205	52 19	150
235	25°46′	037	50°21′	060	38°54′	290	24°31′	255	24°01′	201	53°25′	207	52°49′	151
236	26 22	036	51 12	059	38 00	289	23 33	255	23 01	201	52 57	208	53 17	152
237	26 57	036	52 03	059	37 05	289	22 35	255	22 01	202	52 29	209	53 44	154
238	27 32	036	52 54	058	36 09	289	21 38	255	21 00	202	51 59	210	54 10	155
239	28 06	035	53 45	058	35 13	289	20 40	256	20 00	203	51 28	212	54 35	156
240	28°39′	035	54°35′	057	34°16′	289	19°42′	256	19°00′	203	50°56′	213	55°00′	157
241	29 12	035	55 25	057	33 20	288	18 44	256	18 00	204	50 24	214	55 25	158
242	29 45	034	56 15	056	32 23	288	17 46	257	17 00	204	49 51	215	55 49	159
243	30 17	034	57 04	056	31 26	288	16 48	257	16 00	205	49 17	216	56 13	160
244	30 49	033	57 53	055	30 28	287	15 49	257	14 59	205	48 42	216	56 36	161
245	31°20′	033	58°41′	055	29°30′	287	14°50′	258	13°58′	206	48°06′	217	56°59′	162
246	31 51	032	59 29	054	28 32	287	13 51	258	12 57	206	47 30	217	57 21	163
247	32 21	032	60 17	053	27 34	286	12 52	258	11 56	207	46 53	218	57 43	164
248	32 51	031	61 04	053	26 36	286	11 53	259	10 55	207	46 16	218	58 05	165
249	33 20	031	61 51	052	25 38	286	10 54	259	09 54	208	45 38	219	58 27	166
250	33°49′	030	62°38′	052	24°40′	285	09°55′	259	08°53′	208	45°00′	219	58°48′	167
251	34 17	030	63 24	051	23 41	285	08 56	260	07 52	209	44 22	220	59 09	168
252	34 45	029	64 10	050	22 43	285	07 57	260	06 51	209	43 43	220	59 30	169
253	35 12	029	64 56	050	21 44	284	06 58	260	05 50	210	43 04	221	59 50	170
254	35 39	028	65 41	049	20 45	284	05 59	261	04 49	210	42 25	221	60 10	171
255	36°05′	028	66°26′	049	19°46′	284	04°59′	261	03°48′	211	41°46′	222	60°30′	172
256	36 30	027	67 10	048	18 47	283	03 59	261	02 47	211	41 06	222	60 49	173
257	36 54	027	67 54	047	17 47	283	02 59	262	01 46	212	40 26	223	61 08	174
258	37 18	026	68 37	047	16 47	283	01 59	262	00 45	212	39 46	223	61 27	175
259	37 41	026	69 20	046	15 47	282	01 00	263	00 45	213	39 06	224	61 45	176

LHA ♈	VEGA		♦ALTAIR		Nunki		♦ANTARES		RIGIL KENT		ACRUX		Suhail	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
255	50°30′	030	47°24′	083	47°10′	140	56°45′	192	34°03′	252	30°55′	326	43°13′	277
256	50 59	029	48 24	083	47 48	141	56 32	194	33 06	252	30 22	325	42 14	277
257	51 28	028	49 23	083	48 25	142	56 17	195	32 09	253	29 47	325	41 14	277
258	51 56	027	50 22	083	49 01	143	56 00	197	31 12	253	29 13	324	40 15	277
259	52 23	026	51 21	083	49 36	144	55 42	198	30 15	253	28 38	324	39 16	277
260	52°49′	025	52°21′	083	50°11′	145	55°23′	200	29°18′	254	28°03′	324	38°17′	277
261	53 14	024	53 20	083	50 45	146	55 02	201	28 20	254	27 28	323	37 17	277
262	53 38	023	54 19	083	51 17	147	54 40	203	27 23	254	26 52	323	36 18	277
263	54 01	022	55 18	083	51 49	149	54 16	204	26 26	254	26 16	323	36 08	276
264	54 23	021	56 18	083	52 19	150	53 51	205	25 28	255	25 40	323	35 33	324
265	54°43′	020	57°17′	083	52°49′	151	53°25′	207	24°31′	255	25°04′	322	34°57′	323
266	55 03	018	58 16	083	53 17	152	52 57	208	23 33	255	24 27	322	34 21	323
267	55 21	017	59 15	083	53 44	154	52 29	209	22 35	255	23 50	322	33 45	322
268	55 38	016	60 14	083	54 10	155	51 59	210	21 38	255	23 13	322	33 08	322
269	55 53	014	61 13	082	54 35	156	51 28	212	20 40	256	22 36	321	32 31	321

LHA ♈	VEGA		♦ALTAIR		Nunki		♦ANTARES		RIGIL KENT		ACRUX		Suhail	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
225	31°08′	048	17°47′	083	24°21′	122	50°51′	147	23°00′	183	♦SPICA	234	44°10′	344
226	31 52	047	18 46	083	25 11	123	51 23	148	22 57	183	60 08	235	43 53	343
227	32 36	047	19 45	083	26 02	123	51 54	149	22 53	184	59 19	236	43 35	342
228	33 20	047	20 45	083	26 51	124	52 24	151	22 49	184	58 30	237	43 16	341
229	34 03	046	21 44	083	27 41	124	52 53	152	22 45	185	57 39	238	42 57	341
230	34°46′	046	22°43′	083	28°30′	124	53°20′	153	22°40′	185	56°49′	239	42°37′	340
231	35 29	046	23 42	083	29 20	125	53 47	154	22 34	186	55 57	240	42 16	339
232	36 11	045	24 41	083	30 09	125	54 12	156	22 28	186	55 06	240	41 54	339
233	36 54	045	25 41	083	30 57	126	54 36	157	22 21	187	54 14	241	41 31	338
234	37 36	044	26 40	083	31 46	126	54 58	159	22 14	187	53 21	242	41 08	337
235	38°17′	044	27°39′	083	32°34′	127	55°19′	160	22°06′	188	52°28′	243	40°45′	336
236	38 59	043	28 38	083	33 21	127	55 39	161	21 58	188	51 35	243	40 20	335
237	39 39	043	29 38	083	34 09	128	55 57	163	21 49	189	50 41	244	39 55	335
238	40 20	042	30 37	083	34 56	128	56 14	164	21 40	189	49 48	245	39 29	334
239	41 00	042	31 36	083	35 43	129	56 29	166	21 30	190	48 54	245	39 03	334
240	41°40′	041	32°35′	083	36°29′	129	56°43′	168	47°59′	246	61°35′	300	42°27′	322
241	42 19	041	33 35	083	37 15	130	56 55	169	47 05	246	60 43	299	42 03	322
242	42 58	040	34 34	083	38 01	130	57 05	171	46 10	247	59 50	298	41 39	321
243	43 36	040	35 33	083	38 46	131	57 14	172	45 15	247	58 58	298	41 14	321
244	44 14	039	36 32	083	39 31	132	57 21	174	44 20	248	58 05	297	40 50	320
245	44°51′	038	37°32′	083	40°16′	132	57°26′	176	43°24′	248	57°11′	296	36°14′	330
246	45 28	038	38 31	083	41 00	133	57 30	177	42 29	249	56 18	296	35 53	330
247	46 04	037	39 30	083	41 43	134	57 32	179	41 33	249	55 24	295	35 32	329
248	46 40	036	40 29	083	42 26	134	57 32	181	40 37	250	54 30	295	35 11	329
249	47 15	035	41 29	083	43 08	135	57 31	182	39 41	250	53 36	294	34 50	328
250	47°49′	035	42°28′	083	43°50′	136	57°27′	184	38°45′	250	52°41′	294	33°40′	328
251	48 23	034	43 27	083	44 31	137	57 22	186	37 49	251	51 46	293	33 08	327
252	48 55	033	44 27	083	45 12	138	57 15	187	36 52	251	50 52	293	32 35	327
253	49 28	032	45 26	083	45 52	138	57 07	189	35 56	251	49 57	293	32 02	326
254	49 59	031	46 25	083	46 31	139	56 57	191	34 59	252	49 02	292	31 29	326
255	50°30′	030	47°24′	083	47°10′	140	56°45′	192	34°03′	252	48°06′	292	30°55′	326
256	50 59	029	48 24	083	47 48	141	56 32	194	33 06	252	47 11	292	30 22	325
257	51 28	028	49 23	083	48 25	142	56 17	195	32 09	253	46 16	291	29 47	325
258	51 56	027	50 22	083	49 01	143	56 00	197	31 12	253	45 20	291	29 13	324
259	52 23	026	51 21	083	49 36	144	55 42	198	30 15	253	44 24	291	28 38	324
260	52°49′	025	52°21′	083	50°11′	145	55°23′	200	29°18′	254	43°28′	291	28°03′	324
261	53 14	024	53 20	083	50 45	146	55 02	201	28 20	254	42 33	291	27 28	323
262	53 38	023	54 19	083	51 17	147	54 40	203	27 23	254	41 37	290	26 52	323
263	54 01	022	55 18	083	51 49	149	54 16	204	26 26	254	40 41	290	26 16	323
264	54 23	021	56 18	083	52 19	150	53 51	205	25 28	255	39 45	290	25 40	323
265	54°43′	020	57°17′	083	52°49′	151	53°25′	207	24°31′	255	38°48′	290	25°04′	322
266	55 03	018	58 16	083	53 17	152	52 57	208	23 33	255	37 52	290	24 27	322
267	55 21	017	59 15	083	53 44	154	52 29	209	22 35	255	36 56	289	23 50	322
268	55 38	016	60 14	083	54 10	155	51 59	210	21 38	255	36 00	289	23 13	322
269	55 53	014	61 13	082	54 35	156	51 28	212	20 40	256	35 03	289	22 36	321

LHA ♈	VEGA		Rasalhague		ANTARES		♦ALTAIR		Nunki		♦ANTARES		RIGIL KENT	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	54°20′	065	17°02′	120	16°10′	161	20°37′	177	26 38	214	61 03	284	33 15	352
181	55 15	065	17 54	120	16 29	161	20 40	177	26 04	215	60 05	283	33 06	351
182	56 08	064	18 45	121	16 48	162	20 43	178	25 30	215	59 07	283	32 56	351
183	57 02	064	19 36	121	17 07	162	20 45	178	24 55	216	58 09	283	32 46	350
184	57 55	063	20 27	121	17 25	162	20 47	179	24 20	216	57 11	283	32 36	350
185	58°48′	062	21°18′	121	17°42′	163	20°48′	179	23°45′	217	56°13′	282	32°25′	349
186	59 41	062	22 09	122	18 00	163	20 49	180	23 09	217	55 15	282	32 13	348
187	60 34	061	23 00	122	18 17	164	20 49	180	22 33	218	54 16	282	32 01	348
188	61 26	061	23 50	122	18 33	164	20 49	181	21 56	218	53 18	282	31 48	347
189	62 17	059	24 41	123	18 49	165	20 48	181	21 19	219	52 19	282	31 35	347
190	63°09′	059	25°31′	123	19°05′	165	20°47′	182	21°19′	218	52°19′	282	31°35′	347
191	63 59	058	26 21	124	19 20	165	20 45	182	20 42	219	51 21	282	31 21	346
192	64 49	057	27 10	124	19 35	166	20 42	182	20 05	219	50 22	281	31 07	346
193	65 39	056	28 00	124	19 49	166	20 40	183	19 27	220	49 24	281	30 52	346
194	66 28	054	28 49	125	20 03	167	20 36	183	18 49	220	48 25	281	30 37	345
195	47°40′	056	29°38′	125	20°16′	167	20°32′	184	47°27′	281	♦REGULUS		Dubhe	
196	48 29	056	30 26	126	20 29	168	20 28	184	46 28	281	45 30	281	29 49	344
197	49 19	055	31 15	126	20 42	168	20 23	185	45 30	281	44 31	281	29 32	343
198	50 08	055	32 03	126	20 54	169	20 18	185	44 31	281	43 32	281	29 15	343
199	50 56	054	32 51	127	21 05	169	20 12	186	43 32	281	42 33	281	28 57	342
200	51°44′	053	33°38′	127	21°16′	170	20°06′	188	42°34′	281	41°35′	281	28°39′	342
201	52 32	053	34 26	128	21 27	170	19 59	187	41 35	281	40 37	281	28 20	342
202	53 19	052	35 12	129	21 37	171	19 52	187	40 37	281	39 38	280	28 01	341
203	54 06	051	35 59	129	21 46	171	19 44	188	39 38	280	38 39	280	27 42	341
204	54 52	051	36 45	130	21 55	172	19 36	188	38 39	280	37 40	280	27 22	340
205	55°38′	050	37°31′	130	22°04′	172	19°27′	189	37°40′	280	36°42′	280	26°59′	340
206	56 24	049	38 16	131	22 12	173	19 18	189	36 42	280	35 43	280	26 37	339
207	57 08	048	39 01	131	22 19	173	19 09	189	35 43	280	34 44	280	26 15	339
208	57 52	047	39 46	132	22 26	174	18 59	190	34 44	280	33 46	280	25 53	339
209	58 36	046	40 30	133	22 32	174	18 48	190	33 46	280	32 48	280	25 32	339

LHA ♈	♦ARCTURUS		RIGIL KENT		ANTARES		♦ACRUX		Suhail		♦REGULUS		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	♦VEGA		Rasalhague		ANTARES		♦RIGIL KENT		ACRUX		♦REGULUS		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	19°48′	051	36°29′	079	41°13′	133	22°38′	175	18°37′	191	32°47′	280	25°37′	339
211	20 34	051	37 27	079	41 56	134	22 43	175	18 26	191	31 48	280	25 15	338
212	21 20	051	38 26	079	42 39	135	22 48	176	18 14	192	30 50	280	24 53	338
213	22 06	050	39 24	079	43 21	136	22 52	176	18 02	192	29 51	280	24 31	338
214	22 52	050	40 23	079	44 02	136	22 56	177	17 49	192	28 52	280	24 08	337
215	23°38′	050	41°21′	079	44°43′	137	22°59′	177	17°36′	193	27°53′	280	23°45′	337
216	24 24	050	42 20	078	45 23	138	23 02	178	17 23	193	26 55	280	23 21	337
217	25 09	050	43 18	078	46 03	139	23 04	178	17 09	194	25 57	280	22 57	336
218	25 55	050	44 17	078	46 42	140	23 05	179	16 54	194	24 57	280	22 33	336
219	26 40	049	45 15	078	47 20	141	23 06	179	16 40	195	23 59	280	22 09	336
220	27°25′	049	46°14′	078	47°57′	142	23°06′	180	16°24′	195	23°00′	280	21°45′	336
221	28 10	049	47 12	078	48 33	143	23 06	180	16 09	195	22 01	280	21 20	335
222	28 55	049	48 10	078	49 09	144	23 05	181	15 53	196	21 03	280	20 55	335
223	29 40	048	49 09	078	49 44	145	23 04	181	15 37	196	20 04	280	20 30	335
224	30 24	048	50 07	078	50 18	146	23 02	182	15 20	196	19 05	281	20 04	335

LHA ♈	♦Mirfak		Hamal		♦Alkaid		♦SPICA		RIGIL KENT		ANTARES		Nunki	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
345	19°41′	039	41°34′	064	48°06′	292	30°55′	326	34°03′	252	56°45′	192	47°10′	140
346	20 18	039	42 27	063	47 11	292	30 22	325	33 06	252	56 32	194	47 48	141
347	20 56	038	43 21	063	46 16	291	29 47	325	32 09	253	56 17	195	48 25	142
348	21 33	038	44 14	063	45 20	291

LAT 5°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		RIGEL		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦ALTAIR		DENEB	
0	10°55′	044	21°21′	074	10°18′	099	24°43′	166	52°26′	202	28°17′	277	31°07′	321
1	11 36	044	22 18	074	11 17	099	24 57	166	52 03	204	27 17	277	30 29	321
2	12 18	044	23 16	074	12 16	100	25 11	167	51 38	205	26 18	277	29 51	321
3	12 59	044	24 13	074	13 15	100	25 25	167	51 13	206	25 19	278	29 13	320
4	13 41	044	25 11	074	14 14	100	25 38	168	50 46	207	24 20	278	28 35	320
5	14°22′	044	26°08′	074	15°13′	100	25°50′	168	50°18′	208	23°20′	278	27°56′	320
6	15 03	044	27 06	074	16 12	100	26 02	169	49 49	209	22 21	278	27 17	319
7	15 45	043	28 03	074	17 11	100	26 13	169	49 20	211	21 22	278	26 38	319
8	16 26	043	29 00	074	18 09	100	26 24	170	48 49	212	20 23	278	25 59	319
9	17 07	043	29 58	074	19 08	100	26 34	171	48 17	213	19 23	278	25 20	318
10	17°47′	043	30°55′	074	20°07′	101	26°43′	171	47°44′	214	18°24′	278	24°40′	318
11	18 28	043	31 53	074	21 06	101	26 52	172	47 11	215	17 25	278	24 00	318
12	19 09	043	32 50	074	22 04	101	27 00	172	46 36	216	16 26	278	23 20	318
13	19 49	043	33 47	073	23 03	101	27 08	173	46 01	217	15 26	278	22 39	317
14	20 30	042	34 44	073	24 02	101	27 15	174	45 25	217	14 27	278	21 59	317
	CAPELLA		✦ALDEBARAN		RIGEL		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		Enif		✦DENEB	
15	21°10′	042	35°42′	073	25°00′	101	27°21′	174	44°48′	218	41°26′	279	21°18′	317
16	21 50	042	36 39	073	25 59	102	27 27	175	44 11	219	40 27	279	20 38	317
17	22 30	042	37 36	073	26 57	102	27 32	175	43 33	220	39 28	279	19 57	317
18	23 10	042	38 33	073	27 56	102	27 37	176	42 54	221	38 29	279	19 16	317
19	23 49	041	39 30	073	28 54	102	27 40	177	42 15	222	37 30	279	18 34	316
20	24°29′	041	40°27′	072	29°53′	102	27°44′	177	41°35′	222	36°31′	279	17°53′	316
21	25 08	041	41 24	072	30 51	103	27 46	178	40 54	223	35 32	279	17 12	316
22	25 47	041	42 21	072	31 49	103	27 48	178	40 13	224	34 33	279	16 30	316
23	26 26	040	43 18	072	32 48	103	27 50	179	39 32	224	33 34	279	15 49	316
24	27 04	040	44 15	072	33 46	103	27 50	180	38 49	225	32 34	279	15 07	316
25	27°42′	040	45°12′	071	34°44′	104	27°50′	180	38°07′	226	31°35′	279	14°25′	316
26	28 20	039	46 08	071	35 42	104	27 50	181	37 24	226	30 36	279	13 43	316
27	28 58	039	47 05	071	36 40	104	27 48	181	36 40	227	29 37	279	13 01	315
28	29 36	039	48 01	071	37 38	104	27 47	182	35 56	228	28 38	279	12 19	315
29	30 13	038	48 58	070	38 36	105	27 44	183	35 12	228	27 39	279	11 37	315
	Mirfak		CAPELLA		✦ALDEBARAN		RIGEL		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
30	41°37′	018	30°50′	038	49°54′	070	39°34′	105	27°41′	183	34°27′	229	54°21′	316
31	41 55	018	31 26	038	50 50	070	40 31	105	27 37	184	33 42	229	53 39	315
32	42 13	017	32 03	037	51 46	069	41 29	106	27 33	185	32 57	230	52 56	314
33	42 30	016	32 39	037	52 42	069	42 26	106	27 28	185	32 11	230	52 13	313
34	42 46	015	33 14	036	53 38	069	43 24	106	27 22	186	31 25	231	51 29	313
35	43°01′	014	33°49′	036	54°33′	068	44°21′	107	27°16′	186	30°39′	231	50°45′	312
36	43 16	014	34 24	035	55 29	068	45 18	107	27 09	187	29 52	232	50 00	311
37	43 29	013	34 58	035	56 24	067	46 16	107	27 01	188	29 05	232	49 15	310
38	43 42	012	35 32	034	57 19	067	47 13	108	26 53	188	28 18	232	48 29	310
39	43 54	011	36 06	034	58 14	066	48 09	108	26 44	189	27 30	233	47 43	309
40	44°05′	010	36°39′	033	59°09′	066	49°06′	109	26°35′	189	26°42′	233	46°56′	309
41	44 15	009	37 12	033	60 03	065	50 03	109	26 25	190	25 54	234	46 10	308
42	44 24	008	37 44	032	60 57	064	50 59	110	26 15	190	25 06	234	45 22	307
43	44 32	008	38 16	032	61 51	064	51 55	110	26 03	191	24 18	234	44 35	307
44	44 40	007	38 47	031	62 44	063	52 51	111	25 52	192	23 29	235	43 47	306
	CAPELLA		✦PROCYON		SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		Diphda		✦Alpheratz	
45	39°17′	031	20°18′	086	30°08′	113	18°03′	150	25°39′	192	49°27′	235	42°58′	306
46	39 47	030	21 17	086	31 03	113	18 33	151	25 27	193	48 38	236	42 10	306
47	40 17	029	22 17	086	31 58	113	19 02	151	25 13	193	47 49	236	41 21	305
48	40 46	029	23 17	086	32 53	114	19 31	151	24 59	194	46 59	237	40 32	305
49	41 14	028	24 16	087	33 48	114	19 59	152	24 45	194	46 09	238	39 43	304
50	41°42′	027	25°16′	087	34°42′	114	20°27′	152	24°30′	195	45°18′	238	38°53′	304
51	42 09	027	26 16	087	35 37	115	20 55	153	24 14	195	44 27	239	38 04	304
52	42 35	026	27 15	087	36 31	115	21 22	153	23 58	196	43 36	239	37 14	303
53	43 01	025	28 15	087	37 25	116	21 49	154	23 41	196	42 44	240	36 24	303
54	43 26	024	29 15	087	38 19	116	22 15	154	23 24	197	41 52	240	35 33	303
55	43°50′	023	30°14′	087	39°12′	116	22°41′	154	23°07′	197	41°00′	241	34°43′	302
56	44 13	023	31 14	087	40 06	117	23 07	155	22 49	198	40 08	241	33 52	302
57	44 36	022	32 14	087	40 59	117	23 32	155	22 30	198	39 15	242	33 02	302
58	44 58	021	33 13	087	41 52	118	23 57	156	22 11	199	38 22	242	32 11	302
59	45 19	020	34 13	087	42 45	118	24 21	156	21 52	199	37 29	243	31 20	301
	✦CAPELLA		PROCYON		✦SIRIUS		CANOPUS		ACHERNAR		✦Diphda		Alpheratz	
60	45°39′	019	35°13′	087	43°37′	119	24°44′	157	21°32′	200	36°36′	243	30°29′	301
61	45 58	018	36 12	087	44 30	119	25 08	157	21 11	200	35 42	244	29 37	301
62	46 17	018	37 12	087	45 21	120	25 30	158	20 50	201	34 49	244	28 46	301
63	46 35	017	38 12	087	46 13	121	25 53	158	20 29	201	33 55	244	27 55	300
64	46 51	016	39 12	087	47 04	121	26 14	159	20 07	202	33 01	245	27 03	300
65	47°07′	015	40°11′	087	47°55′	122	26°36′	160	19°45′	202	32°07′	245	26°11′	300
66	47 22	014	41 11	087	48 46	123	26 56	160	19 23	202	31 12	246	25 20	300
67	47 35	013	42 11	088	49 36	123	27 16	161	19 00	203	30 18	246	24 28	300
68	47 48	012	43 10	088	50 26	124	27 36	161	18 36	203	29 23	246	23 36	300
69	48 00	011	44 10	088	51 15	125	27 55	162	18 13	204	28 28	247	22 44	300
70	48°11′	010	45°10′	088	52°04′	126	28°13′	162	17°49′	204	27°34′	247	21°52′	299
71	48 20	009	46 10	088	52 52	126	28 31	163	17 24	204	26 38	247	21 00	299
72	48 29	008	47 09	088	53 40	127	28 48	164	16 59	205	25 43	247	20 08	299
73	48 37	007	48 09	088	54 27	128	29 05	164	16 34	205	24 48	248	19 16	299
74	48 43	006	49 09	088	55 14	129	29 20	165	16 09	205	23 53	248	18 24	299
	CAPELLA		✦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		✦CANOPUS		Acamar		✦Hamal	
75	48°49′	005	44°22′	055	50°08′	088	56°00′	130	29°36′	165	36°53′	209	44°39′	298
76	48 53	004	45 10	055	51 08	088	56 45	131	29 50	166	36 24	210	43 47	298
77	48 56	003	45 59	054	52 08	088	57 29	132	30 04	167	35 54	210	42 54	298
78	48 58	002	46 47	054	53 08	088	58 13	134	30 18	167	35 24	211	42 01	297
79	48 59	000	47 35	053	54 07	088	58 56	135	30 30	168	34 53	212	41 08	297
80	48°59′	359	48°23′	052	55°07′	088	59°38′	136	30°42′	169	34°21′	212	40°15′	297
81	48 58	358	49 10	052	56 07	088	60 19	137	30 54	169	33 49	213	39 21	297
82	48 56	357	49 56	051	57 07	088	60 59	139	31 04	170	33 16	214	38 28	296
83	48 53	356	50 43	050	58 06	088	61 37	140	31 14	171	32 43	214	37 34	296
84	48 48	355	51 29	050	59 06	088	62 15	142	31 24	171	32 09	215	36 40	296
85	48°43′	354	52°14′	049	60°06′	088	62°51′	144	31°32′	172	31°35′	215	35°46′	296
86	48 36	353	52 59	048	61 06	088	63 26	145	31 40	173	31 00	216	34 52	295
87	48 28	352	53 43	047	62 05	088	63 59	147	31 47	174	30 24	217	33 58	295
88	48 19	351	54 27	047	63 05	088	64 31	149	31 53	174	29 49	217	33 04	295
89	48 10	350	55 10	046	64 05	088	65 01	151	31 59	175	29 12	218	32 10	295

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		Acamar		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
90	55°52′	045	28°07′	079	25°34′	144	32°04′	176	28°36′	218	66°34′	301	47°59′	349
91	56 34	044	29 05	079	26 09	144	32 08	176	27 58	219	65 43	300	47 47	348
92	57 15	043	30 04	079	26 44	145	32 11	177	27 21	219	64 51	299	47 34	347
93	57 55	042	31 03	079	27 18	145	32 14	178	26 43	220	63 58	298	47 20	346
94	58 34	041	32 02	079	27 52	146	32 16	179	26 05	220	63 05	297	47 05	345
95	59°13′	039	33°00′	079	28°25′	146	32°17′	179	25°26′	221	62°12′	297	46°50′	344
96	59 50	038	33 59	079	28 58	147	32 18	180	24 47	221	61 18	296	46 33	343
97	60 26	037	34 58	079	29 30	147	32 17	181	24 08	221	60 24	295	46 15	342
98	61 02	035	35 56	079	30 02	148	32 16	181	23 28	222	59 30	294	45 57	341
99	61 36	034	36 55	079	30 33	149	32 14	182	22 48	222	58 36	294	45 37	341
100	62°09′	033	37°54′	079	31°04′	149	32°12′	183	22°07′	223	57°41′	293	45°17′	340
101	62 40	031	38 52	079	31 35	150	32 09	184	21 27	223	56 46	293	44 56	339
102	63 10	029	39 51	079	32 04	150	32 04	184	20 46	223	55 51	292	44 34	338
103	63 39	028	40 49	079	32 33	151	32 00	185	20 05	224	54 55	292	44 11	337
104	64 06	026	41 48	079	33 02	152	31 54	186	19 23	224	54 00	291	43 48	336
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
105	64°31′	024	42°47′	078	33°30′	152	31°48′	186	60°45′	243	53°04′	291	43°23′	336
106	64 55	022	43 45	078	33 57	153	31 41	187	59 51	244	52 08	291	42 58	335
107	65 17	021	44 44	078	34 24	154	31 33	188	58 57	245	51 12	290	42 33	334
108	65 37	019	45 42	078	34 50	155	31 25	188	58 03	246	50 16	290	42 06	333
109	65 55	017	46 41	078	35 15	155	31 16	189	57 08	246	49 20	290	41 39	333
110	66°11′	014	47°39′	078	35°40′	156	31°06′	190	56°13′	247	48°24′	289	41°11′	332
111	66 25	012	48 37	078	36 04	157	30 55	190	55 18	248	47 27	289	40 43	331
112	66 37	010	49 36	078	36 27	157	30 44	191	54 22	248	46 31	289	40 14	331
113	66 46	008	50 34	077	36 50	158	30 32	192	53 27	249	45 34	289	39 45	330
114	66 53	006	51 32	077	37 12	159	30 20	192	52 31	250	44 37	288	39 14	329
115	66°58′	004	52°31′	077	37°33′	160	30°06′	193	51°35′	250	43°40′	288	38°44′	329
116	67 00	001	53 29	077	37 53	161	29 52	194	50 38	251	42 44	288	38 13	328
117	67 01	359	54 27	077	38 12	161	29 38	194	49 42	251	41 47	288	37 41	328
118	66 58	357	55 25	076	38 31	162	29 23	195	48 45	252	40 50	288	37 09	327
119	66 54	354	56 23	076	38 49	163	29 07	196	47 48	252	39 53	287	36 36	327
	Dubhe		✦Denebola		Suhail		✦CANOPUS		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
120	23°50′	022	32°44′	076	39°06′	164	28°50′	196	61°34′	220	59°06′	276	36°03′	326
121	24 13	022	33 42	076	39 22	165	28 33	197	60 55	221	58 06	276	35 29	326
122	24 35	021	34 40	076	39 37	166	28 16	198	60 15	223	57 07	276	34 55	325
123	24 56	021	35 38	076	39 51	167	27 57	198	59 34	224	56 07	276	34 21	325
124	25 17	021	36 36	076	40 04	168	27 39	199	58 52	225	55 08	276	33 46	324
125	25°38′	020	37°33′	076	40°17′	168	27°19′	199	58°09′	226	54°08′	276	33°11′	324
126	25 59	020	38 31	075	40 28	169	26 59	200	57 25	228	53 09	276	32 35	323
127	26 19	020	39 29	075	40 39	170	26 39	200	56 41	229	52 09	276	31 59	323
128	26 39	019	40 27	075	40 48	171	26 17	201	55 55	230	51 10	276	31 23	322
129	26 58	019	41 25	075	40 57	172	25 56	201	55 09	231	50 10	276	30 46	322
130	27°17′	018	42°22′	075	41°05′	173	25°34′	202	54°23′	232	49°11′	276	30°09′	322
131	27 36	018	43 20	075	41 11	174	25 11	203	53 36	233	48 11	276	29 32	321
132	27 54	018	44 18	075	41 17	175	24 48	203	52 48	234	47 12	276	28 55	321
133	28 12	017	45 15	074	41 22	176	24 24	204	51 59	234	46 12	275	28 17	321
134	28 29	017	46 13	074	41 25	177	24 00	204	51 10	235	45 13	275	27 39	320
	Dubhe		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	28°46′	016	21°53′	104	11°31′	159	23°35′	205	50°21′	236	44°13′	275	27°01′	320
136	29 03	016	22 51	104	11 53	159	23 10	205	49 31	237	43 14	275	26 22	320
137	29 19	015	23 49	105	12 14	159	22 45	205	48 41	237	42 14	275	25 43	319
138	29 34	015	24 46	105	12 35	160	22 19	206	47 51	238	41 15	275	25 04	319
139	29 50	014	25 44	105	12 56	160	21 53	206	47 00	239	40 15	275	24 25	319
140	30°04′	014	26°42′	105	13°16′	160	21°26′	207	46°08′	239	39°16′	275	23°46′	319
141	30 18	014	27 39	105	13 36	161	20 59	207	45 17	240	38 16	275	23 06	318
142	30 32	013	28 37	106	13 56	161	20 31	208	44 25	241	37 17	276	22 26	318
143	30 45	013	29 35	106	14 15	161	20 03	208	43 32	241	36 17	276	21 46	318
144	30 58	012	30 32	106	14 34	162	19 35	209	42 40	242	35 18	276	21 06	318
145	31°10′	012	31°29′	106	14°53′	162	19°06′	209	41°47′	242	34°18′	276	20°26′	318
146	31 22	011	32 27	107	15 12	162	18 37	209	40 54	243	33 19	276	19 46	317
147	31 33	011	33 24	107	15 30	163	18 08	210	40 01	243	32 19	276	19 05	317
148	31 44	010	34 21	107	15 48	163	17 38	210	39 07	244	31 20	276	18 24	317
149	31 54	009	35 18	108	16 05	163	17 08	210	38 14	244	30 20	276	17 44	317
	✦Dubhe		ARCTURUS		✦SPICA		ACRUX		✦SIRIUS		PROCYON		POLLUX	
150	32°04′	009	26°06′	071	36°15′	108	16°22′	164	37°20′	245	55°10′	272	50°48′	310
151	32 13	008	27 02	071	37 12	108	16 39	164	36 26	245	54 10	272	50 02	309
152	32 21	008	27 59	071	38 09	109	16 55	164	35 32	245	53 10	272	49 15	308
153	32 29	007	28 55	071	39 05	109	17 11	165	34 37	246	52 11	272	48 28	308
154	32 36	007	29 52	071	40 02	109	17 26	165	33 43	246	51 11	272	47 41	307
155	32°43′	006	30°48′	071	40°58′	110	17°42′	166	32°48′	246	50°11′	272	46°53′	307
156	32 49	006	31 45	071	41 54	110	17 56	166	31 53	247	49 11	272	46 05	306
157	32 55	005	32 41	070	42 50	110	18 11	166	30 58	247	48 12	272	45 16	306
158	33 00	005	33 37	070	43 46	111	18 25	167	30 03	247	47 12	272	44 27	305
159	33 05	004	34 34	070	44 42	111	18 38	167	29 08	248	46 12	272	43 38	305
160	33°09′	003	35°30′	070	45°38′	112	18°51′	168	28°13′	248	45°13′	272	42°49′	304
161	33 12	003	36 26	070	46 33	112	19 04	168	27 17	248	44 13	272	41 59	304
162	33 15	002	37 22	070	47 28	113	19 16	168	26 21	249	43 13	272	41 09	303
163	33 17	002	38 18	070	48 24	113	19 28	169	25 26	249	42 13	272	40 19	303
164	33 19	001	39 14	069	49 18	114	19 39	169	24 30	249	41 14	273	39 29	303
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		Suhail		PROCYON		✦POLLUX	
165	33°19′	001	40°10′	069	50°13′	114	19°50′	170	35°22′	205	40°14′	273	38°39′	302
166	33 20	000	41 06	069	51 07	115	20 01	170	34 57	205	39 14	273	37 48	302
167	33 20	000	42 02	069	52 01	115	20 11	171	34 31	206	38 15	273	36 57	302
168	33 19	359	42 57	068	52 55	116	20 20	171	34 05	207	37 15	273	36 06	301
169	33 18	358	43 53	068	53 49	117	20 29	172	33 38	207	36 15	273	35 15	301
170	33°16′	358	44°48′	068	54°42′	118	20°38′	172	33°10′	208	35°15′	273	34°24′	301
171	33 13	357	45 43	068	55 35	118	20 46	172	32 41	209	34 16	273	33 32	300
172	33 10	357	46 39	067	56 27	119	20 54	173	32 12	209	33 16	273	32 41	300
173	33 06	356	47 34	067	57 19	120	21 01	173	31 43	210	32 16	273	31 49	300
174	33 02	356	48 29	067	58 11	121	21 07	174	31 13	211	31 17	273	30 57	300
175	32°57′	355	49°23′	066	59°02′	122	21°14′	174	30°42′	211	30°17′	273	30°05′	300
176	32 51	354	50 18	066	59 53	123	21 19	175	30 11	212	29 17	273	29 13	299
177	32 45	354	51 13	065	60 43	124	21 24	175	29 39	212	28 18	273	28 21	299
178	32 39	353	52 07	065	61 32	125	21 29	176	29 07	213	27 18	273	27 29	299
179	32 31	353	53 01	065	62 21	126	21 33	176	28 34	213	26 18	273	26 37	299

LAT 5°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦ARCTURUS		ANTARES		RIGIL KENT		✦ACRUX		Suhail		✦REGULUS		Dubhe	
180	53°55′	064	17°32′	120	17°06′	161	21°37′	177	28°01′	214	61°46′	286	32°24′	352
181	54 48	064	18 24	120	17 26	161	21 40	177	27 27	215	60 48	286	32 15	352
182	55 42	063	19 15	120	17 45	162	21 43	178	26 53	215	59 51	285	32 07	351
183	56 35	062	20 07	121	18 04	162	21 45	178	26 19	216	58 53	285	31 57	351
184	57 28	062	20 58	121	18 22	162	21 47	179	25 44	216	57 55	284	31 47	350
185	58°20′	061	21°50′	121	18°40′	163	21°48′	179	25°09′	216	56°57′	284	31°37′	350
186	59 12	060	22 41	121	18 57	163	21 49	180	24 33	217	55 59	284	31 26	349
187	60 04	060	23 32	122	19 14	164	21 49	180	23 57	217	55 01	284	31 14	349
188	60 55	059	24 22	122	19 31	164	21 49	181	23 20	218	54 03	283	31 02	348
189	61 46	058	25 13	122	19 47	164	21 48	181	22 44	218	53 05	283	30 49	348
190	62°37′	057	26°03′	123	20°03′	165	21°47′	182	22°06′	219	52°07′	283	30°36′	347
191	63 26	056	26 53	123	20 18	165	21 45	182	21 29	219	51 08	283	30 23	347
192	64 16	055	27 43	123	20 33	166	21 42	182	20 51	219	50 10	283	30 09	346
193	65 04	054	28 33	124	20 47	166	21 40	183	20 13	220	49 12	282	29 54	346
194	65 52	053	29 23	124	21 01	167	21 36	183	19 35	220	48 13	282	29 39	345
	✦Alphecca		Rasalhague		ANTARES		✦RIGIL KENT		ACRUX		✦REGULUS		Dubhe	
195	47°06′	055	21°39′	078	30°12′	125	21°15′	167	21°32′	184	47°15′	282	29°24′	345
196	47 55	055	22 37	078	31 01	125	21 28	168	21 28	184	46 16	282	29 08	344
197	48 44	054	23 36	078	31 50	126	21 41	168	21 23	185	45 18	282	28 51	344
198	49 32	054	24 34	078	32 38	126	21 53	169	21 18	185	44 19	282	28 35	343
199	50 20	053	25 33	078	33 27	126	22 04	169	21 12	186	43 21	282	28 17	343
200	51°08′	052	26°32′	078	34°15′	127	22°15′	170	21°06′	186	42°22′	282	28°00′	343
201	51 55	052	27 30	078	35 02	127	22 26	170	20 59	187	41 24	281	27 42	342
202	52 42	051	28 29	078	35 50	128	22 36	171	20 52	187	40 25	281	27 23	342
203	53 28	050	29 27	078	36 36	128	22 45	171	20 44	188	39 27	281	27 04	341
204	54 14	050	30 26	078	37 23	129	22 54	172	20 36	188	38 28	281	26 45	341
205	54°59′	049	31°24′	078	38°09′	130	23°03′	172	20°27′	189	37°29′	281	26°25′	341
206	55 44	048	32 23	078	38 55	130	23 11	173	20 18	189	36 31	281	26 05	340
207	56 28	047	33 21	078	39 41	131	23 18	173	20 08	190	35 32	281	25 45	340
208	57 11	046	34 20	078	40 26	131	23 25	174	19 58	190	34 33	281	25 24	339
209	57 53	045	35 18	078	41 10	132	23 32	174	19 47	190	33 35	281	25 03	339
	✦VEGA		Rasalhague		ANTARES		✦RIGIL KENT		ACRUX		✦REGULUS		Dubhe	
210	19°10′	051	36°17′	078	41°54′	133	23°38′	175	19°36′	191	32°36′	281	24°41′	339
211	19 56	050	37 15	078	42 38	134	23 43	175	19 25	191	31 37	281	24 20	338
212	20 42	050	38 14	078	43 21	134	23 48	176	19 13	192	30 39	281	23 57	338
213	21 28	050	39 12	078	44 04	135	23 52	176	19 01	192	29 40	281	23 35	338
214	22 14	050	40 11	078	44 46	136	23 56	177	18 48	193	28 41	281	23 12	337
215	22°59′	050	41°09′	078	45°27′	137	23°59′	177	18°35′	193	27°42′	281	22°49′	337
216	23 45	050	42 07	078	46 08	137	24 01	178	18 21	193	26 44	281	22 26	337
217	24 30	049	43 06	077	46 48	138	24 04	178	18 07	194	25 45	281	22 02	337
218	25 15	049	44 04	077	47 27	139	24 05	179	17 52	194	24 46	281	21 39	336
219	26 01	049	45 02	077	48 06	140	24 06	179	17 38	195	23 48	281	21 14	336
220	26°46′	049	46°01′	077	48°44′	141	24°06′	180	17°22′	195	22°49′	281	20°50′	336
221	27 30	048	46 59	077	49 21	142	24 06	180	17 07	195	21 50	281	20 25	336
222	28 15	048	47 57	077	49 57	143	24 05	181	16 51	196	20 51	281	20 01	335
223	28 59	048	48 55	077	50 33	144	24 04	182	16 34	196	19 53	281	19 35	335
224	29 44	048	49 53	076	51 07	145	24 02	182	16 18	196	18 54	281	19 10	335
	VEGA		ALTAIR		✦Nunki		ANTARES		RIGIL KENT		✦SPICA		✦Alkaid	
225	30°28′	047	17°39′	082	24°53′	122	51°41′	146	24°00′	183	61°32′	235	43°13′	344
226	31 12	047	18 38	082	25 44	122	52 14	147	23 57	183	60 42	236	42 56	343
227	31 55	047	19 37	082	26 34	123	52 45	149	23 53	184	59 52	237	42 38	342
228	32 38	046	20 37	082	27 24	123	53 16	150	23 49	184	59 02	238	42 20	342
229	33 21	046	21 36	082	28 14	123	53 45	151	23 45	185	58 11	239	42 00	341
230	34°04′	046	22°35′	082	29°04′	124	54°13′	152	23°40′	185	57°19′	240	41°40′	340
231	34 47	045	23 34	082	29 54	124	54 41	154	23 34	186	56 27	241	41 20	339
232	35 29	045	24 34	082	30 43	125	55 06	155	23 28	186	55 35	242	40 58	339
233	36 11	044	25 33	082	31 32	125	55 31	157	23 21	187	54 42	242	40 36	338
234	36 53	044	26 32	083	32 21	126	55 54	158	23 14	187	53 49	243	40 13	337
235	37°34′	043	27°32′	083	33°09′	126	56°16′	159	23°06′	188	52°55′	244	39°50′	337
236	38 15	043	28 31	083	33 57	126	56 36	161	22 57	188	52 01	245	39 25	336
237	38 55	042	29 30	083	34 45	127	56 55	162	22 48	189	51 07	245	39 01	335
238	39 35	042	30 29	083	35 33	127	57 12	164	22 39	189	50 13	246	38 35	335
239	40 15	041	31 29	083	36 20	128	57 27	166	22 29	190	49 18	246	38 09	334
	VEGA		✦ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		SPICA		✦ARCTURUS		Alkaid	
240	40°55′	041	32°28′	083	37°07′	129	57°42′	167	48°23′	247	61°04′	301	37°43′	333
241	41 33	040	33 27	083	37 54	129	57 54	169	47 28	247	60 13	301	37 16	333
242	42 12	040	34 26	083	38 40	130	58 05	171	46 33	248	59 21	300	36 48	332
243	42 50	039	35 26	083	39 26	130	58 14	172	45 38	248	58 29	299	36 20	332
244	43 27	038	36 25	083	40 11	131	58 21	174	44 42	249	57 37	298	35 51	331
245	44°04′	038	37°24′	083	40°56′	132	58°26′	176	43°46′	249	56°44′	298	35°22′	330
246	44 40	037	38 24	083	41 40	132	58 30	177	42 50	250	55 51	297	34 52	330
247	45 16	036	39 23	083	42 24	133	58 32	179	41 54	250	54 58	297	34 22	329
248	45 51	036	40 22	083	43 08	134	58 32	181	40 58	250	54 04	296	33 51	329
249	46 26	035	41 21	083	43 51	134	58 30	182	40 01	251	53 10	296	33 20	328
250	46°59′	034	42°21′	082	44°33′	135	58°27′	184	39°05′	251	52°16′	295	32°49′	328
251	47 33	033	43 20	082	45 15	136	58 22	186	38 08	251	51 22	295	32 17	328
252	48 05	032	44 19	082	45 56	137	58 15	188	37 12	252	50 28	294	31 45	327
253	48 37	032	45 18	082	46 37	138	58 06	189	36 15	252	49 33	294	31 12	327
254	49 08	031	46 18	082	47 17	139	57 56	191	35 18	252	48 38	293	30 39	326
	✦VEGA		ALTAIR		✦Nunki		ANTARES		✦SPICA		ARCTURUS		Alkaid	
255	49°38′	030	47°17′	082	47°56′	139	57°44′	192	34°21′	253	47°43′	293	30°06′	326
256	50 07	029	48 16	082	48 34	140	57 30	194	33 24	253	46 48	293	29 32	326
257	50 35	028	49 15	082	49 12	141	57 15	196	32 26	253	45 53	292	28 58	325
258	51 03	027	50 14	082	49 49	142	56 58	197	31 29	254	44 58	292	28 24	325
259	51 29	026	51 14	082	50 25	143	56 39	199	30 32	254	44 02	292	27 49	324
260	51°55′	025	52°13′	082	51°00′	145	56°19′	200	29°34′	254	43°07′	292	27°14′	324
261	52 19	024	53 12	082	51 34	146	55 58	202	28 37	254	42 11	291	26 39	324
262	52 43	023	54 11	082	52 08	147	55 35	203	27 39	255	41 15	291	26 04	323
263	53 05	021	55 10	082	52 40	148	55 11	205	26 42	255	40 20	291	25 28	323
264	53 26	020	56 09	081	53 11	149	54 45	206	25 44	255	39 24	291	24 52	323
265	53°47′	019	57°09′	081	53°41′	150	54°18′	207	24°46′	255	38°28′	290	24°16′	323
266	54 05	018	58 08	081	54 10	152	53 50	209	23 48	255	37 32	290	23 40	322
267	54 23	017	59 07	081	54 38	153	53 21	210	22 50	256	36 36	290	23 03	322
268	54 40	015	60 06	081	55 04	154	52 51	211	21 53	256	35 40	290	22 26	322
269	54 55	014	61 05	081	55 30	156	52 19	212	20 55	256	34 43	290	21 49	322

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	VEGA		✦DENEB		FOMALHAUT		✦Peacock		Shaula		ANTARES		✦ARCTURUS	
270	55°09′	013	36°29′	035	10°46′	121	21°28′	159	47°29′	187	51°47′	213	33°47′	290
271	55 21	012	37 03	034	11 37	122	21 48	160	47 20	189	51 13	215	32 51	290
272	55 33	010	37 36	034	12 28	122	22 09	160	47 11	190	50 39	216	31 54	289
273	55 43	009	38 09	033	13 19	122	22 29	161	47 00	191	50 03	217	30 58	289
274	55 51	007	38 41	032	14 10	122	22 48	161	46 48	192	49 27	218	30 02	289
275	55°58′	006	39°13′	032	15°00′	122	23°07′	162	46°35′	193	48°50′	219	29°05′	289
276	56 04	005	39 44	031	15 51	123	23 26	162	46 21	194	48 12	220	28 09	289
277	56 08	003	40 14	031	16 41	123	23 44	163	46 05	195	47 34	221	27 12	289
278	56 11	002	40 45	030	17 31	123	24 01	163	45 49	196	46 54	222	26 16	289
279	56 12	001	41 14	029	18 21	123	24 18	164	45 31	198	46 14	222	25 19	289
280	56°12′	359	41°43′	029	19°11′	124	24°35′	164	45°13′	199	45°34′	223	24°22′	289
281	56 10	358	42 11	028	20 00	124	24 51	165	44 53	200	44 53	224	23 26	289
282	56 07	356	42 39	027	20 50	124	25 06	165	44 33	201	44 11	225	22 29	289
283	56 02	355	43 06	026	21 39	125	25 21	166	44 11	202	43 28	226	21 33	289
284	55 56	354	43 32	026	22 28	125	25 35	166	43 49	203	42 45	226	20 36	289
	DENEB		Alpheratz		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ANTARES		Rasalhague		✦VEGA	
285	43°57′	025	13°31′	061	23°17′	125	25°49′	167	42°02′	227	67°51′	291	55°49′	352
286	44 22	024	14 24	061	24 06	126	26 02	168	41 18	228	66 55	291	55 40	351
287	44 46	023	15 16	061	24 55	126	26 15	168	40 33	228	65 59	290	55 30	349
288	45 09	022	16 08	061	25 43	126	26 27	169	39 48	229	65 03	289	55 18	348
289	45 32	022	17 01	061	26 31	127	26 39	169	39 03	230	64 06	289	55 05	347
290	45°53′	021	17°53′	061	27°19′	127	26°49′	170	38°17′	230	63°09′	288	54°51′	346
291	46 14	020	18 45	061	28 06	127	27 00	170	37 31	231	62 12	288	54 35	344
292	46 34	019	19 37	061	28 54	128	27 09	171	36 44	231	61 15	287	54 18	343
293	46 53	018	20 29	061	29 41	128	27 18	172	35 57	232	60 18	287	54 00	342
294	47 11	017	21 21	061	30 28	129	27 27	172	35 10	232	59 21	286	53 41	341
295	47°28′	016	22°13′	060	31°14′	129	27°35′	173	34°23′	233	58°23′	286	53°21′	339
296	47 44	015	23 05	060	32 00	130	27 42	173	33 35	233	57 26	286	52 59	338
297	47 59	014	23 57	060	32 46	130	27 48	174	32 47	234	56 28	285	52 36	337
298	48 13	013	24 49	060	33 32	131	27 54	175	31 58	234	55 31	285	52 13	336
299	48 26	012	25 41	060	34 17	131	28 00	175	31 09	235	54 33	285	51 48	335
	✦DENEB		Alpheratz		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ANTARES		Rasalhague		VEGA	
300	48°38′	011	26°33′	060	35°01′	132	28°04′	176	30°20′	235	53°35′	284	51°22′	334
301	48 49	010	27 24	060	35 46	132	28 08	176	29 31	236	52 37	284	50 55	333
302	48 59	009	28 16	059	36 30	133	28 12	177	28 42	236	51 39	284	50 28	332
303	49 08	008	29 07	059	37 13	133	28 15	178	27 52	236	50 41	284	49 59	331
304	49 16	007	29 59	059	37 57	134	28 17	178	27 02	237	49 43	284	49 29	330
305	49°23′	006	30°50′	059	38°39′	135	28°18′	179	26°12′	237	48°45′	283	48°59′	329
306	49 28	005	31 41	059	39 22	135	28 19	180	25 21	238	47 47	283	48 28	328
307	49 33	004	32 32	058	40 03	136	28 19	180	24 31	238	46 48	283	47 56	327
308	49 36	003	33 23	058	40 45	137	28 18	181	23 40	238	45 50	283	47 24	327
309	49 39	002	34 13	058	41 25	137	28 17	181	22 49	239	44 52	283	46 50	326
310	49°40′	001	35°04′	058	42°05′	138	28°15′	182	21°58′	239	43°54′	283	46°16′	325
311	49 40	359	35 54	057	42 45	139	28 13	183	21 07	239	42 55	283	45 42	324
312	49 38	358	36 44	057	43 24	140	28 10	183	20 16	239	41 57	282	45 06	323
313	49 36	357	37 34	057	44 02	141	28 06	184	19 24	240	40 58	282	44 30	323
314	49 33	356	38 24	056	44 40	141	28 02	185	18 32	240	40 00	282	43 54	322
	✦Alpheratz		✦FOMALHAUT		Peacock		Nunki		✦Rasalhague		VEGA		DENEB	
315	39°14′	056	45°16′	142	27°57′	185	46°41′	222	39°02′	282	43°17′	321	49°28′	355
316	40 03	056	45 53	143	27 51	186	46 00	223	38 03	282	42 39	321	49 23	354
317	40 52	055	46 28	144	27 45	186	45 19	224	37 05	282	42 01	320	49 16	353
318	41 41	055	47 03	145	27 38	187	44 37	225	36 06	282	41 23	320	49 08	352
319	42 30	054	47 36	146	27 30	188	43 55	225	35 08	282	40 44	319	48 59	351
320	43°18′	054	48°09′	147	27°22′	188	43°12′	226	34°09′	282	40°04′	318	48°49′	350
321	44 06	053	48 41	148	27 13	189	42 29	227	33 11	282	39 24	318	48 38	349
322	44 54	053	49 12	149	27 04	189	41 45	228	32 12	282	38 44	317	48 26	348
323	45 42	052	49 42	150	26 54	190	41 00	228	31 14	282	38 04	317	48 13	347
324	46 29	052	50 12	151	26 43	191	40 15	229	30 15	282	37 23	316	47 59	346
325	47°16′	051	50°40′	153	26°32′	191	39°30′	230	29°17′	282	36°41′	316	47°43′	345
326	48 02	051	51 07	154	26 20	192	38 44	230	28 18	282	36 00	316	47 27	344
327	48 48	050	51 33	155	26 08	192	37 58	231	27 19	282	35 18	315	47 10	343
328	49 34	049	51 57	156	25 55	193	37 12	231	26 21	282	34 35	315	46 52	342
329	50 19	049	52 21	157	25 41	193	36 25	232	25 22	282	33 53	314	46 33	341
	✦Alpheratz		Diphda		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ALTAIR		VEGA		DENEB	
330	51°03′	048	43°27′	121	52°43′	159	25°27′	194	57°53′	279	33°10′	314	46°13′	340
331	51 47	047	44 18	121	53 04	160	25 12	194	56 54	279	32 27	314	45 53	339
332	52 31	046	45 09	122	53 24	161	24 57	195	55 55	279	31 43	313	45 31	338
333	53 14	046	46 00	122	53 42	163	24 41	196	54 56	278	31 00	313	45 09	338
334	53 56	045	46 50	123	53 59	164	24 25	196	53 57	278	30 16	313	44 45	337
335	54°38′	044	47°40′	124	54°15′	166	24°08′	197	52°58′	278	29°32′	312	44°21′	336
336	55 19	043	48 30	124	54 29	167	23 51	197	51 59	278	28 47	312	43 57	335
337	55 59	042	49 19	125	54 42	168	23 33	198	50 59	278	28 03	312	43 31	334
338	56 39	041	50 08	126	54 53	170	23 15	198	50 00	278	27 18	312	43 05	334
339	57 17	040	50 56	127	55 02	171	22 56	199	49 01	278	26 33	311	42 38	333
340	57°55′	039	51°43′	128	55°11′	173	22°37′	199	48°02′	278	25°48′	311	42°11′	332
341	58 32	037	52 31	128	55 17	174	22 17	200	47 03	278	25 03	311	41 42	331
342	59 08	036	53 17	129	55 22	176	21 57	200	46 03	278	24 18	311	41 13	331
343	59 42	035	54 03	130	55 25	178	21 36	200	45 04	278	23 32	310	40 44	330
344	60 16	034	54 48	131	55 27	179	21 15	201	44 05	278	22 47	310	40 14	329
	Alpheratz		✦Hamal		Acamar		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦ALTAIR		DENEB	
345	60°48′	032	41°07′	063	19°06′	136	20°04′	158	55°27′	181	43°06′	278	39°43′	329
346	61 20	031	42 00	063	19 48	136	20 26	159	55 26	182	42 06	278	39 12	328
347	61 49	029	42 53	062	20 29	136	20 48	159	55 23	184	41 07	277	38 40	328
348	62 18	028	43 46	062	21 10	137	21 08	160	55 18	185	40 08	277	38 08	327
349	62 45	026	44 39	062	21 51	137	21 29	160	55 12	187	39 09	277	37 35	326
350	63°10′	024	45°31′	061	22°31′	138	21°49′	161	55°04′	188	38°09′	277	37°02′	326
351	63 34	023	46 23	061	23 11	138	22 09	161	54 55	190	37 10	277	36 28	325
352	63 56	021	47 15	060	23 51	138	22 28	162	54 44	191	36 11	277	35 54	325
353	64 17	019	48 07	060	24 31	139	22 46	162	54 32	193	35 11	277	35 19	324
354	64 35	017	48 59	059	25 10	139	23 04	163	54 18	194	34 12	277	34 44	324
355	64°52′	015	49°50′	059	25°49′	140	23°22′	163	54°03′	195	33°13′	277	34°09′	323
356	65 06	013	50 41	058	26 27	140	23 39	164	53 46	197	32 14	277	33 33	323
357	65 19	011	51 32	058	27 05	141	23 56	164	53 28	198	31 14	277	32 57	323
358	65 29	009	52 22	057	27 43	141	24 12	165	53 09	200	30 15	277	32 21	322
359	65 38	007	53 12	056	28 20	142	24 28	165	52 48	201	29 16	277	31 44	322

LAT 4°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Alpheratz		✦Mirfak		ALDEBARAN		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦ALTAIR		DENEB	
0	64°44′	005	27°02′	034	21°04′	074	25°41′	166	53°22′	203	28°09′	278	30°20′	322
1	64 48	003	27 36	034	22 02	074	25 56	166	52 58	204	27 09	278	29 42	321
2	64 49	001	28 09	034	22 59	074	26 10	167	52 33	205	26 10	278	29 05	321
3	64 49	359	28 42	033	23 57	074	26 23	167	52 07	207	25 11	278	28 27	321
4	64 46	357	29 15	033	24 54	074	26 36	168	51 39	208	24 11	278	27 49	320
5	64°42′	354	29°47′	032	25°51′	074	26°49′	168	51°11′	209	23°12′	278	27°10′	320
6	64 35	352	30 19	032	26 49	073	27 01	169	50 42	210	22 13	278	26 32	320
7	64 26	350	30 51	032	27 46	073	27 12	169	50 11	211	21 14	278	25 53	319
8	64 15	348	31 22	031	28 43	073	27 23	170	49 40	212	20 14	278	25 14	319
9	64 02	347	31 53	031	29 41	073	27 33	171	49 07	213	19 15	278	24 34	319
10	63°47′	345	32°23′	030	30°38′	073	27°42′	171	48°34′	214	18°16′	278	23°55′	318
11	63 30	343	32 53	030	31 35	073	27 51	172	48 00	215	17 17	278	23 15	318
12	63 12	341	33 22	029	32 33	073	28 00	172	47 25	216	16 17	278	22 35	318
13	62 51	339	33 51	029	33 30	073	28 07	173	46 49	217	15 18	278	21 55	318
14	62 29	337	34 20	028	34 27	073	28 14	174	46 12	218	14 19	278	21 15	318
	CAPELLA		ALDEBARAN		✦RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Enif		✦Alpheratz	
15	20°26′	042	35°24′	073	25°12′	101	28°21′	174	45°35′	219	41°17′	280	62°05′	336
16	21 05	042	36 21	072	26 11	101	28 27	175	44 57	220	40 18	280	61 40	334
17	21 45	042	37 18	072	27 09	101	28 32	175	44 19	221	39 18	280	61 13	333
18	22 25	041	38 15	072	28 08	101	28 36	176	43 39	221	38 19	280	60 45	331
19	23 04	041	39 12	072	29 07	102	28 40	177	42 59	222	37 20	279	60 15	330
20	23°43′	041	40°09′	072	30°05′	102	28°44′	177	42°19′	223	36°21′	279	59°45′	328
21	24 22	041	41 06	071	31 04	102	28 46	178	41 38	224	35 22	279	59 12	327
22	25 01	040	42 02	071	32 02	102	28 48	178	40 56	224	34 23	279	58 39	326
23	25 40	040	42 59	071	33 01	102	28 50	179	40 14	225	33 24	279	58 05	324
24	26 18	040	43 56	071	33 59	103	28 50	180	39 32	226	32 25	279	57 29	323
25	26°56′	039	44°52′	071	34°58′	103	28°50′	180	38°49′	226	31°26′	279	56°53′	322
26	27 34	039	45 48	070	35 56	103	28 50	181	38 05	227	30 27	279	56 15	321
27	28 12	039	46 45	070	36 54	103	28 48	182	37 21	228	29 28	279	55 37	320
28	28 49	038	47 41	070	37 52	104	28 46	182	36 37	228	28 29	279	54 58	319
29	29 26	038	48 37	069	38 51	104	28 44	183	35 52	229	27 30	279	54 18	318
	Mirfak		CAPELLA		✦ALDEBARAN		RIGEL		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
30	40°40′	018	30°02′	038	49°33′	069	39°49′	104	28°41′	183	35°07′	229	53°38′	317
31	40 58	017	30 39	037	50 29	069	40 47	104	28 37	184	34 21	230	52 56	316
32	41 16	016	31 15	037	51 24	068	41 45	105	28 32	185	33 35	230	52 14	315
33	41 32	016	31 50	036	52 20	068	42 42	105	28 27	185	32 49	231	51 32	314
34	41 48	015	32 26	036	53 15	067	43 40	105	28 22	186	32 03	231	50 48	313
35	42°03′	014	33°01′	035	54°11′	067	44°38′	106	28°15′	186	31°16′	232	50°05′	313
36	42 17	013	33 35	035	55 06	067	45 35	106	28 08	187	30 29	232	49 20	312
37	42 31	013	34 09	035	56 00	066	46 33	106	28 01	188	29 42	232	48 36	311
38	42 43	012	34 43	034	56 55	065	47 30	107	27 52	188	28 54	233	47 51	311
39	42 55	011	35 16	033	57 49	065	48 28	107	27 44	189	28 06	233	47 05	310
40	43°06′	010	35°49′	033	58°43′	064	49°25′	108	27°34′	189	27°18′	234	46°19′	309
41	43 16	009	36 21	032	59 37	064	50 22	108	27 24	190	26 30	234	45 32	309
42	43 25	008	36 53	032	60 31	063	51 19	108	27 14	191	25 41	234	44 45	308
43	43 33	007	37 24	031	61 24	062	52 15	109	27 02	191	24 52	235	43 58	308
44	43 40	007	37 55	031	62 16	061	53 12	109	26 50	192	24 03	235	43 11	307
	CAPELLA		✦PROCYON		SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		Diphda		✦Alpheratz	
45	38°26′	030	20°14′	086	30°31′	112	18°55′	150	26°38′	192	50°01′	236	42°23′	307
46	38 55	029	21 13	086	31 26	112	19 25	150	26 25	193	49 12	236	41 35	306
47	39 24	029	22 13	086	32 22	113	19 54	151	26 12	193	48 22	237	40 46	306
48	39 53	028	23 13	086	33 17	113	20 23	151	25 58	194	47 31	238	39 58	305
49	40 21	028	24 12	086	34 12	113	20 52	152	25 43	194	46 40	238	39 09	305
50	40°48′	027	25°12′	086	35°07′	114	21°20′	152	25°28′	195	45°49′	239	38°20′	305
51	41 15	026	26 12	086	36 02	114	21 48	152	25 12	195	44 58	240	37 30	304
52	41 41	025	27 12	086	36 56	114	22 15	153	24 56	196	44 06	240	36 41	304
53	42 06	025	28 11	086	37 51	115	22 42	153	24 39	197	43 14	241	35 51	304
54	42 31	024	29 11	086	38 45	115	23 09	154	24 22	197	42 21	241	35 01	303
55	42°55′	023	30°11′	086	39°39′	116	23°35′	154	24°04′	198	41°29′	242	34°11′	303
56	43 18	022	31 10	086	40 33	116	24 01	155	23 46	198	40 36	242	33 20	303
57	43 40	022	32 10	086	41 26	117	24 26	155	23 27	198	39 43	243	32 30	302
58	44 02	021	33 10	086	42 20	117	24 51	156	23 08	199	38 50	243	31 39	302
59	44 23	020	34 10	086	43 13	118	25 16	156	22 48	199	37 56	244	30 48	302
	✦CAPELLA		PROCYON		✦SIRIUS		CANOPUS		ACHERNAR		✦Diphda		Alpheratz	
60	44°42′	019	35°09′	086	44°06′	118	25°40′	157	22°28′	200	37°02′	244	29°57′	302
61	45 02	018	36 09	086	44 59	119	26 03	157	22 07	200	36 09	244	29 06	301
62	45 20	017	37 09	087	45 51	119	26 26	158	21 46	201	35 15	245	28 15	301
63	45 37	016	38 09	087	46 43	120	26 48	158	21 25	201	34 20	245	27 24	301
64	45 53	015	39 08	087	47 35	120	27 10	159	21 03	202	33 26	245	26 33	301
65	46°09′	014	40°08′	087	48°27′	121	27°32′	159	20°41′	202	32°31′	246	25°41′	301
66	46 23	014	41 08	087	49 18	122	27 53	160	20 18	202	31 37	246	24 50	300
67	46 37	013	42 08	087	50 08	122	28 13	160	19 55	203	30 42	246	23 58	300
68	46 49	012	43 07	087	50 59	123	28 33	161	19 31	203	29 47	247	23 06	300
69	47 01	011	44 07	087	51 49	124	28 52	162	19 08	204	28 52	247	22 14	300
70	47°11′	010	45°07′	087	52°38′	125	29°10′	162	18°43′	204	27°57′	247	21°22′	300
71	47 21	009	46 07	087	53 27	125	29 28	163	18 19	204	27 02	248	20 30	300
72	47 30	008	47 06	087	54 16	126	29 46	163	17 54	205	26 06	248	19 38	300
73	47 37	007	48 06	087	55 04	127	30 02	164	17 29	205	25 11	248	18 46	299
74	47 43	006	49 06	087	55 51	128	30 18	165	17 03	206	24 15	248	17 54	299
	CAPELLA		✦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		✦CANOPUS		Acamar		✦Hamal	
75	47°49′	005	43°47′	054	50°06′	087	56°38′	129	30°34′	165	37°46′	209	44°10′	299
76	47 53	004	44 35	054	51 05	087	57 24	130	30 49	166	37 16	210	43 18	299
77	47 56	003	45 23	053	52 05	087	58 09	131	31 03	167	36 46	211	42 26	299
78	47 58	002	46 11	053	53 05	087	58 54	132	31 16	167	36 15	211	41 33	298
79	47 59	000	46 58	052	54 05	087	59 38	134	31 29	168	35 44	212	40 40	298
80	47°59′	359	47°46′	051	55°04′	087	60°21′	135	31°41′	169	35°12′	213	39°47′	298
81	47 58	358	48 32	051	56 04	087	61 02	136	31 53	169	34 39	213	38 54	297
82	47 56	357	49 18	050	57 04	087	61 43	138	32 03	170	34 06	214	38 01	297
83	47 53	356	50 04	050	58 04	087	62 23	139	32 14	171	33 32	215	37 07	297
84	47 48	355	50 49	049	59 03	087	63 02	141	32 23	171	32 58	215	36 14	296
85	47°43′	354	51°34′	048	60°03′	087	63°39′	142	32°32′	172	32°23′	216	35°20′	296
86	47 36	353	52 18	047	61 03	087	64 15	144	32 39	173	31 48	216	34 26	296
87	47 29	352	53 02	046	62 03	086	64 49	146	32 47	173	31 13	217	33 33	296
88	47 20	351	53 45	046	63 02	086	65 22	148	32 53	174	30 36	217	32 39	296
89	47 11	350	54 27	045	64 02	086	65 53	150	32 59	175	30 00	218	31 44	295

LAT 4°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		Acamar		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
90	55°09′	044	27°55′	079	26°22′	144	33°04′	176	29°23′	219	66°02′	303	47°00′	349
91	55 50	043	28 54	079	26 58	144	33 08	176	28 45	219	65 12	302	46 48	348
92	56 30	042	29 53	079	27 33	145	33 11	177	28 07	219	64 21	301	46 36	347
93	57 10	041	30 51	079	28 07	145	33 14	178	27 29	220	63 29	300	46 22	346
94	57 48	039	31 50	078	28 41	146	33 16	178	26 50	220	62 37	299	46 07	345
95	58°26′	038	32°49′	078	29°15′	146	33°17′	179	26°11′	221	61°44′	298	45°52′	344
96	59 02	037	33 47	078	29 48	147	33 18	180	25 32	221	60 52	297	45 35	344
97	59 38	036	34 46	078	30 21	147	33 17	181	24 52	222	59 58	297	45 18	343
98	60 12	034	35 44	078	30 53	148	33 16	181	24 12	222	59 05	296	45 00	342
99	60 46	033	36 43	078	31 25	148	33 14	182	23 32	223	58 11	295	44 41	341
100	61°18′	032	37°42′	078	31°56′	149	33°12′	183	22°52′	223	57°16′	295	44°21′	340
101	61 48	030	38 40	078	32 26	150	33 08	184	22 11	223	56 22	294	44 00	339
102	62 18	029	39 39	078	32 56	150	33 04	184	21 29	224	55 27	294	43 38	338
103	62 46	027	40 37	078	33 26	151	32 59	185	20 48	224	54 32	293	43 16	338
104	63 12	025	41 36	078	33 55	151	32 54	186	20 06	224	53 37	293	42 53	337
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
105	63°37′	023	42°34′	078	34°23′	152	32°48′	186	61°11′	245	52°42′	292	42°29′	336
106	63 59	022	43 32	077	34 51	153	32 40	187	60 16	246	51 46	292	42 04	335
107	64 21	020	44 31	077	35 18	153	32 33	188	59 22	247	50 51	291	41 39	335
108	64 40	018	45 29	077	35 44	154	32 24	189	58 27	247	49 55	291	41 13	334
109	64 57	016	46 28	077	36 10	155	32 15	189	57 31	248	48 59	291	40 46	333
110	65°13′	014	47°26′	077	36°35′	156	32°05′	190	56°36′	249	48°03′	290	40°18′	332
111	65 26	012	48 24	077	36 59	156	31 54	191	55 40	249	47 07	290	39 50	332
112	65 37	010	49 22	076	37 23	157	31 43	191	54 44	250	46 11	290	39 22	331
113	65 47	008	50 20	076	37 46	158	31 31	192	53 48	250	45 14	290	38 53	330
114	65 53	006	51 18	076	38 08	159	31 18	193	52 51	251	44 18	289	38 23	330
115	65°58′	003	52°16′	076	38°29′	160	31°05′	193	51°54′	251	43°21′	289	37°52′	329
116	66 00	001	53 14	075	38 49	160	30 51	194	50 58	252	42 25	289	37 21	329
117	66 01	359	54 12	075	39 09	161	30 36	195	50 01	252	41 28	289	36 50	328
118	65 58	357	55 10	075	39 28	162	30 21	195	49 04	253	40 31	288	36 18	328
119	65 54	355	56 08	075	39 46	163	30 05	196	48 07	253	39 34	288	35 46	327
	Dubhe		✦Denebola		Suhail		✦CANOPUS		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
120	22°55′	022	32°29′	075	40°03′	164	29°48′	196	62°19′	221	58°58′	278	35°13′	326
121	23 17	021	33 27	075	40 19	165	29 31	197	61 40	222	57 59	278	34 40	326
122	23 39	021	34 25	075	40 35	166	29 13	198	60 59	224	57 00	277	34 06	325
123	24 00	021	35 22	075	40 49	166	28 54	198	60 17	225	56 00	277	33 32	325
124	24 21	020	36 20	075	41 03	167	28 35	199	59 34	226	55 01	277	32 57	325
125	24°42′	020	37°18′	075	41°16′	168	28°16′	199	58°50′	228	54°02′	277	32°22′	324
126	25 02	020	38 16	075	41 27	169	27 56	200	58 05	229	53 02	277	31 47	324
127	25 22	019	39 14	075	41 38	170	27 35	201	57 20	230	52 03	277	31 11	323
128	25 42	019	40 11	074	41 48	171	27 13	201	56 34	231	51 03	277	30 35	323
129	26 01	019	41 09	074	41 56	172	26 52	202	55 47	232	50 04	277	29 59	322
130	26°20′	018	42°06′	074	42°04′	173	26°29′	202	54°59′	233	49°04′	277	29°22′	322
131	26 39	018	43 04	074	42 11	174	26 06	203	54 11	234	48 05	277	28 45	322
132	26 57	017	44 01	074	42 17	175	25 43	203	53 23	235	47 06	277	28 08	321
133	27 14	017	44 59	073	42 21	176	25 19	204	52 34	236	46 06	277	27 30	321
134	27 32	017	45 56	073	42 25	177	24 55	204	51 44	236	45 07	276	26 53	321
	Dubhe		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	27°49′	016	22°07′	104	12°27′	159	24°30′	205	50°54′	237	44°07′	276	26°14′	320
136	28 05	016	23 05	104	12 49	159	24 05	205	50 04	238	43 08	276	25 36	320
137	28 21	015	24 03	104	13 10	159	23 39	206	49 13	238	42 08	276	24 58	320
138	28 36	015	25 01	104	13 31	160	23 13	206	48 22	239	41 09	276	24 19	319
139	28 51	014	25 59	105	13 52	160	22 46	207	47 30	240	40 09	276	23 40	319
140	29°06′	014	26°57′	105	14°12′	160	22°19′	207	46°38′	240	39°10′	276	23°00′	319
141	29 20	013	27 55	105	14 33	160	21 52	207	45 46	241	38 10	276	22 21	319
142	29 34	013	28 53	105	14 53	161	21 24	208	44 54	241	37 11	276	21 41	318
143	29 47	012	29 51	105	15 12	161	20 56	208	44 01	242	36 11	276	21 02	318
144	29 59	012	30 48	106	15 31	161	20 27	209	43 08	243	35 12	276	20 22	318
145	30°12′	011	31°46′	106	15°50′	162	19°59′	209	42°15′	243	34°12′	276	19°42′	318
146	30 23	011	32 44	106	16 09	162	19 29	209	41 21	243	33 13	276	19 01	318
147	30 34	010	33 41	106	16 27	162	19 00	210	40 28	244	32 13	276	18 21	317
148	30 45	010	34 38	107	16 45	163	18 30	210	39 34	244	31 14	276	17 40	317
149	30 55	009	35 36	107	17 02	163	17 59	211	38 40	245	30 14	276	17 00	317
150	31°04′	009	25°46′	071	36°33′	107	17°20′	164	37°45′	245	55°07′	273	50°09′	311
151	31 13	008	26 43	071	37 30	107	17 36	164	36 51	246	54 07	273	49 24	310
152	31 22	008	27 39	071	38 27	108	17 53	164	35 56	246	53 08	273	48 38	309
153	31 30	007	28 36	070	39 24	108	18 09	165	35 02	246	52 08	273	47 51	309
154	31 37	007	29 32	070	40 21	108	18 24	165	34 07	247	51 08	273	47 04	308
155	31°44′	006	30°28′	070	41°18′	109	18°40′	165	33°12′	247	50°08′	273	46°17′	307
156	31 50	006	31 24	070	42 14	109	18 54	166	32 17	247	49 09	273	45 29	307
157	31 55	005	32 21	070	43 11	109	19 09	166	31 21	248	48 09	273	44 41	306
158	32 00	005	33 17	070	44 07	110	19 23	167	30 26	248	47 09	273	43 53	306
159	32 05	004	34 13	070	45 03	110	19 37	167	29 30	248	46 09	273	43 04	305
160	32°09′	003	35°09′	069	45°59′	111	19°50′	167	28°35′	248	45°10′	273	42°15′	305
161	32 12	003	36 05	069	46 55	111	20 03	168	27 39	249	44 10	273	41 26	304
162	32 15	002	37 01	069	47 51	112	20 15	168	26 43	249	43 10	273	40 36	304
163	32 17	002	37 57	069	48 47	112	20 27	169	25 47	249	42 10	273	39 46	304
164	32 19	001	38 53	069	49 42	113	20 38	169	24 51	249	41 11	273	38 57	303
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		Suhail		PROCYON		✦POLLUX	
165	32°20′	001	39°48′	068	50°37′	113	20°49′	170	36°17′	205	40°11′	273	38°06′	303
166	32 20	000	40 44	068	51 32	114	21 00	170	35 51	206	39 11	273	37 16	303
167	32 20	000	41 39	068	52 27	114	21 10	171	35 25	206	38 11	273	36 25	302
168	32 19	359	42 35	068	53 21	115	21 19	171	34 58	207	37 12	273	35 35	302
169	32 18	358	43 30	067	54 15	116	21 28	171	34 31	208	36 12	273	34 44	302
170	32°16′	358	44°25′	067	55°09′	116	21°37′	172	34°03′	208	35°12′	274	33°53′	301
171	32 13	357	45 20	067	56 03	117	21 45	172	33 34	209	34 12	274	33 02	301
172	32 10	357	46 15	066	56 56	118	21 53	173	33 05	210	33 13	274	32 10	301
173	32 06	356	47 10	066	57 49	119	22 00	173	32 35	210	32 13	274	31 19	301
174	32 02	356	48 04	066	58 41	119	22 07	174	32 04	211	31 13	274	30 27	300
175	31°57′	355	48°59′	065	59°33′	120	22°13′	174	31°33′	211	30°13′	274	29°35′	300
176	31 52	355	49 53	065	60 24	121	22 19	175	31 02	212	29 14	274	28 44	300
177	31 46	354	50 47	064	61 15	122	22 24	175	30 30	213	28 14	274	27 52	300
178	31 39	353	51 41	064	62 06	123	22 29	176	29 57	213	27 14	274	27 00	299
179	31 32	353	52 35	063	62 55	124	22 33	176	29 24	214	26 15	274	26 07	299

LAT 4°N

LHA ♈	✦ARCTURUS		ANTARES		RIGIL KENT		✦ACRUX		Suhail		✦REGULUS		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	53°28'	063	18°02'	120	18°03'	161	22°37'	177	28°51'	214	61°28'	288	31°24'	352
181	54 21	062	18 54	120	18 23	161	22 40	177	28 17	215	60 31	287	31 16	352
182	55 14	062	19 46	120	18 42	162	22 43	178	27 42	215	59 34	287	31 07	351
183	56 06	061	20 37	120	19 01	162	22 45	178	27 08	216	58 37	286	30 58	351
184	56 59	060	21 29	121	19 19	162	22 47	179	26 32	216	57 39	286	30 48	350
185	57°50'	060	22°20'	121	19°37'	163	22°48'	179	25°57'	217	56°42'	286	30°38'	350
186	58 42	059	23 12	121	19 55	163	22 49	180	25 21	217	55 44	285	30 27	349
187	59 33	058	24 03	121	20 12	164	22 49	180	24 44	218	54 46	285	30 15	349
188	60 23	057	24 54	122	20 29	164	22 49	181	24 08	218	53 48	285	30 03	348
189	61 14	056	25 45	122	20 45	164	22 48	181	23 31	218	52 50	284	29 51	348
190	62°03'	055	26°36'	122	21°01'	165	22°47'	182	22°53'	219	51°52'	284	29°38'	347
191	62 52	054	27 26	123	21 16	165	22 45	182	22 15	219	50 54	284	29 24	347
192	63 40	053	28 16	123	21 31	166	22 42	183	21 37	220	49 56	284	29 10	346
193	64 28	052	29 06	123	21 46	166	22 39	183	20 59	220	48 58	284	28 56	346
194	65 15	051	29 56	124	22 00	167	22 36	183	20 20	220	48 00	283	28 41	345
195	✦Alphecca		Rasalhague		ANTARES		✦RIGIL KENT		ACRUX		✦REGULUS		Dubhe	
	46°32'	055	21°27'	078	30°46'	124	22°13'	167	22°32'	184	47°02'	283	28°26'	345
196	47 20	054	22 25	078	31 35	125	22 27	168	22 28	184	46 03	283	28 10	344
197	48 09	053	23 24	078	32 25	125	22 39	168	22 23	185	45 05	283	27 54	344
198	48 57	053	24 22	078	33 13	125	22 51	169	22 18	185	44 07	283	27 37	344
199	49 44	052	25 21	078	34 02	126	23 03	169	22 12	186	43 08	283	27 20	343
200	50°31'	051	26°19'	078	34°50'	126	23°14'	169	22°05'	186	42°10'	282	27°02'	343
201	51 18	051	27 18	078	35 38	127	23 25	170	21 58	187	41 11	282	26 44	342
202	52 04	050	28 16	078	36 26	127	23 35	170	21 51	187	40 13	282	26 26	342
203	52 49	049	29 15	078	37 14	128	23 45	171	21 43	188	39 14	282	26 07	342
204	53 35	048	30 13	078	38 01	128	23 54	171	21 35	188	38 16	282	25 48	341
205	54°19'	048	31°12'	078	38°47'	129	24°02'	172	21°26'	189	37°17'	282	25°29'	341
206	55 03	047	32 10	078	39 34	130	24 11	173	21 17	189	36 19	282	25 09	340
207	55 46	046	33 09	078	40 20	130	24 18	173	21 07	190	35 20	282	24 48	340
208	56 29	045	34 07	078	41 05	131	24 25	174	20 57	190	34 21	282	24 28	340
209	57 11	044	35 06	077	41 50	131	24 32	174	20 46	190	33 23	282	24 07	339

LHA ♈	✦ARCTURUS		ANTARES		RIGIL KENT		✦ACRUX		Suhail		✦REGULUS		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	18°31'	050	36°04'	077	42°35'	132	24°37'	175	20°35'	191	32°24'	282	23°45'	339
211	19 17	050	37 02	077	43 19	133	24 43	175	20 24	191	31 26	281	23 24	339
212	20 03	050	38 01	077	44 03	134	24 48	176	20 12	192	30 27	281	23 02	338
213	20 49	050	38 59	077	44 46	134	24 52	176	19 59	192	29 28	281	22 39	338
214	21 35	050	39 58	077	45 28	135	24 56	177	19 46	193	28 30	281	22 17	338
215	22°20'	049	40°56'	077	46°10'	136	24°59'	177	19°33'	193	27°31'	281	21°54'	337
216	23 06	049	41 54	077	46 52	137	25 01	178	19 19	193	26 32	281	21 31	337
217	23 51	049	42 52	077	47 32	138	25 03	178	19 05	194	25 34	281	21 07	337
218	24 36	049	43 51	076	48 12	138	25 05	179	18 51	194	24 35	281	20 44	336
219	25 21	049	44 49	076	48 52	139	25 06	179	18 36	195	23 36	281	20 20	336
220	26°06'	048	45°47'	076	49°30'	140	25°06'	180	18°20'	195	22°37'	281	19°55'	336
221	26 50	048	46 45	076	50 08	141	25 06	180	18 05	195	21 39	281	19 31	336
222	27 35	048	47 43	076	50 45	142	25 05	181	17 48	196	20 40	281	19 06	335
223	28 19	047	48 41	075	51 21	143	25 04	182	17 32	196	19 41	281	18 41	335
224	29 03	047	49 39	075	51 56	144	25 02	182	17 15	197	18 43	281	18 16	335
225	29°47'	047	ALTAIR	082	25°25'	122	52°31'	146	ANTARES		RIGIL KENT		✦SPICA	
226	30 30	047	18 30	082	26 16	122	53 04	147	24 57	183	25°00'	183	62°05'	237
227	31 14	046	19 29	082	27 06	122	53 36	148	24 53	184	24 49	184	59 33	240
228	31 57	046	20 29	082	27 57	123	54 08	149	24 49	184	23 53	183	58 05	242
229	32 40	045	21 28	082	28 47	123	54 38	150	24 44	185	22 57	183	57 36	243
230	33°22'	045	22°27'	082	29°37'	123	55°07'	152	24°39'	185	21°59'	183	56°48'	241
231	34 04	045	23 26	082	30 27	124	55 34	153	24 34	186	21 00	183	55 58	240
232	34 46	044	24 26	082	31 17	124	56 01	155	24 27	186	20 02	183	55 07	239
233	35 28	044	25 25	082	32 06	125	56 26	156	24 20	187	19 03	184	54 15	239
234	36 09	043	26 24	082	32 55	125	56 49	157	24 13	187	18 04	184	53 23	238
235	36°50'	043	27°23'	082	33°44'	125	57°12'	159	24°05'	188	17°05'	184	52°31'	238
236	37 31	042	28 23	082	34 33	126	57 32	160	23 57	188	16 06	185	51 38	237
237	38 11	042	29 22	082	35 21	126	57 52	162	23 48	189	15 07	185	50 45	237
238	38 51	041	30 21	082	36 09	127	58 09	164	23 38	189	14 08	185	49 52	236
239	39 30	041	31 21	082	36 57	127	58 26	165	23 28	190	13 08	186	49 00	236
240	VEGA		✦ALTAIR		Nunki		ANTARES		✦RIGIL KENT		ACRUX		✦REGULUS	
	40°09'	040	32°20'	082	37°44'	128	✦Alphecca		22°13'	167	22°32'	184	47°02'	283
241	40 47	040	33 19	082	38 31	129	46°32'	055	22 27	168	22 28	184	46 03	283
242	41 25	039	34 18	082	39 18	129	47 20	054	22 39	168	22 23	185	45 05	283
243	42 03	038	35 18	082	40 04	130	48 09	053	22 51	169	22 18	185	44 07	283
244	42 40	038	36 17	082	40 50	131	48 57	053	23 03	169	22 12	186	43 08	283
245	43°16'	037	37°16'	082	41°35'	131	49°26'	175	44°07'	250	56°15'	299	34°30'	331
246	43 52	036	38 15	082	42 20	132	50 17	175	43 11	251	55 23	298	34 00	330
247	44 27	036	39 15	082	43 05	132	50 58	176	42 14	251	54 30	298	33 30	330
248	45 02	035	40 14	082	43 49	133	51 39	176	41 17	251	53 37	297	33 00	329
249	45 36	034	41 13	082	44 32	134	52 19	177	40 21	252	52 44	297	32 29	329
250	46°10'	033	42°12'	082	45°15'	135	59°27'	184	39°24'	252	51°50'	296	31°58'	328
251	46 42	033	43 11	082	45 58	135	59 22	186	38 27	252	50 56	296	31 26	328
252	47 14	032	44 11	081	46 40	136	59 14	188	37 30	253	50 02	295	30 54	327
253	47 45	031	45 10	081	47 21	137	59 05	189	36 33	253	49 08	295	30 22	327
254	48 16	030	46 09	081	48 01	138	58 55	191	35 36	253	48 14	294	29 49	327
255	48°45'	029	ALTAIR	081	48°41'	139	58°42'	193	34°38'	253	47°19'	294	29°16'	326
256	49 14	028	48 07	081	49 20	140	58 28	195	33 41	254	46 25	294	28 43	326
257	49 42	027	49 06	081	49 59	141	58 12	196	32 43	254	45 30	293	28 09	325
258	50 09	026	50 06	081	50 36	142	57 55	198	31 46	254	44 35	293	27 35	325
259	50 35	025	51 05	081	51 13	143	57 36	199	30 48	254	43 40	293	27 00	325
260	51°00'	024	52°04'	081	51°49'	144	57°15'	201	29°51'	255	42°44'	292	26°26'	324
261	51 24	023	53 03	080	52 24	145	56 53	202	28 53	255	41 49	292	25 51	324
262	51 47	022	54 02	080	52 57	146	56 30	204	27 55	255	40 53	292	25 15	324
263	52 09	021	55 01	080	53 30	147	56 05	205	26 57	255	39 58	292	24 40	323
264	52 30	020	56 00	080	54 02	148	55 39	207	25 59	255	39 02	291	24 04	323
265	52°50'	019	56°59'	080	54°33'	150	55°11'	208	25°01'	256	38°06'	291	23°28'	323
266	53 08	017	57 58	080	55 03	151	54 43	209	24 03	256	37 11	291	22 52	323
267	53 26	016	58 56	079	55 31	152	54 13	211	23 05	256	36 15	291	22 16	322
268	53 42	015	59 55	079	55 58	154	53 42	212	22 07	256	35 19	291	21 39	322
269	53 57	014	60 54	079	56 24	155	53 10	213	21 09	256	34 23	290	21 02	322

LAT 4°N

LHA ♈	VEGA		✦ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		✦ARCTURUS		SPICA		✦ALKAID	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
240	40°09'	040	32°20'	082	37°44'	128	60°32'	303	48°46'	248	59°23'	333	36°49'	334
241	40 47	040	33 19	082	38 31	129	59 42	302	47 51	248	59 09	333	36 10	334
242	41 25	039	34 18	082	39 18	129	59 04	170	46 55	249	57 59	300	35 27	332
243	42 03	038	35 18	082	40 04	130	59 13	172	45 59	249	57 27	300	35 55	332
244	42 40	038	36 17	082	40 50	130	59 20	174	45 03	250	57 08	300	34 58	331
245	43°16'	037	37°16'	082	41°35'	131	59°26'	175	44°07'	250	56°15'	299	34°30'	331
246	43 52	036	38 15	082	42 20	132	59 30	177	43 11	251	55 23	298	34 00	330
247	44 27	036	39 15	082	43 05	132	59 32	179	42 14	251	54 30	298	33 30	330
248	45 02	035	40 14	082	43 49	133	59 32	181	41 17	251	53 37	297	33 00	329
249	45 36	034	41 13	082	44 32	134	59 30	182	40 21	252	52 44	297	32 29	329
250	46°10'	033	42°12'	082	45°15'	135	59°27'	184	39°24'	252	51°50'	296	31°58'	328
251	46 42	033	43 11	082	45 58	135	59 22	186	38 27	252	50 56	296	31 26	328
252	47 14	032	44 11	081	46 40	136	59 14	188	37 30	253	50 02	295	30 54	327
253	47 45	031	45 10	081	47 21	137	59 05	189	36 33	253	49 08	295	30 22	327
254	48 16	030	46 09	081	48 01	138	58 55	191	35 36	253	48 14	294	29 49	327
255	✦VEGA		ALTAIR		✦Nunki		ANTARES		✦SPICA		RIGIL KENT		ARCTURUS	
	48°45'	029	47°08'	081	48°41'	139	58°42'	193	34°38'	253	33°42'	253	29°16'	326
256	49 14	028	48 07	081	49 20	140	58 28	195	33 41	254	32 43	254	28 43	326
257	49 42	027	49 06	081	49 59	141	58 12	196	32 43	254	31 46	254	28 09	325
258	50 09	026	50 06	081	50 36	142	57 55	198	31 46	254	30 48	254	27 35	325
259	50 35	025	51 05	081	51 13	143	57 36	199	30 48	254	30 48	254	27 00	325
260	51°00'	024	52°04'	081	51°49'	144	57°15'	201	29°51'	255	42°44'	292	26°26'	324
261	51 24	023	53 03	080	52 24	145	56 53	202	28 53	255	41 49	292	25 51	324
262	51 47	022	54 02	080	52 57	146	56 30	204	27 55	255	40 53	292	25 15	324
263	52 09	021	55 01	080	53 30	147	56 05	205	26 57	255	39 58	292	24 40	323
264	52 30	020	56 00	080	54 02	148	55 39	207	25 59	255	39 02	291	24 04	323
265	52°50'	019	56°59'	080	54°33'	150	55°11'	208	25°01'	256	38°06'	291	23°28'	323
266	53 08	017	57 58	080	55 03	151	54 43	209	24 03	256	37 11	291	22 52	323
267	53 26	016	58 56	079	55 31	152	54 13	211	23 05	256	36 15	291	22 16	322
268	53 42	015	59 55	079	55 58	154	53 42	212	22 07	256	35 19	291	21 39	322
269	53 57	014	60 54	079	56 24	155	53 10	213	21 09	256	34 23	290	21 02	322

LHA ♈	✦VEGA		Rasalhague		ANTARES		RIGIL KENT		✦ACRUX		Suhail		✦REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	54°10'	013	35°39'	034	✦DENEB		✦FOMALHAUT		✦Peacock		Shaula		ANTARES	
271	54 23	011	36 13	034	12 09	121	11°17'	121	22°24'	159	48°28'	188	52°36'	214
272	54 34	010	36 46	033	13 00	122	12 45	160	22 05	160	48 10	190	52 02	215
273	54 43	009	37 18	033	13 51	122	13 25	161	23 25	161	47 59	191	51 27	216
274	54 52	007	37 50	032	14 41	122	14 57	164	23 45	161	47 47	192	50 14	219
275	54°58'	006	38°21'	031	15°32'	122	24°04'	162	24°23'	162	47°33'	193	49°37'	220
276	55 04	005	38 52	031	16 23	122	24 23	162	24 41	163	47 19	195	48 58	220
277	55 08	003	39 23	030	17 13	123	24 41	163	24 59	163	47 03	196	48 19	221
278	55 11	002	39 52	029	18 04	123	24 59	163	25 16	164	46 46	197	47 39	222
279	55 12	000	40 22	029	18 54	123	25 16	164	25 32	164	46 29	198	46 58	223
280	55°12'	359	40°50'	028	19°44'	123	25°33'	164	25°48'	165	46°10'	199	46°17'	224
281	55 10	358	41 18	027	20 34	124	25 49	165	26 03	165	45 50	200	45 35	225
282	55 07	356	41 45	027	21 24	124	26 04	165	26 19	166	45 29	201	44 53	226
283	55 03	355	42 12	026	22 13	124	26 19	166	26 34	166	45 07	202	44 10	226
284	54 57	354	42 38	025	23 03	125	26 34	166	26 49	167	44 44	203	43 26	227
285	DENEB		Alphecca		✦FOMALHAUT		✦ANTARES		Peacock		Rasalhague		✦VEGA	
	43°03'	024	13°02'	061	23°52'	125	24°42'	228	26°48'	167	67°28'	294	54°49'	352
286	43 27	024	13 55	061	24 41	125	25 01	167	27 01	167	66 33	293	54 41	351
287	43 51	023	14 47	061	25 30	126	27 14	168	27 14	168	65 38	292	54 31	350
288	44 14	022	15 39	061	26 18	126	27 26	169	27 26	169	64 42	291	54 19	348
289	44 36	021	16 31	061	27 07	126	27 37	169	27 37	169	63 46	291	54 07	347
290	44°57'	020	17°24'	061	27°55'	127	27°48'	170	28°00'	170	62°50'	290	53°53'	346
291	45 17	019	18 16	061	28 43	127	27 59	170	28 11	171	61 53	289	53 38	345
292	45 37	019	19 08	060	29 30	127	28 09	171	28 22	171	60 57	289	53 21	343
293	45 55	018	20 00	060	30 18	128	28 18	172	28 32	172	60 00	288	53 03	342
294	46 13	017	20 52	060	31 05	128	28 26	172	28 42	172	59 03	288	52 44	341
295	46°30'	016	21°44'	060	31°52'	129	28°34'	173	28°51'	173	58°06'	287	52°24'	340
296	46 46	015	22 36	060	32 38	129	28 42	173	28 59	174	57 09	287	52 03	339
297	47 01	014	23 27	060	33 25	130	28 48	174	29 06	174	56 12	287	51 41	338
298	47 15	013	24 19	060	34 10	130	28 54	175	29 13	175	55 14	286	51 18	337
299	47 28	012	25 11	060	34 56	131	29 00	175	29 19	176	54 17	286	50 53	335

LAT 3°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Alpheratz		✦Mirfak		ALDEBARAN		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦ALTAIR		DENEB	
0	63°44′	005	26°13′	034	20°47′	073	26°39′	165	54°17′	203	28°00′	279	29°32′	322
1	63 48	003	26 46	034	21 45	073	26 54	166	53 53	205	27 01	278	28 55	322
2	63 49	001	27 19	033	22 42	073	27 08	166	53 27	206	26 01	278	28 18	321
3	63 49	359	27 52	033	23 39	073	27 22	167	53 00	207	25 02	278	27 40	321
4	63 47	357	28 24	033	24 37	073	27 35	168	52 32	208	24 03	278	27 03	321
5	63°42′	355	28°56′	032	25°34′	073	27°48′	168	52°03′	210	23°04′	278	26°24′	320
6	63 35	353	29 28	032	26 31	073	28 00	169	51 33	211	22 04	278	25 46	320
7	63 27	351	29 59	031	27 29	073	28 11	169	51 02	212	21 05	278	25 07	320
8	63 16	349	30 30	031	28 26	073	28 22	170	50 30	213	20 06	278	24 28	319
9	63 04	347	31 01	030	29 23	073	28 32	170	49 57	214	19 06	278	23 49	319
10	62°49′	345	31°31′	030	30°20′	073	28°42′	171	49°23′	215	18°07′	278	23°10′	319
11	62 33	343	32 01	029	31 18	072	28 51	172	48 49	216	17 08	278	22 30	319
12	62 15	342	32 30	029	32 15	072	28 59	172	48 13	217	16 09	278	21 51	318
13	61 55	340	32 59	028	33 12	072	29 07	173	47 37	218	15 09	278	21 11	318
14	61 34	338	33 27	028	34 09	072	29 14	173	47 00	219	14 10	278	20 30	318
	CAPELLA		ALDEBARAN		✦RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Enif		✦Alpheratz	
15	19°41′	042	35°06′	072	25°23′	101	29°21′	174	46°22′	220	41°06′	281	61°11′	337
16	20 21	042	36 03	072	26 22	101	29 26	175	45 43	220	40 07	280	60 46	335
17	21 00	041	36 59	071	27 21	101	29 32	175	45 04	221	39 08	280	60 20	333
18	21 40	041	37 56	071	28 20	101	29 36	176	44 24	222	38 09	280	59 52	332
19	22 19	041	38 53	071	29 19	101	29 40	177	43 44	223	37 10	280	59 23	330
20	22°58′	041	39°50′	071	30°17′	101	29°44′	177	43°03′	224	36°11′	280	58°53′	329
21	23 37	040	40 46	071	31 16	101	29 46	178	42 21	224	35 12	280	58 22	328
22	24 15	040	41 43	070	32 15	102	29 48	178	41 39	225	34 13	280	57 49	326
23	24 54	040	42 39	070	33 13	102	29 50	179	40 56	226	33 14	280	57 16	325
24	25 32	039	43 35	070	34 12	102	29 50	180	40 13	226	32 15	280	56 41	324
25	26°10′	039	44°32′	070	35°11′	102	29°50′	180	39°30′	227	31°16′	280	56°05′	323
26	26 47	039	45 28	069	36 09	102	29 50	181	38 46	228	30 17	280	55 29	322
27	27 25	038	46 24	069	37 08	103	29 48	182	38 01	228	29 18	280	54 51	321
28	28 02	038	47 20	069	38 06	103	29 46	182	37 17	229	28 19	280	54 13	320
29	28 38	038	48 15	068	39 05	103	29 44	183	36 31	229	27 20	280	53 33	319
	Mirfak		CAPELLA		✦ALDEBARAN		RIGEL		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
30	39°43′	018	29°15′	037	49°11′	068	40°03′	103	29°41′	183	35°46′	230	52°53′	318
31	40 01	017	29 51	037	50 06	068	41 01	104	29 37	184	35 00	230	52 13	317
32	40 18	016	30 27	036	51 02	067	41 59	104	29 32	185	34 14	231	51 31	316
33	40 34	015	31 02	036	51 57	067	42 57	104	29 27	185	33 27	231	50 49	315
34	40 50	015	31 37	036	52 52	066	43 56	104	29 21	186	32 40	232	50 07	314
35	41°05′	014	32°12′	035	53°47′	066	44°54′	105	29°15′	186	31°53′	232	49°24′	314
36	41 19	013	32 46	035	54 41	065	45 51	105	29 08	187	31 06	233	48 40	313
37	41 32	012	33 20	034	55 35	065	46 49	105	29 00	188	30 18	233	47 56	312
38	41 44	011	33 53	034	56 29	064	47 47	106	28 52	188	29 30	233	47 11	311
39	41 56	011	34 26	033	57 23	063	48 45	106	28 43	189	28 42	234	46 26	311
40	42°07′	010	34°58′	033	58°17′	063	49°42′	106	28°33′	189	27°53′	234	45°40′	310
41	42 16	009	35 31	032	59 10	062	50 40	107	28 23	190	27 05	234	44 54	310
42	42 25	008	36 02	031	60 02	061	51 37	107	28 12	191	26 16	235	44 08	309
43	42 33	007	36 33	031	60 55	061	52 34	108	28 01	191	25 27	235	43 21	308
44	42 40	006	37 04	030	61 47	060	53 31	108	27 49	192	24 38	235	42 34	308
	CAPELLA		✦PROCYON		SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		Diphda		✦Alpheratz	
45	37°34′	030	20°09′	086	30°53′	112	19°47′	150	27°37′	192	50°35′	237	41°47′	307
46	38 03	029	21 09	086	31 49	112	20 17	150	27 24	193	49 44	237	40 59	307
47	38 32	028	22 09	086	32 45	112	20 47	151	27 10	193	48 54	238	40 11	306
48	39 00	028	23 08	086	33 40	112	21 16	151	26 56	194	48 03	239	39 23	306
49	39 28	027	24 08	086	34 35	113	21 45	151	26 41	195	47 11	239	38 34	306
50	39°55′	026	25°08′	086	35°31′	113	22°13′	152	26°26′	195	46°20′	240	37°45′	305
51	40 21	026	26 08	086	36 26	113	22 41	152	26 10	196	45 28	241	36 56	305
52	40 47	025	27 07	086	37 21	114	23 09	153	25 53	196	44 35	241	36 07	304
53	41 12	024	28 07	086	38 15	114	23 36	153	25 37	197	43 43	242	35 17	304
54	41 36	024	29 07	086	39 10	115	24 03	154	25 19	197	42 50	242	34 28	304
55	42°00′	023	30°07′	086	40°04′	115	24°29′	154	25°01′	198	41°57′	243	33°38′	303
56	42 22	022	31 06	086	40 59	115	24 55	155	24 43	198	41 04	243	32 48	303
57	42 44	021	32 06	086	41 53	116	25 21	155	24 24	199	40 10	243	31 58	303
58	43 06	020	33 06	086	42 47	116	25 46	155	24 05	199	39 16	244	31 07	303
59	43 26	020	34 06	086	43 40	117	26 11	156	23 45	200	38 23	244	30 17	302
	✦CAPELLA		PROCYON		✦SIRIUS		CANOPUS		ACHERNAR		✦Diphda		Alpheratz	
60	43°46′	019	35°05′	086	44°34′	117	26°35′	156	23°24′	200	37°28′	245	29°26′	302
61	44 04	018	36 05	086	45 27	118	26 58	157	23 04	200	36 34	245	28 35	302
62	44 22	017	37 05	086	46 20	118	27 22	158	22 42	201	35 40	245	27 44	302
63	44 39	016	38 05	086	47 12	119	27 44	158	22 21	201	34 45	246	26 53	301
64	44 55	015	39 04	086	48 05	119	28 06	159	21 59	202	33 51	246	26 02	301
65	45°11′	014	40°04′	086	48°57′	120	28°28′	159	21°36′	202	32°56′	246	25°10′	301
66	45 25	013	41 04	086	49 49	121	28 49	160	21 13	203	32 01	247	24 19	301
67	45 38	012	42 04	086	50 40	121	29 09	160	20 50	203	31 06	247	23 27	301
68	45 51	011	43 03	086	51 31	122	29 29	161	20 27	203	30 11	247	22 36	300
69	46 02	010	44 03	086	52 22	123	29 49	161	20 02	204	29 15	248	21 44	300
70	46°12′	009	45°03′	086	53°12′	123	30°07′	162	19°38′	204	28°20′	248	20°52′	300
71	46 22	009	46 03	086	54 02	124	30 26	163	19 13	205	27 24	248	20 01	300
72	46 30	008	47 02	086	54 51	125	30 43	163	18 48	205	26 29	248	19 09	300
73	46 37	007	48 02	086	55 40	126	31 00	164	18 23	205	25 33	249	18 17	300
74	46 44	006	49 02	086	56 28	127	31 16	165	17 57	206	24 37	249	17 25	300
	CAPELLA		✦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		✦CANOPUS		Acamar		✦Hamal	
75	46°49′	005	43°11′	053	50°02′	086	57°15′	128	31°32′	165	38°38′	210	43°41′	300
76	46 53	004	43 59	053	51 01	085	58 02	129	31 47	166	38 08	210	42 49	300
77	46 56	002	44 47	052	52 01	085	58 49	130	32 01	166	37 38	211	41 57	299
78	46 58	001	45 34	052	53 01	085	59 34	131	32 15	167	37 06	212	41 04	299
79	46 59	000	46 21	051	54 00	085	60 19	132	32 28	168	36 35	212	40 12	299
80	46°59′	359	47°08′	051	55°00′	085	61°03′	134	32°40′	169	36°02′	213	39°19′	298
81	46 58	358	47 54	050	56 00	085	61 45	135	32 52	169	35 29	214	38 26	298
82	46 56	357	48 40	049	57 00	085	62 27	136	33 03	170	34 56	214	37 33	298
83	46 53	356	49 25	049	57 59	085	63 08	138	33 13	171	34 22	215	36 40	297
84	46 48	355	50 09	048	58 59	085	63 48	139	33 22	171	33 47	216	35 47	297
85	46°43′	354	50°54′	047	59°59′	085	64°26′	141	33°31′	172	33°12′	216	34°53′	297
86	46 37	353	51 37	046	60 58	085	65 03	143	33 39	173	32 36	217	34 00	297
87	46 29	352	52 20	045	61 58	085	65 38	145	33 46	173	32 00	217	33 06	296
88	46 21	351	53 03	045	62 58	084	66 12	146	33 53	174	31 24	218	32 12	296
89	46 11	350	53 44	044	63 57	084	66 44	148	33 58	175	30 47	218	31 19	296

LAT 3°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		Acamar		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
90	54°25′	043	27°43′	078	27°11′	143	34°03′	176	30°10′	219	65°29′	305	46°01′	349
91	55 06	042	28 42	078	27 46	144	34 08	176	29 32	219	64 39	304	45 49	348
92	55 45	041	29 40	078	28 21	144	34 11	177	28 54	220	63 49	303	45 37	348
93	56 24	040	30 39	078	28 56	145	34 14	178	28 15	220	62 58	302	45 24	347
94	57 02	038	31 38	078	29 31	145	34 16	178	27 36	221	62 07	301	45 09	346
95	57°38′	037	32°36′	078	30°05′	146	34°17′	179	26°57′	221	61°15′	300	44°54′	345
96	58 14	036	33 35	078	30 38	146	34 18	180	26 17	222	60 23	299	44 38	344
97	58 49	035	34 33	078	31 11	147	34 17	181	25 37	222	59 31	298	44 21	343
98	59 23	033	35 32	078	31 44	147	34 16	181	24 57	222	58 38	297	44 03	342
99	59 55	032	36 30	077	32 16	148	34 14	182	24 16	223	57 44	297	43 44	341
100	60°26′	031	37°29′	077	32°47′	149	34°12′	183	23°35′	223	56°51′	296	43°24′	340
101	60 56	029	38 27	077	33 18	149	34 08	184	22 54	224	55 57	296	43 04	340
102	61 25	028	39 26	077	33 48	150	34 04	184	22 13	224	55 03	295	42 42	339
103	61 52	026	40 24	077	34 18	150	33 59	185	21 31	224	54 08	294	42 20	338
104	62 17	024	41 22	077	34 47	151	33 54	186	20 49	225	53 13	294	41 57	337
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
105	62°41′	023	42°21′	077	35°16′	152	33°47′	186	61°35′	247	52°19′	293	41°34′	336
106	63 04	021	43 19	076	35 44	152	33 40	187	60 40	247	51 24	293	41 09	336
107	63 24	019	44 17	076	36 11	153	33 32	188	59 45	248	50 28	293	40 44	335
108	63 43	017	45 15	076	36 38	154	33 24	189	58 49	249	49 33	292	40 19	334
109	64 00	015	46 13	076	37 04	155	33 14	189	57 53	249	48 37	292	39 52	333
110	64°15′	013	47°11′	076	37°29′	155	33°04′	190	56°57′	250	47°42′	291	39°25′	333
111	64 27	011	48 10	075	37 54	156	32 53	191	56 00	251	46 46	291	38 57	332
112	64 38	009	49 07	075	38 18	157	32 42	191	55 04	251	45 50	291	38 29	331
113	64 47	007	50 05	075	38 41	158	32 30	192	54 07	252	44 54	290	38 00	331
114	64 54	005	51 03	075	39 04	158	32 17	193	53 10	252	43 58	290	37 31	330
115	64°58′	003	52°01′	074	39°25′	159	32°03′	193	52°13′	253	43°01′	290	37°01′	330
116	65 00	001	52 59	074	39 46	160	31 49	194	51 16	253	42 05	290	36 30	329
117	65 01	359	53 56	074	40 06	161	31 34	195	50 19	253	41 08	289	35 59	328
118	64 59	357	54 54	073	40 25	162	31 19	195	49 21	254	40 12	289	35 27	328
119	64 54	355	55 51	073	40 43	163	31 02	196	48 23	254	39 15	289	34 55	327
	Dubhe		✦Denebola		Suhail		✦CANOPUS		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
120	21°59′	022	32°13′	075	41°01′	164	30°46′	197	63°04′	222	58°49′	279	34°23′	327
121	22 21	021	33 11	075	41 17	164	30 28	197	62 23	224	57 50	279	33 50	326
122	22 43	021	34 09	075	41 33	165	30 10	198	61 41	225	56 51	279	33 16	326
123	23 04	021	35 07	074	41 48	166	29 51	198	60 58	226	55 52	279	32 43	325
124	23 25	020	36 04	074	42 01	167	29 32	199	60 15	228	54 53	279	32 08	325
125	23°46′	020	37°02′	074	42°14′	168	29°12′	200	59°30′	229	53°53′	278	31°34′	324
126	24 06	020	38 00	074	42 26	169	28 52	200	58 44	230	52 54	278	30 59	324
127	24 26	019	38 57	074	42 37	170	28 31	201	57 58	231	51 55	278	30 23	324
128	24 45	019	39 55	074	42 47	171	28 09	201	57 11	232	50 56	278	29 47	323
129	25 04	018	40 52	073	42 56	172	27 47	202	56 23	233	49 56	278	29 11	323
130	25°23′	018	41°49′	073	43°04′	173	27°25′	202	55°35′	234	48°57′	278	28°35′	322
131	25 42	018	42 47	073	43 11	174	27 02	203	54 46	235	47 57	278	27 58	322
132	25 59	017	43 44	073	43 16	175	26 38	203	53 57	236	46 58	278	27 21	322
133	26 17	017	44 41	073	43 21	176	26 14	204	53 07	237	45 59	278	26 44	321
134	26 34	016	45 38	072	43 25	177	25 50	204	52 17	237	44 59	277	26 06	321
	Dubhe		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	26°51′	016	22°21′	103	13°23′	159	25°24′	205	51°26′	238	44°00′	277	25°28′	321
136	27 07	016	23 20	104	13 45	159	24 59	205	50 35	239	43 00	277	24 50	320
137	27 23	015	24 18	104	14 06	159	24 33	206	49 44	239	42 01	277	24 12	320
138	27 38	015	25 16	104	14 27	159	24 07	206	48 52	240	41 02	277	23 33	320
139	27 53	014	26 14	104	14 48	160	23 40	207	48 00	241	40 02	277	22 54	319
140	28°08′	014	27°12′	104	15°09′	160	23°13′	207	47°08′	241	39°03′	277	22°15′	319
141	28 22	013	28 10	104	15 29	160	22 45	208	46 15	242	38 03	277	21 36	319
142	28 35	013	29 08	105	15 49	161	22 17	208	45 22	242	37 04	277	20 56	319
143	28 48	012	30 06	105	16 09	161	21 49	208	44 29	243	36 04	277	20 17	318
144	29 01	012	31 04	105	16 28	161	21 20	209	43 35	243	35 05	277	19 37	318
145	29°13′	011	32°02′	105	16°47′	162	20°51′	209	42°42′	244	34°05′	277	18°57′	318
146	29 24	011	33 00	105	17 06	162	20 21	210	41 48	244	33 06	277	18 17	318
147	29 35	010	33 58	106	17 24	162	19 52	210	40 54	245	32 06	277	17 37	318
148	29 46	010	34 55	106	17 42	163	19 22	210	39 59	245	31 07	277	16 56	317
149	29 56	009	35 53	106	18 00	163	18 51	211	39 05	246	30 07	277	16 16	317
150	30°05′	009	25°26′	070	36°50′	106	18°17′	163	38°10′	246	55°03′	275	49°30′	311
151	30 14	008	26 23	070	37 48	107	18 34	164	37 15	246	54 03	275	48 45	311
152	30 22	008	27 19	070	38 45	107	18 50	164	36 21	247	53 03	275	47 59	310
153	30 30	007	28 15	070	39 42	107	19 07	165	35 25	247	52 04	275	47 13	309
154	30 37	007	29 11	070	40 40	108	19 22	165	34 30	247	51 04	275	46 27	309
155	30°44′	006	30°08′	070	41°37′	108	19°38′	165	33°35′	248	50°04′	274	45°40′	308
156	30 50	006	31 04	069	42 34	108	19 53	166	32 39	248	49 05	274	44 53	308
157	30 56	005	32 00	069	43 30	109	20 07	166	31 44	248	48 05	274	44 05	307
158	31 01	005	32 56	069	44 27	109	20 21	167	30 48	248	47 05	274	43 17	307
159	31 05	004	33 52	069	45 24	109	20 35	167	29 52	249	46 05	274	42 29	306
160	31°09′	003	34°48′	069	46°20′	110	20°48′	167	28°57′	249	45°06′	274	41°40′	306
161	31 12	003	35 43	069	47 17	110	21 01	168	28 01	249	44 06	274	40 51	305
162	31 15	002	36 39	068	48 13	111	21 14	168	27 04	249	43 06	274	40 02	305
163	31 17	002	37 35	068	49 09	111	21 26	169	26 08	250	42 06	274	39 13	304
164	31 19	001	38 30	068	50 05	112	21 37	169	25 12	250	41 07	274	38 23	304
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		Suhail		PROCYON		✦POLLUX	
165	31°20′	001	39°26′	068	51°00′	112	21°48′	170	37°11′	205	40°07′	274	37°33′	304
166	31 20	000	40 21	067	51 56	113	21 59	170	36 45	206	39 07	274	36 43	303
167	31 20	000	41 16	067	52 51	113	22 09	170	36 19	207	38 07	274	35 53	303
168	31 19	359	42 11	067	53 46	114	22 19	171	35 52	207	37 08	274	35 03	302
169	31 18	358	43 06	066	54 41	114	22 28	171	35 24	208	36 08	274	34 12	302
170	31°16′	358	44°01′	066	55°35′	115	22°37′	172	34°55′	209	35°08′	274	33°21′	302
171	31 13	357	44 56	066	56 29	116	22 45	172	34 26	209	34 08	274	32 30	302
172	31 10	357	45 51	065	57 23	116	22 53	173	33 57	210	33 09	274	31 39	301
173	31 06	356	46 45	065	58 17	117	23 00	173	33 27	211	32 09	274	30 48	301
174	31 02	356	47 39	065	59 10	118	23 07	174	32 56	211	31 09	274	29 57	301
175	30°57′	355	48°33′	064	60°02′	119	23°13′	174	32°24′	212	30°09′	274	29°05′	301
176	30 52	355	49 27	064	60 55	120	23 19	175	31 53	212	29 10	274	28 13	300
177	30 46	354	50 21	063	61 47	121	23 24	175	31 20	213	28 10	274	27 22	300
178	30 39	353	51 14	063	62 38	122	23 29	176	30 47	214	27 10	274	26 30	300
179	30 32	353	52 07	062	63 28	123	23 33	176	30 14	214	26 10	274	25 38	300

 LAT 3°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦ARCTURUS		ANTARES		RIGIL KENT		✦ACRUX		Suhail		✦REGULUS		Dubhe	
180	53°00′	062	18°31′	119	19°00′	161	23°37′	177	29°40′	215	61°09′	289	30°25′	352
181	53 53	061	19 23	119	19 19	161	23 40	177	29 06	215	60 13	289	30 17	352
182	54 45	060	20 15	120	19 39	161	23 43	178	28 31	216	59 16	288	30 08	351
183	55 37	060	21 07	120	19 58	162	23 45	178	27 56	216	58 19	288	29 59	351
184	56 28	059	21 59	120	20 16	162	23 47	179	27 21	217	57 22	288	29 49	350
185	57°19′	058	22°51′	120	20°34′	163	23°48′	179	26°45′	217	56°25′	287	29°39′	350
186	58 10	058	23 43	121	20 52	163	23 49	180	26 08	217	55 27	287	29 28	349
187	59 01	057	24 34	121	21 09	163	23 49	180	25 32	218	54 30	286	29 16	349
188	59 50	056	25 25	121	21 26	164	23 49	181	24 55	218	53 32	286	29 05	348
189	60 40	055	26 16	122	21 43	164	23 48	181	24 17	219	52 35	286	28 52	348
190	61°28′	054	27°07′	122	21°59′	165	23°47′	182	23°40′	219	51°37′	285	28°39′	347
191	62 16	053	27 58	122	22 14	165	23 45	182	23 02	220	50 39	285	28 26	347
192	63 04	052	28 49	123	22 29	166	23 42	183	22 24	220	49 41	285	28 12	346
193	63 50	050	29 39	123	22 44	166	23 39	183	21 45	220	48 44	285	27 58	346
194	64 36	049	30 29	123	22 58	167	23 36	184	21 06	221	47 46	284	27 43	345
	✦Alphecca		Rasalhague		ANTARES		✦RIGIL KENT		ACRUX		✦REGULUS		Dubhe	
195	45°57′	054	21°14′	078	31°19′	124	23°12′	167	23°32′	184	46°47′	284	27°28′	345
196	46 45	053	22 12	078	32 09	124	23 25	167	23 28	184	45 49	284	27 12	345
197	47 33	053	23 11	078	32 59	124	23 38	168	23 23	185	44 51	284	26 56	344
198	48 20	052	24 10	078	33 48	125	23 50	168	23 17	185	43 53	284	26 39	344
199	49 07	051	25 08	078	34 37	125	24 02	169	23 11	186	42 55	283	26 22	343
200	49°53′	051	26°07′	077	35°26′	126	24°13′	169	23°05′	186	41°56′	283	26°05′	343
201	50 39	050	27 05	077	36 14	126	24 24	170	22 58	187	40 58	283	25 47	342
202	51 25	049	28 03	077	37 02	127	24 34	170	22 51	187	40 00	283	25 29	342
203	52 10	048	29 02	077	37 50	127	24 44	171	22 43	188	39 01	283	25 10	342
204	52 54	047	30 00	077	38 38	128	24 53	171	22 34	188	38 03	283	24 51	341
205	53°38′	047	30°59′	077	39°25′	128	25°02′	172	22°25′	189	37°05′	283	24°32′	341
206	54 21	046	31 57	077	40 12	129	25 10	172	22 16	189	36 06	283	24 12	341
207	55 04	045	32 56	077	40 58	130	25 18	173	22 06	190	35 08	282	23 52	340
208	55 46	044	33 54	077	41 44	130	25 25	173	21 56	190	34 09	282	23 31	340
209	56 27	043	34 52	077	42 30	131	25 31	174	21 45	191	33 10	282	23 11	339
	✦VEGA		Rasalhague		ANTARES		✦RIGIL KENT		ACRUX		✦REGULUS		Dubhe	
210	17°53′	050	35°51′	077	43°15′	131	25°37′	175	21°34′	191	32°12′	282	22°49′	339
211	18 39	050	36 49	077	43 59	132	25 43	175	21 22	191	31 13	282	22 28	339
212	19 25	050	37 47	076	44 44	133	25 47	176	21 10	192	30 15	282	22 06	338
213	20 10	050	38 45	076	45 27	134	25 52	176	20 58	192	29 16	282	21 44	338
214	20 56	049	39 44	076	46 10	134	25 56	177	20 45	193	28 17	282	21 21	338
215	21°41′	049	40°42′	076	46°53′	135	25°59′	177	20°31′	193	27°19′	282	20°59′	338
216	22 26	049	41 40	076	47 35	136	26 01	178	20 18	194	26 20	282	20 35	337
217	23 11	049	42 38	076	48 16	137	26 03	178	20 03	194	25 22	282	20 12	337
218	23 56	048	43 36	075	48 57	138	26 05	179	19 49	194	24 23	282	19 48	337
219	24 41	048	44 34	075	49 37	139	26 06	179	19 34	195	23 24	282	19 25	336
220	25°26′	048	45°32′	075	50°16′	140	26°06′	180	19°18′	195	22°26′	282	19°00′	336
221	26 10	048	46 30	075	50 55	141	26 06	180	19 02	196	21 27	282	18 36	336
222	26 54	047	47 28	075	51 32	142	26 05	181	18 46	196	20 28	282	18 11	336
223	27 38	047	48 25	074	52 09	143	26 04	182	18 30	196	19 29	282	17 46	335
224	28 22	047	49 23	074	52 45	144	26 02	182	18 13	197	18 31	282	17 21	335
	VEGA		ALTAIR		✦Nunki		ANTARES		RIGIL KENT		✦SPICA		✦Alkaid	
225	29°06′	046	17°22′	082	25°56′	121	53°20′	145	26°00′	183	62°38′	238	41°17′	344
226	29 49	046	18 21	082	26 47	122	53 54	146	25 57	183	61 46	239	41 01	344
227	30 32	046	19 21	082	27 38	122	54 27	147	25 53	184	60 55	240	40 44	343
228	31 15	045	20 20	082	28 29	122	54 59	148	25 49	184	60 02	241	40 26	342
229	31 57	045	21 19	082	29 20	123	55 30	150	25 44	185	59 10	242	40 07	341
230	32°40′	045	22°19′	082	30°10′	123	55°59′	151	25°39′	185	58°16′	243	39°47′	341
231	33 22	044	23 18	082	31 00	123	56 28	152	25 33	186	57 23	244	39 27	340
232	34 03	044	24 17	082	31 50	124	56 55	154	25 27	186	56 29	244	39 06	339
233	34 44	043	25 16	082	32 40	124	57 20	155	25 20	187	55 35	245	38 45	338
234	35 25	043	26 16	082	33 30	124	57 45	157	25 13	187	54 40	246	38 22	338
235	36°06′	042	27°15′	082	34°19′	125	58°08′	158	25°05′	188	53°46′	246	37°59′	337
236	36 46	042	28 14	081	35 08	125	58 29	160	24 56	188	52 51	247	37 36	336
237	37 26	041	29 13	081	35 57	126	58 49	161	24 47	189	51 55	247	37 11	336
238	38 05	041	30 13	081	36 45	126	59 07	163	24 37	189	51 00	248	36 47	335
239	38 44	040	31 12	081	37 33	127	59 24	165	24 27	190	50 04	248	36 21	335
	VEGA		✦ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		SPICA		✦ARCTURUS		Alkaid	
240	39°23′	040	32°11′	081	38°21′	127	59°38′	166	49°08′	249	59°59′	304	35°55′	334
241	40 01	039	33 10	081	39 08	128	59 52	168	48 12	249	59 09	303	35 29	333
242	40 39	039	34 10	081	39 55	128	60 03	170	47 16	250	58 19	303	35 01	333
243	41 16	038	35 09	081	40 42	129	60 12	172	46 20	250	57 28	302	34 34	332
244	41 52	037	36 08	081	41 28	130	60 20	174	45 24	251	56 37	301	34 06	332
245	42°28′	037	37°07′	081	42°14′	130	60°26′	175	44°27′	251	55°46′	300	33°37′	331
246	43 04	036	38 06	081	43 00	131	60 30	177	43 30	251	54 54	300	33 08	331
247	43 39	035	39 06	081	43 45	132	60 32	179	42 33	252	54 02	299	32 38	330
248	44 13	034	40 05	081	44 30	132	60 32	181	41 36	252	53 09	298	32 08	330
249	44 46	034	41 04	081	45 14	133	60 30	183	40 39	252	52 16	298	31 38	329
250	45°19′	033	42°03′	081	45°57′	134	60°27′	184	39°42′	253	51°23′	297	31°07′	329
251	45 52	032	43 02	081	46 40	135	60 21	186	38 45	253	50 30	297	30 35	328
252	46 23	031	44 01	080	47 23	135	60 14	188	37 48	253	49 36	296	30 04	328
253	46 54	030	45 00	080	48 04	136	60 05	190	36 50	254	48 43	296	29 32	327
254	47 24	030	45 59	080	48 45	137	59 54	192	35 53	254	47 49	295	28 59	327
	✦VEGA		ALTAIR		✦Nunki		ANTARES		✦SPICA		ARCTURUS		Alkaid	
255	47°53′	029	46°58′	080	49°26′	138	59°41′	193	34°55′	254	46°54′	295	28°26′	327
256	48 21	028	47 57	080	50 06	139	59 26	195	33 57	254	46 00	295	27 53	326
257	48 49	027	48 56	080	50 45	140	59 10	197	33 00	255	45 05	294	27 19	326
258	49 15	026	49 55	080	51 23	141	58 52	198	32 02	255	44 11	294	26 46	325
259	49 41	025	50 54	080	52 00	142	58 32	200	31 04	255	43 16	294	26 11	325
260	50°05′	024	51°53′	079	52°37′	143	58°11′	201	30°06′	255	42°21′	293	25°37′	325
261	50 29	023	52 52	079	53 12	144	57 49	203	29 08	255	41 26	293	25 02	324
262	50 52	022	53 51	079	53 47	145	57 25	204	28 10	256	40 31	293	24 27	324
263	51 13	021	54 50	079	54 21	146	56 59	206	27 12	256	39 35	292	23 52	324
264	51 34	019	55 49	079	54 53	148	56 32	207	26 14	256	38 40	292	23 16	323
265	51°53′	018	56°47′	078	55°25′	149	56°04′	209	25°16′	256	37°44′	292	22°40′	323
266	52 11	017	57 46	078	55 55	150	55 35	210	24 18	256	36 49	292	22 04	323
267	52 28	016	58 44	078	56 24	152	55 04	211	23 20	256	35 53	292	21 28	323
268	52 44	015	59 43	077	56 52	153	54 32	213	22 21	257	34 57	291	20 51	322
269	52 58	013	60 41	077	57 18	154	54 00	214	21 23	257	34 01	291	20 15	322

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	VEGA		✦DENEB		FOMALHAUT		✦Peacock		Shaula		ANTARES		✦ARCTURUS	
270	53°12′	012	34°50′	034	11°48′	121	23°20′	159	49°27′	188	53°26′	215	33°06′	291
271	53 24	011	35 23	033	12 40	121	23 41	160	49 19	189	52 51	216	32 10	291
272	53 35	010	35 55	033	13 31	121	24 02	160	49 09	190	52 15	217	31 13	291
273	53 44	008	36 27	032	14 22	122	24 22	160	48 58	191	51 39	218	30 17	290
274	53 52	007	36 59	032	15 13	122	24 42	161	48 45	193	51 01	219	29 21	290
275	53°59′	006	37°30′	031	16°04′	122	25°01′	161	48°32′	194	50°23′	220	28°25′	290
276	54 04	004	38 01	030	16 55	122	25 20	162	48 17	195	49 44	221	27 29	290
277	54 08	003	38 31	030	17 46	122	25 38	162	48 01	196	49 04	222	26 32	290
278	54 11	002	39 00	029	18 36	123	25 56	163	47 44	197	48 23	223	25 36	290
279	54 12	000	39 29	028	19 26	123	26 13	163	47 26	198	47 42	224	24 40	290
280	54°12′	359	39°57′	028	20°17′	123	26°30′	164	47°06′	199	47°00′	225	23°43′	290
281	54 10	358	40 25	027	21 07	123	26 47	165	46 46	200	46 18	226	22 47	289
282	54 07	356	40 52	026	21 57	124	27 02	165	46 25	201	45 35	226	21 50	289
283	54 03	355	41 18	026	22 47	124	27 17	166	46 03	202	44 51	227	20 54	289
284	53 57	354	41 43	025	23 36	124	27 32	166	45 39	203	44 07	228	19 57	289
	DENEB		Alpheratz		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ANTARES		Rasalhague		✦VEGA	
285	42°08′	024	12°33′	061	24°26′	124	27°46′	167	43°22′	228	67°03′	296	53°50′	353
286	42 32	023	13 25	061	25 15	125	28 00	167	42 37	229	66 09	295	53 41	351
287	42 55	022	14 18	061	26 04	125	28 12	168	41 52	230	65 14	294	53 32	350
288	43 18	022	15 10	061	26 53	125	28 25	168	41 06	230	64 19	293	53 21	349
289	43 40	021	16 02	060	27 42	126	28 36	169	40 19	231	63 24	292	53 08	347
290	44°01′	020	16°54′	060	28°30′	126	28°48′	170	39°33′	232	62°28′	292	52°55′	346
291	44 21	019	17 46	060	29 19	127	28 58	170	38 46	232	61 33	291	52 40	345
292	44 40	018	18 38	060	30 07	127	29 08	171	37 58	233	60 37	291	52 23	344
293	44 58	017	19 30	060	30 54	127	29 17	171	37 10	233	59 40	290	52 06	343
294	45 16	016	20 22	060	31 42	128	29 26	172	36 22	234	58 44	289	51 48	341
295	45°32′	016	21°14′	060	32°29′	128	29°34′	173	35°34′	234	57°47′	289	51°28′	340
296	45 48	015	22 05	060	33 16	129	29 41	173	34 45	235	56 51	289	51 07	339
297	46 02	014	22 57	059	34 03	129	29 48	174	33 56	235	55 54	288	50 45	338
298	46 16	013	23 49	059	34 49	130	29 54	174	33 07	235	54 57	288	50 23	337
299	46 29	012	24 40	059	35 35	130	29 59	175	32 18	236	54 00	287	49 59	336
	✦DENEB		Alpheratz		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ANTARES		Rasalhague		VEGA	
300	46°40′	011	25°32′	059	36°21′	131	30°04′	176	31°28′	236	53°02′	287	49°34′	335
301	46 51	010	26 23	059	37 06	131	30 08	176	30 38	237	52 05	287	49 08	334
302	47 01	009	27 14	059	37 51	132	30 12	177	29 48	237	51 08	286	48 41	333
303	47 09	008	28 05	058	38 35	132	30 14	178	28 57	237	50 10	286	48 13	332
304	47 17	007	28 56	058	39 19	133	30 17	178	28 07	238	49 12	286	47 45	331
305	47°23′	006	29°47′	058	40°03′	134	30°18′	179	27°16′	238	48°15′	286	47°16′	330
306	47 29	005	30 37	058	40 46	134	30 19	180	26 25	238	47 17	285	46 45	329
307	47 33	004	31 28	057	41 29	135	30 19	180	25 34	239	46 19	285	46 14	328
308	47 36	003	32 18	057	42 11	136	30 18	181	24 43	239	45 21	285	45 43	328
309	47 39	002	33 08	057	42 53	136	30 17	181	23 51	239	44 23	285	45 10	327
310	47°40′	001	33°58′	056	43°34′	137	30°15′	182	23°00′	240	43°25′	284	44°37′	326
311	47 40	359	34 48	056	44 14	138	30 13	183	22 08	240	42 27	284	44 04	325
312	47 39	358	35 38	056	44 54	139	30 10	183	21 16	240	41 29	284	43 29	325
313	47 36	357	36 27	055	45 34	139	30 06	184	20 24	240	40 31	284	42 54	324
314	47 33	356	37 16	055	46 13	140	30 01	185	19 32	241	39 33	284	42 19	323
	✦Alpheratz		✦FOMALHAUT		Peacock		Nunki		✦Rasalhague		VEGA		DENEB	
315	38°05′	055	46°51′	141	29°56′	185	48°08′	224	38°35′	284	41°42′	323	47°29′	355
316	38 54	054	47 28	142	29 50	186	47 27	225	37 37	284	41 06	322	47 23	354
317	39 43	054	48 04	143	29 44	186	46 44	225	36 38	283	40 28	321	47 17	353
318	40 31	053	48 40	144	29 37	187	46 01	226	35 40	283	39 51	321	47 09	352
319	41 19	053	49 15	145	29 29	188	45 18	227	34 42	283	39 12	320	47 01	351
320	42°06′	052	49°49′	146	29°21′	188	44°34′	228	33°43′	283	38°34′	320	46°51′	350
321	42 54	052	50 22	147	29 12	189	43 49	228	32 45	283	37 55	319	46 40	349
322	43 41	051	50 55	148	29 02	190	43 04	229	31 47	283	37 15	318	46 29	348
323	44 27	051	51 26	149	28 52	190	42 19	230	30 48	283	36 35	318	46 16	347
324	45 13	050	51 56	150	28 41	191	41 33	230	29 50	283	35 55	317	46 02	346
325	45°59′	050	52°26′	151	28°30′	191	40°47′	231	28°51′	283	35°14′	317	45°47′	345
326	46 45	049	52 54	153	28 18	192	40 00	231	27 53	283	34 33	317	45 32	344
327	47 30	048	53 21	154	28 05	192	39 13	232	26 54	283	33 52	316	45 15	344
328	48 14	048	53 47	155	27 52	193	38 26	233	25 56	283	33 10	316	44 58	343
329	48 58	047	54 11	156	27 38	194	37 38	233	24 57	282	32 28	315	44 39	342
	✦Alpheratz		Diphda		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ALTAIR		VEGA		DENEB	
330	49°42′	046	44°26′	119	54°35′	158	27°23′	194	57°32′	282	31°46′	315	44°20′	341
331	50 24	045	45 19	119	54 57	159	27 09	195	56 33	282	31 03	314	44 00	340
332	51 07	045	46 11	120	55 17	161	26 53	195	55 34	281	30 20	314	43 39	339
333	51 49	044	47 03	121	55 37	162	26 37	196	54 36	281	29 37	314	43 17	338
334	52 30	043	47 54	121	55 54	163	26 20	196	53 37	281	28 54	313	42 55	337
335	53°10′	042	48°45′	122	56°11′	165	26°03′	197	52°38′	281	28°10′	313	42°32′	337
336	53 50	041	49 36	122	56 26	166	25 46	197	51 39	281	27 26	313	42 08	336
337	54 29	040	50 26	123	56 39	168	25 28	198	50 40	280	26 42	313	41 43	335
338	55 07	039	51 16	124	56 51	169	25 09	198	49 41	280	25 58	312	41 17	334
339	55 44	038	52 06	125	57 01	171	24 50	199	48 42	280	25 14	312	40 51	334
340	56°20′	037	52°55′	125	57°10′	173	24°30′	199	47°43′	280	24°29′	312	40°24′	333
341	56 55	036	53 43	126	57 16	174	24 10	200	46 44	280	23 44	311	39 56	332
342	57 30	034	54 31	127	57 22	176	23 50	200	45 45	280	22 59	311	39 28	332
343	58 03	033	55 19	128	57 25	177	23 29	201	44 46	280	22 14	311	38 59	331
344	58 35	032	56 06	129	57 27	179	23 07	201	43 47	279	21 29	311	38 30	330
	Alpheratz		✦Hamal		Acamar		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦ALTAIR		DENEB	
345	59°06′	030	40°11′	061	20°32′	135	21°56′	158	57°27′	181	42°48′	279	38°00′	330
346	59 35	029	41 03	061	21 14	136	22 18	159	57 26	182	41 49	279	37 29	329
347	60 04	027	41 56	061	21 56	136	22 40	159	57 23	184	40 50	279	36 58	328
348	60 31	026	42 48	060	22 37	136	23 01	159	57 18	185	39 51	279	36 27	328
349	60 56	024	43 40	060	23 18	137	23 22	160	57 11	187	38 51	279	35 55	327
350	61°20′	023	44°32′	059	23°59′	137	23°42′	160	57°03′	189	37°52′	279	35°22′	327
351	61 43	021	45 23	059	24 40	137	24 02	161	56 53	190	36 53	279	34 49	326
352	62 04	019	46 14	058	25 20	138	24 21	161	56 42	192	35 54	279	34 15	326
353	62 23	018	47 05	058	26 01	138	24 40	162	56 29	193	34 55	279	33 41	325
354	62 40	016	47 56	057	26 40	139	24 59	162	56 14	195	33 55	279	33 07	325
355	62°55′	014	48°46′	057	27°20′	139	25°17′	163	55°58′	196	32°56′	279	32°32′	324
356	63 09	012	49 36	056	27 59	140	25 34	163	55 41	198	31 57	279	31 57	324
357	63 21	010	50 26	056	28 38	140	25 51	164	55 22	199	30 58	279	31 21	323
358	63 31	008	51 15	055	29 16	140	26 08	164	55 02	201	29 58	279	30 45	323
359	63 38	006	52 04	054	29 54	141	26 24	165	54 40	202	28 59	279	30 09	322

LAT 2°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Alphecca		♦Mirfak		ALDEBARAN		♦ACHERNAR		FOMALHAUT		♦ALTAIR		DENEB			
0	62°44′,004		25°23′,034		20°30′,073		27°37′,165		55°12′,204		27°51′,279		28°45′,322			
1	62 48 002		25 56 033		21 27 073		27 52 166		54 47 205		26 52 279		28 08 322			
2	62 49 001		26 29 033		22 25 073		28 06 166		54 21 206		25 52 279		27 31 322			
3	62 49 359		27 01 033		23 22 073		28 20 167		53 53 208		24 53 279		26 54 321			
4	62 47 357		27 34 032		24 19 073		28 34 167		53 25 209		23 54 279		26 16 321			
5	62°42′,355		28°06′,032		25°16′,073		28°46′,168		52°55′,210		22°55′,279		25°38′,321			
6	62 36 353		28 37 031		26 14 073		28 58 169		52 25 211		22 55 279		25 08 321			
7	62 28 351		29 08 031		27 11 072		29 10 169		51 53 212		20 56 279		24 22 320			
8	62 17 349		29 39 031		28 08 072		29 21 170		51 20 214		19 57 279		23 43 320			
9	62 05 347		30 09 030		29 05 072		29 31 170		50 47 215		18 58 279		23 04 319			
10	61°51′,346		30°39′,030		29°41′,071		30°02′,072		50°12′,216		17°58′,279		22°25′,319			
11	61 35 344		31 08 029		29 50 072		30 59 072		49 37 217		16 59 279		21 45 319			
12	61 18 342		31 37 029		29 59 072		31 56 072		49 01 218		16 00 279		21 06 319			
13	60 59 340		32 06 028		30 06 073		32 53 072		48 24 219		15 00 279		20 26 318			
14	60 38 339		32 34 028		30 14 073		33 50 071		47 46 219		14 01 279		19 46 318			
15	18°56′,041	CAPELLA	34°47′,071	ALDEBARAN	30°20′,074	ACHERNAR	25°34′,100	♦RIGEL	47°08′,220	♦FOMALHAUT	40°54′,281	Enif	60°15′,337	♦Alpheratz	40°39′,337	CAPELLA
16	19 36 041		35 43 071		26 33 100		30 26 175		46 29 221		39 56 281		59 51 336		40 15 336	
17	20 15 041		36 40 071		27 32 100		30 31 175		45 49 222		38 57 281		59 26 334		39 50 335	
18	20 54 041		37 37 071		28 31 100		30 36 176		45 08 223		37 58 281		58 59 333		39 24 335	
19	21 33 041		38 33 070		29 30 101		30 40 176		44 27 223		36 59 281		58 31 331		38 58 334	
20	22°12′,040		39°30′,070		30°29′,101		30°43′,177		43°46′,224		36°00′,281		58°02′,330		38°32′,333	
21	22 51 040		40 26 070		31 28 101		30 46 178		43 04 225		35 01 281		57 31 329		38 04 333	
22	23 29 040		41 22 070		32 27 101		30 48 178		42 21 226		34 02 281		56 59 327		37 36 332	
23	24 07 039		42 18 069		33 25 101		30 50 179		41 38 226		33 04 281		56 26 326		37 08 331	
24	24 45 039		43 14 069		34 24 101		30 50 180		40 54 227		32 05 280		55 52 325		36 39 331	
25	25°23′,039		44°10′,069		35°23′,102		30°50′,180		40°10′,228		31°06′,280		55°17′,324		36°09′,330	
26	26 00 038		45 06 068		36 22 102		30 50 181		39 26 228		30 07 280		54 41 323		35 39 329	
27	26 37 038		46 02 068		37 20 102		30 48 182		38 41 229		29 08 280		54 04 322		35 08 329	
28	27 14 038		46 57 068		38 19 102		30 46 182		37 56 229		28 09 280		53 27 321		34 37 328	
29	27 51 037		47 53 067		39 18 102		30 44 183		37 10 230		27 10 280		52 48 320		34 05 328	

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		♦REGULUS		♦Denebola		Suhail		♦CANOPUS		SPICA		♦ACRUX		♦ARCTURUS	
30	38°46′,018		28°27′,067		31°57′,074		41°58′,163		31°43′,197		63°48′,224		64°05′,307		45°02′,350	
31	39 03 017		29 03 036		32 55 074		42 15 164		31 25 197		63 06 225		64 05 305		44 51 349	
32	39 20 016		29 38 036		33 53 074		42 31 165		31 07 198		62 23 226		56 41 280		44 38 348	
33	39 37 015		30 13 036		34 50 074		42 46 166		30 48 199		61 39 228		55 42 280		44 25 347	
34	39 52 014		30 48 035		35 48 074		43 00 167		30 29 199		60 54 229		54 43 280		44 11 346	
35	40°07′,014		31°22′,035		36°45′,073		43°13′,168		30°09′,200		60°09′,230		53°44′,280		30°45′,325	
36	40 20 013		31 56 034		46 06 104		43 25 169		29 48 200		59 22 231		52 45 280		30 10 324	
37	40 33 012		32 30 034		47 05 104		43 36 170		29 27 201		58 35 232		51 46 279		29 35 324	
38	40 46 011		33 03 033		48 03 105		44 46 171		28 57 202		57 47 233		50 46 279		28 59 323	
39	40 57 011		33 36 033		49 01 105		45 43 172		28 43 202		56 59 234		49 47 279		28 23 323	
40	41°07′,010		34°08′,032		49°59′,105		45°03′,173		28°20′,203		56°10′,235		48°48′,279		27°47′,323	
41	41 17 009		34 40 032		50 56 106		44 10 174		27 57 203		55 20 236		47 49 279		27 11 322	
42	41 26 008		35 11 031		51 54 106		44 16 175		27 33 204		54 30 237		46 50 279		26 34 322	
43	41 34 007		35 42 031		52 52 106		44 21 176		27 09 204		53 40 238		45 50 279		25 57 322	
44	41 41 006		36 12 030		53 49 107		44 25 177		26 44 205		52 49 238		44 51 278		25 19 321	
45	36°41′,029	CAPELLA	20°04′,085	♦PROCYON	31°15′,111	SIRIUS	20°39′,150	CANOPUS	28°35′,192	♦ACHERNAR	51°07′,238	Diphda	41°10′,308	♦Alpheratz	24°42′,321	♦CAPELLA
46	37 10 029		21 04 085		32 11 111		21 09 150		28 22 193		50 16 238		40 23 308		24 04 321	
47	37 39 028		22 04 085		33 07 112		21 39 150		28 08 194		49 25 239		39 35 307		23 26 320	
48	38 07 027		23 04 085		34 03 112		22 08 151		27 54 194		48 33 240		38 47 307		22 47 320	
49	38 34 027		24 03 085		34 58 112		22 37 151		27 39 195		47 42 240		37 59 306		22 09 320	
50	39°01′,026		25°03′,085		35°54′,112		23°06′,152		27°24′,195		46°49′,241		37°10′,306		21°30′,319	
51	39 27 025		26 03 085		36 49 113		23 34 152		27 08 196		45 57 241		36 22 305		20 51 319	
52	39 52 025		27 03 085		37 44 113		24 02 153		26 51 196		45 04 242		35 33 305		20 11 319	
53	40 17 024		28 02 085		38 40 113		24 30 153		26 34 197		44 11 242		34 44 305		19 32 319	
54	40 41 023		29 02 085		39 34 114		24 57 153		26 16 197		43 18 243		33 54 304		18 52 318	
55	41°04′,022		30°02′,085		40°29′,114		25°23′,154		25°58′,198		42°24′,243		33°05′,304		18°12′,318	
56	41 27 022		31 02 085		41 24 115		25 49 154		25 40 198		41 30 244		32 15 304		17 32 318	
57	41 48 021		32 01 085		42 18 115		26 15 155		24 21 199		40 37 244		31 25 303		16 52 318	
58	42 09 020		33 01 085		43 13 115		26 40 155		25 01 199		39 43 245		30 35 303		16 12 318	
59	42 29 019		34 01 085		44 07 116		27 05 156		24 41 200		38 48 245		29 44 303		15 31 318	
60	42°49′,018	♦CAPELLA	35°01′,085	PROCYON	45°01′,116	♦SIRIUS	27°30′,156	CANOPUS	24°21′,200	ACHERNAR	37°54′,245	♦Diphda	28°54′,303	Alpheratz	48°50′,312	POLLUX
61	43 07 018		36 00 085		45 54 117		27 54 157		24 00 201		36 59 246		29 03 302		48 05 312	
62	43 25 017		37 00 085		46 48 117		28 17 157		23 38 201		36 05 246		29 12 302		47 20 311	
63	43 42 016		37 40 085		47 41 118		28 40 158		23 17 202		35 10 246		29 21 302		46 35 310	
64	43 58 015		38 00 085		48 34 118		29 02 158		22 54 202		34 15 247		25 30 302		45 49 310	
65	44°12′,014		39°59′,085		49°26′,119		29°24′,159		22°32′,202		33°20′,247		24°39′,301		45°02′,309	
66	44 27 013		40 59 085		50 19 120		29 45 160		22 09 203		32 24 247		23 38 301		44 16 308	
67	44 40 012		41 59 085		51 11 120		30 06 160		21 45 203		31 29 248		22 57 301		43 29 308	
68	44 52 011		42 58 085		52 02 121		30 26 161		21 22 204		30 33 248		22 05 301		42 41 307	
69	45 03 010		43 58 085		52 54 122		30 45 161		20 57 204		29 38 248		21 14 301		41 53 307	
70	45°13′,009		44°58′,085		53°45′,122		31°04′,162		20°33′,204		28°42′,248		20°22′,300		41°05′,306	
71	45 22 008		45 58 085		54 35 123		31 23 162		20 08 205		27 46 249		19 30 300		40 17 306	
72	45 31 007		46 57 085		55 25 124		31 40 163		19 43 205		26 51 249		18 39 300		39 28 305	
73	45 38 006		47 57 084		56 14 125		31 58 164		19 17 205		25 55 249		17 47 300		38 39 305	
74	45 44 005		48 57 084		57 03 126		32 14 164		18 51 206		24 59 249		16 55 300		37 50 305	
75	45°49′,004		42°35′,053		49°56′,084		57°52′,127		32°30′,165		39°30′,210		43°10′,301		37°00′,304	
76	45 53 003		43 23 052		50 56 084		58 40 128		32 45 166		39 00 211		42 19 301		36 10 304	
77	45 56 002		44 10 052		51 56 084		59 27 129		33 00 166		38 29 211		41 27 300		35 20 303	
78	45 58 001		44 57 051		52 55 084		60 13 130		33 13 167		37 57 212		40 35 300		34 30 303	
79	45 59 000		45 43 050		53 55 084		60 59 131		33 26 168		37 25 213		39 43 299		33 40 303	
80	45°59′,359		46°29′,050		54°54′,084		61°43′,132		33°39′,168		36°52′,213		38°50′,299		32°49′,302	
81	45 58 358		47 15 049		55 54 084		62 27 134		33 51 169		36 19 214		37 58 299		31 59 302	
82	45 56 357		48 00 048		56 54 084		63 10 135		34 02 170		35 45 215		37 05 298		31 08 302	
83	45 53 356		48 45 048		57 53 083		63 52 137		34 12 170		35 11 215		36 12 298		30 17 302	
84	45 49 355		49 29 047		58 53 083		64 33 138		34 21 171		34 36 216		35 19 298		29 26 301	
85	45°43′,354		50°13′,046		59°52′,083		65°12′,140		34°30′,172		34°26′,297		33°39′,297		28°34′,301	
86	45 37 353		50 56 045		60 52 083		65 50 141		34 38 173		33 33 297		32 39 297		27 43 301	
87	45 30 353		51 38 045		61 51 083		66 27 143		34 46 173		32 48 218		31 46 297		26 51 301	
88	45 22 352		52 20 044		62 51 083		67 02 145		34 52 174		32 11 218		31 46 297		26 00 300	
89	45 12 351		53 01 043		63 50 082		67 35 147		34 58 175		31 34 219		30 52 296		25 08 300	

LAT 2°N

LHA γ	♦ARCTURUS		RIGIL KENT		♦ACRUX		Suhail		♦REGULUS		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	52°31′	060	19°56′	161	24°37′	177	30°29′	215	60°49′	291	29°25′	353
181	53 23	060	20 16	161	24 40	177	29 55	215	59 53	291	29 17	352
182	54 15	059	20 36	161	24 43	178	29 20	216	58 56	290	29 09	351
183	55 06	059	20 55	162	24 45	178	28 45	216	58 00	289	28 59	351
184	55 57	058	21 13	162	24 47	179	28 09	217	57 03	289	28 50	350
185	56°47′	057	21°32′	162	24°48′	179	27°33′	217	56°06′	289	28°40′	350
186	57 37	056	21 49	163	24 49	180	26 56	218	55 09	288	28 29	349
187	58 27	055	22 07	163	24 49	180	26 19	218	54 12	288	28 18	349
188	59 16	054	22 24	164	24 49	181	25 42	219	53 15	287	28 06	348
189	60 05	053	22 40	164	24 48	181	25 04	219	52 18	287	27 54	348
190	60°52′	052	22°57′	165	24°47′	182	24°26′	219	51°21′	287	27°41′	347
191	61 39	051	23 12	165	24 45	182	23 48	220	50 23	286	27 28	347
192	62 26	050	23 27	166	24 42	183	23 09	220	49 25	286	27 14	347
193	63 12	049	23 42	166	24 39	183	22 31	221	48 28	286	27 00	346
194	63 56	048	23 57	166	24 36	184	21 52	221	47 30	285	26 45	346
195	45°21′	053	24°52′	123	24°32′	184	24°27′	185	46°32′	285	26°30′	345
196	46 08	052	32 43	124	24 24	167	24 27	185	45 34	285	26 14	345
197	46 56	052	33 32	124	24 37	168	24 22	185	44 36	285	25 58	344
198	47 43	051	34 22	124	24 49	168	24 17	185	43 38	285	25 42	344
199	48 29	050	24 55	077	25 01	169	24 11	186	42 40	284	25 25	343
200	49°15′	050	25°53′	077	25°12′	169	24°05′	186	41°42′	284	25°08′	343
201	50 00	049	26 52	077	25 23	170	23 58	187	40 44	284	24 50	343
202	50 45	048	27 50	077	25 33	170	23 50	187	39 46	284	24 32	342
203	51 30	047	28 48	077	25 43	171	23 42	188	38 48	284	24 13	342
204	52 13	047	29 47	077	25 52	171	23 34	188	37 49	284	23 54	341
205	52°57′	046	30°45′	077	26°01′	172	23°25′	189	36°51′	283	23°35′	341
206	53 39	045	31 43	076	26 09	172	23 15	189	35 53	283	23 15	341
207	54 21	044	32 42	076	26 17	173	23 05	190	34 54	283	22 55	340
208	55 02	043	33 40	076	26 24	173	22 55	190	33 56	283	22 35	340
209	55 43	042	34 38	076	26 31	174	22 44	191	32 57	283	22 14	340

LHA γ	♦VEGA		Rasalhague		ANTARES		RIGIL KENT		♦ACRUX		Suhail	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	17°14′	050	35°36′	076	43°54′	131	26°37′	174	22°33′	191	31°59′	283
211	18 00	050	36 35	076	44 39	131	26 42	175	22 21	192	31 00	283
212	18 46	049	37 33	076	45 24	132	26 47	176	22 09	192	30 02	283
213	19 31	049	38 31	076	46 08	133	26 52	176	21 56	192	29 03	283
214	20 17	049	39 29	075	46 52	134	26 55	177	21 43	193	28 05	282
215	21°02′	049	40°27′	075	47°35′	134	26°59′	177	21°30′	193	27°06′	282
216	21 47	049	41 25	075	48 18	135	27 01	178	21 16	194	26 08	282
217	22 32	048	42 23	075	49 00	136	27 03	178	21 02	194	25 09	282
218	23 16	048	43 20	075	49 41	137	27 05	179	20 47	194	24 10	282
219	24 01	048	44 18	074	50 22	138	27 06	179	20 32	195	23 12	282
220	24°45′	048	45°16′	074	51°02′	139	27°06′	180	20°16′	195	22°13′	282
221	25 30	047	46 14	074	51 41	140	27 06	180	20 00	196	21 15	282
222	26 14	047	47 11	074	52 19	141	27 05	181	19 44	196	20 16	282
223	26 57	047	48 09	073	52 57	142	27 04	182	19 27	196	19 17	282
224	27 41	046	49 06	073	53 33	143	27 02	182	19 10	197	18 19	282
225	28°24′	046	17°13′	081	26°27′	121	54°09′	144	27°00′	183	63°08′	240
226	29 07	046	18 12	081	27 18	121	54 44	145	26 57	183	62 16	241
227	29 50	045	19 12	081	28 10	121	55 17	146	26 53	184	61 24	242
228	30 33	045	20 11	081	29 01	122	55 50	148	26 49	184	60 30	243
229	31 15	045	21 10	081	29 52	122	56 21	149	26 44	185	59 37	244
230	31°57′	044	22°10′	081	30°42′	122	56°52′	150	26°39′	185	58°43′	244
231	32 38	044	23 09	081	31 33	123	57 21	152	26 33	186	57 49	245
232	33 20	043	24 08	081	32 23	123	57 48	153	26 26	186	56 54	245
233	34 01	043	25 07	081	33 13	124	58 15	155	26 20	187	56 00	246
234	34 41	042	26 07	081	34 03	124	58 40	156	26 12	187	55 06	246
235	35°22′	042	27°06′	081	34°53′	124	59°03′	158	26°04′	188	54°12′	247
236	36 01	041	28 05	081	35 42	125	59 25	159	25 55	188	53 18	247
237	36 41	041	29 04	081	36 31	125	59 46	161	25 46	189	52 24	248
238	37 20	040	30 03	081	37 20	126	60 04	163	25 37	190	51 30	248
239	37 59	040	31 03	081	38 09	126	60 21	164	25 26	190	50 35	249
240	38°37′	039	32°02′	081	38°57′	127	60°37′	166	49°29′	250	59°25′	306
241	39 14	039	33 01	081	39 45	127	60 53	168	48 33	250	58 36	305
242	39 52	038	34 00	081	40 32	128	61 09	170	47 36	251	57 46	304
243	40 28	037	34 59	081	41 20	128	61 24	171	46 40	251	56 56	303
244	41 04	037	35 58	080	42 06	129	61 39	173	45 43	252	56 06	302
245	41°40′	036	36°58′	080	42°53′	130	61°54′	175	44°46′	252	55°15′	302
246	42 15	035	37 57	080	43 39	130	62 09	177	43 49	252	54 24	301
247	42 49	035	38 56	080	44 25	131	62 23	179	42 52	253	53 32	300
248	43 23	034	39 55	080	45 10	132	62 37	180	41 54	253	53 40	300
249	43 56	033	40 54	080	45 54	132	62 50	181	41 54	253	52 48	299
250	44°29′	032	41°53′	080	46°38′	133	61°27′	185	40°00′	254	50°55′	298
251	45 01	032	42 52	080	47 22	134	61 21	186	39 02	254	50 02	298
252	45 32	031	43 51	080	48 05	135	61 13	188	38 04	254	49 09	297
253	46 02	030	44 50	079	48 47	135	61 04	190	37 07	254	48 16	297
254	46 31	029	45 49	079	49 29	136	60 52	192	36 09	255	47 22	296
255	47°00′	028	46°48′	079	50°10′	137	60°39′	194	35°11′	255	46°28′	296
256	47 28	027	47 47	079	50 51	138	60 24	195	34 13	255	45 34	296
257	47 55	026	48 45	079	51 30	139	60 07	197	33 15	255	44 40	295
258	48 21	025	49 44	079	52 09	140	59 49	199	32 17	255	43 46	295
259	48 46	024	50 43	078	52 47	141	59 29	200	31 19	256	42 51	294
260	49°10′	023	51°42′	078	53°24′	142	59°07′	202	30°21′	256	41°57′	294
261	49 33	022	52 40	078	54 01	143	58 44	204	29 23	256	41 02	294
262	49 56	021	53 39	078	54 36	144	58 25	256	28 25	256	40 07	294
263	50 17	020	54 37	077	55 10	146	57 53	207	27 27	256	39 12	293
264	50 37	019	55 36	077	55 44	147	57 25	208	26 28	256	38 17	293
265	50°56′	018	56°34′	077	56°16′	148	56°57′	209	25°30′	257	37°22′	293
266	51 14	017	57 33	076	56 47	150	56 26	211	24 32	257	36 26	292
267	51 30	016	58 31	076	57 17	151	55 55	212	23 33	257	35 31	292
268	51 46	014	59 29	076	57 45	152	55 23	213	22 35	257	34 35	292
269	52 00	013	60 27	075	58 12	154	54 49	215	21 37	257	33 40	292

LHA γ	♦ARCTURUS		ANTARES		RIGIL KENT		♦ACRUX		Suhail		♦REGULUS		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	52°31′	060	19°00′	119	19°56′	161	24°37′	177	30°29′	215	60°49′	291	29°25′	353
181	53 23	060	19 53	119	20 16	161	24 40	177	29 55	215	59 53	291	29 17	352
182	54 15	059	20 45	119	20 36	161	24 43	178	29 20	216	58 56	290	29 09	351
183	55 06	059	21 37	120	20 55	162	24 45	178	28 45	216	58 00	289	28 59	351
184	55 57	058	22 29	120	21 13	162	24 47	179	28 09	217	57 03	289	28 50	350
185	56°47′	057	23°21′	120	21°32′	162	24°48′	179	27°33′	217	56°06′	289	28°40′	350
186	57 37	056	24 13	120	21 49	163	24 49	180	26 56	218	55 09	288	28 29	349
187	58 27	055	25 05	121	22 07	163	24 49	180	26 19	218	54 12	288	28 18	349
188	59 16	054	25 56	121	22 24	164	24 49	181	25 42	219	53 15	287	28 06	348
189	60 05	053	26 48	121	22 40	164	24 48	181	25 04	219	52 18	287	27 54	348
190	60°52′	052	27°39′	121	22°57′	165	24°47′	182	24°26′	219	51°21′	287	27°41′	347
191	61 39	051	28 30	122	23 12	165	24 45	182	23 48	220	50 23	286	27 28	347
192	62 26	050	29 21	122	23 27	166	24 42	183	23 09	220	49 25	286	27 14	347
193	63 12	049	30 12	122	23 42	166	24 39	183	22 31	221	48 28	286	27 00	346
194	63 56	048	31 02	123	23 57	166	24 36	184	21 52	221	47 30	285	26 45	346
195	45°21′	053	21°01′	077	31°52′	123	24°32′	184	24°27′	185	46°32′	285	26°30′	345
196	46 08	052	21 59	077	32 43	124	24 24	167	24 27	185	45 34	285	26 14	345
197	46 56	052	22 58	077	33 32	124	24 37	168	24 22	185	44 36	285	25 58	344
198	47 43	051	23 56	077	34 22	124	24 49	168	24 17	185	43 38	285	25 42	344
199	48 29	050	24 55	077	35 11	125	25 01	169	24 11	186	42 40	284	25 25	343
200	49°15′	050	25°53′	077	36°01′	125	25°12′	169	24°05′	186	41°42′	284	25°08′	343
201	50 00	049	26 52	077	36 49	126	25 23	170	23 58	187	40 44	284	24 50	343
202	50 45	048	27 50	077	37 38	126	25 33	170	23 50	187	39 46	284	24 32	342
203	51 30	047	28 48	077	38 26	127	25 43	171	23 42	188	38 48	284	24 13	342
204	52 13	047	29 47	077	39 14	127	25 52	171	23 34	188	37 49	284	23 54	341
205	52°57′	046	30°45′	077	40°02′	128	26°01′	172	23°25′	189	36°51′	283	23°35′	341
206	53 39	045	31 43	076	40 49	128	26 09	172	23 15	189	35 53	283	23 15	341
207	54 21	044	32 42	076	41 36	129	26 17	173	23 05	190	34 54	283	22 55	340
208	55 02	043	33 40	076	42 22	129	26 24	173	22 55	190	33 56	283	22 35	340
209	55 43	042	34 38	076	43 09	130	26 31	174	22 44	191	32 57	283	22 14	340

LHA γ	♦VEGA		Rasalhague		ANTARES		RIGIL KENT		♦ACRUX		Suhail	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	17°14′	050	35°36′	076	43°54′	131	26°37′	174	22°33′	191	31°59′	283
211	18 00	050	36 35	076	44 39	131	26 42	175	22 21	192	31 00	283
212	18 46	049	37 33	076	45 24	132	26 47	176	22 09	192	30 02	283
213	19 31	049	38 31	076	46 08	133	26 52	176	21 56	192	29 03	283
214	20 17	049	39 29	075	46 52	134	26 55	177	21 43	193	28 05	282
215	21°02′	049	40°27′	075	47°35′	134	26°59′	177	21°30′	193	27°06′	282
216	21 47	049	41 25	075	48 18	135	27 01	178	21 16	194	26 08	282
217	22 32	048	42 23	075	49 00	136	27 03	178	21 02	194	25 09	282
218	23 16	048	43 20	075	49 41	137	27 05	179	20 47	194	24 10	282
219	24 01	048	44 18	074	50 22	138	27 06	179	20 32	195	23 12	282
220	24°45′	048	45°16′	074	51°02′	139	27°06′	180	20°16′	195	22°13′	282
221	25 30	047	46 14	074	51 41	140	27 06	180	20 00	196	21 15	282
222	26 14	047	47 11	074	52 19	141	27 05	181	19 44	196	20 16	282
223	26 57	047	48 09	073	52 57	142	27 04	182	19 27	196	19 17	282
224	27 41	046	49 06	073	53 33	143	27 02	182	19 10	197	18 19	282
225	28°24′	046	17°13′	081	26°27′	121	54°09′	144	27°00′	183	63°08′	240
226	29 07	046	18 12	081	27 18	121	54 44	145	26 57	183	62 16	241
227	29 50	045	19 12	081	28 10	121	55 17	146	26 53	184	61 24	242
228	30 33	045	20 11	081	29 01	122	55 50	148	26 49	184	60 30	243
229	31 15	045	21 10	081	29 52	122	56 21	149	26 44	185	59 37	244
230	31°57′	044	22°10′	081	30°42′	122	56°52′	150	26°39′	185	58°43′	244
231	32 38	044	23 09	081	31 33	123	57 21	152	26 33	186	57 49	245
232	33 20	043	24 08	081	32 23	123	57 48	153	26 26	186	56 54	245
233	34 01	043	25 07	081	33 13	124	58 15	155	26 20	187	56 00	246
234	34 41	042	26 07	081	34 03	124	58 40	156	26 12	187	55 06	246
235	35°22′	042	27°06′	081	34°53′	124	59°03′	158	26°04′	188	54°12′	247
236	36 01	041	28 05	081	35 42	125	59 25	159	25 55	188	53 18	247
237	36 41	041	29 04	081	36 31	125	59 46	161	25 46	189	52 24	248
238	37 20	040	30 03	081	37 20	126	60 04	163	25 37	190	51 30	248
239	37 59	040	31 03	081	38 09	126	60 21	164	25 26	190	50 35	249
240	38°37′	039	32°02′	081	38°57′	127	60°37′	166	49°29′	250	59°25′	306
241	39 14	039	33 01	081	39 45	127	60 53	168	48 33	250	58 36	305
242	39 52	038	34 00	081	40 32	128	61 09	170	47 36	251	57 46	304
243	40 28	037	34 59	081	41 20	128	61 24	171	46 40	251	56 56	303
244	41 04	037	35 58	080	42 06	129	61 39	173	45 43	252	56 06	302
245	41°40′	036	36°58′	080	42°53′	130	61°54′	175	44°46′	252	55°15′	302
246	42 15	035	37 57	080	43 39	130	62 09	177	43 49	252	54 24	301
247	42 49	035	38 56	080	44 25	131	62 23	179	42 52	253	53 32	300
248	43 23	034	39 55	080	45 10	132	62 37	180	41 54	253	53 40	300
249	43 56	033	40 54	080	45 54	132	62 50	181	41 54	253	52 48	299
250	44°29′	032	41°53′	080	46°38′	133	61°27′	185	40°00′	254	50°55′	298
251	45 01	032	42 52	080	47 22	134	61 21	186	39 02	254	50 02	298
252	45 32	031	43 51	080	48 05	135	61 13	188	38 04	254	49 09	297
253	46 02	030	44 50	079	48 47	135	61 04	190	37 07	254	48 16	297
254	46 31	029	45 49	079	49 29	136	60 52	192	36 09	255	47 22	296
255	47°00′	028	46°48′	079	50°10′	137	60°39′	194	35°11′	255	46°28′	296
256	47 28	027	47 47	079	50 51	138	60 24	195	34 13	255	45 34	296
257	47 55	026	48 45	079	51 30	139	60 07	197	33 15	255	44 40	295
258	48 21	025	49 44	079	52 09	140	59 49	199	32 17	255	43 46	295
259	48 46	024	50 43	078	52 47	141	59 29	200	31 19	256	42 51	294
260	49°10′	023	51°42′	078	53°24′	142	59°07′	202	30°21′	256	41°57′	294
261	49 33	022	52 40	078	54 01	143	58 44	204	29 23	256	41 02	294
262	49 56	021	53 39	078	54 36	144	58 25	256	28 25	256	40 07	294
263	50 17	020	54 37	077	55 10	146	57 53	207	27 27	256	39 12	293
264	50 37	019	55 36	077	55 44	147	57 25	208	26 28	256	38 17	293
265	50°56′	018	56°34′	077	56°16′	148	56°57′	209	25°30′	257	37°22′	293
266	51 14	017	57 33	076	56 47	150	56 26	211	24 32	257	36 26	292
267	51 30	016	58 31	076	57 17	151	55 55	212	23 33	257	35 31	292
268	51 46	014	59 29	076	57 45	152	55 23	213	22 35	257	34 35	292
269	52 00	013	60 27	075	58 12	154	54 49	215	21 37	257	33 40	292

LHA γ	VEGA		♦DENEB		Alphecca		♦FOMALHAUT		Acamar		♦ACHERNAR		Peacock		Shaula		♦PeacockA		ANTARES		♦ALTAIR	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	52°13′	012	34°00′	033	12°19′	121	13 11	121	24°16′	159	50°27′	188	54°15′	216	32°04′	288	48°39′	335	52°44′	288	31°03′	315
271	52 25	011	34 32	033	13 11	121	14 02	121	24 37	159	50 18	189	53 39	217	31 48	291	48 14	334	51 47	288	31 08	324
272	52 35	009	35 05	032	14 02	121	14 53	121	24 58	160	50 08	190	53 03	218	30 52	291	47 48	333	50 50	288	30 48	324
273	52 45	008	35 37	032	15 45	121	15 45	121	25 19	160	49 56	192	52 25	219	29 56	291	47 20	333	49 53	287	30 33	324
274	52 52	007	36 08	031	15 45	121	15 45	121	25 38	161	49 44	193	51 47	220	29 00	291	46 52	332	48 56	287	29 57	323
275	52°59′	006	36°39′	031	16°36′	122	16 27	122	25°58′	161	49°30′	194	51°08′	221	28°04′	291	46°23′	331	47°58′	287	29°57′	323
276	53 04	004	37 09	030	17 27	122	17 27	122	26 17	162	49 15	195	50 28	222	27 08	290	45 54	330	47 01	286	28 55	322
277	53 08	003	37 38	029	18 18	122	18 18	122	26 35	162	48 58	196	49 48	223	26 12	290	45 23	329	46 03	286	27 51	321
278	53 11	002	38 08	029	19 08	122	19 08	122	26 53	163	48 41	197	49 07	224	25 15	290	44 52	328	45 05	286	26 45	321
279	53 12	000	38 36	028	19 59	123	19 59	123	27 11	163	48 23	199	48 25	225	24 19	290	44 20	327	44 08	286	25 37	320
280	53°12′	359	39°04′	027	20°49′	123	21 40	123	27°28′	164	48°03′	200	47°42′	225	23°23′	290	43°47′	327	43°10′	285	24°45′	320
281	53 10	358	39 31	027	21 40	123	21 40	123	27 44	164	47 42	201	46 59	226	22 26	290	43 14	326	42 12	285	24 04	319
282	53 07	357	39 58	026	22 30	123	22 30	123	28 00	165	47 21	202	46 16	227	21 30	290	42 40	325	41 14	285	23 23	319
283	53 03	355	40 24	025	23 20	124	23 20	124	28 16	165	46 58	203	45 32	228	20 34	290	42 05	324	40 16	285	22 41	318
284	52 57	354	40 49	024	24 10	124	24 10	124	28 30	166	46 34	204	44 47	228	19 37	290	41 30	324	39 18	285	21 59	317
285	41°13′	024	DENEB		Alphecca		♦FOMALHAUT		Peacock		Nunki		♦Rasalhague		♦ALTAIR		DENEB		VEGA		♦ALTAIR	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
286	41 37	023	12 56	060	25 49	124	26 39	125	28 58	167	43 16	230	42 59	297	39 04	321	36 38	329	41 39	280	20 18	322
287	42 00	022	13 48	060	26 39	125	27 28	125	29 11	168	42 30	230	43 45	296	38 09	322	36 03	328	40 40	280	19 12	322
288	42 22	021	14 40	060	27 28	125	28 23	126	29 23	168	41 44	231	44 43	295	37 09	322	35 27	327	39 41	280	18 12	322
289	42 44	021	15 32	060	28 17	125	29 17	126	29 35	169	40 57	232	45 39	294	36 00	322	35 02	327	39 04	279	17 13	322
290	43°04′	020	16°24′	060	29°06′	126	30°07′	127	29°47′	170	40°10′	232	39°42′	293	35°07′	323	34°36′	327	38°40′	279	16°47′	322
291	43 24	019	17 16	060	29 54	126	30 27	127	29 57	170	39 22	233	41 10	293	34 12	323	33 05	326	37 40	279	16 07	322
292	43 43	018	18 08	060	30 42	126	31 14	127	30 07	171	38 34	233	40 43	292	33 48	323	32 34	326	36 35	279

LAT 1°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Alphecca		♦Mirfak		ALDEBARAN		♦ACHERNAR		FOMALHAUT		♦ALTAIR		DENEB			
0	61°44′,004		24°33′,034		20°12′,073		28°35′,165		56°07′,204		27°41′,280		27°57′,323			
1	61 48 002		25 06 033		21 10 073		28 50 166		55 41 206		27 21 322					
2	61 49 001		25 39 033		22 07 073		29 05 166		55 14 207		26 44 322					
3	61 49 359		26 11 032		23 04 072		29 19 167		54 46 208		26 07 322					
4	61 47 357		26 43 032		24 01 072		29 32 167		54 17 210		25 29 321					
5	61°43′,355		27°15′,032		24°58′,072		29°45′,168		53°47′,211		24°52′,321					
6	61 36 353		27 46 031		25 55 072		29 57 169		53 16 212		24 14 321					
7	61 28 351		28 17 031		26 52 072		30 09 169		52 44 213		23 35 320					
8	61 18 350		28 47 030		27 49 072		30 20 170		52 10 214		22 57 320					
9	61 07 348		29 17 030		28 46 072		30 30 170		51 36 215		22 18 320					
10	60°53′,346		29°47′,029		29°43′,071		30°40′,171		51°01′,216		21°39′,319					
11	60 38 344		30 16 029		30 40 071		30 49 171		50 25 217		21 00 319					
12	60 21 343		30 45 028		31 37 071		30 58 172		49 48 218		20 21 319					
13	60 02 341		31 13 028		32 34 071		31 06 173		49 11 219		19 41 319					
14	59 42 339		31 41 027		33 30 071		31 13 173		48 32 220		19 01 318					
	CAPELLA		♦PROCYON		SIRIUS		CANOPUS		♦ACHERNAR		Diphda		♦Alphecca		BETELGEUSE	
15	18°11′,041		34°27′,071		25°44′,100		31°20′,174		47°53′,221		40°42′,282		59°20′,338		39°43′,337	
16	18 50 041		35 24 070		26 43 100		31 26 175		47 13 222		39 43 282		58 57 336		39 20 336	
17	19 30 041		36 20 070		27 42 100		31 31 175		46 33 223		38 45 282		58 32 335		38 55 336	
18	20 09 041		37 16 070		28 41 100		31 36 176		45 52 223		37 46 282		58 06 333		38 30 335	
19	20 48 040		38 13 070		29 41 100		31 40 176		45 11 224		36 47 282		57 38 332		38 04 334	
	♦ALDEBARAN		RIGEL		♦FOMALHAUT		Enif		♦Alpheratz		♦CANOPUS		♦SPICA		♦ACRUX	
20	21°26′,040		39°09′,069		30°40′,100		31°43′,177		44°29′,225		35°49′,282		57°09′,331		37°38′,334	
21	22 05 040		40 05 069		31 39 100		31 46 178		43 46 226		34 50 281		56 39 329		37 11 333	
22	22 43 039		41 01 069		32 38 100		31 48 178		43 03 226		33 51 281		56 08 328		36 43 332	
23	23 21 039		41 57 068		33 37 101		31 49 179		42 19 227		32 52 281		55 36 327		36 15 332	
24	23 59 039		42 52 068		34 36 101		31 50 180		41 35 228		31 53 281		55 03 326		35 46 331	
	♦ALDEBARAN		♦ACHERNAR		CANOPUS		ACHERNAR		♦SIRIUS		♦Diphda		Alpheratz		♦SIRIUS	
25	24°36′,038		43°48′,068		35°35′,101		31°50′,180		40°51′,228		30°54′,281		54°28′,325		35°17′,330	
26	25 13 038		44 44 067		36 33 101		31 50 181		40 06 229		29 56 281		53 53 323		34 47 330	
27	25 50 038		45 39 067		37 32 101		31 48 182		39 21 229		28 57 281		53 17 322		34 16 329	
28	26 27 037		46 34 067		38 31 101		31 46 182		38 35 230		27 58 281		52 40 321		33 45 329	
29	27 03 037		47 29 066		39 30 101		31 44 183		37 49 230		26 59 281		52 02 320		33 14 328	

LAT 1°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		♦REGULUS		♦Denebola		Suhail		♦CANOPUS		ACRUX		♦SPICA		♦SIRIUS	
90	52°56′,041		27°17′,077		31°41′,074		28°46′,143		36°03′,175		32°40′,197		42°56′,163		64°31′,225	
91	53 35 040		28 16 077		32 38 073		29 23 143		36 07 176		32 23 198		43 13 164		63 48 227	
92	54 13 039		29 14 077		33 36 073		29 58 144		36 11 177		32 04 198		43 29 165		63 04 228	
93	54 50 038		30 13 077		34 33 073		30 34 144		36 14 178		31 45 199		43 44 166		62 19 229	
94	55 27 037		31 11 077		35 30 073		31 09 145		36 16 178		31 25 199		43 58 167		61 33 230	
95	56°02′,036		32°10′,077		35°26′,072		31°43′,145		36°17′,179		28°27′,222		60°13′,303		42°58′,345	
96	56 36 034		33 08 076		36 18 180		32 17 146		36 17 180		27 46 222		59 22 302		42 42 344	
97	57 09 033		34 06 076		36 17 181		32 51 146		36 16 181		27 06 223		58 31 301		42 26 344	
98	57 42 032		35 04 076		36 16 181		33 24 147		36 14 182		26 25 223		57 40 300		42 08 343	
99	58 13 030		36 03 076		36 14 182		33 57 147		36 13 190		25 44 223		56 48 300		41 50 342	
100	58°42′,029		37°01′,076		36°12′,183		34°29′,148		35°01′,174		25°02′,224		55°55′,299		41°31′,341	
101	59 11 028		37 59 076		35 01 149		35 32 149		36 04 184		24 21 224		55 02 298		41 11 340	
102	59 38 026		38 57 075		35 02 150		35 59 185		36 08 184		23 39 225		54 09 298		40 50 339	
103	60 03 025		39 55 075		36 02 150		36 25 185		35 53 186		22 57 225		53 16 297		40 29 339	
104	60 27 023		40 53 075		36 32 150		36 53 186		35 22 189		22 14 225		52 22 296		40 06 338	
	POLLUX		♦REGULUS		Suhail		♦CANOPUS		RIGEL		♦Alpheratz		♦ALDEBARAN		CAPELLA	
105	60°50′,021		41°51′,075		37°01′,151		35°46′,187		62°20′,250		59°20′,338		51°29′,296		39°43′,337	
106	61 11 020		42 49 075		37 30 152		35 39 187		61 23 251		58 57 336		50 34 295		39 20 336	
107	61 30 018		43 47 074		37 58 152		35 31 188		60 26 251		58 32 335		49 40 295		38 55 336	
108	61 48 016		44 44 074		38 26 153		35 22 189		59 29 252		58 06 333		48 45 294		38 30 335	
109	62 04 014		45 42 074		38 52 154		35 13 190		58 32 252		57 38 332		47 51 294		38 04 334	
	♦ALDEBARAN		Acamar		RIGEL		♦FOMALHAUT		ENif		♦Alpheratz		♦ACHERNAR		CAPELLA	
110	62°18′,013		46°40′,074		39°18′,155		35°02′,190		57°35′,253		46°56′,293		37°38′,334			
111	62 30 011		47 37 073		39 44 155		34 51 191		56 38 253		46 01 293		37 11 333			
112	62 40 009		48 35 073		40 08 156		34 39 192		55 40 254		45 05 293		36 43 332			
113	62 48 007		49 32 073		40 32 157		34 27 192		54 42 254		44 10 292		36 15 332			
114	62 54 005		50 29 072		40 55 158		34 14 193		53 45 255		43 14 292		35 46 331			
	♦ALDEBARAN		♦CANOPUS		Suhail		♦SPICA		ACRUX		♦SIRIUS		PROCYON		CAPELLA	
115	62°58′,003		51°26′,072		41°17′,159		34°00′,194		52°47′,255		42°19′,292		35°17′,330			
116	63 01 001		52 23 072		41 39 160		33 45 194		51 49 255		41 23 291		34 47 329			
117	63 01 359		53 20 071		41 59 160		33 30 195		50 51 256		40 27 291		34 16 329			
118	62 59 357		54 17 071		42 19 161		33 14 196		49 52 256		39 31 291		33 45 329			
119	62 55 355		55 14 070		42 38 162		32 58 196		48 54 256		38 35 291		33 14 328			

LAT 1°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Alphecca		♦Mirfak		ALDEBARAN		♦ACHERNAR		FOMALHAUT		♦ALTAIR		DENEB			
0	61°44′,004		24°33′,034		20°12′,073		28°35′,165		56°07′,204		27°41′,280		27°57′,323			
1	61 48 002		25 06 033		21 10 073		28 50 166		55 41 206		27 21 322					
2	61 49 001		25 39 033		22 07 073		29 05 166		55 14 207		26 44 322					
3	61 49 359		26 11 032		23 04 072		29 19 167		54 46 208		26 07 322					
4	61 47 357		26 43 032		24 01 072		29 32 167		54 17 210		25 29 321					
5	61°43′,355		27°15′,032		24°58′,072		29°45′,168		53°47′,211		24°52′,321					
6	61 36 353		27 46 031		25 55 072		29 57 169		53 16 212		24 14 321					
7	61 28 351		28 17 031		26 52 072		30 09 169		52 44 213		23 35 320					
8	61 18 350		28 47 030		27 49 072		30 20 170		52 10 214		22 57 320					
9	61 07 348		29 17 030		28 46 072		30 30 170		51 36 215		22 18 320					
10	60°53′,346		29°47′,029		29°43′,071		30°40′,171		51°01′,216		21°39′,319					
11	60 38 344		30 16 029		30 40 071		30 49 171		50 25 217		21 00 319					
12	60 21 343		30 45 028		31 37 071		30 58 172		49 48 218		20 21 319					
13	60 02 341		31 13 028		32 34 071		31 06 173		49 11 219		19 41 319					
14	59 42 339		31 41 027		33 30 071		31 13 173		48 32 220		19 01 318					
	CAPELLA		♦PROCYON		SIRIUS		CANOPUS		♦ACHERNAR		Diphda		♦Alpheratz		BETELGEUSE	
15	35°49′,029		19°59′,085		31°36′,110		21°31′,150		29°34′,193		51°39′,299		40°33′,309		23°55′,321	
16	36 18 028		20 59 085		32 33 111		22 01 150		29 21 193		50 47 299		40 46 308		23 17 321	
17	36 46 028		21 59 085		33 29 111		22 31 150		29 07 194		49 55 240		39 46 308		22 39 321	
18	37 14 027		22 58 085		34 25 111		23 01 151		28 52 194		49 03 241		38 59 308		22 01 320	
19	37 41 026		23 58 085		35 21 111		23 30 151		28 37 195		48 11 241		37 23 307		21 23 320	
	♦ALDEBARAN		ALDEBARAN		ACHERNAR		♦FOMALHAUT		Enif		♦Alpheratz		♦CAPELLA			
20	18°11′,041		34°27′,071		25°44′,100		31°20′,174		47°53′,221		40°42′,282		39°43′,337			
21	18 50 041		35 24 070		26 43 100		31 26 175		47 13 222		39 43 282		39 20 336			
22	19 30 041		36 20 070		27 42 100		31 31 175		46 33 223		38 45 282		38 55 336			
23	20 09 041		37 16 070		28 41 100		31 36 176		45 52 223		37 46 282		38 30 335			
24	20 48 040		38 13 070		29 41 100		31 40 176		45 11 224		36 47 282		38 04 334			
	♦ALDEBARAN		RIGEL		♦FOMALHAUT		Enif		♦Alpheratz		♦CANOPUS		♦SPICA		♦ACRUX	
25	21°26′,040		39°09′,069		30°40′,100		31°43′,177		44°29′,225		35°49′,282		57°09′,331		37°38′,334	
26	22 05 040		40 05 069		31 39 100		31 46 178		43 46 226		34 50 281		56 39 329		37 11 333	
27	22 43 039		41 01 069		32 38 100		31 48 178		43 03 226		33 51 281		56 08 328		36 43 332	
28	23 21 039		41 57 068		33 37 101		31 49 179		42 19 227		32 52 281		55 36 327		36 15 332	
29	23 59 039		42 52 068		34 36 101		31 50 180		41 35 228		31 53 281		55 03 326		35 46 331	
	♦ALDEBARAN		♦ACHERNAR		CANOPUS		ACHERNAR		♦SIRIUS		♦Diphda		Alpheratz		♦SIRIUS	
30	24°36′,038		43°48′,068		35°35′,101		31°50′,180		40°51′,228		30°54′,281		54°28′,325		35°17′,330	
31	25 13 038		44 44 067		36 33 101		31 50 181		40 06 229		29 56 281		53 53 323		34 47 330	
32	25 50 038		45 39 067		37 32 101		31 48 182		39 21 229		28 57 281		53 17 322		34 16 329	
33	26 27 037		46 34 067		38 31 101		31 46 182		38 35 230		27 58 281		52 40 321		33 45 329	
34	27 03 037		47 29 066		39 30 101		31 44 183		37 49 230		26 59 281		52 02 320		33 14 328	

LAT 1°N

LHA ♈	✦ARCTURUS		RIGIL KENT		✦ACRUX		Suhail		✦REGULUS		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	52°01′	059	20°53′	160	25°37′	177	31°19′	215	60°26′	293	28°26′	353
181	52 52	059	20 22	119	25 40	177	30 44	216	59 31	292	28 18	352
182	53 43	058	21 14	119	25 43	178	30 08	216	58 35	292	28 09	352
183	54 34	057	21 32	161	25 45	178	29 33	217	57 39	291	28 00	351
184	55 24	057	22 10	162	25 47	179	28 57	217	56 43	290	27 51	351
185	56°14′	056	22°29′	162	25°48′	179	28°20′	218	55°47′	290	27°40′	350
186	57 03	055	23 51	120	24 43	120	22 47	163	25 04	163	26 27	120
187	57 52	054	25 35	120	23 04	163	25 49	180	24 09	163	25 35	120
188	58 41	053	26 27	120	23 21	164	25 49	181	24 29	163	26 27	120
189	59 28	052	27 19	121	23 38	164	25 48	181	25 51	219	25 55	348
190	60°15′	051	28°10′	121	23°54′	164	25°46′	182	25°12′	220	26°42′	348
191	61 01	050	29 01	121	24 10	165	25 45	182	24 34	220	26 06	347
192	61 47	049	29 53	122	24 26	165	25 42	183	23 55	220	26 15	347
193	62 32	047	30 44	122	24 40	166	25 39	183	23 16	221	26 01	346
194	63 15	046	31 34	122	24 55	166	25 36	184	22 37	221	25 47	346
195	44°44′	052	20°48′	077	32°25′	123	25°32′	184	25°32′	184	46°16′	286
196	45 31	051	21 46	077	33 15	123	25 22	167	25 27	185	45 18	286
197	46 18	051	22 44	077	34 06	123	25 35	168	25 22	185	44 21	286
198	47 04	050	23 43	077	34 56	124	25 48	168	25 17	186	43 23	285
199	47 50	049	24 41	077	35 45	124	26 00	169	25 11	186	42 25	285
200	48°36′	049	25°40′	077	36°35′	125	26°11′	169	25°04′	186	41°27′	285
201	49 21	048	26 38	076	37 24	125	26 22	170	24 57	187	40 29	285
202	50 05	047	27 36	076	38 13	126	26 33	170	24 50	187	39 31	285
203	50 49	046	28 34	076	39 02	126	26 42	171	24 42	188	38 33	284
204	51 32	046	29 33	076	39 50	127	26 52	171	24 33	188	37 35	284
205	52°14′	045	30°31′	076	40°38′	127	27°01′	172	24°24′	189	36°37′	284
206	52 56	044	31 29	076	41 26	128	27 09	172	24 15	189	35 39	284
207	53 37	043	32 27	076	42 13	128	27 17	173	24 05	190	34 40	284
208	54 18	042	33 25	076	43 00	129	27 24	173	23 54	190	33 42	284
209	54 57	041	34 23	075	43 47	129	27 31	174	23 43	191	32 44	284

LHA ♈	✦ALTAIR		Nunki		✦ANTARES		SPICA		✦ARCTURUS		Alkaid	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	39°33′	126	61°35′	166	49°49′	251	58°49′	307	34°07′	335	18°40′	323
181	40 21	127	61 49	167	48 53	252	58 01	306	33 41	334	19 16	323
182	41 09	127	62 01	169	47 56	252	57 12	305	33 14	333	19 52	323
183	41 57	128	62 11	171	46 59	252	56 23	304	32 47	333	20 28	323
184	42 44	128	62 19	173	46 01	253	55 33	304	32 20	332	21 02	324
185	43°31′	129	62°26′	175	45°04′	253	54°43′	303	31°52′	332	21°44′	324
186	44 17	129	62 30	177	44 07	253	53 52	302	31 23	331	22 25	324
187	45 03	130	62 32	179	43 09	254	53 01	301	30 54	331	23 06	325
188	45 49	131	62 32	181	42 12	254	52 10	301	30 24	330	23 47	325
189	46 34	131	62 30	183	41 14	254	51 18	300	29 54	330	24 27	325
190	47°19′	132	62°26′	185	40°16′	254	50°26′	300	29°24′	329	25°06′	325
191	48 03	133	62 20	187	39 18	255	49 34	299	28 53	329	25 45	325
192	48 47	134	62 13	189	38 21	255	48 41	298	28 22	328	26 24	325
193	49 30	135	62 03	190	37 23	255	47 48	298	27 50	328	27 03	325
194	50 12	135	61 51	192	36 25	255	46 55	297	27 18	328	27 41	325
195	50°54′	136	61°37′	194	35°27′	255	46°02′	297	26°46′	327	28°19′	325
196	51 35	137	61 22	196	34 29	256	45 08	297	26 13	327	28 57	325
197	52 15	138	61 05	198	33 30	256	44 14	296	25 40	326	29 34	325
198	52 55	139	60 46	199	32 32	256	43 20	296	25 06	326	30 11	325
199	53 34	140	60 25	201	31 34	256	42 26	295	24 33	326	30 48	325
200	54°12′	141	60°02′	203	30°36′	256	41°32′	295	23°59′	325	31°25′	325
201	54 49	142	59 39	204	29 37	256	40 37	295	23 24	325	32 01	325
202	55 25	144	59 13	206	28 39	257	39 43	294	22 50	325	32 37	325
203	56 00	145	58 46	207	27 41	257	38 48	294	22 15	324	33 13	325
204	56 34	146	58 18	209	26 42	257	37 53	294	21 39	324	33 49	325
205	57°07′	147	57°49′	210	25°44′	257	36°58′	293	21°04′	324	34°25′	325
206	57 38	149	57 18	212	24 45	257	36 03	293	20 28	323	35 01	325
207	58 09	150	56 46	213	23 47	257	35 08	293	19 52	323	35 37	325
208	58 38	152	56 13	214	22 48	257	34 12	293	19 16	323	36 13	325
209	59 06	153	55 38	215	21 50	257	33 17	292	18 40	323	36 49	325

LHA ♈	VEGA		✦ANTARES		SPICA		✦ARCTURUS		Alkaid		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	16°36′	050	35°22′	075	44°33′	130	27°37′	174	23°32′	191	31°45′	283
211	17 21	049	36 20	075	45 19	131	27 42	175	23 20	192	30 47	283
212	18 07	049	37 17	075	46 04	131	27 47	176	23 08	192	29 49	283
213	18 52	049	38 15	075	46 49	132	27 52	176	22 55	192	28 50	283
214	19 37	049	39 13	075	47 33	133	27 55	177	22 42	193	27 52	283
215	20°22′	049	40°11′	074	48°17′	134	27°59′	177	22°28′	193	26°53′	283
216	21 07	048	41 09	074	49 00	134	28 01	178	22 14	194	25 55	283
217	21 52	048	42 06	074	49 43	135	28 03	178	22 00	194	24 56	283
218	22 36	048	43 04	074	50 25	136	28 05	179	21 45	195	23 58	283
219	23 21	048	44 02	073	51 06	137	28 06	179	21 30	195	22 59	283
220	24°05′	047	44°59′	073	51°46′	138	28°06′	180	21°14′	195	22°01′	282
221	24 49	047	45 56	073	52 26	139	28 06	180	20 58	196	21 02	282
222	25 33	047	46 54	073	53 05	140	28 05	181	20 41	196	20 03	282
223	26 16	046	47 51	072	53 43	141	28 04	182	20 25	196	19 05	282
224	26 59	046	48 48	072	54 21	142	28 02	182	20 07	197	18 06	282
225	27°42′	046	17°04′	081	26°58′	120	54°57′	143	28°06′	183	63°38′	242
226	28 25	045	18 03	081	27 49	121	55 33	144	27 56	183	62 45	243
227	29 08	045	19 02	081	28 41	121	56 07	146	27 53	184	61 51	244
228	29 50	045	20 02	081	29 32	121	56 40	147	27 49	184	60 57	244
229	30 32	044	21 01	081	30 23	122	57 12	148	27 44	185	60 03	245
230	31°14′	044	22°00′	081	31°14′	122	57°43′	150	27°38′	185	59°08′	246
231	31 55	043	22 59	081	32 05	122	58 13	151	27 33	186	58 18	246
232	32 36	043	23 59	081	32 56	123	58 42	152	27 28	186	57 27	246
233	33 17	042	24 58	081	33 46	123	59 09	154	27 19	187	56 34	246
234	33 57	042	25 57	081	34 37	123	59 34	155	27 12	188	55 39	246
235	34°37′	041	26°56′	081	35°27′	124	59°59′	157	27°03′	188	54°43′	246
236	35 16	041	27 55	080	36 16	124	60 23	158	26 53	189	53 47	246
237	35 55	040	28 54	080	37 06	125	60 42	160	26 42	189	52 50	246
238	36 34	040	29 54	080	37 55	125	61 01	162	26 31	189	51 52	246
239	37 12	039	30 53	080	38 44	126	61 19	164	26 26	190	50 53	246
240	37°50′	039	31°52′	080	39°33′	126	61°35′	166	49°49′	251	58°49′	307
241	38 27	038	32 51	080	40 21	127	61 49	167	48 53	252	58 01	306
242	39 04	038	33 50	080	41 09	127	62 01	169	47 56	252	57 12	305
243	39 40	037	34 49	080	41 57	128	62 11	171	46 59	252	56 23	304
244	40 16	036	35 48	080	42 44	128	62 19	173	46 01	253	55 33	304
245	40°51′	036	36°47′	080	43°31′	129	62°26′	175	45°04′	253	54°43′	303
246	41 26	035	37 46	079	44 17	129	62 30	177	44 07	253	53 52	302
247	42 00	034	38 45	079	45 03	130	62 32	179	43 09	254	53 01	301
248	42 33	033	39 44	079	45 49	131	62 32	181	42 12	254	52 10	301
249	43 06	033	40 43	079	46 34	131	62 30	183	41 14	254	51 18	300
250	43°38′	032	41°42′	079	47°19′	132	62°26′	185	40°16′	254	50°26′	300
251	44 09	031	42 41	079	48 03	133	62 20	187	39 18	255	49 34	299
252	44 40	030	43 40	079	48 47	134	62 13	189	38 21	255	48 41	298
253	45 10	029	44 38	078	49 30	135	62 03	190	37 23	255	47 48	298
254	45 39	029	45 37	078	50 12	135	61 51	192	36 25	255	46 55	297
255	46°07′	028	46°36′	078	50°54′	136	61°37′	194	35°27′	255	46°02′	297
256	46 34	027	47 34	078	51 35	137	61 22	196	34 29	256	45 08	297
257	47 01	026	48 33	078	52 15	138	61 05	198	33 30	256	44 14	296
258	47 27	025	49 32	077	52 55	139	60 46	199	32 32	256	43 20	296
259	47 51	024	50 30	077	53 34	140	60 25	201	31 34	256	42 26	295
260	48°15′	023	51°29′	077	54°12′	141	60°02′	203	30°36′	256	41°32′	295
261	48 38	022	52 27	077	54 49	142	59 39	204	29 37	256	40 37	295
262	49 00	021	53 25	076	55 25	144	59 13	206	28 39	257	39 43	294
263	49 20	020	54 24	076	56 00	145	58 46	207	27 41	257	38 48	294
264	49 40	019	55 22	076	56 34	146	58 18	209	26 42	257	37 53	294
265	49°59′	017	56°20′	075	57°07′	147	57°49′	210	25°44′	257	36°58′	293
266	50 16	016	57 18	075	57 38	149	57 18	212	24 45	257	36 03	293
267	50 32	015	58 16	075	58 09	150	56 46	213	23 47	257	35 08	293
268	50 48	014	59 13	074	58 38	152	56 13	214	22 48	257	34 12	293
269	51 02	013	60 11	074	59 06	153	55 38	215	21 50	257	33 17	292

LHA ♈	VEGA		✦Hamal		Alpheratz		✦ACHERNAR		Acamar		FOMALHAUT	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	51°14′	012	33°09′	033	✦DENEB							
271	51 26	010	33 42	032	24°29′	058	✦Alpheratz		FOMALHAUT		✦Peacock	
272	51 36	009	34 14	032	44°53′	009	45°02′	058	12°50′	121	25°12′	159
273	51 45	008	34 45	031	45 02	008	44 53	009	13 42	121	25 33	159
274	51 53	007	35 16	031	45 10	007	45 55	038	14 33	121	25 54	160
275	51°59′	006	35°47′	030	45°24′	005	46°07′	038	15°22′	121	26°15′	160
276	52 04	004	36 17	030	45 29	005	46 32	039	15 42	121	26 55	161
277	52 08	003	36 46	029	45 33	004	46 57	039	16 01	121	27 35	161
278	52 11	002	37 15	028	45 37	003	47 21	039	16 21	121	28 15	161
279	52 12	000	37 43	028	45 39	001	47 45	039	16 40	121	28 55	161
280	52°12′	359	38°10′	027	45°40′	000	48°08′	039	16°59′	121	29°35′	161
281	52 10	358	38 37	026	45 40	359	48 31	038	17 18	121	30 15	161
282	52 07	357	39 04	026	45 39	358	48 54	038	17 37	121	30 55	161
283	52 03	355	39 29	025	45 36	357	49 16	037	17 56	121	31 35	161
284	51 58	354	39 54	024	45 33	356	49 38	036	18 14	121	32 15	161
285	40°18′	023	11°34′	060	✦DENEB							
286	40 42	023	12 26	060	24°18′	050	✦Alpheratz		✦FOMALHAUT		✦Peacock	
287	41 04	022	13 18	060	41 38	050	25°33′	124	25°23′	124	29°43′	166
288	41 26	021	14 10	060	42 24	050	26 08	137	25 55	161	29 57	167
289	41 47	020	15 02	060	43 10	049	26 49	137	26 15	161	30 10	168
290	42°08′	019	15°54′	060	43°55′	049	27°30′	138	26°34′	161	30°22′	168
291	42 27	019	16 46	060	44 40	049	27 51	138	26 53	161	30 34	169
292	42 46	018	17 38	060	45 25	047	28 12	138	27 11	162	30 56	170
293	43 04	017	18 30	059	46 09	047	28 32	139	27 29	163	31 16	171
294	43 20	016	19 21	059	46 52	046	28 52	139	27 46	164	31 35	171
295	43°36′	015	20°13′	059	47°33′	045	29°11′	140	28°03′	164	31°53′	172
296	43 52	014	21 04	059	48 16	044	29 30	140	28 19	165	32 11	172
297	44 06	013	21 55	059	48 59	044	29 48	141	28 35	165	32 29	173
298	44 19	012	22 47	059	49 40	043	30 05	141	28 51	165	32 47	173
299	44 31	011	23 38	058	50 21	042	30 22	141	29 07	166	33 04	173

LHA ♈	✦ALTAIR		✦Rasalhague		✦ANTARES		Shaula		✦Peacock		✦ANTARES	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	51°14′	012	33°09′	033	✦DENEB							
271	51 26	010	33 42	032	24°29′	058	✦Alpheratz		FOMALHAUT		✦Peacock	
272	51 36	009	34 14	032	44°53′	009	45°02′	058	12°50′	121	25°12′	159
273	51 45	008	34 45	031	45 02	008	44 53	009	13 42	121	25 33	159
274	51 53	007	35 16	031	45 10	007	45 55	038	14 33	121	25 54	160
275	51°59′	006	35°47′	030	45°24′	005	46°07′	038	15°22′	121	26°15′	160
276	52 04	004	36 17	030	45 29	005	46 32	039	15 42	121	26 55	161
277	52 08	003	36 46	029	45 33	004	46 57	039	16 01	121	27 35	161
278	52 11	002	37 15	028	45 37	003	47 21	039	16 21	121	28 15	161
279	52 12	000	37 43	028	45 39	001	47 45	039	16 40	121	28 55	161
280	52°12′	359	38°10′	027	45°40′	000	48°08′	039	16°59′	121	29°35′	161
281	52 10	358	38 37	026	45 40	359	48 31	038	17 18	121	30 15	161
282	52 07	357	39 04	026	45 39	358	48 54	038	17 37	121	30 55	161
283	52 03	355	39 29	025	45 36	357	49 16	037	17 56	121	31 35	161
284	51 58	354	39 54	024	45 33	356	49 38	036	18 14	121	32 15	161
285	40°18′	023	11°34′	060	✦DENEB							
286	40 42	023	12 26	060	24°18′	050	✦Alpheratz		✦FOMALHAUT		✦Peacock	
287	41 04	022	13 18	060	41 38	050	25°33′	124	25°23′	124	29°43′	166
288	41 26	021	14 10	060	42 24	050	26 08	137	25 55	161	29 57	167
289	41 47	020	15 02	060	43 10	049	26 49	137	26 15	161	30 10	168
290	42°08′	019	15°54′	060	43°55′	049	27°30′	138	26°34′	161	30°22′	168
291	42 27	019	16 46	060	44 40	049	27 51	138	26 53	161	30 34	169
292	42 46	018	17 38	060	45 25	047	28 12	138	27 11	162	30 56	170
293	43 04	017	18 30	059	46 09	047	28 32	139	27 29	163	31 16	171
294	43 20	016	19 21	059	46 52	046	28 52	139	27 46	164	31 35	171
295	43°36′	015	20°13′	059	47°33′	045	29°11′	140	28°03′	164	31°53′	172
296	43 52	014	21 04	059	48 16	044	29 30	140	28 19	165	32 11	172
297	44 06	013	21 55	059	48 59	044	29 48	141	28 35	165	32 29	173
298	44 19	012	22 47	059	49 40	043	30 05	141	28 51	165	32 47	173
299	44 31	011	23 38	058	50 21	042	30 22	141	29 07	166	33 04	173

LHA ♈	✦ARCTURUS		ANTARES		RIGIL KENT		✦ACRUX		Suhail		✦REGULUS		Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	52°01′	059	19°29′	119	20°53′	160	25°37′	177	31°19′	215	60°26′	293	28°26′	353
181	52 52	059	20 22	119	21 13	161	25 40	177	30 44	216	59 31	292	28 18	352
182	53 43	058	21 14	119	21 32	161	25 43	178	30 08	216	58 35	292	28 09	352
183	54 34	057	22 07	119	21 52	162	25 45	178	29 33	217	57 39	291	28 00	351
184	55 24	057	22 59	119	22 10	162	25 47	179	28 57	217	56 43	290	27 51	351
185	56°14′	056	23°51′	120	22°29′	162	25°48′	179	28°20′	218	55°47′	290	27°40′	350
186	57 03	055	24 43	120	22 47	163	25 49	180	27 43	218	54 50	289	27 27	239
187	57 52	054	25 35	120	23 04	163	25 49	180	27 06	219	53 54	289	27 14	239
188	58 41	053	26 27	120	23 21	164	25 49	181	26 29	219	52 57	289	27 01	239
189	59 28	052	27 19	121	23 38	164	25 48	181	25 51	219	52 00	288	26 48	238
190	60°15′	051	28°10′	121	23°54′	164	25°46′	182	25°12′	220	51°03′	288	26°42′	348
191	61 01	050	29 01	121	24 10	165	25 45	182	24 34	220	50 06	287	26 06	347
192	61 47	049	29 53	122	24 26	165	25 42	183	23 55	220	49 08	287	26 15	347
193	62 32	047	30 44	122	24 40	166	25 39	183	23 16	221	48 11	287	26 01	346
194	63 15	046	31 34	122	24 55	166	25 36	184	22 37	221	47 13	287	25 47	346
195	44°44′	052	20°48′	077	32°25′	123	25°32′	184	25°32′	184	46°16′	286	25°32′	345
196	45 31	051	21 46	077	33 15	123	25 22	167	25 27	185	45 18	286	25 16	345
197	46 18	051	22 44	077	34 06	123	25 35	168	25 22	185	44 21	286	25 01	344
198	47 04	050	23 43	077	34 56	124	25 48	168	25 17	186	43 23	285	24 44	344
199	47 50	049	24 41	077	35 45	124	26 00	169	25 11	186	42 25	285	24 27	344
200	48°36′	049	25°40′	077	36°35′	125	26°11′	169	25°04′	186	41°27′	285	24°10′	343
201	49 21	048	26 38	076	37 24	125	26 22	170	24 57	187	40 29	285	23 53	343
202	50 05	047	27 36	076	38 13	126	26 33	170	24 50	187	39 31	285	23 35	342
203	50 49	046	28 34	076	39 02	126	26 42	171	24 42	188	38 33	284	23 16	342
204	51 32	046	29 33	076	39 50	127	26 52	171	24 33	188	37 35	284	22 58	342
205	52°14′	045	30°31′	076	40°38′	127	27°01′	172	24°24′	189	36°37′	284	22°38′	341
206	52 56	044	31 29	076	41 26	128	27 09	172	24 15	189	35 39	284	22 19	341
207	53 37	043	32 27	076	42 13	128	27 17	173	24 05	190	34 40	284	21 59	340
208	54 18	042	33 25	076	43 00	129	27 24	173	23 54	190	33 42	284	21 39	340
209	54 57	041	34 23	075	43 47	129	27 31	174	23 43	191	32 44	284	21 18	340

LHA ♈	VEGA		Rasalhague		✦ANTARES		SPICA		✦ARCTURUS		Alkaid	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	16°36′	050	35°22′	075	44°33′	130	27°37′	174	23°32′	191	31°45′	283
211	17 21	049	36 20	075	45 19	131	27 42	175	23 20	192	30 47	283
212	18 07	049	37 17	075	46 04	131	27 47	176	23 08	192	29 49	283
213	18 52	049	38 15	075	46 49	132	27 52	176	22 55	192	28 50	283
214	19 37	049	39 13	075	47 33	133	27 55	177	22 42	193	27 52	283
215	20°22′	049	40°11′	074	48°17′	134	27°59′	177	22°28′	193	26°53′	283
216	21 07	048	41 09	074	49 00	134	28 01	178	22 14	194	25 55	283
217	21 52	048	42 06	074	49 43	135	28 03	178	22 00	194	24 56	283
218	22 36	048	43 04	074	50 25	136	28 05	179	21 45	195	23 58	283
219	23 21	048	44 02	073	51 06	137	28 06	179	21 30

LAT 0°

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Alpheratz		✦Mirfak		ALDEBARAN		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦ALTAIR		DENEB	
0	60°45′	004	23°43′	033	19°54′	072	29°33′	165	57°01′	205	27°31′	280	27°09′	323
1	60 48	002	24 16	033	20 51	072	29 48	166	56 35	206	26 32	280	26 33	323
2	60 50	001	24 48	033	21 49	072	30 03	166	56 08	208	25 33	280	25 57	322
3	60 49	359	25 20	032	22 46	072	30 17	167	55 39	209	24 34	280	25 20	322
4	60 47	357	25 52	032	23 43	072	30 31	167	55 09	210	23 34	280	24 43	322
5	60°43′	355	26°23′	031	24°40′	072	30°44′	168	54°38′	212	22°35′	280	24°05′	321
6	60 37	353	26 54	031	25 37	072	30 56	168	54 06	213	21 36	280	23 27	321
7	60 29	352	27 25	030	26 34	071	31 08	169	53 34	214	20 37	280	22 49	321
8	60 19	350	27 55	030	27 30	071	31 19	170	53 00	215	19 38	279	22 11	320
9	60 08	348	28 25	030	28 27	071	31 30	170	52 25	216	18 39	279	21 32	320
10	59°55′	346	28°54′	029	29°24′	071	31°39′	171	51°49′	217	17°39′	279	20°54′	320
11	59 40	345	29 23	029	30 21	071	31 49	171	51 12	218	16 40	279	20 15	319
12	59 23	343	29 52	028	31 17	071	31 57	172	50 35	219	15 41	279	19 35	319
13	59 05	342	30 20	028	32 14	070	32 05	173	49 57	220	14 42	279	18 56	319
14	58 45	340	30 47	027	33 10	070	32 13	173	49 18	221	13 43	279	18 16	319
	CAPELLA		ALDEBARAN		✦RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Enif		✦Alpheratz	
15	17°26′	041	34°07′	070	25°54′	099	32°20′	174	48°38′	222	40°29′	283	58°24′	338
16	18 05	041	35 03	070	26 53	099	32 26	175	47 58	223	39 30	283	58 02	337
17	18 44	041	35 59	069	27 52	099	32 31	175	47 17	223	38 32	283	57 37	336
18	19 23	040	36 55	069	28 52	099	32 36	176	46 36	224	37 33	283	57 12	334
19	20 02	040	37 51	069	29 51	099	32 40	176	45 53	225	36 35	282	56 45	333
20	20°40′	040	38°47′	069	30°50′	100	32°43′	177	45°11′	226	35°36′	282	56°17′	331
21	21 19	039	39 43	068	31 49	100	32 46	178	44 28	226	34 38	282	55 48	330
22	21 57	039	40 39	068	32 48	100	32 48	178	43 44	227	33 39	282	55 17	329
23	22 34	039	41 34	068	33 47	100	32 49	179	43 00	228	32 40	282	54 46	328
24	23 12	038	42 30	067	34 46	100	32 50	180	42 15	228	31 41	282	54 13	326
25	23°49′	038	43°25′	067	35°45′	100	32°50′	180	41°30′	229	30°43′	282	53°39′	325
26	24 26	038	44 20	067	36 45	100	32 50	181	40 45	229	29 44	281	53 05	324
27	25 02	037	45 15	066	37 44	100	32 48	182	39 59	230	28 45	281	52 29	323
28	25 39	037	46 10	066	38 43	101	32 46	182	39 13	230	27 46	281	51 53	322
29	26 15	037	47 04	065	39 42	101	32 44	183	38 27	231	26 47	281	51 16	321
	Mirfak		CAPELLA		✦ALDEBARAN		RIGEL		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
30	36°51′	017	26°50′	036	47°59′	065	40°41′	101	32°40′	183	37°40′	231	50°38′	320
31	37 08	016	27 26	036	48 53	064	41 39	101	32 36	184	36 53	232	49 59	319
32	37 25	016	28 01	035	49 47	064	42 38	101	32 32	185	36 06	232	49 19	318
33	37 41	015	28 35	035	50 41	063	43 37	101	32 26	185	35 18	233	48 39	318
34	37 56	014	29 09	035	51 34	063	44 36	102	32 20	186	34 30	233	47 58	317
35	38°10′	013	29°43′	034	52°27′	062	45°35′	102	32°14′	187	33°42′	234	47°17′	316
36	38 23	013	30 17	034	53 20	062	46 33	102	32 06	187	32 53	234	46 35	315
37	38 36	012	30 50	033	54 13	061	47 32	102	31 59	188	32 05	234	45 52	314
38	38 48	011	31 22	033	55 05	060	48 31	102	31 50	189	31 16	235	45 09	314
39	38 59	010	31 54	032	55 57	059	49 29	103	31 41	189	30 27	235	44 26	313
40	39°09′	009	32°26′	032	56°48′	059	50°28′	103	31°31′	190	29°37′	235	43°42′	312
41	39 18	009	32 57	031	57 40	058	51 26	103	31 20	190	28 48	236	42 57	312
42	39 27	008	33 28	030	58 30	057	52 25	104	31 09	191	27 58	236	42 12	311
43	39 35	007	33 58	030	59 20	056	53 23	104	30 58	192	27 08	236	41 27	311
44	39 42	006	34 27	029	60 10	055	54 21	104	30 45	192	26 18	237	40 41	310
	CAPELLA		✦PROCYON		SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		Diphda		✦Hamal	
45	34°56′	029	19°54′	084	31°57′	110	22°23′	149	30°32′	193	52°09′	240	63°18′	333
46	35 25	028	20 53	084	32 53	110	22 53	150	30 19	193	51 17	241	62 50	331
47	35 53	027	21 53	084	33 50	110	23 23	150	30 05	194	50 25	241	62 20	329
48	36 20	027	22 53	084	34 46	111	23 53	150	29 50	194	49 32	242	61 48	328
49	36 47	026	23 52	084	35 42	111	24 22	151	29 35	195	48 39	242	61 16	326
50	37°13′	025	24°52′	084	36°38′	111	24°51′	151	29°19′	195	47°46′	243	60°42′	325
51	37 38	025	25 52	084	37 34	111	25 20	152	29 03	196	46 52	243	60 06	323
52	38 03	024	26 51	084	38 30	112	25 48	152	28 46	197	45 59	244	59 30	322
53	38 27	023	27 51	084	39 26	112	26 16	153	28 29	197	45 05	244	58 52	321
54	38 50	023	28 51	084	40 21	112	26 44	153	28 11	198	44 11	245	58 14	319
55	39°13′	022	29°51′	084	41°17′	113	27°11′	153	27°53′	198	43°16′	245	57°34′	318
56	39 35	021	30 50	084	42 12	113	27 37	154	27 34	199	42 22	245	56 53	317
57	39 56	020	31 50	084	43 07	113	28 04	154	27 14	199	41 27	246	56 12	316
58	40 16	019	32 50	084	44 02	114	28 29	155	26 54	200	40 33	246	55 30	315
59	40 36	019	33 49	084	44 57	114	28 55	155	26 34	200	39 38	246	54 47	314
	CAPELLA		✦PROCYON		SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		Diphda		✦Hamal	
60	40°55′	018	34°49′	084	45°52′	114	29°19′	156	26°13′	201	38°43′	247	54°03′	313
61	41 13	017	35 48	084	46 47	115	29 44	156	25 52	201	37 47	247	53 19	312
62	41 30	016	36 48	084	47 41	115	30 07	157	25 30	201	36 52	247	52 34	311
63	41 46	015	37 48	083	48 35	116	30 31	157	25 08	202	35 57	248	51 49	310
64	42 01	014	38 47	083	49 29	116	30 54	158	24 46	202	35 01	248	51 02	309
65	42°16′	014	39°47′	083	50°23′	117	31°16′	159	24°23′	203	34°05′	248	50°16′	309
66	42 30	013	40 46	083	51 16	117	31 37	159	23 59	203	33 10	248	49 29	308
67	42 42	012	41 46	083	52 09	118	31 59	160	23 36	204	32 14	249	48 41	307
68	42 54	011	42 46	083	53 02	119	32 19	160	23 11	204	31 18	249	47 53	307
69	43 05	010	43 45	083	53 54	119	32 39	161	22 47	204	30 22	249	47 05	306
70	43°15′	009	44°45′	083	54°47′	120	32°58′	161	22°22′	205	29°26′	249	46°16′	305
71	43 24	008	45 44	083	55 38	121	33 17	162	21 57	205	28 29	250	45 27	305
72	43 32	007	46 44	082	56 30	121	33 35	163	21 31	205	27 33	250	44 37	304
73	43 38	006	47 43	082	57 21	122	33 53	163	21 05	206	26 37	250	43 47	304
74	43 44	005	48 43	082	58 11	123	34 10	164	20 39	206	25 41	250	42 57	303
	CAPELLA		✦POLLUX		PROCYON		SIRIUS		✦CANOPUS		Acamar		✦Hamal	
75	43°49′	004	41°22′	051	49°42′	082	59°01′	124	34°26′	165	41°14′	211	42°07′	303
76	43 53	003	42 08	051	50 41	082	59 51	125	34 41	165	40 43	212	41 16	302
77	43 56	002	42 54	050	51 41	082	60 40	126	34 56	166	40 11	212	40 25	302
78	43 58	001	43 40	050	52 40	081	61 28	127	35 10	167	39 39	213	39 34	301
79	43 59	000	44 26	049	53 39	081	62 15	128	35 24	167	39 06	214	38 43	301
80	43°59′	359	45°11′	048	54°39′	081	63°02′	129	35°36′	168	38°32′	214	37°51′	300
81	43 58	359	45 55	048	55 38	081	63 48	131	35 48	169	37 58	215	36 59	300
82	43 56	358	46 39	047	56 37	081	64 33	132	36 00	170	37 23	216	36 07	300
83	43 53	357	47 23	046	57 36	080	65 17	134	36 10	170	36 48	216	35 15	299
84	43 49	356	48 06	045	58 35	080	66 00	135	36 20	171	36 12	217	34 22	299
85	43°44′	355	48°48′	045	59°34′	080	66°42′	137	36°29′	172	35°36′	217	33°30′	299
86	43 38	354	49 30	044	60 33	079	67 22	138	36 37	172	35 00	218	32 37	298
87	43 31	353	50 11	043	61 32	079	68 01	140	36 45	173	34 22	218	31 44	298
88	43 23	352	50 52	042	62 31	079	68 39	142	36 52	174	33 45	219	30 51	298
89	43 14	351	51 31	041	63 30	078	69 15	144	36 58	175	33 07	220	29 58	297

LAT 0°

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		Acamar		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
90	52°10′	040	27°04′	077	29°34′	142	37°03′	175	32°29′	220	63°39′	310	43°04′	350
91	52 49	039	28 02	076	30 11	143	37 07	176	31 50	220	62 53	309	42 53	349
92	53 26	038	29 00	076	30 47	143	37 11	177	31 11	221	62 06	307	42 41	348
93	54 03	037	29 59	076	31 22	144	37 14	178	30 31	221	61 18	306	42 28	347
94	54 38	036	30 57	076	31 58	144	37 16	178	29 51	222	60 29	305	42 15	346
95	55°13′	035	31°55′	076	32°32′	145	37°17′	179	29°11′	222	59°40′	304	42°00′	345
96	55 46	033	32 53	076	33 07	145	37 18	180	28 31	223	58 50	303	41 45	345
97	56 19	032	33 52	076	33 41	146	37 17	181	27 50	223	58 00	302	41 28	344
98	56 50	031	34 50	075	34 14	146	37 16	181	27 09	223	57 09	302	41 11	343
99	57 21	030	35 48	075	34 47	147	37 14	182	26 27	224	56 17	301	40 53	342
100	57°50′	028	36°46′	075	35°20′	148	37°11′	183	25°46′	224	55°26′	300	40°34′	341
101	58 17	027	37 44	075	35 52	148	37 08	184	25 04	225	54 34	299	40 14	340
102	58 44	025	38 42	075	36 23	149	37 04	184	24 21	225	53 41	299	39 54	340
103	59 09	024	39 39	074	36 54	149	36 59	185	23 39	225	52 48	298	39 33	339
104	59 32	022	40 37	074	37 24	150	36 53	186	22 56	225	51 55	297	39 11	338
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
105	59°54′	021	41°35′	074	37°54′	151	36°46′	187	62°39′	252	51°02′	297	38°48′	337
106	60 14	019	42 33	074	38 23	151	36 39	187	61 42	253	50 08	296	38 25	337
107	60 33	017	43 30	073	38 51	152	36 30	188	60 45	253	49 14	296	38 01	336
108	60 50	016	44 28	073	39 19	153	36 21	189	59 47	254	48 20	295	37 36	335
109	61 05	014	45 25	073	39 46	154	36 12	190	58 50	254	47 26	295	37 10	335
110	61°19′	012	46°22′	073	40°12′	154	36°01′	190	57°52′	254	46°31′	294	36°44′	334
111	61 31	010	47 20	072	40 38	155	35 50	191	56 54	255	45 37	294	36 17	333
112	61 40	009	48 17	072	41 03	156	35 38	192	55 56	255	44 42	294	35 50	333
113	61 48	007	49 14	072	41 27	157	35 26	193	54 58	256	43 47	293	35 22	332
114	61 54	005	50 11	071	41 50	158	35 12	193	54 00	256	42 52	293	34 54	331
115	61°58′	003	51°07′	071	42°13′	158	34°58′	194	53°01′	256	41°56′	292	34°25′	331
116	62 01	001	52 04	070	42 35	159	34 43	195	52 03	257	41 01	292	33 55	330
117	62 01	359	53 00	070	42 56	160	34 28	195	51 05	257	40 05	292	33 25	330
118	61 59	357	53 57	070	43 16	161	34 12	196	50 06	257	39 09	292	32 54	329
119	61 55	355	54 53	069	43 35	162	33 55	197	49 08	257	38 13	291	32 23	328
	Dubhe		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		SIRIUS		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
120	19°11′	021	55°49′	068	43°53′	163	33°38′	197	65°13′	227	58°13′	284	31°51′	328
121	19 33	021	56 44	068	44 10	164	33 20	198	64 29	228	57 14	284	31 19	327
122	19 54	021	57 40	067	44 27	165	33 01	198	63 44	229	56 16	283	30 47	327
123	20 15	020	58 35	067	44 42	166	32 42	199	62 58	231	55 18	283	30 14	326
124	20 36	020	59 30	066	44 57	167	32 22	200	62 11	232	54 19	283	29 40	326
125	20°56′	020	60°25′	065	45°10′	168	32°02′	200	61°23′	233	53°21′	282	29°06′	325
126	21 16	019	61 19	065	45 23	168	31 40	201	60 35	234	52 22	282	28 32	325
127	21 36	019	62 13	064	45 34	169	31 19	201	59 46	235	51 23	282	27 57	325
128	21 55	018	63 07	063	45 45	170	30 57	202	58 57	236	50 25	282	27 22	324
129	22 13	018	64 00	062	45 54	172	30 34	202	58 07	237	49 26	281	26 47	324
130	22°32′	018	64°53′	061	46°02′	173	30°11′	203	57°16′	238	48°27′	281	26°11′	323
131	22 50	017	65 45	060	46 10	174	29 47	204	56 25	239	47 28	281	25 35	323
132	23 07	017	66 36	059	46 16	175	29 23	204	55 34	239	46 29	281	24 59	323
133	23 25	016	67 27	057	46 21	176	28 58	205	54 42	240	45 30	281	24 22	322
134	23 41	016	68 18	056	46 25	177	28 33	205	53 50	241	44 31	280	23 45	322
	Dubhe		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		BETELGEUSE		✦POLLUX	
135	23°58′	016	23°02′	102	16°11′	158	28°07′	206	52°57′	241	43°32′	280	56°54′	329
136	24 14	015	24 00	102	16 33	159	27 41	206	52 04	242	42 33	280	56 23	328
137	24 29	015	24 59	102	16 54	159	27 15	207	51 11	243	41 34	280	55 50	327
138	24 44	014	25 57	103	17 16	159	26 48	207	50 18	243	40 35	280	55 17	325
139	24 59	014	26 56	103	17 37	159	26 20	207	49 24	244	39 36	280	54 42	324
140	25°13′	013	27°54′	103	17°58′	160	25°52′	208	48°30′	244	38°37′	279	54°07′	323
141	25 26	013	28 53	103	18 19	160	25 24	208	47 36	245	37 37	279	53 30	322
142	25 40	012	29 51	103	18 39	160	24 56	209	46 42	245	36 38	279	52 53	321
143	25 52	012	30 50	103	18 59	161	24 27	209	45 47	246	35 39	279	52 15	320
144	26 04	011	31 48	103	19 19	161	23 57	209	44 52	246	34 40	279	51 36	319
145	26°16′	011	32°47′	103	19°38′	161	23°27′	210	43°57′	246	33°41′	279	50°56′	318
146	26 27	011	33 45	104	19 57	162	22 57	210	43 02	247	32 41	279	50 16	317
147	26 38	010	34 43	104	20 16	162	22 27	211	42 07	247	31 42	279	49 35	316
148	26 48	010	35 42	104	20 34	162	21 56	211	41 12	247	30 43	279	48 53	316
149	26 58	009	36 40	104	20 52	163	21 25	211	40 16	248	29 43	279	48 11	315
	✦Dubhe		ARCTURUS		✦SPICA		ACRUX		✦SIRIUS		PROCYON		POLLUX	
150	27°07′	009	24°23′	069	37°38′	104	21°09′	163	39°21′	248	54°41′	279	47°28′	314
151	27 16	008	25 19	069	38 36	104	21 27	164	38 25	248	53 42	279	46 44	313
152	27 24	008	26 15	069	39 34	105	21 44	164	37 29	249	52 43	279	46 00	313
153	27 31	007	27 11	068	40 32	105	22 00	164	36 33	249	51 43	278	45 16	312
154	27 38	006	28 07	068	41 30	105	22 16	165	35 37	249	50 44	278	44 31	311
155	27°45′	006	29°02′	068	42°28′	105	22°32′	165	34°41′	249	49°45′	278	43°46′	311
156	27 51	005	29 58	068	43 26	106	22 47	165	33 45	250	48 45	278	43 00	310
157	27 56	005	30 54	068	44 24	106	23 02	166	32 48	250	47 46	278	42 14	309
158	28 01	004	31 49	067	45 21	106	23 16	166	31 52	250	46 46	278	41 27	309
159	28 05	004	32 44	067	46 19	106	23 30	167	30 55	250	45 47	277	40 40	308
160	28°09′	003	33°40′	067	47°16′	107	23°44′	167	29°59′	251	44°47′	277	39°53′	308
161	28 12	003	34 35	067	48 14	107	23 57	168	29 02	251	43 48	277	39 05	307
162	28 15	002	35 30	066	49 11	107	24 10	168	28 05	251	42 48	277	38 17	307
163	28 17	002	36 25	066	50 08	108	24 22	168	27 09	251	41 49	277	37 29	306
164	28 19	001	37 19	066	51 06	108	24 34	169	26 12	251	40 49	277	36 40	306
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		Suhail		PROCYON		✦POLLUX	
165	28°20′	001	38°14′	065	52°03′	108	24°45′	169	39°54′	206	39°50′	277	35°52′	305
166	28 20	000	39 08	065	52 59	109	24 56	170	39 27	207	38 50	277	35 03	305
167	28 20	000	40 03	065	53 56	109	25 06	170	38 59	208	37 50	277	34 13	305
168	28 19	359	40 57	064	54 53	110	25 16	171	38 31	208	36 51	276	33 24	304
169	28 18	358	41 51	064	55 49	110	25 26	171	38 02	209	35 51	276	32 34	304
170	28°16′	358	42°45′	064	56°45′	111	25°35′	172	37°33′	210	34°52′	276	31°44′	303
171	28 13	357	43 38	063	57 41	111	25 43	172	37 02	210	33 52	276	30 54	303
172	28 10	357	44 32	063	58 37	112	25 51	173	36 32	211	32 52	276	30 04	303
173	28 07	356	45 25	062	59 32	113	25 59	173	36 01	212	31 53	276	29 13	303
174	28 03	356	46 18	062	60 28	113	26 06	174	35 29	212	30 53	276	28 22	302
175	27°58′	355	47°11′	061	61°23′	114	26°12′	174	34°56′	213	29°53′	276	27°32′	302
176	27 53	355	48 03	061	62 17	115	26 18	175	34 24	213	28 54	276	26 41	302
177	27 47	354	48 55	060	63 12	116	26 23	175	33 50	214	27 54	276	25 50	301
178	27 41	354	49 47	060	64 05	116	26 28	176	33 16	215	26 54	276	24 58	301
179	27 34	353	50 39	059	64 59	117	26 33	176	32 42	215	25 55	276	24 07	301

LAT 0°

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦ARCTURUS		ANTARES		RIGIL KENT		✦ACRUX		Suhail		✦REGULUS		Dubhe					
180	51°30′ 058	19°58′ 118	21°49′ 160	26°37′ 177	32°07′ 216	60°02′ 294	27°26′ 353											
181	52 21 058	20 50 118	22 09 161	26 40 177	31 32 216	59 07 294	27 18 352											
182	53 11 057	21 43 119	22 29 161	26 43 178	30 57 217	58 12 293	27 01 351											
183	54 01 056	22 36 119	22 48 161	26 45 178	30 21 217	57 17 292	26 51 351											
184	54 51 055	23 28 119	23 07 162	26 47 179	29 44 218	56 21 292	26 51 351											
185	55°40′ 055	24°21′ 119	23°26′ 162	26°48′ 179	29°08′ 218	55°26′ 291	26°48′ 350											
186	56 28 054	25 13 120	23 44 163	26 49 180	28 30 218	54 30 291	26 31 350											
187	57 16 053	26 05 120	24 02 163	26 49 180	27 53 219	53 33 290	26 20 349											
188	58 04 052	26 57 120	24 19 163	26 49 181	27 15 219	52 37 290	26 08 349											
189	58 51 051	27 49 120	24 36 164	26 48 181	26 37 220	51 40 289	25 56 348											
190	59°37′ 050	28°41′ 121	24°52′ 164	26°46′ 182	25°59′ 220	50°44′ 289	25°44′ 348											
191	60 22 049	29 32 121	25 08 165	26 45 182	25 20 220	49 47 289	25 31 347											
192	61 07 047	30 24 121	25 24 165	26 42 183	24 41 221	48 50 288	25 17 347											
193	61 50 046	31 15 121	25 39 166	26 39 183	24 01 221	47 53 288	25 03 346											
194	62 33 045	32 06 122	25 53 166	26 36 184	23 22 221	46 56 288	24 49 346											
	✦Alphecca		Rasalhague		ANTARES		✦RIGIL KENT		ACRUX		✦REGULUS		Dubhe					
195	44°07′ 051	20°34′ 077	32°57′ 122	26°07′ 167	26°32′ 184	45°59′ 287	24°34′ 345											
196	44 54 051	21 32 076	33 48 122	26 21 167	26 27 185	45 01 287	24 18 345											
197	45 40 050	22 31 076	34 38 123	26 34 168	26 22 185	44 04 287	24 03 345											
198	46 26 049	23 29 076	35 29 123	26 46 168	26 16 186	43 06 286	23 47 344											
199	47 11 049	24 27 076	36 19 124	26 59 169	26 10 186	42 09 286	23 30 344											
200	47°56′ 048	25°25′ 076	37°09′ 124	27°10′ 169	26°04′ 187	41°11′ 286	23°13′ 343											
201	48 40 047	26 24 076	37 58 124	27 21 170	25 57 187	40 13 286	22 55 343											
202	49 24 046	27 22 076	38 48 125	27 32 170	25 49 188	39 16 285	22 38 342											
203	50 07 046	28 20 076	39 37 125	27 42 171	25 41 188	38 18 285	22 19 342											
204	50 50 045	29 18 076	40 26 126	27 51 171	25 32 188	37 20 285	22 01 342											
205	51°31′ 044	30°16′ 075	41°14′ 126	28°00′ 172	25°23′ 189	36°22′ 285	21°42′ 341											
206	52 13 043	31 14 075	42 02 127	28 08 172	25 14 189	35 24 285	21 22 341											
207	52 53 042	32 12 075	42 50 127	28 16 173	25 04 190	34 26 284	21 02 341											
208	53 33 041	33 10 075	43 38 128	28 23 173	24 53 190	33 28 284	20 42 340											
209	54 12 040	34 08 075	44 25 129	28 30 174	24 42 191	32 29 284	20 22 340											
	✦VEGA		Rasalhague		ANTARES		✦RIGIL KENT		ACRUX		✦REGULUS		Dubhe					
210	15°57′ 049	35°06′ 075	45°11′ 129	28°36′ 174	24°31′ 191	32°01′ 240												
211	16 42 049	36 04 074	45 58 130	28 42 175	24 19 192	30 33 284	19 40 339											
212	17 27 049	37 02 074	46 43 131	28 47 175	24 06 192	29 35 284	19 18 339											
213	18 12 049	37 59 074	47 29 131	28 51 176	23 54 193	28 36 284	18 57 339											
214	18 57 049	38 57 074	48 14 132	28 55 177	23 40 193	27 38 283	18 34 338											
215	19°42′ 048	39°54′ 074	48°58′ 133	28°59′ 177	23°27′ 193	26°40′ 283	18°12′ 338											
216	20 27 048	40 52 073	49 42 134	29 01 178	23 13 194	25 41 283	17 49 338											
217	21 12 048	41 49 073	50 25 134	29 03 178	22 58 194	24 43 283	17 26 337											
218	21 56 048	42 47 073	51 08 135	29 05 179	22 43 195	23 44 283	17 03 337											
219	22 40 047	43 44 072	51 49 136	29 06 179	22 28 195	22 46 283	16 39 337											
220	23°24′ 047	44°41′ 072	52°31′ 137	29°06′ 180	22°12′ 195	21°47′ 283	16°16′ 336											
221	24 08 047	45 38 072	53 11 138	29 06 180	21 56 196	20 49 283	15 52 336											
222	24 51 046	46 35 072	53 51 139	29 05 181	21 39 196	19 50 283	15 27 336											
223	25 35 046	47 32 071	54 30 140	29 04 182	21 22 197	18 52 283	15 03 336											
224	26 18 046	48 29 071	55 08 141	29 02 182	21 05 197	17 53 283	14 38 335											
	✦VEGA		ALTAIR		Nunki		ANTARES		✦RIGIL KENT		SPICA		✦ARCTURUS		✦Nunki		✦ALTAIR	
225	27°00′ 045	16°54′ 081	27°28′ 120	55°45′ 142	28°59′ 183	64°05′ 244	68°06′ 331											
226	27 43 045	17 54 081	28 20 120	56 21 144	28 56 183	63 11 244	67 36 329											
227	28 25 045	18 53 081	29 11 120	56 56 145	28 53 184	62 17 245	67 05 327											
228	29 07 044	19 52 081	30 03 121	57 30 146	28 48 184	61 22 246	66 31 325											
229	29 49 044	20 51 080	30 55 121	58 03 147	28 44 185	60 27 247	65 56 323											
230	30°30′ 043	21°50′ 080	31°46′ 121	58°35′ 149	28°38′ 185	59°32′ 247	65°20′ 322											
231	31 11 043	22 49 080	32 37 122	59 06 150	28 32 186	58 37 248	64 32 320											
232	31 52 042	23 49 080	33 28 122	59 35 152	28 26 187	57 41 249	64 02 318											
233	32 32 042	24 48 080	34 19 122	60 02 153	28 19 187	56 45 249	63 22 317											
234	33 12 042	25 47 080	35 09 123	60 29 155	28 11 188	55 49 250	62 41 315											
235	33°52′ 041	26°46′ 080	36°00′ 123	60°54′ 156	28°03′ 188	54°52′ 250	61°58′ 314											
236	34 31 040	27 45 080	36 50 124	61 17 158	27 54 189	53 56 251	61 14 313											
237	35 10 040	28 44 080	37 40 124	61 39 160	27 45 189	52 59 251	60 30 312											
238	35 48 039	29 43 080	38 29 124	61 58 162	27 35 190	52 02 252	59 45 311											
239	36 26 039	30 42 080	39 19 125	62 17 163	27 25 190	51 05 252	58 59 309											
	✦ALTAIR		Nunki		✦ARCTURUS		SPICA		✦RIGIL KENT		ACRUX		✦REGULUS		Dubhe			
240	37°03′ 038	31°41′ 080	40°08′ 125	62°33′ 165	50°08′ 252	58°12′ 308												
241	37 40 038	32 40 079	40 56 126	62 47 167	49 11 253	57 25 307	32 47 334											
242	38 16 037	33 39 079	41 45 126	63 00 169	48 14 253	56 37 306	32 21 334											
243	38 52 036	34 38 079	42 33 127	63 10 171	47 16 253	55 48 306	31 54 333											
244	39 28 036	35 37 079	43 21 127	63 19 173	46 19 254	54 59 305	31 27 333											
245	40°02′ 035	36°36′ 079	44°08′ 128	63°25′ 175	45°21′ 254	54°10′ 304	30°59′ 332											
246	40 37 034	37 35 079	44 55 129	63 30 177	44 23 254	53 20 303	30 30 332											
247	41 10 034	38 34 079	45 42 129	63 32 179	43 26 254	52 29 303	30 01 331											
248	41 43 033	39 32 078	46 28 130	63 32 181	42 28 255	51 39 302	29 32 331											
249	42 15 032	40 31 078	47 14 131	63 30 183	41 30 255	50 47 301	29 02 330											
250	42°47′ 031	41°30′ 078	47°59′ 131	63°26′ 185	40°32′ 255	49°56′ 301	28°32′ 330											
251	43 18 031	42 29 078	48 44 132	63 20 187	39 34 255	49 04 300	28 02 329											
252	43 48 030	43 27 078	49 28 133	63 12 189	38 36 256	48 12 299	27 31 329											
253	44 17 029	44 26 077	50 12 134	63 02 191	37 38 256	47 20 299	26 59 328											
254	44 46 028	45 24 077	50 55 135	62 50 193	36 40 256	46 27 298	26 27 328											
255	45°14′ 027	46°23′ 077	51°37′ 135	62°35′ 195	35°41′ 256	45°34′ 298	25°55′ 327											
256	45 41 026	47 21 077	52 19 136	62 19 196	34 43 256	44 41 297	25 23 327											
257	46 07 025	48 20 077	53 00 137	62 02 198	33 45 256	43 48 297	24 50 327											
258	46 32 024	49 18 076	53 40 138	61 42 200	32 46 257	42 54 297	24 17 326											
259	46 56 023	50 16 076	54 20 139	61 21 202	31 48 257	42 00 296	23 43 326											
260	47°20′ 022	51°14′ 076	54°58′ 140	60°58′ 203	30°50′ 257	41°06′ 296	23°09′ 325											
261	47 42 021	52 12 075	55 36 142	60 33 205	29 51 257	40 12 295	22 35 325											
262	48 03 020	53 10 075	56 13 143	60 07 207	28 53 257	39 18 295	22 01 325											
263	48 24 019	54 08 075	56 49 144	59 39 208	27 54 257	38 23 295	21 26 324											
264	48 43 018	55 06 074	57 23 145	59 11 210	26 56 257	37 29 294	20 51 324											
265	49°01′ 017	56°04′ 074	57°57′ 147	58°40′ 211	25°57′ 257	36°34′ 294	20°16′ 324											
266	49 18 016	57 01 073	58 29 148	58 09 212	24 59 258	35 39 294	19 40 324											
267	49 34 015	57 59 073	59 01 149	57 36 214	24 00 258	34 44 293	19 04 323											
268	49 49 014	58 56 073	59 31 151	57 02 215	23 01 258	33 49 293	18 28 323											
269	50 03 013	59 53 072	59 59 152	56 27 216	22 03 258	32 54 293	17 52 323											

LAT 0°

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	VEGA		✦DENEB		Alpheratz		✦FOMALHAUT		Peacock		✦Hamal		Alphecca		✦ACHERNAR		Acamar	
270	50°16′ 011	32°19′ 033	23°57′ 058	31°31′ 240	20°01′ 340													
271	50 27 010	32 51 032	24 48 058	31 32 216	19 40 339	59 07 294	27 18 352											
272	50 37 009	33 23 032	25 38 057	30 57 217	19 18 339	58 12 293	27 01 351											
273	50 46 008	33 54 031	26 29 057	30 21 217	18 57 339	57 17 292	26 51 351											
274	50 53 007	34 25 030	27 19 057	29 44 218	18 34 338	56 21 292	26 51 351											
275	51°00′ 005	34°55′ 030	27°38′ 121	27°52′ 161	26°48′ 179	55°26′ 291	26°48′ 350											
276	51 05 004	35 24 029	28 11 121	28 11 161	26 49 180	54 30 291	26 31 350											
277	51 08 003	35 53 029	28 30 122	28 30 162	26 49 180	53 33 290	26 20 349											
278	51 11 002	36 22 028	28 48 122	28 48 162	26 48 181	52 37 290	26 08 349											
279	51 12 000	36 50 027	29 06 122	29 06 163	26 37 220	51 40 289	25 56 348											
280	51°12′ 359	37°17′ 027	21°54′ 122	29°23′ 164	25°59′ 220	50°44′ 289	25°44′ 348											
281	51 10 358	37 44 026	22 44 122	29 40 164	25 31 347	49 47 289	25 31 347											
282	51 07 357	38 09 025	23 35 123	29 56 165	25 17 347	48 50 288	25 17 347											
283	51 03 355	38 35 025	24 26 123	30 12 165	24 01 221	47 53 288	25 03 346											
284	50 58 354	38 59 024	25 16 123	30 27 166	23 22 221	46 56 288	24 49 346											
	DENEB		Alpheratz		✦FOMALHAUT		Peacock		Nunki		✦Rasalhague		VEGA		✦ANTARES		✦ALTAIR	
285	39°23′ 023	11°04′ 060	26°06′ 123	30°41′ 166	45°19′ 231	24°33′ 286	39°18′ 324											
286	39 46 022	11 56 060	26 56 124	30 55 167	44 33 231	24 18 345	38 42 323											
287	40 09 021	12 48 060	27 46 124	31 08 168	43 46 232	24 03 345	38 06 323											
288	40 30 021	13 40 060	28 36 124	31 21 168	42 58 232	23 47 344	37 30 322											
289	40 51 020	14 32 060	29 25 124	31 33 169	42 09 233	23 30 344	36 53 322											
290	41°11′ 019	15°24′ 060	30°15′ 125	31°44′ 169	41°11′ 286	23°13′ 343	36°15′ 321											
291	41 30 018	16 16 059	31 04 125	31 55 170	40 13 286	22 55 343	35 37 321											
292	41 49 017	17 07 059	31 53 125	32 05 171	39 45 235	22 38 342	34 59 320											
293	42 06 017	17 59 059	32 42 126	32 15 171	38 56 235	22 19 342	34 20 320											
294	42 23 016	18 50 059	33 30 126	32 24 172	38 07 236	21 59 341	33 41 319											
295	42°38′ 015	19°42′ 059	34°18′ 127	32°32′ 172	37°17′ 236	21°42′ 341	33°01′ 318											
296	42 53 014	20 33 059	35 07 127	32 40 173	36 27 236	21 22 341	32 21 318											
297	43 07 013	21 24 058	35 54 127	32 47 174	35 37 237	21 02 341	31 41 317											
298	43 20 012	22 15 058	36 42 128	32 53 174	34 47 237	20 42 340	31 00 317											
299	43 32 011	23 06 058	37 29 128	32 59 175	33 56 238	20 22 340	30 19 317											
	✦DENEB		✦FOMALHAUT		Alpheratz		Peacock		✦ANTARES		Shaula		✦Peacock		ANTARES		✦ARCTURUS	
300	43°43′ 010	24°31′ 058	38°16′ 129	33°04′ 176	32°05′ 238	52°04′ 291	26°08′ 159											
301	43 54 009	24 48 058	39 02 129	33 08 176	32 15 238	52 16 190	26 29 159											
302	44 03 008	25 38 057	39 48 130	33 11 177	31 24 239	52 06 191	26 51 159											
303	44 11 007	26 29 057	40 34 130	33 14 178	30 32 239	51 54 192	27 11 160											
304	44 18 006	27 19 057	41 20 131	33 16 178	29 41 239	51 41 193	27 32 160											
305	44°24′ 005	28°09′ 056	42°05′ 132	33°18′ 179	28°49′ 239	47°22′ 289	27°52′ 159											
306	44 29 004	28 59 056	42 49 132	33 19 180	27 58 240	46 25 288	27 58 240											
307	44 33 003	29 49 056	43 34 133	33 19 180	27 06 240	45 28 288	27 06 240											
308	44 37 002	30 38 055	44 17 134	33 18 181	26 14 240	44 31 288	26 14 240											
309	44 39 001	31 28 055	45 01 134	33 17 182	25 22 240	43 34 287	25 22 240											
310	44°40′ 000	32°17′ 055	45°43′ 135	33°15′ 182	24°29′ 241	42°36′ 287	24°29′ 239											
311	44 40 359	33 06 054	46 26 136	33 13 183	23 37 241	41 39 287	23 37 239											
312	44 39 359	33 54 054	47 07 136	33 09 183	22 45 241	40 41 287	22 45 239											
313	44 37 358	34 43 054	47 48 137	33 05 184	21 52 241	39 44 286	21 52 239											
314	44 33 357	35 31 053	48 29 138	33 01 185	20 59 241	38 46 286	20 59 238											
315	36°19′ 053	32°55′ 185	49°08′ 139	50°16′ 226	37°49′ 286	39°18′ 324												
316	37 06 052	32 49 186	49 48 140	49 32 227	36 51 286	38 42 323												
317	37 54 052	32 43 187	50 26 141	48 48 228	35 53 286	38 06 323												
318	38 41 051	32 35 187	51 03 142	48 03 229	34 55 285	37 30 322												
319	39 27 051	32 27 188	51 40 143	47 18 229	33 58 285	36 53 322												
320	40°14′ 050	32°19′ 189	52°16′ 144	46°33′ 230	33°00′ 285	36°15′ 321												
321	41 00 050	32 10 189	52 51 145	45 46 231	32 02 285	35 37 320												
322	41 45 049	32 00 190	53 26 146	45 00 231	31 04 285	34 59 320												
323	42 31 049	31 49 190	53 59 147	44 13 232	30 06 285	34 20 319												
324	43 15 048	31 38 191	54 31 148	43 25 232	29 07 284	33 41 319												
325	44°00′ 047	31°26′ 192	55°02′ 149	42°38′ 233	28°09′ 284	33°01′ 318												
326	44 44 047	31 14 192	55 32 151	41 50 234	27 11 284	32 21 318												
327	45 27 046	31 01 193	56 01 152	41 01 234	26 13 284	31 41 317												
328	46 10 045	30 47 193	56 29 153	40 12 235	25 15 284	31 00 317												
329	46 52 044	30 33 194	56 55 155	39 23 235	24 16 284	30 19 317												
330	47°34′ 044	30°18′ 195	57°20′ 156	✦FOMALHAUT	34°18′ 127	32°32′ 172												
331	48 15 043	30 02 195	57 44 157	35 07 127	34 00 173	32 47 174												
332	48 56 042	29 47 196	58 06 159	35 42 128	33 42 174	32 53 175												
333	49 36 041	29 30 196	58 27 160	36 17 128	33 23 175	32 59 175												
334	50 15 040	29 13 197	58 46 162	36 52 129	33 04 176	33 04 176												
335	50°53′ 039	50°16′ 119	59°04′ 164	28°55′ 197	51°59′ 285	26°06′ 314												
336	51 31 038	51 08 119	59 20 165	28 37 198	51 00 284	25 23 314												
337	52 08 037	52 00 120	59 35 167	28 19 198	50 02 284	24 39 314												
338	52 44 036	52 52 121	59 48 169	28 00 199	49 04 284	23 56 313												
339	53 19 035	53 44 121	59 59 170	27 40 199	48 06 283	23 12 313												
340	53°53′ 034	54°35′ 122	60°08′ 172	27°20′ 200	47°09′ 283	22°28′ 313												
341	54 27 033	55 25 123	60 15 174	26 59 200	46 09 283	21 44 312												
342	54 59 032	56 16 124	60 21 175	26 38 201	45 10 283	20 59 312												
343	55 30 031	57 05 124	60 25 177	26 17 201	44 12 282	20 15 312												
344	56 00 029	57 55 125	60 27 179	25 55 202	43 13 282	19 30 312												
345	56°29′ 028	38°42′ 059	22°39′ 134	24°43′ 158	60°27′ 181	42°14′ 282												
346	56 56 027	39 33 059	23 21 135	25 05 158	60 26 182	41 16 282												
347	57 23 025	40 24 058	24 04 135	25 27 159	60 22 184	40 17 282												
348	57 47 024	41 15 058	24 46 135	25 49 159	60 17 186	39 18 282												
349	58 11 022	42 06 057	25 28 136	26 11 159	60 10 188	38 19 281												
350	58°33′ 021	42°57′ 057	26°10′ 136	26°31′ 160	60°01′ 189	37°21′ 281												
351	58 54 019	43 47 056	26 52 136	26 52 160	59 50 191	36 22 281												
352	59 13 018	44 37 056	27 33 137	27 12 161	59 38 193	35 23 281												
353	59 30 016	45 26 055	28 14 137	27 31 161	59 24 194	34 24 281												
354	59 46 014	46 15 055	28 54 138	27 50 162	59 08 196	33 25 281												
355	60°00′ 013	47°04′ 054	29°35′ 138	28°09′ 162	58°51′ 198	32°26′ 281												
356	60 13 011	47 52 053	30 15 138	28 27 163	58 32 199	31 27 280												
357	60 23 009	48 40 053	30 54 139	28 44 163	58 11 201	30 28 280												
358	60 32 008	49 28 052	31 34 139	29 01 164	57 49 202	29 29 280												
359	60 39 006	50 15 051	32 13 140	29 17 164	57 26 204	28 30 280												

LAT 1°S

LHA ♈	Alpheratz Hc Zn	◆ALDEBARAN Hc Zn	RIGEL Hc Zn	ACHERNAR Hc Zn	◆FOMALHAUT Hc Zn	ALTAIR Hc Zn	◆DENEB Hc Zn
0	59°45′ 004	19°36′ 072	11°13′ 098	30°31′ 165	57°55′ 206	27°20′ 281	26°21′ 323
1	59 48 002	20 33 072	12 12 098	30 46 165	57 29 207	26 21 280	25 45 323
2	59 50 001	21 30 072	13 11 098	31 01 166	57 01 209	25 22 280	25 09 323
3	59 49 359	22 27 072	14 11 098	31 16 167	56 31 210	24 23 280	24 32 322
4	59 47 357	23 24 071	15 10 098	31 29 167	56 01 211	23 24 280	23 55 322
5	59°43′ 355	24°21′ 071	16°10′ 098	31°42′ 168	55°29′ 212	22°25′ 280	23°18′ 321
6	59 37 354	25 18 071	17 09 098	31 55 168	54 57 214	21 26 280	22 41 321
7	59 30 352	26 14 071	18 08 098	32 07 169	54 23 215	20 27 280	22 03 321
8	59 20 350	27 11 071	19 08 098	32 18 169	53 48 216	19 28 280	21 25 320
9	59 09 349	28 08 071	20 07 098	32 29 170	53 13 217	18 29 280	20 46 320
10	58°56′ 347	29°04′ 070	21°06′ 098	32°39′ 171	52°37′ 218	17°30′ 280	20°08′ 320
11	58 42 345	30 01 070	22 06 098	32 48 171	51 59 219	16 30 280	19 29 320
12	58 26 344	30 57 070	23 05 098	32 57 172	51 21 220	15 31 280	18 50 319
13	58 08 342	31 53 070	24 04 099	33 05 173	50 42 221	14 32 279	18 11 319
14	57 49 341	32 50 070	25 04 099	33 12 173	50 03 222	13 33 279	17 31 319

LHA ♈	CAPELLA Hc Zn	ALDEBARAN Hc Zn	◆RIGEL Hc Zn	ACHERNAR Hc Zn	◆FOMALHAUT Hc Zn	Enif Hc Zn	◆Alpheratz Hc Zn
15	16°40′ 041	33°46′ 069	26°03′ 099	33°19′ 174	49°23′ 223	40°15′ 284	57°28′ 339
16	17 20 041	34 42 069	27 02 099	33 25 174	48 42 223	39 17 284	57 06 338
17	17 59 040	35 38 069	28 02 099	33 31 175	48 00 224	38 18 284	56 43 336
18	18 37 040	36 34 068	29 01 099	33 36 176	47 18 225	37 20 283	56 18 335
19	19 16 040	37 29 068	30 00 099	33 40 176	46 36 226	36 22 283	55 52 333
20	19°54′ 040	38°25′ 068	31°00′ 099	33°43′ 177	45°53′ 226	35°23′ 283	55°24′ 332
21	20 32 039	39 20 068	31 59 099	33 46 178	45 09 227	34 25 283	54 55 331
22	21 10 039	40 16 067	32 58 099	33 48 178	44 25 228	33 26 283	54 26 330
23	21 47 039	41 11 067	33 57 099	33 49 179	43 40 228	32 28 282	53 55 328
24	22 25 038	42 06 066	34 56 099	33 50 180	42 55 229	31 29 282	53 23 327
25	23°02′ 038	43°01′ 066	35°56′ 099	33°50′ 180	42°10′ 229	30°30′ 282	52°50′ 326
26	23 38 038	43 56 066	36 55 099	33 50 181	41 24 230	29 32 282	52 16 325
27	24 15 037	44 50 065	37 54 100	33 48 182	40 38 231	28 33 282	51 41 324
28	24 51 037	45 45 065	38 53 100	33 46 182	39 51 231	27 34 282	51 05 323
29	25 27 036	46 39 064	39 52 100	33 44 183	39 04 232	26 36 282	50 29 322

LHA ♈	CAPELLA Hc Zn	◆BETELGEUSE Hc Zn	SIRIUS Hc Zn	CANOPUS Hc Zn	◆ACHERNAR Hc Zn	FOMALHAUT Hc Zn	◆Alpheratz Hc Zn
30	26°02′ 036	30°34′ 081	18°02′ 107	15°03′ 145	33°40′ 184	38°17′ 232	49°51′ 321
31	26 37 036	31 33 081	18 59 107	15 37 145	33 36 184	37 30 233	49 13 320
32	27 12 035	32 32 081	19 57 107	16 11 145	33 31 185	36 42 233	48 34 319
33	27 46 035	33 31 080	20 54 108	16 45 146	33 26 185	35 54 233	47 55 318
34	28 20 034	34 30 080	21 51 108	17 19 146	33 20 186	35 06 234	47 14 317
35	28°54′ 034	35°29′ 080	22°48′ 108	17°52′ 146	33°13′ 187	34°17′ 234	46°34′ 317
36	29 27 033	36 29 080	23 45 108	18 26 146	33 06 187	33 28 235	45 52 316
37	29 59 033	37 28 080	24 42 108	18 59 147	32 58 188	32 39 235	45 10 315
38	30 32 032	38 27 080	25 39 108	19 32 147	32 49 189	31 50 235	44 28 314
39	31 03 032	39 26 080	26 36 108	20 04 147	32 40 189	31 01 236	43 44 314
40	31°35′ 031	40°25′ 079	27°33′ 108	20°37′ 148	32°30′ 190	30°11′ 236	43°01′ 313
41	32 06 031	41 24 079	28 30 109	21 09 148	32 19 190	29 21 236	42 17 312
42	32 36 030	42 23 079	29 27 109	21 41 148	32 08 191	28 31 237	41 32 312
43	33 06 030	43 21 079	30 24 109	22 12 148	31 56 192	27 41 237	40 47 311
44	33 35 029	44 20 079	31 20 109	22 43 149	31 44 192	26 51 237	40 02 311

LHA ♈	CAPELLA Hc Zn	◆BETELGEUSE Hc Zn	SIRIUS Hc Zn	CANOPUS Hc Zn	◆ACHERNAR Hc Zn	Diphda Hc Zn	◆Hamal Hc Zn
45	34°04′ 028	45°19′ 078	32°17′ 109	23°14′ 149	31°31′ 193	52°39′ 241	62°24′ 334
46	34 32 028	46 18 078	33 14 109	23 45 149	31 17 193	51 46 242	61 57 332
47	34 59 027	47 16 078	34 10 110	24 15 150	31 03 194	50 53 242	61 28 330
48	35 26 026	48 15 078	35 07 110	24 45 150	30 48 195	50 00 243	60 57 329
49	35 53 026	49 14 077	36 03 110	25 15 151	30 33 195	49 07 243	60 26 327
50	36°19′ 025	50°12′ 077	36°59′ 110	25°44′ 151	30°17′ 196	48°13′ 244	59°52′ 326
51	36 44 024	51 11 077	37 56 111	26 13 151	30 01 196	47 19 244	59 18 324
52	37 08 024	52 09 077	38 52 111	26 41 152	29 44 197	46 25 245	58 42 323
53	37 32 023	53 07 076	39 48 111	27 09 152	29 26 197	45 31 245	58 05 322
54	37 55 022	54 06 076	40 44 111	27 37 153	29 08 198	44 36 246	57 28 320
55	38°17′ 021	55°04′ 076	41°39′ 112	28°04′ 153	28°50′ 198	43°41′ 246	56°49′ 319
56	38 39 021	56 02 075	42 35 112	28 31 154	28 30 199	42 47 246	56 09 318
57	39 00 020	57 00 075	43 31 112	28 58 154	28 11 199	41 52 247	55 29 317
58	39 20 019	57 57 074	44 26 113	29 24 155	27 51 200	40 56 247	54 47 316
59	39 39 018	58 55 074	45 21 113	29 49 155	27 30 200	40 01 247	54 05 315

LHA ♈	◆CAPELLA Hc Zn	POLLUX Hc Zn	◆SIRIUS Hc Zn	CANOPUS Hc Zn	ACHERNAR Hc Zn	◆Diphda Hc Zn	Hamal Hc Zn
60	39°58′ 018	28°35′ 057	46°16′ 113	30°14′ 156	27°09′ 201	39°06′ 248	53°22′ 314
61	40 15 017	29 25 057	47 11 114	30 39 156	26 48 201	38 10 248	52 39 313
62	40 32 016	30 15 056	48 06 114	31 03 157	26 26 202	37 15 248	51 54 312
63	40 48 015	31 05 056	49 01 115	31 26 157	26 04 202	36 19 248	51 09 311
64	41 03 014	31 55 056	49 55 115	31 49 158	25 41 202	35 23 249	50 24 310
65	41°18′ 013	32°44′ 055	50°49′ 116	32°12′ 158	25°18′ 203	34°27′ 249	49°38′ 310
66	41 31 012	33 33 055	51 43 116	32 33 159	24 54 203	33 31 249	48 51 309
67	41 43 012	34 22 055	52 37 117	32 55 159	24 30 204	32 35 249	48 05 308
68	41 55 011	35 11 054	53 30 117	33 15 160	24 06 204	31 39 249	47 17 307
69	42 06 010	35 59 054	54 23 118	33 36 161	23 41 204	30 43 250	46 29 307
70	42°15′ 009	36°48′ 053	55°16′ 119	33°55′ 161	23°16′ 205	29°47′ 250	45°41′ 306
71	42 24 008	37 35 053	56 08 119	34 14 162	22 51 205	28 50 250	44 52 306
72	42 32 007	38 23 052	57 01 120	34 32 163	22 25 206	27 54 250	44 03 305
73	42 39 006	39 10 052	57 52 121	34 50 163	21 59 206	26 57 250	43 14 304
74	42 45 005	39 57 051	58 43 122	35 07 164	21 33 206	26 01 251	42 24 304

LHA ♈	CAPELLA Hc Zn	◆POLLUX Hc Zn	REGULUS Hc Zn	Suhail Hc Zn	◆CANOPUS Hc Zn	ACHERNAR Hc Zn	◆Hamal Hc Zn
75	42°50′ 004	40°44′ 051	12°13′ 078	20°33′ 137	35°24′ 165	21°06′ 207	41°34′ 303
76	42 54 003	41 30 050	13 12 078	21 14 137	35 39 165	20 39 207	40 44 303
77	42 56 002	42 16 049	14 10 077	21 55 137	35 54 166	20 12 207	39 53 302
78	42 58 001	43 01 049	15 09 077	22 35 138	36 09 167	19 44 208	39 03 302
79	42 59 000	43 46 048	16 07 077	23 15 138	36 22 167	19 16 208	38 12 301
80	42°59′ 359	44°31′ 048	17°06′ 077	23°56′ 138	36°35′ 168	18°48′ 208	37°20′ 301
81	42 58 359	45 15 047	18 04 077	24 35 139	36 47 169	18 20 208	36 29 301
82	42 56 358	45 58 046	19 03 077	25 15 139	36 59 169	17 51 209	35 37 300
83	42 53 357	46 41 045	20 01 077	25 54 139	37 09 170	17 22 209	34 45 300
84	42 49 356	47 23 045	21 00 077	26 33 140	37 19 171	16 53 209	33 53 300
85	42°44′ 355	48°05′ 044	21°58′ 077	27°12′ 140	37°28′ 172	16°23′ 209	33°01′ 299
86	42 38 354	48 46 043	22 56 077	27 51 140	37 37 172	15 54 210	32 08 299
87	42 31 353	49 27 042	23 55 077	28 29 141	37 45 173	15 24 210	31 16 299
88	42 23 352	50 07 041	24 53 076	29 07 141	37 51 174	14 54 210	30 23 298
89	42 15 351	50 46 040	25 51 076	29 44 142	37 57 175	14 24 210	29 30 298

LHA ♈	POLLUX Hc Zn	◆REGULUS Hc Zn	Suhail Hc Zn	◆CANOPUS Hc Zn	Acamar Hc Zn	◆ALDEBARAN Hc Zn	CAPELLA Hc Zn
90	51°24′ 039	26°50′ 076	30°21′ 142	38°03′ 175	33°14′ 220	63°00′ 311	42°05′ 350
91	52 02 038	27 48 076	30 58 142	38 07 176	32 35 221	62 15 310	41 54 349
92	52 39 037	28 46 076	31 35 143	38 11 177	31 56 221	61 29 309	41 42 348
93	53 14 036	29 44 076	32 11 143	38 14 178	31 16 222	60 42 308	41 30 347
94	53 49 035	30 42 076	32 46 144	38 16 178	30 36 222	59 54 307	41 16 347
95	54°23′ 034	31°40′ 075	33°21′ 144	38°17′ 179	29°55′ 223	59°05′ 306	41°02′ 346
96	54 56 033	32 38 075	33 56 145	38 18 180	29 15 223	58 16 305	40 47 345
97	55 28 031	33 36 075	34 30 145	38 17 181	28 33 223	57 27 304	40 31 344
98	55 59 030	34 34 075	35 04 146	38 16 181	27 52 224	56 37 303	40 14 343
99	56 28 029	35 32 075	35 37 147	38 14 182	27 10 224	55 46 302	39 56 342
100	56°57′ 027	36°30′ 074	36°10′ 147	38°11′ 183	26°28′ 225	54°55′ 301	39°37′ 342
101	57 24 026	37 28 074	36 43 148	38 08 184	25 46 225	54 04 301	39 18 341
102	57 49 025	38 25 074	37 14 148	38 03 185	25 04 225	53 12 300	38 58 340
103	58 14 023	39 23 074	37 45 149	37 58 185	24 21 225	52 20 299	38 37 339
104	58 36 022	40 21 073	38 16 150	37 52 186	23 38 226	51 27 299	38 15 338

LHA ♈	POLLUX Hc Zn	◆REGULUS Hc Zn	Suhail Hc Zn	◆CANOPUS Hc Zn	RIGEL Hc Zn	◆ALDEBARAN Hc Zn	CAPELLA Hc Zn
105	58°58′ 020	41°18′ 073	38°46′ 150	37°46′ 187	62°57′ 254	50°34′ 298	37°53′ 338
106	59 18 018	42 15 073	39 15 151	37 38 188	61 59 254	49 41 297	37 30 337
107	59 36 017	43 13 073	39 44 152	37 30 188	61 01 255	48 48 297	37 06 336
108	59 52 015	44 10 072	40 12 152	37 21 189	60 03 255	47 54 296	36 41 336
109	60 07 013	45 07 072	40 40 153	37 11 190	59 05 256	47 00 296	36 16 335
110	60°20′ 012	46°04′ 072	41°06′ 154	37°00′ 191	58°07′ 256	46°06′ 295	35°50′ 334
111	60 32 010	47 01 071	41 32 155	36 49 191	57 09 256	45 12 295	35 24 334
112	60 41 008	47 58 071	41 58 156	36 37 192	56 11 257	44 17 295	34 57 333
113	60 49 006	48 54 071	42 22 156	36 24 193	55 12 257	43 23 294	34 29 332
114	60 55 005	49 51 070	42 46 157	36 11 193	54 14 257	42 28 294	34 01 332
115	60°59′ 003	50°47′ 070	43°09′ 158	35°56′ 194	53°15′ 258	41°33′ 293	33°32′ 331
116	61 01 001	51 43 069	43 31 159	35 41 195	52 16 258	40 38 293	33 03 330
117	61 01 359	52 39 069	43 52 160	35 26 195	51 18 258	39 42 293	32 33 330
118	60 59 357	53 35 068	44 12 161	35 10 196	50 19 258	38 47 292	32 03 329
119	60 55 356	54 31 068	44 32 162	34 53 197	49 20 259	37 51 292	31 32 329

LHA ♈	◆REGULUS Hc Zn	Gienah Hc Zn	◆ACRUX Hc Zn	CANOPUS Hc Zn	SIRIUS Hc Zn	◆BETELGEUSE Hc Zn	POLLUX Hc Zn
120	55°26′ 067	24°53′ 109	11°07′ 155	34°35′ 197	65°54′ 228	57°57′ 286	60°50′ 354
121	56 21 067	25 50 109	11 32 155	34 17 198	65 08 230	56 59 285	60 42 352
122	57 16 066	26 47 109	11 57 155	33 58 199	64 22 231	56 01 285	60 33 350
123	58 11 065	27 43 109	12 22 156	33 39 199	63 35 232	55 03 284	60 22 348
124	59 05 065	28 40 110	12 47 156	33 18 200	62 47 233	54 05 284	60 09 347
125	59°59′ 064	29°36′ 110	13°12′ 156	32°58′ 200	61°59′ 235	53°07′ 284	59°54′ 345
126	60 53 063	30 33 110	13 36 156	32 37 201	61 10 236	52 09 283	59 38 343
127	61 46 062	31 29 110	14 00 156	32 15 202	60 20 237	51 10 283	59 20 342
128	62 39 061	32 25 110	14 24 157	31 52 202	59 30 237	50 12 283	59 00 340
129	63 31 060	33 21 111	14 48 157	31 29 203	58 39 238	49 13 283	58 39 339
130	64°23′ 059	34°18′ 111	15°12′ 157	31°06′ 203	57°47′ 239	48°15′ 282	58°16′ 337
131	65 14 058	35 14 111	15 35 157	30 42 204	56 56 240	47 16 282	57 52 336
132	66 04 057	36 10 111	15 58 157	30 18 204	56 04 241	46 17 282	57 27 334
133	66 54 056	37 05 111	16 21 158	29 53 205	55 11 241	45 19 282	57 00 333
134	67 43 054	38 01 112	16 44 158	29 27 205	54 18 242	44 20 281	56 32 331

LHA ♈	Alioth Hc Zn	◆SPICA Hc Zn	ACRUX Hc Zn	◆CANOPUS Hc Zn	SIRIUS Hc Zn	BETELGEUSE Hc Zn	◆POLLUX Hc Zn
135	16°06′ 030	23°14′ 102	17°06′ 158	29°01′ 206	53°25′ 243	43°21′ 281	56°02′ 330
136	16 35 030	24 13 102	17 28 158	28 35 206	52 32 243	42 22 281	55 32 329
137	17 05 029	25 11 102	17 50 159	28 08 207	51 38 244	41 23 281	55 00 327
138	17 34 029	26 10 102	18 12 159	27 41 207	50 44 244	40 24 281	54 27 326
139	18 03 029	27 09 102	18 33 159	27 13 208	49 50 245	39 25 280	53 53 325
140	18°32′ 028	28°07′ 102	18°54′ 160	26°45′ 208	48°56′ 245	38°26′ 280	53°19′ 324
141	19 00 028	29 06 102	19 15 160	26 17 209	48 01 246	37 27 280	52 43 323
142	19 29 028	30 05 102	19 35 160	25 48 209	47 06 246	36 28 280	52 06 322
143	19 56 027	31 03 103	19 55 161	25 19 209	46 11 247	35 29 280	51 29 321
144	20 24 027	32 02 103	20 15 161	24 49 210	45 16 247	34 30 280	50 50 320
145	20°51′ 027	33°00′ 103	20°35′ 161	24°19′ 210	44°21′ 247	33°31′ 280	50°11′ 319
146	21 18 026	33 59 103	20 54 162	23 49 210	43 25 248	32 32 279	49 32 318
147	21 45 026	34 57 103	21 13 162	23 19 211	42 30 248	31 33 279	48 51 317
148	22 11 026	35 56 103	21 31 162	22 48 211	41 34 248	30 33 279	48 10 316
149	22 36 025	36 54 103	21 49 163	22 17 211	40 38 249	29 34 279	47 28 316

LHA ♈	Alioth Hc Zn	◆ARCTURUS Hc Zn	SPICA Hc Zn	◆ACRUX Hc Zn	CANOPUS Hc Zn	SIRIUS Hc Zn	◆POLLUX Hc Zn
150	23°02′ 025	24°02′ 069	37°52′ 103	22°07′ 163	21°45′ 212	39°43′ 249	46°46′ 315
151	23 27 024	24 57 068	38 51 104	22 24 163	21 13 212	38 47 249	46 03 314
152	23 52 024	25 53 068	39 49 104	22 41 164	20 41 212	37 50 249	45 20 313
153	24 16 024	26 49 068	40 47 104	22 58 164	20 09 213	36 54 250	44 36 313
154	24 40 023	27 44 068	41 45 104	23 14 165	19 36 213	35 58 250	43 51 312
155	25°03′ 023	28°40′ 068	42°43′ 104	23°30′ 165	19°04′ 213	35°01′ 250	43°06′ 311
156	25 26 022	29 35 067	43 42 105	23 45 165	18 31 214	34 05 250	42 21 311
157	25 49 022	30 30 067	44 40 105	24 00 166	17 57 214	33 08 251	41 35 310
158	26 11 021	31 26 067	45 38 105	24 15 166	17 24 214	32 12 251	40 49 309
159	26 32 021	32 21 067	46 35 105	24 29 167	16 50 214	31 15 251	40 03 309
160	26°54′ 020	33°16′ 066	47°33′ 106	24°42′ 167	16°16′ 215	30°18′ 251	39°16′ 308
161	27 14 020	34 10 066	48 31 106	24 56 167	15 42 215	29 22 251	38 29 308
162	27 34 019	35 05 066	49 29 106	25 08 168	15 08 215	28 25 251	37 41 307
163	27 54 019	36 00 065	50 26 107	25 21 168	14 33 215	27 28 252	36 53 307
164	28 13 018	36 54 065	51 24 107	25 33 169	13 59 215	26 31 252	36 05 306

LHA ♈	Alioth Hc Zn	◆ARCTURUS Hc Zn	SPICA Hc Zn	◆ACRUX Hc Zn	Suhail Hc Zn	SIRIUS Hc Zn	◆POLLUX Hc Zn
165	28°32′ 018	37°49′ 065	52°21′ 107	25°44′ 169	40°47′ 207	25°34′ 252	35°17′ 306
166	28 50 017	38 43 064	53 18 108	25 55 170	40 20 207	24 37 252	34 28 306
167	29 08 017	39 37 064	54 15 108	26 06 170	39 52 208	23 40 252	33 39 305
168	29 25 016	40 30 064	55 12 108	26 16 171	39 24 209	22 43 252	32 50 305
169	29 41 016	41 24 063	56 09 109	26 25 171	38 54 209	21 46 252	32 00 304
170	29°57′ 015	42°17′ 063	57°06′ 109	26°34′ 172	38°25′ 210	20°48′ 252	31°11′ 304
171	30 12 014	43 11 062	58 02 110	26 43 172	37 54 211	19 51 253	30 21 304
172	30 27 014	44 04 062	58 59 110	26 51 173	37 23 211	18 54 253	29 31 303
173	30 41 013	44 56 061	59 55 111	26 58 173	36 52 212	17 57 253	28 41 303
174	30 55 013	45 49 061	60 51 112	27 05 174	36 19 213	16 59 253	27 50 303
175	31°07′ 012	46°41′ 060	61°46′ 112	27°12′ 174	35°47′ 213	16°02′ 253	27°00′ 302
176	31 20 011	47 33 060	62 42 113	27 18 175	35 14 214	15 05 253	26 09 302
177	31 31 011	48 25 059	63 37 114	27 23 175	34 40 214	14 07 253	25 18 302
178	31 42 010	49 16 059	64 31 115	27 28 176	34 06 215	13 10 253	24 27 302
179	31 53 010	50 07 058	65 26 116	27 33 176	33 31 215	12 13 253	23 36 301

LAT 1°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	Alioth		✦ARCTURUS		ANTARES		✦ACRUX		Suhail		Alphard		✦REGULUS			
180	32°02′	009	50°58′	057	20°26′	118	27°36′	177	32°56′	216	51°28′	257	59°37′	296		
181	32 12	008	51 48	057	21 19	118	27 40	177	32 21	217	50 30	257	58 43	295		
182	32 20	008	52 38	056	22 12	118	27 43	178	31 45	217	49 31	258	57 48	294		
183	32 28	007	53 27	055	23 05	118	27 45	178	31 08	217	48 33	258	56 53	294		
184	32 35	006	54 16	054	23 57	119	27 47	179	30 32	218	47 34	258	55 58	293		
185	32°41′	006	55°05′	053	24°50′	119	27°48′	179	29°55′	218	46°35′	258	55°03′	293		
186	32 47	005	55 52	052	25 42	119	27 49	180	29 17	219	45 36	259	54 08	292		
187	32 52	004	56 40	052	26 35	119	27 49	180	28 40	219	44 38	259	53 12	292		
188	32 56	004	57 26	051	27 27	120	27 49	181	28 01	220	43 39	259	52 16	291		
189	33 00	003	58 12	049	28 19	120	27 48	181	27 23	220	42 40	259	51 20	291		
190	33°03′	002	58°58′	048	29°11′	120	27°46′	182	26°44′	220	41°41′	259	50°24′	290		
191	33 05	002	59 42	047	30 03	120	27 45	182	26 05	221	40 42	259	49 27	290		
192	33 06	001	60 26	046	30 55	121	27 42	183	25 26	221	39 43	259	48 31	289		
193	33 07	000	61 08	045	31 46	121	27 39	183	24 47	221	38 44	260	47 34	289		
194	33 07	000	61 50	043	32 38	121	27 36	184	24 07	222	37 45	260	46 37	289		
195	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		✦ACRUX		Alphard		✦REGULUS		Alioth			
	62°31′	042	20°20′	076	33°29′	122	27°31′	184	36°46′	260	45°40′	288	33°07′	359		
196	63 10	041	21 18	076	34 20	122	27 27	185	35 47	260	44 43	288	33 05	358		
197	63 49	039	22 16	076	35 11	122	27 22	185	34 48	260	43 46	288	33 03	358		
198	64 26	037	23 14	076	36 01	123	27 16	186	33 49	260	42 49	287	33 01	357		
199	65 02	036	24 13	076	36 52	123	27 10	186	32 50	260	41 52	287	32 57	356		
200	65°36′	034	25°11′	076	37°42′	123	27°03′	187	31°50′	260	40°54′	287	32°53′	356		
201	66 08	032	26 09	075	38 32	124	26 56	187	30 51	260	39 57	286	32 48	355		
202	66 39	030	27 07	075	39 22	124	26 49	188	29 52	261	38 59	286	32 43	354		
203	67 08	028	28 05	075	40 11	125	26 40	188	28 53	261	38 02	286	32 37	354		
204	67 35	026	29 03	075	41 00	125	26 32	189	27 54	261	37 04	286	32 30	353		
205	68°00′	023	30°01′	075	41°49′	126	26°23′	189	26°55′	261	36°06′	286	32°23′	353		
206	68 23	021	30 59	075	42 38	126	25 55	189	26 13	189	35 08	285	32 14	352		
207	68 43	019	31 56	075	43 26	127	25 52	190	25 32	190	34 10	285	32 04	352		
208	69 01	016	32 54	074	44 14	127	25 57	190	24 49	190	33 12	285	31 56	351		
209	69 17	014	33 52	074	45 02	128	25 41	191	22 58	261	32 14	285	31 46	350		

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦VEGA		DENEB		Enif		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ANTARES		Rasalhague		✦ALTAIR	
270	49°17′	011	31°28′	032	32°59′	077	13°51′	120	27°03′	158	56°38′	218	31°35′	293
271	49 28	010	32 00	032	33 57	077	14 43	120	27 25	159	56 01	220	30 40	293
272	49 38	009	32 32	031	34 56	077	15 34	120	27 47	159	55 22	221	29 45	293
273	49 46	008	33 03	031	35 54	077	16 26	121	28 08	160	54 43	222	28 49	293
274	49 54	006	33 33	030	36 53	077	17 18	121	28 28	160	54 02	223	27 54	292
275	50°00′	005	34°03′	030	37°51′	077	18°09′	121	28°48′	161	53°21′	224	26°58′	292
276	50 05	004	34 32	029	38 50	076	19 01	121	29 08	161	52 39	225	26 03	292
277	50 08	003	35 01	028	39 48	076	19 52	121	29 27	162	51 57	226	25 07	292
278	50 11	002	35 29	028	40 46	076	20 43	121	29 45	162	51 14	226	24 11	292
279	50 12	000	35 56	027	41 44	076	21 34	122	30 03	163	50 30	227	23 15	291
280	50°12′	359	36°23′	026	42°42′	075	22°25′	122	30°21′	163	49°46′	228	22°20′	291
281	50 10	358	36 49	026	43 40	075	23 16	122	30 37	164	49 01	229	21 24	291
282	50 08	357	37 15	025	44 38	075	24 07	122	30 54	164	48 16	229	20 28	291
283	50 04	356	37 40	024	45 36	075	24 58	122	31 10	165	47 30	230	19 31	291
284	49 58	354	38 04	023	46 34	074	25 49	123	31 25	166	46 44	231	18 35	291
285	DENEB		Enif		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ANTARES		Rasalhague		✦VEGA	
	38°28′	023	47°32′	074	26°39′	123	31°39′	166	45°57′	231	65°04′	304	49°52′	353
286	38 51	022	48 29	074	27 29	123	31 53	167	45 10	232	64 13	302	49 44	352
287	39 13	021	49 27	073	28 19	123	32 07	167	44 22	233	63 23	301	49 35	351
288	39 34	020	50 24	073	29 09	124	32 20	168	43 34	233	62 31	300	49 25	350
289	39 55	020	51 22	073	29 59	124	32 32	169	42 46	234	61 39	299	49 13	348
290	40°14′	019	52°19′	072	30°49′	124	32°43′	169	41°58′	234	60°46′	298	48°47′	346
291	40 33	018	53 16	072	31 38	125	32 54	170	41 09	235	59 53	298	48 32	345
292	40 51	017	54 13	071	32 28	125	33 05	170	40 20	235	59 00	297	48 16	344
293	41 09	016	55 10	071	33 17	125	33 14	171	39 30	236	58 06	296	47 59	343
294	41 25	015	56 06	070	34 05	126	33 23	172	38 40	236	57 12	295	47 43	343
295	41°40′	015	57°03′	070	34°54′	126	33°32′	172	37°50′	237	56°18′	295	47°41′	342
296	41 55	014	57 59	069	35 42	126	33 39	173	37 00	237	55 23	294	47 22	341
297	42 09	013	58 55	069	36 31	127	33 46	174	36 10	237	54 28	293	47 01	340
298	42 22	012	59 51	068	37 18	127	33 53	174	35 19	238	53 33	293	46 40	339
299	42 33	011	60 46	067	38 06	128	33 58	175	34 28	238	52 38	292	46 18	338

LAT 2°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Alpheratz		✦ALDEBARAN		RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		ALTAIR		✦DENEB	
0	58°45′	004	19°17′	072	11°21′	098	31°29′	165	58°49′	206	27°09′	281	25°33′	324
1	58 48	002	20 14	072	12 21	098	31 44	165	58 22	208	26 10	281	24 57	323
2	58 50	000	21 11	071	13 20	098	31 59	166	57 53	209	25 11	281	24 21	323
3	58 49	359	22 08	071	14 19	098	32 14	166	57 23	211	24 12	281	23 45	322
4	58 47	357	23 05	071	15 19	098	32 28	167	56 52	212	23 13	281	23 08	322
5	58°43′	355	24°01′	071	16°18′	098	32°41′	168	56°20′	213	22°14′	280	22°31′	322
6	58 38	354	24 58	071	17 17	098	32 54	168	55 47	214	21 15	280	21 54	321
7	58 30	352	25 54	071	18 17	098	33 06	169	55 12	215	20 16	280	21 16	321
8	58 21	350	26 51	070	19 16	098	33 17	169	54 37	217	19 17	280	20 38	321
9	58 10	349	27 47	070	20 16	098	33 28	170	54 01	218	18 18	280	20 00	320
10	57°58′	347	28°44′	070	21°15′	098	33°38′	171	53°24′	219	17°19′	280	19°22′	320
11	57 44	346	29 40	070	22 14	098	33 47	171	52 46	220	16 20	280	18 43	320
12	57 28	344	30 36	069	23 14	098	33 56	172	52 07	221	15 21	280	18 05	319
13	57 11	343	31 32	069	24 13	098	34 04	172	51 28	222	14 22	280	17 25	319
14	56 52	341	32 28	069	25 12	098	34 12	173	50 47	222	13 23	280	16 46	319
	CAPELLA		ALDEBARAN		✦RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Enif		✦Alpheratz	
15	15°55′	041	33°24′	069	26°12′	098	34°19′	174	50°07′	223	40°00′	285	56°32′	340
16	16 34	040	34 20	068	27 11	098	34 25	174	49 25	224	39 02	285	56 11	338
17	17 13	040	35 16	068	28 11	098	34 31	175	48 43	225	38 04	284	55 48	337
18	17 51	040	36 11	068	29 10	098	34 35	176	48 00	226	37 06	284	55 23	335
19	18 30	040	37 07	067	30 09	098	34 40	176	47 17	226	36 08	284	54 58	334
20	19°08′	039	38°02′	067	31°09′	098	34°43′	177	46°34′	227	35°09′	284	54°31′	333
21	19 46	039	38 57	067	32 08	098	34 46	178	45 49	228	34 11	283	54 03	332
22	20 23	039	39 52	066	33 07	098	34 48	178	45 05	228	33 13	283	53 34	330
23	21 00	038	40 47	066	34 06	099	34 49	179	44 20	229	32 14	283	53 03	329
24	21 37	038	41 42	066	35 06	099	34 50	180	43 34	230	31 16	283	52 32	328
25	22°14′	038	42°36′	065	36°05′	099	34°50′	180	42°48′	230	30°17′	283	52°00′	327
26	22 51	037	43 31	065	37 04	099	34 50	181	42 02	231	29 19	283	51 26	326
27	23 27	037	44 25	064	38 04	099	34 48	182	41 16	231	28 20	282	50 52	325
28	24 03	036	45 19	064	39 03	099	34 46	182	40 29	232	27 22	282	50 17	324
29	24 38	036	46 12	063	40 02	099	34 44	183	39 41	232	26 23	282	49 41	323
	CAPELLA		✦BETELGEUSE		SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
30	25°13′	036	30°24′	080	18°20′	107	15°52′	145	34°40′	184	38°54′	233	49°04′	322
31	25 48	035	31 23	080	19 17	107	16 26	145	34 36	184	38 06	233	48 27	321
32	26 23	035	32 22	080	20 14	107	17 01	145	34 31	185	37 18	234	47 49	320
33	26 57	034	33 21	080	21 12	107	17 35	145	34 26	186	36 29	234	47 10	319
34	27 30	034	34 20	080	22 09	107	18 08	146	34 20	186	35 41	234	46 30	318
35	28°04′	033	35°19′	079	23°06′	107	18°42′	146	34°13′	187	34°52′	235	45°50′	317
36	28 36	033	36 18	079	24 03	107	19 16	146	34 05	187	34 03	235	45 09	317
37	29 09	032	37 17	079	25 01	108	19 49	146	33 57	188	33 14	235	44 27	316
38	29 41	032	38 16	079	25 58	108	20 22	147	33 49	189	32 24	236	43 45	315
39	30 12	031	39 14	079	26 55	108	20 55	147	33 39	189	31 34	236	43 03	314
40	30°43′	031	40°13′	079	27°52′	108	21°27′	147	33°29′	190	30°45′	236	42°20′	314
41	31 14	030	41 12	078	28 49	108	21 59	148	33 18	191	29 54	237	41 36	313
42	31 44	030	42 11	078	29 46	108	22 31	148	33 07	191	29 04	237	40 52	312
43	32 13	029	43 09	078	30 43	108	23 03	148	32 55	192	28 14	237	40 08	312
44	32 42	029	44 08	078	31 40	108	23 35	149	32 43	192	27 23	237	39 23	311
	CAPELLA		✦BETELGEUSE		SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		Diphda		✦Hamal	
45	33°11′	028	45°06′	077	32°37′	109	24°06′	149	32°29′	193	53°07′	242	61°31′	334
46	33 39	027	46 05	077	33 33	109	24 36	149	32 16	194	52 14	243	61 04	333
47	34 06	027	47 03	077	34 30	109	25 07	150	32 01	194	51 21	243	60 36	331
48	34 33	026	48 02	077	35 27	109	25 37	150	31 46	195	50 27	244	60 06	330
49	34 59	025	49 00	076	36 23	109	26 07	150	31 31	195	49 33	244	59 35	328
50	35°24′	025	49°58′	076	37°20′	110	26°36′	151	31°15′	196	48°39′	245	59°02′	327
51	35 49	024	50 56	076	38 16	110	27 05	151	30 58	196	47 45	245	58 29	325
52	36 13	023	51 54	075	39 13	110	27 34	152	30 41	197	46 50	246	57 54	324
53	36 36	023	52 52	075	40 09	110	28 02	152	30 23	197	45 55	246	57 18	323
54	36 59	022	53 50	075	41 05	111	28 30	152	30 05	198	45 01	246	56 41	321
55	37°21′	021	54°48′	074	42°01′	111	28°58′	153	29°46′	198	44°05′	247	56°03′	320
56	37 43	020	55 46	074	42 57	111	29 25	153	29 27	199	43 10	247	55 24	319
57	38 03	020	56 43	073	43 53	111	29 52	154	29 08	199	42 15	247	54 44	318
58	38 23	019	57 40	073	44 49	112	30 18	154	28 47	200	41 20	248	54 04	317
59	38 42	018	58 38	072	45 44	112	30 43	155	28 27	200	40 24	248	53 22	316
	✦CAPELLA		POLLUX		✦SIRIUS		CANOPUS		ACHERNAR		✦Diphda		Hamal	
60	39°00′	017	28°02′	057	46°40′	113	31°09′	155	28°05′	201	39°28′	248	52°40′	315
61	39 18	017	28 52	056	47 35	113	31 33	156	27 44	201	38 33	249	51 57	314
62	39 34	016	29 42	056	48 30	113	31 58	156	27 22	202	37 37	249	51 14	313
63	39 50	015	30 31	056	49 25	114	32 21	157	26 59	202	36 41	249	50 30	312
64	40 05	014	31 21	055	50 20	114	32 45	158	26 36	203	35 45	249	49 45	311
65	40°19′	013	32°10′	055	51°15′	115	33°07′	158	26°13′	203	34°49′	249	48°59′	310
66	40 32	012	32 59	054	52 09	115	33 29	159	25 49	203	33 52	250	48 14	310
67	40 45	011	33 47	054	53 03	116	33 51	159	25 25	204	32 56	250	47 27	309
68	40 56	011	34 35	054	53 57	116	34 12	160	25 01	204	32 00	250	46 40	308
69	41 07	010	35 24	053	54 51	117	34 32	160	24 36	205	31 03	250	45 53	308
70	41°16′	009	36°11′	053	55°44′	117	34°52′	161	24°11′	205	30°07′	250	45°05′	307
71	41 25	008	36 59	052	56 37	118	35 11	162	23 45	205	29 10	251	44 17	306
72	41 32	007	37 46	052	57 30	119	35 30	162	23 19	206	28 14	251	43 29	306
73	41 39	006	38 33	051	58 22	120	35 48	163	22 53	206	27 17	251	42 40	305
74	41 45	005	39 19	051	59 14	120	36 05	164	22 27	206	26 21	251	41 51	305
	CAPELLA		✦POLLUX		REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦Hamal	
75	41°50′	004	40°05′	050	12°00′	077	21°16′	137	36°21′	164	22°00′	207	41°01′	304
76	41 54	003	40 51	049	12 59	077	21 58	137	36 37	165	21 32	207	40 11	304
77	41 57	002	41 36	049	13 57	077	22 39	137	36 52	166	21 05	207	39 21	303
78	41 58	001	42 21	048	14 55	077	23 19	137	37 07	166	20 37	208	38 31	303
79	41 59	000	43 06	047	15 54	077	24 00	138	37 21	167	20 09	208	37 40	302
80	41°59′	359	43°50′	047	16°52′	077	24°40′	138	37°34′	168	19°41′	208	36°49′	302
81	41 58	359	44 33	046	17 51	077	25 20	138	37 46	169	19 12	209	35 58	301
82	41 56	358	45 16	045	18 49	077	26 00	139	37 58	169	18 43	209	35 07	301
83	41 53	357	45 59	045	19 47	077	26 40	139	38 08	170	18 14	209	34 15	300
84	41 49	356	46 40	044	20 46	076	27 19	139	38 19	171	17 45	209	33 23	300
85	41°44′	355	47°22′	043	21°44′	076	27°58′	140	38°28′	171	17°16′	210	32°31′	300
86	41 39	354	48 02	042	22 42	076	28 37	140	38 36	172	16 46	210	31 39	299
87	41 32	353	48 42	041	23 41	076	29 15	140	38 44	173	16 16	210	30 47	299
88	41 24	352	49 21	040	24 39	076	29 53	141	38 51	174	15 46	210	29 54	299
89	41 15	351	50 00	039	25 37	076	30 31	141	38 57	174	15 16	210	29 02	298

LAT 2°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		Acamar		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
90	50°38′	038	26°35′	076	31°09′	142	39°03′	175	34°00′	221	62°20′	313	41°06′	350
91	51 14	037	27 33	075	31 46	142	39 07	176	33 20	221	61 36	312	40 55	349
92	51 51	036	28 31	075	32 22	142	39 11	177	32 41	222	60 50	310	40 44	349
93	52 26	035	29 29	075	32 59	143	39 14	178	32 01	222	60 04	309	40 31	348
94	53 00	034	30 27	075	33 35	143	39 16	178	31 20	223	59 17	308	40 18	347
95	53°33′	033	31°25′	075	34°10′	144	39°17′	179	30°39′	223	58°30′	307	40°04′	346
96	54 05	032	32 23	075	34 45	144	39 18	180	29 58	223	57 42	306	39 49	345
97	54 37	031	33 20	074	35 20	145	39 17	181	29 17	224	56 53	305	39 33	344
98	55 07	029	34 18	074	35 54	146	39 16	182	28 35	224	56 03	304	39 16	343
99	55 35	028	35 16	074	36 27	146	39 14	182	27 53	225	55 14	303	38 59	343
100	56°03′	027	36°13′	074	37°01′	147	39°11′	183	27°11′	225	54°23′	303	38°40′	342
101	56 30	025	37 11	073	37 33	147	39 08	184	26 29	225	53 33	302	38 21	341
102	56 55	024	38 08	073	38 05	148	39 03	185	25 46	225	52 41	301	38 01	340
103	57 18	023	39 06	073	38 37	149	38 58	185	25 03	226	51 50	300	37 41	339
104	57 41	021	40 03	073	39 08	149	38 52	186	24 20	226	50 58	300	37 19	339
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
105	58°01′	020	41°00′	072	39°38′	150	38°45′	187	63°13′	256	50°06′	299	36°57′	338
106	58 21	018	41 57	072	40 08	151	38 37	188	62 14	256	49 13	298	36 34	337
107	58 38	016	42 54	072	40 37	151	38 29	188	61 16	257	48 20	298	36 11	337
108	58 54	015	43 51	071	41 05	152	38 20	189	60 18	257	47 27	297	35 47	336
109	59 09	013	44 48	071	41 33	153	38 10	190	59 19	257	46 34	297	35 22	335
110	59°21′	011	45°45′	071	42°00′	154	37°59′	191	58°21′	258	45°40′	296	34°56′	334
111	59 32	010	46 41	070	42 27	154	37 48	191	57 22	258	44 46	296	34 30	334
112	59 42	008	47 37	070	42 52	155	37 36	192	56 24	258	43 52	295	34 03	333
113	59 49	006	48 34	069	43 17	156	37 23	193	55 25	258	42 58	295	33 36	333
114	59 55	005	49 30	069	43 41	157	37 09	194	54 26	259	42 03	295	33 08	332
115	59°59′	003	50°26′	069	44°04′	158	36°55′	194	53°27′	259	41°09′	294	32°40′	331
116	60 01	001	51 21	068	44 27	159	36 39	195	52 28	259	40 14	294	32 11	331
117	60 01	359	52 17	068	44 48	159	36 24	196	51 29	259	39 19	293	31 41	330
118	59 59	357	53 12	067	45 09	160	36 07	196	50 31	260	38 24	293	31 11	330
119	59 55	356	54 07	066	45 29	161	35 50	197	49 32	260	37 29	293	30 40	329
	✦REGULUS		Gienah		✦ACRUX		CANOPUS		SIRIUS		✦BETELGEUSE		POLLUX	
120	55°02′	066	25°12′	109	12°01′	155	35°32′	198	66°33′	230	57°40′	287	59°50′	354
121	55 57	065	26 09	109	12 27	155	35 14	198	65 46	231	56 43	287	59 43	352
122	56 51	065	27 06	109	12 52	155	34 55	199	64 59	233	55 45	286	59 34	350
123	57 45	064	28 03	109	13 17	155	34 35	199	64 11	234	54 48	286	59 23	349
124	58 38	063	29 00	109	13 42	156	34 15	200	63 22	235	53 50	285	59 10	347
125	59°32′	062	29°56′	109	14°06′	156	33°54′	201	62°33′	236	52°52′	285	58°56′	345
126	60 25	061	30 53	109	14 31	156	33 32	201	61 43	237	51 54	285	58 40	344
127	61 17	060	31 49	110	14 55	156	33 10	202	60 52	238	50 56	284	58 23	342
128	62 09	060	32 46	110	15 19	156	32 48	202	60 01	239	49 58	284	58 04	341
129	63 00	058	33 42	110	15 43	157	32 25	203	59 10	240	49 00	284	57 43	339
130	63°51′	057	34°38′	110	16°07′	157	32°01′	204	58°18′	241	48°01′	283	57°21′	338
131	64 41	056	35 35	110	16 30	157	31 37	204	57 25	241	47 03	283	56 57	336
132	65 31	055	36 31	111	16 54	157	31 12	205	56 32	242	46 05	283	56 33	335
133	66 19	054	37 27	111	17 17	158	30 47	205	55 39	243	45 06	283	56 06	333
134	67 07	052	38 23	111	17 39	158	30 21	206	54 46	243	44 08	282	55 39	332
	Alioth		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		BETELGEUSE		✦POLLUX	
135	15°14′	030	23°26′	101	18°02′	158	29°55′	206	53°52′	244	43°09′	282	55°10′	331
136	15 43	029	24 25	101	18 24	158	29 29	207	52 58	244	42 10	282	54 40	329
137	16 13	029	25 24	101	18 46	159	29 02	207	52 04	245	41 12	282	54 09	328
138	16 42	029	26 22	102	19 08	159	28 34	207	51 10	245	40 13	281	53 37	327
139	17 11	029	27 21	102	19 29	159	28 06	208	50 15	246	39 14	281	53 04	326
140	17°39′	028	28°20′	102	19°50′	160	27°38′	208	49°20′	246	38°15′	281	52°30′	325
141	18 07	028	29 19	102	20 11	160	27 10	209	48 25	247	37 16	281	51 55	324
142	18 35	028	30 17	102	20 32	160	26 41	209	47 30	247	36 18	281	51 19	323
143	19 03	027	31 16	102	20 52	160	26 11	210	46 35	248	35 19	281	50 42	322
144	19 30	027	32 15	102	21 12	161	25 41	210	45 39	248	34 20	280	50 04	321
145	19°58′	027	33°13′	102	21°32′	161	25°11′	210	44°44′	248	33°21′	280	49°26′	320
146	20 24	026	34 12	102	21 51	161	24 41	211	43 48	249	32 22	280	48 47	319
147	20 51	026	35 10	102	22 10	162	24 10	211	42 52	249	31 23	280	48 07	318
148	21 17	026	36 09	102	22 28	162	23 39	211	41 56	249	30 23	280	47 26	317
149	21 42	025	37 07	103	22 46	163	23 08	212	41 00	249	29 24	280	46 45	316
	Alioth		ARCTURUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		✦POLLUX	
150	22°07′	025	23°39′	068	38°06′	103	23°04′	163	22°36′	212	40°04′	250	46°03′	315
151	22 32	024	24 35	068	39 04	103	23 22	163	22 04	212	39 07	250	45 21	315
152	22 57	024	25 31	068	40 03	103	23 39	164	21 32	213	38 11	250	44 38	314
153	23 21	023	26 26	067	41 01	103	23 55	164	20 59	213	37 15	250	43 55	313
154	23 45	023	27 21	067	42 00	103	24 12	164	20 27	213	36 18	251	43 11	313
155	24°08′	023	28°17′	067	42°58′	104	24°28′	165	19°54′	213	35°22′	251	42°27′	312
156	24 31	022	29 12	067	43 56	104	24 43	165	19 20	214	34 25	251	41 42	311
157	24 53	022	30 07	066	44 54	104	24 58	166	18 47	214	33 28	251	40 56	311
158	25 15	021	31 02	066	45 53	104	25 13	166	18 13	214	32 31	251	40 11	310
159	25 36	021	31 56	066	46 51	104	25 27	166	17 40	214	31 34	252	39 25	310
160	25°57′	020	32°51′	066	47°49′	105	25°41′	167	17°05′	215	30°38′	252	38°38′	309
161	26 18	020	33 46	065	48 47	105	25 54	167	16 31	215	29 41	252	37 52	308
162	26 38	019	34 40	065	49 45	105	26 07	168	15 57	215	28 44	252	37 04	308
163	26 57	019	35 34	065	50 43	105	26 20	168	15 22	215	27 47	252	36 17	307
164	27 16	018	36 29	064	51 40	106	26 32	169	14 47	216	26 50	252	35 29	307
	Alioth		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		Suhail		SIRIUS		✦POLLUX	
165	27°35′	018	37°23′	064	52°38′	106	26°43′	169	41°41′	207	25°52′	252	34°41′	307
166	27 53	017	38 16	064	53 36	106	26 54	170	41 13	208	24 55	252	33 53	306
167	28 10	017	39 10	063	54 33	107	27 05	170	40 45	208	23 58	253	33 04	306
168	28 27	016	40 03	063	55 31	107	27 15	171	40 16	209	23 01	253	32 15	305
169	28 43	015	40 57	062	56 28	107	27 24	171	39 47	210	22 04	253	31 26	305
170	28°59′	015	41°50′	062	57°25′	108	27°33′	172	39°16′	211	21°06′	253	30°37′	304
171	29 14	014	42 42	061	58 22	108	27 42	172	38 46	211	20 09	253	29 47	304
172	29 29	014	43 35	061	59 19	109	27 50	172	38 14	212	19 12	253	28 58	304
173	29 43	013	44 27	060	60 15	109	27 58	173	37 42	212	18 14	253	28 08	303
174	29 56	013	45 19	060	61 12	110	28 05	173	37 10	213	17 17	253	27 18	303
175	30°09′	012	46°11′	059	62°08′	111	28°11′	174	36°37′	214	16°20′	253	26°27′	303
176	30 21	011	47 02	059	63 04	111	28 17	174	36 03	214	15 22	253	25 37	303
177	30 32	011	47 54	058	64 00	112	28 23	175	35 29	215	14 25	253	24 46	302
178	30 43	010	48 44	058	64 55	113	28 28	175	34 55	215	13 27	253	23 55	302
179	30 54	010	49 35	057	65 51	113	28 32	176	34 20	216	12 30	253	23 04	302

LAT 2°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
180	31°03′	009	50°25′	056	20°54′	118	28°36′	176	33°44′	216	51°41′	258	59°10′	297	31°11′	294	57°25′	219
181	31 12	008	51 14	055	21 47	118	28 40	177	33 09	217	50 42	259	58 16	297	30 16	294	56 47	220
182	31 20	008	52 04	055	22 40	118	28 43	177	32 32	217	49 43	259	57 23	296	29 21	293	55 27	222
183	31 28	007	52 52	054	23 33	118	28 45	178	31 56	218	48 45	259	56 28	295	28 26	293	54 26	223
184	31 35	006	53 41	053	24 26	118	28 47	179	31 19	218	47 46	259	55 34	295	27 31	293	54 46	224
185	31°41′	006	54°28′	052	25°19′	118	28°48′	179	30°42′	219	46°47′	259	54°39′	294	26°36′	293	54°04′	225
186	31 47	005	55 15	051	26 11	119	28 49	180	30 04	219	45 48	260	53 44	293	25 40	292	53 22	226
187	31 52	004	56 02	050	27 04	119	28 49	180	29 26	220	44 49	260	52 39	293	24 45	292	52 39	226
188	31 56	004	56 48	049	27 56	119	28 49	181	28 48	220	43 50	260	51 54	292	23 49	292	51 55	227
189	32 00	003	57 33	048	28 49	119	28 48	181	28 09	220	42 51	260	50 58	292	22 53	292	51 11	228
190	32°03′	002	58°17′	047	29°41′	120	28°46′	182	27°30′	221	41°52′	260	50°02′	291	21°58′	292	50°26′	229
191	32 05	002	59 01	046	30 33	120	28 44	182	26 51	221	40 53	260	49 07	291	21 02	291	49 40	230
192	32 06	001	59 44	045	31 25	120	28 42	183	26 11	221	39 54	260	48 10	290	20 06	291	48 54	230
193	32 07	000	60 25	044	32 17	120	28 39	183	25 31	222	38 54	260	47 14	290	19 10	291	48 08	231
194	32 07	000	61 06	042	33 08	121	28 35	184	24 51	222	37 55	260	46 18	290	18 14	291	47 21	232
195	ARCTURUS		61°46′	041	34°00′	121	28°31′	184	36°56′	261	45°21′	289	32°07′	359	48°52′	353	64°30′	305
196	62 24	039	21 03	076	34 51	121	28 27	185	35 57	261	44 24	289	32 05	358	48 45	352	63 41	304
197	63 02	038	22 01	076	35 42	122	28 22	185	34 58	261	43 28	288	32 03	358	48 36	351	62 51	303
198	63 38	036	23 00	075	36 33	122	28 16	186	33 59	261	42 31	288	32 01	357	48 26	350	62 00	302
199	64 12	034	23 58	075	37 24	122	28 10	186	32 59	261	41 34	288	31 57	356	48 15	349	61 09	301
200	64°46′	033	24°56′	075	38°15′	123	28°03′	187	32°00′	261	40°37′	288	31°53′	356	48°02′	348	60°17′	300
201	65 17	031	25 53	075	39 05	123	27 53	187	31 01	261	39 39	287	31 49	355	47 49	346	59 25	299
202	65 47	029	26 51	075	39 55	124	27 48	188	30 02	261	38 42	287	31 44	355	47 34	345	58 32	298
203	66 15	027	27 49	075	40 45	124	27 40	188	29 03	261	37 45	287	31 37	354	47 19	344	57 39	297
204	66 41	025	28 47	074	41 35	124	27 31	189	28 03	261	36 47	286	31 31	353	47 02	343	56 46	297
205	67°05′	023	29°45′	074	42°24′	125	27°22′	189	27°04′	261	35°50′	286	31°23′	353	46°44′	342	55°52′	296
206	67 27	020	30 42	074	43 13	125	27 12	190	26 05	261	34 52	286	31 15	352	46 25	341	54 58	295
207	67 46	018	31 40	074	44 02	126	27 02	190	25 05	261	33 54	286	31 06	351	46 05	340	54 04	295
208	68 04	016	32 38	074	44 50	126	26 51	191	24 06	261	32 57	286	30 57	351	45 44	339	53 09	294
209	68 19	013	33 35	073	45 38	127	26 40	191	23 07	261	31 59	285	30 47	350	45 22	338	52 15	294

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
210	68°31′	011	14°38′	049	46°26′	128	30°36′	174	26°28′	191	60°12′	237	31°01′	285	35°03′	176	34°09′	239
211	68 41	008	15 23	049	47 13	128	30 41	175	26 16	192	59 21	238	30 03	285	35 08	176	33 17	239
212	68 48	005	16 08	048	48 00	129	30 47	175	26 04	192	58 30	238	29 05	285	35 11	177	32 25	240
213	68 52	003	16 53	048	48 47	130	30 51	176	25 51	193	57 39	239	28 07	285	35 14	178	31 34	240
214	68 54	000	17 38	048	49 33	130	30 55	177	25 37	193	56 47	240	28 09	284	35 16	178	30 42	240
215	68°53′	358	18°22′	048	50°18′	131	30°58′	177	25°23′	194	55°55′	241	26°11′	284	35°18′	179	29°50′	240
216	68 49	355	19 06	047	51 03	132	31 01	178	25 09	194	55 03	241	25 13	284	35 19	180	28 57	241
217	68 42	352	19 50	047	51 48	133	31 03	178	24 54	194	54 10	242	24 15	284	35 19	180	28 05	241
218	68 33	350	20 34	047	52 31	133	31 05	179	24 39	195	53 17	243	23 16	284	35 18	181	27 13	241
219	68 21	347	21 18	047	53 15	134	31 06	179	24 23	195	52 23	243	22 18	284	35 17	182	26 20	241
220	68°07′	345	22°02′	046	53°57′	135	31°06′	180	24°07′	196	51°30′	244	21°20′	284	35°15′	182	25°27′	241
221	67 50	342	22 45	046	54 39	136	31 06	180	23 51	196	50 36	244	20 22	283	35 13	183	24 35	242
222	67 30	340	23 28	046	55 20	137	31 05	181	23 34	196	49 42	245	19 23	283	35 09	184	23 42	242
223	67 09	338	24 11	045	56 01	138	31 04	182	23 17	197	48 47	245	18 25	283	35 05	184	22 49	242
224	66 45	336	24 53	045	56 40	139	31 02	182	23 00	197	47 53	246	17 27	283	34 59	185	21 56	242
225	Alphecca		60°06′	016	♦VEGA		ALTAIR		ANTARES		♦RIGIL KENT		SPICA		♦ARCTURUS		♦ALTAIR	
226	60 21	014	26 17	044	46 52	075	53 44	135	17 33	080	30 56	183	64 14	198	43 44	299	16 34	080
227	60 35	012	26 59	044	47 32	075	54 27	135	18 32	080	30 52	184	63 55	199	42 52	299	17 33	080
228	60 47	011	27 40	043	48 12	076	55 08	136	19 32	080	30 48	184	62 34	201	41 59	298	18 32	080
229	60 57	009	28 21	043	48 52	076	55 49	137	20 31	080	30 43	185	62 12	203	41 06	298	19 32	080
230	61°06′	007	29°02′	043	21°30′	080	60°17′	147	30°38′	186	60°15′	251	63°44′	324	32°27′	286	34°42′	322
231	61 12	005	29 43	042	22 08	080	60 49	148	30 32	186	59 19	251	63 08	323	33 08	286	34 04	321
232	61 17	003	30 23	042	22 27	079	61 19	150	30 25	187	58 22	252	62 31	321	33 27	286	34 26	321
233	61 19	002	31 02	041	24 26	079	61 49	151	30 18	187	57 25	252	61 53	321	33 45	285	34 47	320
234	61 20	000	31 42	041	25 25	079	62 17	153	30 10	188	56 28	253	61 13	318	33 59	285	34 59	320
235	61°19′	358	32°20′	040	26°24′	079	62°43′	155	30°02′	188	55°30′	253	60°32′	317	33°12′	285	35°09′	319
236	61 15	356	32 59	040	27 23	079	63 08	157	29 53	189	54 33	253	59 51	315	33 24	284	35 17	319
237	61 10	354	33 37	039	28 22	079	63 31	158	29 43	189	53 35	254	59 08	314	33 35	284	35 25	318
238	61 03	352	34 15	039	29 21	079	63 52	160	29 33	190	52 38	254	58 25	313	33 45	284	35 32	318
239	60 54	350	34 52	038	30 19	078	64 11	162	29 23	190	51 40	254	57 41	312	33 54	283	35 39	317
240	VEGA		35°28′	037	31°18′	078	41°16′	124	♦RIGIL KENT		♦ARCTURUS		SPICA		♦ALTAIR		♦ALTAIR	
241	36 04	037	32 17	078	42 05	124	29°12′	191	50°42′	255	56°56′	311	60°43′	349	39°36′	342	39°11′	289
242	36 40	036	33 15	078	42 55	125	28 48	192	49 45	255	55 23	309	60 04	345	38 51	237	39 17	341
243	37 15	035	34 14	078	43 44	125	28 35	192	47 49	255	54 36	308	59 47	255	38 00	238	38 57	341
244	37 50	035	35 13	078	44 33	126	28 22	193	46 51	256	53 49	307	59 42	342	37 09	238	38 37	340
245	38°24′	034	36°11′	077	45°21′	127	28°08′	193	45°52′	256	53°01′	307	59°22′	340	37°50′	238	37°54′	338
246	38 57	033	37 10	077	46 09	127	27 54	194	44 54	256	52 12	305	59 02	339	37 32	238	37 32	338
247	39 30	033	38 08	077	46 57	128	27 40	194	43 56	256	51 23	305	58 39	337	37 09	237	36 45	336
248	40 02	032	39 07	077	47 44	128	27 25	195	42 58	256	50 33	304	58 14	335	36 45	236	36 20	335
249	40 33	031	40 05	077	48 31	129	27 09	195	41 59	257	49 44	303	57 49	334	36 20	235	35 55	335
250	41°04′	030	41°03′	076	49°17′	130	26°53′	196	41°01′	257	48°53′	303	57°22′	333	46°38′	285	35°55′	335
251	41 34	030	42 02	076	50 03	130	26 36	196	40 03	257	48 02	302	56 53	331	45 40	285	35 29	334
252	42 03	029	43 00	076	50 48	131	26 20	197	39 04	257	47 11	301	56 24	330	44 42	285	35 02	333
253	42 32	028	43 58	076	51 33	132	26 02	197	38 06	257	46 20	301	55 53	328	43 44	284	34 35	333
254	43 00	027	44 56	075	52 18	133	25 44	197	37 07	257	45 28	300	55 21	327	42 46	284	34 07	332
255	♦VEGA		43°27′	026	45°54′	075	53°01′	134	54°00′	168	64°31′	196	36°09′	258	44°36′	300	37°39′	331
256	43 53	025	46 52	075	53 44	135	54 11	170	64 14	198	35 10	258	43 44	299	43 10	331	40 49	284
257	44 18	024	47 49	074	54 27	135	54 21	171	63 55	199	34 12	258	42 52	299	42 40	330	39 51	283
258	44 42	024	48 47	074	55 08	136	54 30	172	63 34	201	33 13	258	41 59	298	42 10	330	38 53	283
259	45 06	023	49 45	074	55 49	137	54 38	174	63 12	203	32 14	258	41 06	298	41 40	329	37 54	283
260	45°28′	022	50°42′	073	56°29′	139	54°44′	175	62°47′	205	31°16′	258	40°13′	297	22°22′	242	36°56′	283
261	45 50	021	51 40	073	57 09	140	54 48	176	62 21	207	30 17	258	39 19	297	21 29	242	35 57	283
262	46 11	020	52 37	072	57 47	141	54 51	178	61 54	208	29 18	258	38 26	296	20 36	243	34 59	282
263	46 30	019	53 34	072	58 24	142	54 53	179	61 24	210	28 20	258	37 32	296	19 43	243	34 00	282
264	46 49	018	54 31	072	59 01	143	54 53	180	60 54	211	27 21	258	36 38	296	18 49	243	33 01	282
265	47°06′	017	55°28′	071	59°36′	145	54°52′	182	60°22′	213	26°22′	258	35°44′	295	17°56′	243	32°03′	282
266	47 23	015	56 24	071	60 10	146	54 49	183	59 49	214	25 23	259	34 50	295	17 03	243	31 04	282
267	47 38	014	57 21	070	60 43	147	54 45	185	59 15	216	24 25	259	33 55	295	16 09	243	30 05	282
268	47 53	013	58 17	069	61 15	149	54 40	186	58 39	217	23 26	259	33 01	294	15 16	243	29 07	281
269	48 06	012	59 13	069	61 45	151	54 33	187	58 03	218	22 27	259	32 06	294	14 22	243	28 08	281

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
270	48°18′	011	30°38′	032	DENEB		♦FOMALHAUT		Enif		Peacock		♦ANTARES		Rasalhague		ARCTURUS	
271	48 29	010	31 09	031	33 44	077	14°21′	120	28 21	159	27°59′	158	57°25′	219	56 47	220	30 16	294
272	48 38	009	31 40	031	34 42	076	15 13	120	28 43	159	27 23	158	56 47	220	56 07	222	29 21	293
273	48 47	008	32 11	030	35 41	076	16 05	120	28 56	120	26 48	159	55 27	223	55 27	223	28 26	293
274	48 54	006	32 41	030	36 39	076	17 48	120	29 25	160	26 12	160	54 46	224	54 46	224	27 31	293
275	49°00′	005	33°10′	029	37°37′	076	18°40′	121	29°45′	161	25°37′	160	53°57′	225	53°57′	225	26°36′	293
276	49 05	004	33 39	029	38 35	076	19 31	121	30 05	161	25 00	160	53 07	226	53 07	226	25 40	292
277	49 08	003	34 08	028	39 33	075	20 23	121	30 24	162	24 23	160	52 17	227	52 17	227	24 45	292
278	49 11	002	34 36	027	40 31	075	21 14	121	30 42	162	23 46	160	51 27	228	51 27	228	23 49	292
279	49 12	000	35 03	027	41 29	075	22 06	121	31 00	163	23 08	161	50 37	228	50 37	228	22 53	292
280	49°12′	359	35°29′	026	42°27′	075	22°57′	121	31°18′	163	22°30′	161	49°47′	229	49°47′	229	21°58′	292
281	49 10	358	35 55	025	43 25	074	23 48	122	31 35	164	21 52	161	48 57	229	48 57	229	21 02	291
282	49 08	357	36 21	025	44 22	074	24 39	122	31 52	164	21 14	161	48 07	230	48 07	230	20 06	291
283	49 04	356	36 45	024	45 20	074	25 30	122	32 08	165	20 36	162	47 16	230	47 16	230	19 10	291
284	48 59	354	37 09	023	46 17	073	26 21	122	32 23	165	19 58	162	46 25	231	46 25	231	18 14	291
285	DENEB		47°15′	073	Enif		♦FOMALHAUT		♦ANTARES		Peacock		Rasalhague		♦VEGA			
286	37 55	022	48 12	073	47 05	122	27°11′	122	46°34′	232	32°38′	166	63°30′	305	48°52′	353		
287	38 17	021	49 09	072	47 54	122	28 02	123	45 46	233	32 52	167	63 41	304	48 45	352		
288	38 38	020	50 06	072	48 43	123	28 52	123	44 58	233	33 05	167	62 51	303	48 36	351		
289	38 58	019	51 03	071	49 32	123	29 43	123	44 10	234	33 18	168	62 00	302	48 26	350		
290	39°17′	019	52°00′	071	31°23′	124	29°33′	124	43°20′	234	33°31′	168	61°09′	301	48 15	349		
291	39 36	018	52 57	071	32 12	124	30 24	124	42 32	235	33 42	169	60°17′	300	47 49	346		
292	39 54	017	53 53	070	33 02	124	31 14	125	41 43	236	33 53	170	59 25	299	47 34	345		
293	40 11	016	54 49	070	33 51	125	32 04	125	40 53	236	34 04	170	58 32	298	47 19	344		
294	40 27	015	55 45	069	34 40	125	32 53	126	40 04	236	34 14	171	57 39	297	47 02	343		
295	40°42′	014	56°41′	068	35°29′	126	33°42′	126	39°13′	237	34°23′	172	56°45′	296	46°44′	342		
296	40 57	013	57 37	068	36 18	126	34 31	127	38 23	237	34 33	173	56 52	295	46 25	341		
297	41 10	013	58 32	067	37 06	126	35 20	127	37 33	238	34 42	173	56 00	294	46 05	340		
298	41 23	012	59 27	066	37 55	127	36 09	128	36 42	238	34 52	174	55 09	294	45 44	339		
299	41 35	011	60 22	066	38 42	127	36 58	128	35 51	238	35 00	175	54 18	294	45 22	338		

LAT 3°S

LAT 3°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Alpheratz		✦ALDEBARAN		RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		ALTAIR		✦DENEB	
0	57°45′	004	18°58′	071	11°29′	098	32°27′	165	59°43′	207	26°57′	282	24°45′	324
1	57 48	002	19 55	071	12 29	098	32 42	165	59 15	209	25 58	281	24 09	324
2	57 50	000	20 52	071	13 28	098	32 58	166	58 45	210	25 00	281	23 33	323
3	57 49	359	21 48	071	14 27	098	33 12	166	58 15	211	24 01	281	22 57	323
4	57 47	357	22 45	071	15 27	098	33 26	167	57 43	213	23 02	281	22 21	322
5	57°43′	356	23°41′	070	16°26′	098	33°39′	167	57°10′	214	22°03′	281	21°44′	322
6	57 38	354	24 38	070	17 26	098	33 52	168	56 36	215	21 04	281	21 07	322
7	57 31	352	25 34	070	18 25	098	34 04	169	56 01	216	20 05	281	20 30	321
8	57 22	351	26 31	070	19 24	098	34 16	169	55 25	217	19 07	281	19 52	321
9	57 11	349	27 27	070	20 24	098	34 27	170	54 48	219	18 08	280	19 14	321
10	56°59′	348	28°23′	069	21°23′	098	34°37′	170	54°10′	220	17°09′	280	18°36′	320
11	56 46	346	29 19	069	22 23	098	34 47	171	53 32	221	16 10	280	17 57	320
12	56 30	345	30 15	069	23 22	098	34 56	172	52 52	222	15 11	280	17 19	320
13	56 14	343	31 11	069	24 21	098	35 04	172	52 12	222	14 12	280	16 40	319
14	55 55	342	32 06	068	25 21	098	35 12	173	51 31	223	13 13	280	16 01	319
	CAPELLA		ALDEBARAN		✦RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Enif		✦Alpheratz	
15	15°09′	040	33°02′	068	26°20′	098	35°18′	174	50°50′	224	39°44′	286	55°36′	340
16	15 48	040	33 58	068	27 19	098	35 25	174	50 08	225	38 47	285	55 15	339
17	16 27	040	34 53	067	28 19	098	35 30	175	49 25	226	37 49	285	54 52	337
18	17 05	040	35 48	067	29 18	098	35 35	176	48 42	226	36 51	285	54 29	336
19	17 43	039	36 43	067	30 18	098	35 39	176	47 58	227	35 53	285	54 04	335
20	18°21′	039	37°38′	066	31°17′	098	35°43′	177	47°14′	228	34°55′	284	53°37′	333
21	18 59	039	38 33	066	32 16	098	35 46	178	46 29	229	33 57	284	53 10	332
22	19 36	038	39 28	066	33 16	098	35 48	178	45 44	229	32 59	284	52 41	331
23	20 13	038	40 22	065	34 15	098	35 49	179	44 59	230	32 00	284	52 12	330
24	20 50	038	41 17	065	35 14	098	35 50	180	44 13	230	31 02	283	51 41	329
25	21°27′	037	42°11′	064	36°14′	098	35°50′	180	43°27′	231	30°04′	283	51°09′	327
26	22 03	037	43 05	064	37 13	098	35 50	181	42 40	231	29 06	283	50 37	326
27	22 39	037	43 58	063	38 12	098	35 48	182	41 53	232	28 07	283	50 03	325
28	23 14	036	44 52	063	39 12	098	35 46	182	41 05	232	27 09	283	49 29	324
29	23 50	036	45 45	062	40 11	098	35 43	183	40 18	233	26 10	283	48 53	323
	CAPELLA		✦BETELGEUSE		SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
30	24°25′	035	30°13′	080	18°37′	107	16°41′	145	35°40′	184	39°30′	233	48°17′	322
31	24 59	035	31 12	079	19 34	107	17 15	145	35 36	184	38 42	234	47 40	321
32	25 33	035	32 11	079	20 32	107	17 50	145	35 31	185	37 53	234	47 02	321
33	26 07	034	33 10	079	21 29	107	18 24	145	35 26	186	37 04	235	46 24	320
34	26 40	034	34 09	079	22 27	107	18 58	146	35 19	186	36 15	235	45 45	319
35	27°13′	033	35°08′	079	23°24′	107	19°32′	146	35°12′	187	35°26′	235	45°05′	318
36	27 46	033	36 06	079	24 21	107	20 05	146	35 05	188	34 37	236	44 25	317
37	28 18	032	37 05	078	25 18	107	20 39	146	34 57	188	33 47	236	43 44	317
38	28 50	032	38 04	078	26 16	107	21 12	147	34 48	189	32 58	236	43 03	316
39	29 21	031	39 02	078	27 13	107	21 45	147	34 38	189	32 08	237	42 20	315
40	29°52′	031	40°01′	078	28°10′	107	22°18′	147	34°28′	190	31°17′	237	41°38′	314
41	30 22	030	40 59	077	29 07	108	22 50	147	34 17	191	30 27	237	40 55	314
42	30 52	029	41 58	077	30 04	108	23 22	148	34 06	191	29 37	237	40 11	313
43	31 21	029	42 56	077	31 01	108	23 54	148	33 54	192	28 46	238	39 27	312
44	31 50	028	43 55	077	31 59	108	24 26	148	33 41	193	27 55	238	38 43	312
	CAPELLA		✦BETELGEUSE		SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		Diphda		✦Hamal	
45	32°18′	028	44°53′	076	32°56′	108	24°57′	149	33°28′	193	53°35′	243	60°36′	335
46	32 45	027	45 51	076	33 52	108	25 28	149	33 14	194	52 41	244	60 10	334
47	33 12	026	46 49	076	34 49	108	25 59	149	32 59	194	51 47	244	59 43	332
48	33 39	026	47 47	076	35 46	109	26 29	150	32 44	195	50 53	245	59 14	330
49	34 04	025	48 45	075	36 43	109	26 59	150	32 29	195	49 59	245	58 44	329
50	34°30′	024	49°43′	075	37°40′	109	27°29′	151	32°13′	196	49°04′	246	58°12′	327
51	34 54	024	50 41	074	38 36	109	27 58	151	31 56	197	48 09	246	57 39	326
52	35 18	023	51 39	074	39 33	109	28 27	151	31 38	197	47 14	247	57 05	325
53	35 41	022	52 36	074	40 29	110	28 55	152	31 21	198	46 19	247	56 30	323
54	36 04	022	53 34	073	41 26	110	29 23	152	31 02	198	45 24	247	55 54	322
55	36°25′	021	54°31′	073	42°22′	110	29°51′	153	30°43′	199	44°29′	248	55°17′	321
56	36 46	020	55 28	072	43 18	110	30 18	153	30 24	199	43 33	248	54 39	320
57	37 07	019	56 25	072	44 15	111	30 45	154	30 04	200	42 38	248	54 00	319
58	37 26	019	57 22	071	45 11	111	31 12	154	29 44	200	41 42	249	53 20	318
59	37 45	018	58 19	071	46 07	111	31 38	155	29 23	201	40 46	249	52 39	317
	✦CAPELLA		POLLUX		✦SIRIUS		CANOPUS		ACHERNAR		✦Diphda		Hamal	
60	38°03′	017	27°29′	056	47°02′	112	32°03′	155	29°02′	201	39°50′	249	51°58′	316
61	38 20	016	28 18	056	47 58	112	32 28	156	28 40	202	38 54	249	51 15	315
62	38 37	015	29 08	055	48 54	112	32 53	156	28 18	202	37 58	250	50 32	314
63	38 52	015	29 57	055	49 49	113	33 17	157	27 55	202	37 02	250	49 49	313
64	39 07	014	30 46	055	50 44	113	33 40	157	27 32	203	36 06	250	49 05	312
65	39°21′	013	31°35′	054	51°39′	113	34°03′	158	27°08′	203	35°09′	250	48°20′	311
66	39 34	012	32 23	054	52 34	114	34 25	158	26 44	204	34 13	250	47 35	311
67	39 46	011	33 12	053	53 29	114	34 47	159	26 20	204	33 16	250	46 49	310
68	39 57	010	34 00	053	54 23	115	35 08	160	25 56	204	32 20	251	46 03	309
69	40 07	009	34 47	053	55 17	116	35 29	160	25 31	205	31 23	251	45 16	308
70	40°17′	009	35°35′	052	56°11′	116	35°49′	161	25°05′	205	30°27′	251	44°29′	308
71	40 25	008	36 22	052	57 05	117	36 08	161	24 39	206	29 30	251	43 41	307
72	40 33	007	37 08	051	57 58	117	36 27	162	24 13	206	28 33	251	42 53	306
73	40 39	006	37 55	050	58 51	118	36 45	163	23 47	206	27 37	251	42 05	306
74	40 45	005	38 41	050	59 44	119	37 02	163	23 20	207	26 40	251	41 16	305
	CAPELLA		✦POLLUX		REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦Hamal	
75	40°50′	004	39°27′	049	11°47′	077	22°00′	136	37°19′	164	22°53′	207	40°27′	305
76	40 54	003	40 12	049	12 45	077	22 41	136	37 35	165	22 26	207	39 38	304
77	40 57	002	40 57	048	13 44	077	23 22	137	37 51	165	21 58	208	38 48	304
78	40 58	001	41 41	047	14 42	077	24 03	137	38 05	166	21 30	208	37 58	303
79	40 59	000	42 25	047	15 40	077	24 44	137	38 19	167	21 02	208	37 08	303
80	40°59′	359	43°08′	046	16°39′	077	25°25′	138	38°32′	168	20°34′	208	36°17′	302
81	40 58	359	43 51	045	17 37	077	26 05	138	38 45	168	20 05	209	35 27	302
82	40 56	358	44 34	045	18 35	076	26 45	138	38 57	169	19 36	209	34 36	301
83	40 53	357	45 16	044	19 33	076	27 25	139	39 08	170	19 07	209	33 44	301
84	40 50	356	45 57	043	20 32	076	28 04	139	39 18	171	18 37	210	32 53	301
85	40°45′	355	46°37′	042	21°30′	076	28°44′	139	39°27′	171	18°08′	210	32°01′	300
86	40 39	354	47 17	041	22 28	076	29 23	140	39 36	172	17 38	210	31 09	300
87	40 32	353	47 57	041	23 26	076	30 01	140	39 44	173	17 08	210	30 17	300
88	40 25	352	48 35	040	24 24	076	30 40	140	39 51	174	16 38	210	29 25	299
89	40 16	351	49 13	039	25 22	075	31 18	141	39 57	174	16 07	211	28 33	299

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		Acamar		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
90	49°50′	038	26°20′	075	31°55′	141	40°02′	175	34°45′	221	61°39′	314	40°06′	350
91	50 27	037	27 18	075	32 33	142	40 07	176	34 05	222	60 55	313	39 56	350
92	51 02	036	28 16	075	33 10	142	40 11	177	33 25	222	60 11	312	39 45	349
93	51 37	035	29 13	075	33 46	143	40 14	178	32 45	223	59 26	310	39 32	348
94	52 10	034	30 11	074	34 23	143	40 16	178	32 04	223	58 40	309	39 19	347
95	52°43′	032	31°09′	074	34°58′	144	40°17′	179	31°23′	223	57°53′	308	39°05′	346
96	53 14	031	32 06	074	35 34	144	40 18	180	30 42	224	57 06	307	38 51	345
97	53 45	030	33 04	074	36 09	145	40 17	181	30 00	224	56 18	306	38 35	344
98	54 14	029	34 01	073	36 43	145	40 16	182	29 18	225	55 29	305	38 19	344
99	54 42	027	34 59	073	37 17	146	40 14	182	28 36	225	54 40	305	38 01	343
100	55°09′	026	35°56′	073	37°51′	146	40°11′	183	27°54′	225	53°50′	304	37°43′	342
101	55 35	025	36 53	073	38 24	147	40 08	184	27 11	226	53 00	303	37 24	341
102	56 00	023	37 51	072	38 56	148	40 03	185	26 28	226	52 10	302	37 05	340
103	56 23	022	38 48	072	39 28	148	39 58	185	25 45	226	51 19	301	36 44	340
104	56 44	020	39 45	072	39 59	149	39 52	186	25 02	226	50 28	301	36 23	339
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
105	57°05′	019	40°42′	072	40°30′	150	39°45′	187	63°26′	258	49°36′	300	36°01′	338
106	57 23	017	41 38	071	41 00	150	39 37	188	62 28	258	48 44	299	35 39	338
107	57 41	016	42 35	071	41 29	151	39 28	189	61 29	258	47 52	299	35 16	337
108	57 56	014	43 31	070	41 58	152	39 19	189	60 31	259	46 59	298	34 52	336
109	58 10	013	44 28	070	42 26	152	39 09	190	59 32	259	46 06	298	34 27	335
110	58°23′	011	45°24′	070	42°54′	153	38°58′	191	58°33′	259	45°13′	297	34°02′	335
111	58 33	009	46 20	069	43 21	154	38 47	192	57 34	259	44 20	297	33 36	334
112	58 42	008	47 16	069	43 47	155	38 34	192	56 35	260	43 26	296	33 10	333
113	58 50	006	48 12	068	44 12	156	38 21	193	55 36	260	42 32	296	32 43	333
114	58 55	004	49 08	068	44 36	156	38 07	194	54 37	260	41 38	295	32 15	332
115	58°59′	003	50°03′	067	45°00′	157	37°53′	194	53°38′	260	40°44′	295	31°47′	332
116	59 01	001	50 58	067	45 22	158	37 37	195	52 39	260	39 49	295	31 18	331
117	59 01	359	51 53	066	45 44	159	37 21	196	51 40	261	38 55	294	30 49	330
118	58 59	358	52 48	066	46 05	160	37 05	196	50 41	261	38 00	294	30 19	330
119	58 55	356	53 43	065	46 25	161	36 47	197	49 42	261	37 05	293	29 49	329
	✦REGULUS		Gienah		✦ACRUX		CANOPUS		SIRIUS		✦BETELGEUSE		POLLUX	
120	54°37′	065	25°31′	108	12°56′	155	36°29′	198	67°11′	232	57°22′	289	58°50′	354
121	55 31	064	26 28	108	13 21	155	36 11	198	66 23	233	56 25	288	58 43	352
122	56 24	063	27 25	108	13 46	155	35 52	199	65 35	234	55 28	288	58 34	351
123	57 18	062	28 22	108	14 11	155	35 32	200	64 46	236	54 31	287	58 24	349
124	58 11	062	29 19	109	14 36	155	35 11	200	63 56	237	53 33	287	58 12	347
125	59°03′	061	30°16′	109	15°01′	156	34°50′	201	63°06′	238	52°36′	286	57°58′	346
126	59 55	060	31 12	109	15 26	156	34 28	202	62 15	239	51 38	286	57 43	344
127	60 47	059	32 09	109	15 50	156	34 06	202	61 23	240	50 41	286	57 26	343
128	61 38	058	33 06	109	16 14	156	33 43	203	60 31	240	49 43	285	57 07	341
129	62 28	057	34 02	109	16 38	157	33 20	203	59 39	241	48 45	285	56 47	340
130	63°18′	056	34°59′	109	17°02′	157	32°56′	204	58°46′	242	47°47′	284	56°25′	338
131	64 07	054	35 55	110	17 26	157	32 32	204	57 53	243	46 49	284	56 02	337
132	64 56	053	36 52	110	17 49	157	32 07	205	57 00	243	45 51	284	55 38	335
133	65 43	052	37 48	110	18 12	157	31 41	205	56 06	244	44 53	284	55 13	334
134	66 30	050	38 44	110	18 35	158	31 16	206	55 12	245	43 54	283	54 46	333
	Alioth		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		BETELGEUSE		✦POLLUX	
135	14°21′	030	23°38′	101	18°58′	158	30°49′	206	54°18′	245	42°56′	283	54°18′	331
136	14 51	029	24 37	101	19 20	158	30 22	207	53 24	246	41 58	283	53 48	330
137	15 20	029	25 35	101	19 42	159	29 55	207	52 29	246	40 59	283	53 18	329
138	15 49	029	26 34	101	20 04	159	29 28	208	51 34	247	40 01	282	52 46	328
139	16 18	028	27 33	101	20 25	159	28 59	208	50 39	247	39 02	282	52 14	327
140	16°46′	028	28°32′	101	20°47′	159	28°31′	209	49°44′	247	38°03′	282	51°41′	325
141	17 14	028	29 30	101	21 08	160	28 02	209	48 48	248	37 05	282	51 06	324
142	17 42	028	30 29	101	21 28	160	27 33	209	47 53	248	36 06	281	50 31	323
143	18 10	027	31 28	101	21 49	160	27 03	210	46 57	249	35 07	281	49 55	322
144	18 37	027	32 27	101	22 09	161	26 33	210	46 01	249	34 08	281	49 18	321
145	19°04′	026	33°25′	101	22°28′	161	26°03′	211	45°05′	249	33°10′	281	48°40′	320
146	19 30	026	34 24	102	22 48	161	25 32	211	44 09	249	32 11	281	48 01	320
147	19 57	026	35 23	102	23 07	162	25 01	211	43 13	250	31 12	281	47 22	319
148	20 22	025	36 22	102	23 25	162	24 30	212	42 17	250	30 13	280	46 42	318
149	20 48	025	37 20	102	23 44	162	23 59	212	41 21	250	29 14	280	46 02	317
150	21°13′	025	23°17′	068	38°19′	102	24°02′	163	23°27′	212	40°24′	250	45°20′	316
151	21 38	024	24 12	067	39 17	102	24 19	163	22 55	213	39 28	251	44 39	315
152	22 02	024	25 08	067	40 16	102	24 36	164	22 22	213	38 31	251	43 56	315
153	22 26	023	26 03	067	41 15	102	24 53	164	21 50	213	37 34	251	43 13	314
154	22 49	023	26 58	067	42 13	102	25 10	164	21 17	213	36 38	251	42 30	313
155	23°12′	022	27°53′	067	43°12′	103	25°26′	165	20°44′	214	35°41′	251	41°46′	313
156	23 35	022	28 48	066	44 10	103	25 41	165	20 10	214	34 44	252	41 02	312
157	23 57	022	29 43	066	45 08	103	25 56	166	19 37	214	33 47	252	40 17	311
158	24 19	021	30 37	066	46 07	103	26 11	166	19 03	214	32 50	252	39 32	311
159	24 40	021	31 32	065	47 05	103	26 25	166	18 29	215	31 53	252	38 46	310
160	25°01′	020	32°26′	065	48°03′	104	26°39′	167	17°55′	215	30°56′	252	38°00′	310
161	25 21	020	33 20	065	49 02	104	26 53	167	17 20	215	29 59	252	37 14	309
162	25 41	019	34 15	064	50 00	104	27 06	168	16 46	215	29 02	252	36 27	309
163	26 00	019	35 08	064	50 58	104	27 18	168	16 11	215	28 05	253	35 40	308
164	26 19	018	36 02	064	51 56	104	27 30	169	15 36	216	27 08	253	34 53	308
	Alioth		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		Suhail		SIRIUS		✦POLLUX	
165	26°38′	018	36°56′	063	52°54′	105	27°42′	169	42°34′	207	26°10′	253	34°05′	307
166	26 55	017	37 49	063	53 52	105	27 53	170	42 06	208	25 13	253	33 17	307
167	27 13	016	38 43	062	54 50	105	28 04	170	41 38	209	24 16	253	32 29	306
168	27 29	016	39 36	062	55 47	106	28 14	170	41 08	210	23 19	253	31 41	306
169	27 45	015	40 28	062	56 45	106	28 24	171	40 38	210	22 21	253	30 52	305
170	28°01′	015	41°21′	061	57°43′	106	28°33′	171	40°08′	211	21°24′	253	30°03′	305
171	28 16	014	42 13	061	58 40	107	28 41	172	39 37	212	20 26	253	29 14	305
172	28 30	014	43 05	060	59 37	107	28 50	172	39 05	212	19 29	253	28 24	304
173	28 44	013	43 57	060	60 34	108	28 57	173	38 33	213	18 32	253	27 35	304
174	28 57	012	44 49	059	61 31	108	29 04	173	38 00	214	17 34	253	26 45	304
175	29°10′	012	45°40′	058	62°28′	109	29°11′	174	37°27′	214	16°37′	253	25°55′	303
176	29 22	011	46 31	058	63 25	109	29 17	174	36 53	215	15 39	253	25 04	303
177	29 34	011	47 22	057	64 21	110	29 23	175	36 18	215	14 42	253	24 14	303
178	29 44	010	48 12	057	65 18	111	29 28	175	35 44	216	13 45	253	23 24	302
179	29 54	009	49 02	056	66 13	111	29 32	176	35 08	216	12 47	254	22 33	302

LAT 3°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	Alioth		✦ARCTURUS		ANTARES		✦ACRUX		Suhail		Alphard		✦REGULUS					
180	30°04'	009	49°51'	055	21°22'	117	29°36'	176	34°33'	217	51°52'	260	58°41'	299				
181	30 13	008	50 40	054	22 15	117	29 40	177	33 57	217	50 53	260	57 49	298				
182	30 21	008	51 29	054	23 08	118	29 43	177	33 20	218	49 54	260	56 56	297				
183	30 29	007	52 17	053	24 01	118	29 45	178	32 43	218	48 55	260	55 58	297				
184	30 35	006	53 04	052	24 54	118	29 47	179	32 06	219	47 56	260	55 08	296				
185	30°42'	006	53°51'	051	25°47'	118	29°48'	179	31°28'	219	46°57'	260	54°14'	295				
186	30 47	005	54 37	050	26 40	118	29 49	180	30 50	220	45 58	261	53 20	295				
187	30 52	004	55 23	049	27 33	118	29 49	180	30 12	220	44 59	261	52 25	294				
188	30 56	004	56 08	048	28 25	119	29 49	181	29 33	220	44 00	261	51 31	293				
189	31 00	003	56 52	048	29 18	119	29 48	181	28 55	221	43 01	261	50 35	293				
190	31°03'	002	57°36'	046	30°10'	119	29°46'	182	28°15'	221	42°02'	261	49°40'	292				
191	31 05	002	58 19	045	31 02	119	29 44	182	27 36	221	41 02	261	48 45	292				
192	31 06	001	59 01	044	31 55	120	29 42	183	26 56	222	40 03	261	47 49	291				
193	31 07	000	59 41	042	32 47	120	29 39	183	26 16	222	39 04	261	46 53	291				
194	31 07	000	60 21	041	33 39	120	29 35	184	25 36	222	38 05	261	45 57	291				
	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		✦ACRUX		Alphard		✦REGULUS		Alioth					
195	61°00'	040	19°50'	076	34°30'	120	29°31'	184	37°06'	261	45°01'	290	31°07'	359				
196	61 38	038	20 48	075	35 22	121	29 26	185	36 06	261	44 05	290	31 05	358				
197	62 14	037	21 46	075	36 14	121	29 21	185	35 07	261	43 08	289	31 03	358				
198	62 49	035	22 44	075	37 05	121	29 16	186	34 08	261	42 12	289	31 01	357				
199	63 23	033	23 42	075	37 56	122	29 09	186	33 09	262	41 15	289	30 58	357				
200	63°55'	032	24°40'	075	38°47'	122	29°03'	187	32°09'	262	40°18'	288	30°54'	356				
201	64 25	030	25 38	075	39 37	122	28 55	187	31 10	262	39 21	288	30 49	355				
202	64 54	028	26 35	074	40 28	123	28 47	188	30 11	262	38 24	288	30 44	355				
203	65 21	026	27 33	074	41 18	123	28 39	188	29 11	262	37 27	287	30 38	354				
204	65 46	024	28 31	074	42 08	124	28 30	189	28 12	262	36 30	287	30 31	353				
	✦VEGA		✦ANTARES		Peacock		Enif		✦FOMALHAUT		✦ACHERNAR		Hamal		✦FOMALHAUT		✦ALTAIR	
205	66°09'	022	29°28'	074	42°58'	124	28°21'	189	27°13'	262	35°32'	287	30°24'	353	45°47'	342	55°25'	297
206	66 30	019	30 26	074	43 47	125	28 11	190	26 14	262	34 35	287	30 16	352	38 04	341	54 32	297
207	66 49	017	31 23	073	44 37	125	28 01	190	25 14	262	33 38	286	30 07	351	37 13	239	53 38	296
208	67 06	015	32 21	073	45 25	126	27 50	191	24 15	262	32 40	286	29 58	351	36 22	239	52 44	295
209	67 20	013	33 18	073	46 14	126	27 39	191	23 16	262	31 43	286	29 48	350	35 31	239	51 50	295
	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		✦ACRUX		Alphard		✦REGULUS		Alioth					
210	67°32'	010	13°59'	049	47°02'	127	31°35'	174	27°27'	192	60°44'	238	30°45'	286	22°20'	057	40°46'	010
211	67 41	008	14 43	049	47 50	127	31 41	175	27 15	192	59 53	239	29 47	286	23 02	056	40 56	009
212	67 48	005	15 28	048	48 37	128	31 46	175	27 02	192	59 01	240	28 37	285	23 59	056	41 05	008
213	67 52	003	16 13	048	49 24	129	31 51	176	26 49	193	58 09	241	27 52	285	24 49	056	41 12	007
214	67 54	000	16 57	048	50 11	129	31 55	176	26 36	193	57 17	241	26 54	285	25 39	055	41 19	006
215	67°53'	358	17°42'	048	50°57'	130	31°58'	177	26°22'	194	56°24'	242	25°56'	285	26°28'	055	41°25'	005
216	67 49	355	18 26	047	51 43	131	32 01	178	26 07	194	55 31	243	24 58	285	27 17	055	41 30	004
217	67 43	353	19 10	047	52 28	132	32 03	178	25 52	195	54 37	243	24 00	284	28 06	054	41 34	003
218	67 34	350	19 53	047	53 12	132	32 05	179	25 37	195	53 44	244	23 02	284	28 54	054	41 37	002
219	67 22	348	20 37	046	53 56	133	32 06	179	25 21	195	52 50	244	22 04	284	29 43	054	41 39	001
220	67°09'	345	21°20'	046	54°39'	134	32°06'	180	25°05'	196	51°56'	245	21°06'	284	30°31'	053	41°40'	000
221	66 52	343	22 03	046	55 22	135	32 06	180	24 49	196	51 01	245	20 08	284	31 19	053	41 40	000
222	66 34	341	22 46	045	56 04	136	32 05	181	24 32	197	50 07	246	19 09	284	32 07	052	41 39	359
223	66 13	339	23 28	045	56 45	137	32 04	182	24 14	197	49 12	246	18 11	284	32 54	052	41 37	358
224	65 50	337	24 11	045	57 25	138	32 02	182	23 57	197	48 17	247	17 13	283	33 41	052	41 34	357
	✦VEGA		✦ALTAIR		ANTARES		✦RIGIL KENT		SPICA		✦ARCTURUS		Peacock		Nunki		✦Rasalhague	
225	59°08'	016	16°24'	080	58°05'	139	31°59'	183	65°17'	249	64°26'	335	35°55'	186	52°17'	229	36°56'	288
226	59 23	014	17 23	080	58 43	141	31 56	183	64 21	250	64 59	333	35 48	186	51 32	230	35 59	288
227	59 36	012	18 22	080	59 21	142	31 52	184	63 25	251	64 30	331	35 41	187	50 46	230	35 02	288
228	59 48	010	19 21	079	59 57	143	31 48	184	62 28	251	64 00	329	35 34	188	50 00	231	34 05	287
229	59 58	009	20 20	079	60 32	145	31 43	185	61 31	252	63 28	327	37 32	049	49 13	232	33 07	287
230	60°06'	007	21°18'	079	61°07'	146	31°37'	186	60°34'	252	62°55'	325	38°17'	048	48°25'	232	32°10'	287
231	60 12	005	22 17	079	61 40	147	31 31	186	59 37	253	62 20	324	39 01	048	47 38	233	31 13	287
232	60 17	003	23 16	079	62 11	149	31 25	187	58 40	253	61 44	322	39 46	047	46 50	234	30 15	286
233	60 19	002	24 15	079	62 41	151	31 17	187	57 42	254	61 07	321	40 29	047	46 01	234	29 18	286
234	60 20	000	25 14	079	63 10	152	31 09	188	56 45	254	60 28	319	41 13	046	45 12	235	28 20	286
235	60°19'	358	26°12'	079	63°37'	154	31°01'	188	55°47'	254	59°48'	318	41°55'	045	44°23'	235	27°23'	286
236	60 16	356	27 11	078	64 03	156	30 52	189	54 49	255	59 08	317	42 38	045	43 34	236	26 25	286
237	60 11	354	28 10	078	64 26	158	30 42	189	53 52	255	58 26	315	43 20	044	44 44	236	25 27	285
238	60 04	353	29 08	078	64 48	160	30 32	190	53 59	256	57 43	314	43 56	044	45 54	236	24 29	285
239	59 55	351	30 07	078	65 08	161	30 22	190	54 05	256	57 00	313	44 28	043	46 03	236	23 32	285
240	34°40'	037	31°06'	078	41°49'	123	✦RIGIL KENT		SPICA		✦ARCTURUS		Alphecca		Hamal		Diphda	
241	35 16	036	32 04	078	42 39	124	29 59	192	50°58'	256	56°16'	312	59°44'	349	24°08'	063	47°05'	113
242	35 51	036	33 03	077	43 29	124	29 47	192	50 00	256	55 31	311	59 18	346	25 01	062	48 00	114
243	36 26	035	34 01	077	44 18	125	29 34	193	48 03	256	54 45	310	59 02	344	25 54	062	48 55	114
244	37 00	034	34 59	077	45 07	125	29 21	193	47 05	257	53 59	309	59 02	344	26 47	062	49 49	115
245	37°34'	034	35°58'	077	45°56'	126	29°07'	194	46°07'	257	52°25'	307	58°26'	341	28°32'	061	48°32'	115
246	38 07	033	36 56	076	46 45	126	28 53	194	45 08	257	51 29	307	57 51	339	29 24	061	49 08	116
247	38 39	032	37 54	076	47 33	127	28 38	194	44 10	257	50 48	306	57 33	338	30 17	060	49 43	116
248	39 11	032	38 53	076	48 21	127	28 23	195	43 11	257	50 00	305	57 14	338	30 09	060	50 17	117
249	39 42	031	39 51	076	49 08	128	28 07	195	42 13	258	49 10	304	56 55	335	32 00	060	50 50	033
250	40°12'	030	40°49'	076	49°55'	129	27°51'	196	41°14'	258	48°20'	304	56°28'	333	32°52'	059	56°05'	118
251	40 42	029	41 47	075	50 41	129	27 34	196	40 16	258	47 30	303	56 01	332	33 43	059	56 58	119
252	41 11	028	42 45	075	51 27	130	27 17	197	39 17	258	46 40	302	55 32	331	34 35	059	57 50	120
253	41 39	028	43 42	075	52 13	131	26 59	197	38 19	258	45 49	302	55 02	329	35 26	058	58 42	120
254	42 06	027	44 40	074	52 58	132	26 42	198	37 20	258	44 58	301	54 30	328	36 16	058	59 33	121
	✦VEGA		ALTAIR		✦Nunki		Shaula		ANTARES		✦SPICA		ARCTURUS		FOMALHAUT		✦ALTAIR	
255	42°33'	026	45°38'	074	53°42'	133	54°58'	168	65°29'	196	36°21'	258	44°06'	300	37°07'	057	27°15'	242
256	42 58	025	46 35	074	54 26	134	55 10	169	65 11	198	35 23	258	43 14	300	37 57	057	27 52	242
257	43 23	024	47 33	073	55 09	134	55 21	171	64 52	200	34 24	258	42 22	299	38 47	056	28 15	158
258	43 47	023	48 30	073	55 52	135	55 30	172	64 30	202	33 25	259	41 30	299	39 37	056	28 37	158
259	44 10	022	49 27	073	56 33	136	55 37	173	64 07	204	32 27	259	40 38	298	39 26	055	40 26	055
260	44°33'	021	50°24'	072	57°14'	138	55°43'	175	63°41'	206	31°28'	259	39°45'	298	40°15'	055	29°20'	159
261	44 54	020	51 21	072	57 54	139	55 48	176	63 15	207	30 29	259	38 52	298	41 04	054	29 41	160
262	45 14	018	52 18	071	58 33	140	55 51	178	62 46	209	29 30	259	37 59	297	42 52	054	30 01	160
263	45 33	018	53 15	071	59 11	141	55 53	179	62 16	211	28 31	259	37 05	297	43 40	053	30 21	161
264	45 52	017	54 11	070	59 49	142	55 53	180	61 45	212	27 33	259	36 12	296	44 28	052	30 41	161
265	46°09'	016	55°08'	070	60°25'	144	55°52'	182	61°12'	214	26°34'	259	35°18'	296	45°09'	052	30°41'	162
266	46 25	015	56 04	069	61 00	145	55 49	183	60 38	215	25 35	259	34 24	296	45 57	052	31 18	162
267	46 40	014	57 00	069	61 33	146	55 45	185	60 03	217	24 36	259	33 30	295	46 44	051	31 54	163
268	46 54	013	57 55	068	62 06	148	55 39	186	59 27	218	23 37	259	32 36	295	47 31	051	32 31	163
269	47 07	012	58 51	067	62 37	150	55 32	188	58 50	219	22 39	259	31 41	295	48 19	049	33 08	164

LAT 3°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦VEGA		DENEB		Enif		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ANTARES		Rasalhague		✦ANTARES		✦ALTAIR	
270	47°19'	011	29°47'	032	32°32'	076	14°51'	120	28°55'	158	58°11'	220	30°47'	294	ARCTURUS			
271	47 30	010	30 18	031	33 30	076	15 43	120	29 17	158	57 32	222	29 52	294				
272	47 39	009	30 49	031	34 28	076	16 35	120	29 39	159	56 52	223	28 57	294				
273	47 47	007	31 19	030	35 26	076	17 27	120	30 00	159	56 11	224	28 02	294				
274	47 54	006	31 49	029	36 24	075	18 18	120	30 21	160	55 29	225	27 07	293				
275	48°00'	005	32°18'	029	37°22'	075	19°10'	120	30°41'	160	54°47'	226	26°12'	293				
276	48 05	004	32 47	028	38 20	075	20 02	120	31 01	161	54 03	227	25 17	293				
277	48 09	003	33 15	028	39 17	075	20 54	121	31 21	161	53 20	227	24 22	293				
278	48 11	002	33 42	027	40 15	074	21 45	121	31 39	162	52 35	228	23 26	292				
279	48 12	000	34 09	026	41 13	074	22 37	121	31 58	162	51 50	229	22 31	292				
280	48°12'	359	34°35'	026	42°10'	074	23°28'	121	32°15'	163	51°05'	230	21°35'	292				
281	48 10	358	35 01	025	43 08	073	24 19	121	32 33	164	50 19	231	20 40	292				
282	48 08	357	35 26	024	44 05	073	25 10	121	32 49	164	49 32	231	19 44	292				
283	48 04	356	35 50	024	45 02	073	26 02	122	33 05	165	48 45	232	18 48	291				
284	47 59	355	36 14	023	46 00	072	26 53	122	33 21	165	47 58	233	17 53	291				
	DENEB		Enif		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ANTARES		Rasalhague		✦VEGA					
285	36°37'	022	46°57'	072	27°43'	122	33°36'	166	47°10'	233	63°54'	307	47°53'	353				
286	36 59	021	47 54	072	28 34	122	33 50	166	46 22	234	63 06	306	47 45	352				
287	37 21	021	48 50	071	29 25	122	34 04	167	45 34	234	62 17	305	47 37	351				
288	37 41	020	49 47	071	30 15	123	34 17	168	44 45	235	61 28	303	47 27	350				
289	38 01	019	50 43	070	31 06	123	34 29	168	43 56	235	60 37	302	47 16	349				
290	38°20'	018	51°40'	070	31°56'	123	34°41'	169	43°06'	236	59°46'	301	47°04'	348				
291	38 39	017	52 36	069	32 46	124	34 52	170	42 17	236	58 55	301	46 51	347				
292	38 56	017	53 32	069	33 35	124	35 03	170	41 27	237	58 03	300	46 36	346				
293	39 13	016	54 28	068	34 25	124	35 13	171	40 36	237	57 11	299	46 21	345				
294	39 29	015	55 23	068	35 15	125	35 22	171	39 46	238	56 18	298	46 04	344				
295	39°44'	014	56°18'	067	36°04'	125	35°31'	172	38°55'	238	55°25'	297	45°47'	342				
296	39 58	013	57 13	066	36 53	125	35 38	173	38 04	238	54 32	297	45 28	341				
297	40 12	012	58 08	066	37 42	126	35 46	173	37 13	239	53 38	296	45 09	340				
298	40 24	012	59 03	065	38 30	126	35 52	174	36 22	239	52 44	295	44 48	339				
299	40 36	011	59 57	064	39 18	127	35 58	175	35 31	239	51 50	295	44 27	338				

LAT 4°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Alpheratz		✦ALDEBARAN		RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		ALTAIR		✦DENEB	
0	56°45′	004	18°39′	071	11°37′	098	33°24′	164	60°36′	208	26°45′	282	23°56′	324
1	56 48	002	19 36	071	12 37	098	33 40	165	60 07	210	25 46	282	23 21	324
2	56 50	000	20 32	071	13 36	097	33 56	165	59 37	211	24 48	282	22 45	323
3	56 49	359	21 29	070	14 35	097	34 10	166	59 06	212	23 49	282	22 09	323
4	56 47	357	22 25	070	15 35	097	34 25	167	58 33	214	22 50	281	21 33	323
5	56°43′	356	23°21′	070	16°34′	097	34°38′	167	57°59′	215	21°52′	281	20°57′	322
6	56 38	354	24 17	070	17 33	097	34 51	168	57 25	216	20 53	281	20 20	322
7	56 31	353	25 14	070	18 33	097	35 03	168	56 49	217	19 54	281	19 43	321
8	56 23	351	26 10	069	19 32	097	35 15	169	56 12	218	18 55	281	19 05	321
9	56 12	349	27 06	069	20 32	097	35 26	170	55 35	219	17 57	281	18 28	321
10	56°01′	348	28°01′	069	21°31′	097	35°36′	170	54°56′	220	16°58′	281	17°50′	320
11	55 47	346	28 57	069	22 30	097	35 46	171	54 17	221	15 59	280	17 11	320
12	55 33	345	29 53	068	23 30	097	35 55	172	53 37	222	15 00	280	16 33	320
13	55 16	343	30 49	068	24 29	097	36 03	172	52 56	223	14 01	280	15 54	320
14	54 58	342	31 44	068	25 28	097	36 11	173	52 15	224	13 02	280	15 15	319
	CAPELLA		ALDEBARAN		✦RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Enif		✦Alpheratz	
15	14°24′	040	32°39′	067	26°28′	097	36°18′	174	51°33′	225	39°28′	286	54°39′	341
16	15 02	040	33 35	067	27 27	097	36 24	174	50 50	226	38 30	286	54 19	339
17	15 41	040	34 30	067	28 27	097	36 30	175	50 07	227	37 33	286	53 57	338
18	16 19	039	35 25	066	29 26	097	36 35	176	49 23	227	36 35	286	53 34	337
19	16 57	039	36 19	066	30 25	097	36 39	176	48 39	228	35 37	285	53 09	335
20	17°35′	039	37°14′	066	31°25′	097	36°43′	177	47°54′	229	34°40′	285	52°44′	334
21	18 12	039	38 08	065	32 24	097	36 46	178	47 09	229	33 42	285	52 17	333
22	18 49	038	39 03	065	33 24	097	36 48	178	46 23	230	32 44	285	51 49	332
23	19 26	038	39 57	064	34 23	097	36 49	179	45 37	231	31 46	284	51 20	330
24	20 03	038	40 51	064	35 22	097	36 50	180	44 51	231	30 48	284	50 50	329
25	20°39′	037	41°44′	064	36°22′	097	36°50′	180	44°04′	232	29°50′	284	50°19′	328
26	21 15	037	42 38	063	37 21	097	36 50	181	43 17	232	28 52	284	49 47	327
27	21 51	036	43 31	063	38 20	097	36 48	182	42 29	233	27 53	283	49 14	326
28	22 26	036	44 24	062	39 20	097	36 46	182	41 42	233	26 55	283	48 40	325
29	23 01	036	45 17	062	40 19	097	36 43	183	40 54	234	25 57	283	48 05	324
	CAPELLA		✦BETELGEUSE		SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
30	23°36′	035	30°02′	079	18°54′	106	17°30′	145	36°40′	184	40°05′	234	47°29′	323
31	24 10	035	31 01	079	19 52	106	18 04	145	36 36	184	39 17	234	46 53	322
32	24 44	034	32 00	079	20 49	106	18 39	145	36 31	185	38 28	235	46 16	321
33	25 17	034	32 58	078	21 46	106	19 13	145	36 25	186	37 39	235	45 38	320
34	25 50	033	33 57	078	22 44	106	19 47	145	36 19	186	36 50	236	45 00	320
35	26°23′	033	34°56′	078	23°41′	107	20°21′	146	36°12′	187	36°00′	236	44°20′	319
36	26 55	032	35 54	078	24 39	107	20 55	146	36 04	188	35 10	236	43 41	318
37	27 27	032	36 53	078	25 36	107	21 29	146	35 56	188	34 21	237	43 00	317
38	27 59	031	37 51	077	26 33	107	22 02	146	35 47	189	33 31	237	42 19	316
39	28 30	031	38 49	077	27 31	107	22 35	147	35 38	190	32 40	237	41 38	316
40	29°00′	030	39°48′	077	28°28′	107	23°08′	147	35°27′	190	31°50′	237	40°56′	315
41	29 30	030	40 46	077	29 25	107	23 40	147	35 16	191	30 59	238	40 13	314
42	29 59	029	41 44	076	30 22	107	24 13	147	35 05	191	30 09	238	39 30	314
43	30 28	029	42 42	076	31 19	107	24 45	148	34 53	192	29 18	238	38 47	313
44	30 57	028	43 40	076	32 17	107	25 17	148	34 40	193	28 27	238	38 03	312
	CAPELLA		✦BETELGEUSE		SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		Diphda		✦Hamal	
45	31°25′	027	44°38′	075	33°14′	107	25°48′	148	34°26′	193	54°01′	245	59°42′	336
46	31 52	027	45 36	075	34 11	108	26 19	149	34 12	194	53 07	245	59 16	334
47	32 18	026	46 34	075	35 08	108	26 50	149	33 58	194	52 12	246	58 50	333
48	32 45	026	47 32	074	36 05	108	27 21	150	33 42	195	51 18	246	58 22	331
49	33 10	025	48 29	074	37 02	108	27 51	150	33 27	196	50 23	246	57 52	330
50	33°35′	024	49°27′	074	37°59′	108	28°21′	150	33°10′	196	49°28′	247	57°21′	328
51	33 59	024	50 24	073	38 56	108	28 50	151	32 53	197	48 33	247	56 49	327
52	34 23	023	51 22	073	39 52	109	29 19	151	32 36	197	47 38	248	56 16	326
53	34 46	022	52 19	072	40 49	109	29 48	152	32 18	198	46 42	248	55 42	324
54	35 08	021	53 16	072	41 46	109	30 17	152	31 59	198	45 47	248	55 06	323
55	35°29′	021	54°13′	071	42°42′	109	30°44′	152	31°40′	199	44°51′	249	54°30′	322
56	35 50	020	55 09	071	43 39	109	31 12	153	31 21	199	43 55	249	53 53	321
57	36 10	019	56 06	070	44 35	110	31 39	153	31 01	200	42 59	249	53 14	320
58	36 29	018	57 02	070	45 32	110	32 06	154	30 40	200	42 03	249	52 35	319
59	36 48	018	57 58	069	46 28	110	32 32	154	30 19	201	41 07	250	51 55	318
	✦CAPELLA		POLLUX		✦SIRIUS		CANOPUS		ACHERNAR		✦Diphda		Hamal	
60	37°06′	017	26°55′	056	47°24′	111	32°57′	155	29°57′	201	40°11′	250	51°14′	317
61	37 23	016	27 44	055	48 20	111	33 23	155	29 36	202	39 15	250	50 33	316
62	37 39	015	28 34	055	49 16	111	33 47	156	29 13	202	38 19	250	49 51	315
63	37 54	014	29 23	055	50 12	112	34 12	156	28 50	203	37 22	250	49 08	314
64	38 09	014	30 11	054	51 07	112	34 35	157	28 27	203	36 26	251	48 24	313
65	38°22′	013	31°00′	054	52°03′	112	34°58′	158	28°03′	203	35°29′	251	47°40′	312
66	38 35	012	31 48	053	52 58	113	35 21	158	27 39	204	34 33	251	46 56	311
67	38 47	011	32 36	053	53 53	113	35 43	159	27 15	204	33 36	251	46 10	311
68	38 58	010	33 23	052	54 48	114	36 04	159	26 50	205	32 40	251	45 25	310
69	39 08	009	34 11	052	55 43	114	36 25	160	26 25	205	31 43	251	44 38	309
70	39°17′	008	34°58′	051	56°37′	115	36°45′	161	25°59′	205	30°46′	252	43°52′	308
71	39 26	008	35 44	051	57 31	115	37 05	161	25 33	206	29 49	252	43 05	308
72	39 33	007	36 31	050	58 25	116	37 24	162	25 07	206	28 52	252	42 17	307
73	39 40	006	37 16	050	59 19	117	37 42	163	24 41	207	27 56	252	41 29	307
74	39 45	005	38 02	049	60 12	117	38 00	163	24 14	207	26 59	252	40 41	306
	CAPELLA		✦POLLUX		REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦Hamal	
75	39°50′	004	38°47′	049	11°33′	077	22°43′	136	38°17′	164	23°47′	207	39°53′	305
76	39 54	003	39 32	048	12 32	077	23 25	136	38 33	165	23 19	207	39 04	305
77	39 57	002	40 16	047	13 30	077	24 06	136	38 49	165	22 51	208	38 14	304
78	39 58	001	41 00	047	14 28	077	24 47	137	39 03	166	22 23	208	37 25	304
79	39 59	000	41 44	046	15 26	076	25 28	137	39 18	167	21 55	208	36 35	303
80	39°59′	000	42°27′	045	16°25′	076	26°09′	137	39°31′	167	21°26′	209	35°45′	303
81	39 58	359	43 09	045	17 23	076	26 49	138	39 44	168	20 58	209	34 55	302
82	39 56	358	43 51	044	18 21	076	27 30	138	39 55	169	20 28	209	34 04	302
83	39 53	357	44 32	043	19 19	076	28 10	138	40 07	170	19 59	209	33 13	302
84	39 50	356	45 13	042	20 17	076	28 49	139	40 17	170	19 30	210	32 22	301
85	39°45′	355	45°53′	042	21°15′	076	29°29′	139	40°26′	171	19°00′	210	31°31′	301
86	39 39	354	46 32	041	22 13	075	30 08	139	40 35	172	18 30	210	30 39	300
87	39 33	353	47 11	040	23 11	075	30 47	140	40 43	173	18 00	210	29 48	300
88	39 25	352	47 49	039	24 09	075	31 26	140	40 50	174	17 29	211	28 56	300
89	39 17	351	48 26	038	25 07	075	32 04	140	40 57	174	16 59	211	28 04	299

LAT 4°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		Acamar		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
90	49°03′	037	26°04′	075	32°42′	141	41°02′	175	35°30′	222	60°56′	315	39°07′	351
91	49 38	036	27 02	074	33 20	141	41 07	176	34 50	222	60 14	314	38 57	350
92	50 13	035	28 00	074	33 57	142	41 11	177	34 10	223	59 31	313	38 46	349
93	50 47	034	28 57	074	34 34	142	41 14	178	33 29	223	58 46	312	38 34	348
94	51 20	033	29 55	074	35 10	143	41 16	178	32 48	223	58 01	311	38 21	347
95	51°52′	032	30°52′	074	35°47′	143	41°17′	179	32°06′	224	57°15′	310	38°07′	346
96	52 23	031	31 50	073	36 22	144	41 18	180	31 25	224	56 29	308	37 53	345
97	52 53	029	32 47	073	36 57	144	41 17	181	30 43	225	55 42	307	37 37	345
98	53 21	028	33 44	073	37 32	145	41 16	182	30 01	225	54 54	307	37 21	344
99	53 49	027	34 41	073	38 07	145	41 14	182	29 18	225	54 06	306	37 04	343
100	54°15′	026	35°38′	072	38°40′	146	41°11′	183	28°36′	226	53°17′	305	36°46′	342
101	54 41	024	36 35	072	39 14	146	41 07	184	27 53	226	52 27	304	36 28	342
102	55 04	023	37 32	072	39 47	147	41 03	185	27 10	226	51 37	303	36 08	341
103	55 27	021	38 29	071	40 19	148	40 57	186	26 26	226	50 47	302	35 48	340
104	55 48	020	39 26	071	40 50	148	40 51	186	25 43	227	49 57	302	35 27	339
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
105	56°08′	019	40°22′	071	41°22′	149	40°44′	187	63°38′	260	49°05′	301	35°06′	339
106	56 26	017	41 19	070	41 52	150	40 36	188	62 39	260	48 14	300	34 43	338
107	56 43	015	42 15	070	42 22	150	40 28	189	61 40	260	47 22	300	34 20	337
108	56 58	014	43 11	070	42 51	151	40 18	189	60 41	260	46 30	299	33 57	336
109	57 12	012	44 07	069	43 19	152	40 08	190	59 42	261	45 38	299	33 33	336
110	57°24′	011	45°03′	069	43°47′	153	39°57′	191	58°43′	261	44°45′	298	33°08′	335
111	57 34	009	45 59	068	44 14	154	39 45	192	57 44	261	43 52	298	32 42	334
112	57 43	008	46 54	068	44 41	154	39 33	192	56 45	261	42 59	297	32 16	334
113	57 50	006	47 49	067	45 06	155	39 20	193	55 46	261	42 06	297	31 49	333
114	57 55	004	48 45	067	45 31	156	39 05	194	54 47	261	41 12	296	31 22	333
115	57°59′	003	49°40′	066	45°55′	157	38°51′	195	53°48′	262	40°18′	296	30°54′	332
116	58 01	001	50 34	066	46 18	158	38 35	195	52 48	262	39 24	295	30 26	331
117	58 01	359	51 29	065	46 40	159	38 19	196	51 49	262	38 30	295	29 57	331
118	57 59	358	52 23	065	47 02	160	38 02	197	50 50	262	37 35	294	29 27	330
119	57 56	356	53 17	064	47 22	161	37 45	197	49 51	262	36 41	294	28 57	330
	✦REGULUS		Gienah		✦ACRUX		CANOPUS		SIRIUS		✦BETELGEUSE		POLLUX	
120	54°10′	063	25°50′	108	13°50′	155	37°27′	198	67°47′	234	57°02′	290	57°51′	354
121	55 04	063	26 47	108	14 15	155	37 08	199	66 58	235	56 05	290	57 44	353
122	55 57	062	27 44	108	14 41	155	36 48	199	66 09	236	55 09	289	57 35	351
123	56 49	061	28 41	108	15 06	155	36 28	200	65 19	237	54 12	289	57 25	349
124	57 41	060	29 38	108	15 31	155	36 07	201	64 28	238	53 15	288	57 13	348
125	58°33′	059	30°35′	108	15°56′	156	35°46′	201	63°37′	239	52°18′	288	57°00′	346
126	59 24	058	31 31	108	16 20	156	35 24	202	62 45	240	51 21	287	56 45	345
127	60 15	057	32 28	108	16 45	156	35 02	202	61 53	241	50 24	287	56 28	343
128	61 05	056	33 25	109	17 09	156	34 39	203	61 00	242	49 27	286	56 10	342
129	61 55	055	34 22	109	17 33	156	34 15	203	60 07	243	48 29	286	55 51	340
130	62°44′	054	35°18′	109	17°57′	157	33°51′	204	59°14′	243	47°31′	286	55°30′	339
131	63 32	053	36 15	109	18 21	157	33 26	205	58 20	244	46 34	285	55 07	337
132	64 19	052	37 12	109	18 44	157	33 01	205	57 26	245	45 36	285	54 43	336
133	65 05	050	38 08	109	19 08	157	32 36	206	56 32	245	44 38	285	54 18	335
134	65 51	049	39 05	110	19 30	158	32 09	206	55 37	246	43 40	284	53 52	333
	Alioth		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		BETELGEUSE		✦POLLUX	
135	13°29′	030	23°49′	101	19°53′	158	31°43′	207	54°43′	246	42°42′	284	53°25′	332
136	13 59	029	24 48	101	20 16	158	31 16	207	53 48	247	41 44	284	52 56	331
137	14 28	029	25 47	101	20 38	158	30 48	208	52 53	247	40 46	283	52 26	330
138	14 57	029	26 45	101	21 00	159	30 21	208	51 57	248	39 47	283	51 56	328
139	15 25	028	27 44	101	21 21	159	29 52	208	51 02	248	38 49	283	51 24	327
140	15°53′	028	28°43′	101	21°43′	159	29°24′	209	50°06′	248	37°51′	283	50°51′	326
141	16 21	028	29 42	101	22 04	160	28 55	209	49 11	249	36 52	282	50 17	325
142	16 49	027	30 41	101	22 25	160	28 25	210	48 15	249	35 54	282	49 42	324
143	17 16	027	31 40	101	22 45	160	27 55	210	47 19	250	34 55	282	49 07	323
144	17 43	027	32 38	101	23 05	161	27 25	210	46 23	250	33 57	282	48 31	322
145	18°10′	026	33°37′	101	23°25′	161	26°55′	211	45°26′	250	32°58′	281	47°53′	321
146	18 36	026	34 36	101	23 44	161	26 24	211	44 30	250	31 59	281	47 15	320
147	19 02	026	35 35	101	24 04	162	25 53	212	43 34	251	31 01	281	46 37	319
148	19 28	025	36 33	101	24 22	162	25 21	212	42 37	251	30 02	281	45 58	319
149	19 53	025	37 32	101	24 41	162	24 50	212	41 40	251	29 03	281	45 18	318
	Alioth		ARCTURUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		✦POLLUX	
150	20°18′	024	22°54′	067	38°31′	101	24°59′	163	24°17′	212	40°44′	251	44°37′	317
151	20 43	024	23 49	067	39 30	101	25 17	163	23 45	213	39 47	251	43 56	316
152	21 07	024	24 44	067	40 28	101	25 34	163	23 13	213	38 50	252	43 14	315
153	21 31	023	25 39	067	41 27	101	25 51	164	22 40	213	37 53	252	42 32	315
154	21 54	023	26 34	066	42 26	102	26 07	164	22 07	214	36 57	252	41 49	314
155	22°17′	022	27°29′	066	43°24′	102	26°23′	165	21°33′	214	36°00′	252	41°05′	313
156	22 39	022	28 23	066	44 23	102	26 39	165	21 00	214	35 03	252	40 22	313
157	23 01	021	29 18	065	45 21	102	26 54	165	20 26	214	34 06	252	39 37	312
158	23 23	021	30 12	065	46 20	102	27 09	166	19 52	215	33 08	253	38 53	311
159	23 44	020	31 06	065	47 18	102	27 24	166	19 18	215	32 11	253	38 07	311
160	24°05′	020	32°01′	064	48°17′	102	27°38′	167	18°44′	215	31°14′	253	37°22′	310
161	24 25	019	32 55	064	49 15	103	27 51	167	18 09	215	30 17	253	36 36	310
162	24 44	019	33 48	064	50 14	103	28 04	168	17 35	215	29 20	253	35 50	309
163	25 04	018	34 42	063	51 12	103	28 17	168	17 00	216	28 22	253	35 03	309
164	25 22	018	35 35	063	52 10	103	28 29	168	16 25	216	27 25	253	34 16	308
	Alioth		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		Suhail		SIRIUS		✦POLLUX	
165	25°40′	017	36°29′	063	53°09′	103	28°41′	169	43°27′	208	26°28′	253	33°29′	308
166	25 58	017	37 22	062	54 07	104	28 52	169	42 59	209	25 31	253	32 41	307
167	26 15	016	38 15	062	55 05	104	29 03	170	42 30	209	24 33	253	31 53	307
168	26 32	016	39 07	061	56 03	104	29 13	170	42 00	210	23 36	253	31 05	306
169	26 48	015	40 00	061	57 01	105	29 23	171	41 30	211	22 38	254	30 17	306
170	27°03′	015	40°52′	060	57°59′	105	29°32′	171	40°59′	211	21°41′	254	29°28′	305
171	27 18	014	41 44	060	58 57	105	29 41	172	40 28	212	20 44	254	28 39	305
172	27 32	014	42 35	059	59 54	106	29 49	172	39 56	213	19 46	254	27 50	305
173	27 46	013	43 27	059	60 52	106	29 57	173	39 23	213	18 49	254	27 01	304
174	27 59	012	44 18	058	61 49	106	30 04	173	38 50	214	17 51	254	26 11	304
175	28°11′	012	45°08′	058	62°47′	107	30°11′	174	38°16′	215	16°54′	254	25°22′	304
176	28 23	011	45 59	057	63 44	107	30 17	174	37 42	215	15 56	254	24 32	303
177	28 35	011	46 49	056	64 41	108	30 22	175	37 07	216	14 59	254	23 42	303
178	28 45	010	47 38	056	65 38	109	30 28	175	36 32	216	14 01	254	22 51	303
179	28 55	009	48 28	055	66 34	109	30 32	176	35 57	217	13 04	254	22 01	302

LAT 4°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Alioth		✦ARCTURUS		ANTARES		✦ACRUX		Suhail		Alphard		✦REGULUS	
180	29°05′	009	49°16′	054	21°49′	117	30°36′	176	35°21′	217	52°02′	261	58°12′	300
181	29 13	008	50 05	053	22 42	117	30 40	177	34 44	218	51 03	261	57 20	299
182	29 21	007	50 53	053	23 36	117	30 43	177	34 07	218	50 04	261	56 28	299
183	29 29	007	51 40	052	24 29	117	30 45	178	33 30	219	49 05	261	55 35	298
184	29 36	006	52 27	051	25 22	117	30 47	178	32 53	219	48 06	261	54 42	297
185	29°42′	006	53°13′	050	26°15′	118	30°48′	179	32°15′	219	47°07′	261	53°48′	296
186	29 47	005	53 59	049	27 08	118	30 49	180	31 36	220	46 07	262	52 55	296
187	29 52	004	54 44	048	28 01	118	30 49	180	30 58	220	45 08	262	52 00	295
188	29 56	004	55 28	047	28 54	118	30 49	181	30 19	221	44 09	262	51 06	295
189	30 00	003	56 11	046	29 46	118	30 48	181	29 40	221	43 10	262	50 12	294
190	30°03′	002	56°54′	045	30°39′	119	30°46′	182	29°00′	221	42°11′	262	49°17′	293
191	30 05	002	57 36	044	31 32	119	30 44	182	28 21	222	41 11	262	48 22	293
192	30 06	001	58 17	043	32 24	119	30 42	183	27 41	222	40 12	262	47 27	292
193	30 07	000	58 57	041	33 16	119	30 39	183	27 01	222	39 13	262	46 31	292
194	30 07	000	59 36	040	34 08	119	30 35	184	26 20	223	38 14	262	45 36	292
	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		✦ACRUX		Alphard		✦REGULUS		Alioth	
195	60°13′	038	19°35′	075	35°00′	120	30°31′	184	37°14′	262	44°40′	291	30°07′	359
196	60 50	037	20 33	075	35 52	120	30 26	185	36 15	262	43 44	291	30 05	358
197	61 25	035	21 31	075	36 44	120	30 21	185	35 16	262	42 48	290	30 04	358
198	61 59	034	22 29	075	37 36	121	30 15	186	34 16	262	41 52	290	30 01	357
199	62 32	032	23 26	074	38 27	121	30 09	186	33 17	262	40 55	290	29 58	357
200	63°03′	030	24°24′	074	39°18′	121	30°02′	187	32°18′	262	39°59′	289	29°54′	356
201	63 33	029	25 21	074	40 09	122	29 55	187	31 18	262	39 02	289	29 49	355
202	64 01	027	26 19	074	41 00	122	29 47	188	30 19	262	38 05	288	29 44	355
203	64 27	025	27 16	074	41 51	122	29 39	188	29 20	262	37 09	288	29 38	354
204	64 51	023	28 14	073	42 41	123	29 30	189	28 21	262	36 12	288	29 31	353
205	65°13′	021	29°11′	073	43°31′	123	29°20′	189	27°21′	262	35°15′	288	29°24′	353
206	65 34	019	30 09	073	44 21	124	29 10	190	26 22	262	34 18	287	29 16	352
207	65 52	017	31 06	073	45 11	124	29 00	190	25 23	262	33 20	287	29 08	351
208	66 08	014	32 03	072	46 00	125	28 49	191	24 23	262	32 23	287	28 58	351
209	66 21	012	33 00	072	46 49	125	28 38	191	23 24	262	31 26	287	28 49	350
	ARCTURUS		✦VEGA		ANTARES		✦RIGIL KENT		ACRUX		Gienah		✦REGULUS	
210	66°33′	010	13°19′	049	47°38′	126	32°35′	174	28°26′	192	61°15′	240	30°28′	286
211	66 42	007	14 04	048	48 26	126	32 41	175	28 14	192	60 23	241	29 31	286
212	66 48	005	14 48	048	49 14	127	32 46	175	28 01	193	59 31	241	28 33	286
213	66 52	003	15 33	048	50 02	128	32 51	176	27 48	193	58 38	242	27 36	286
214	66 54	000	16 17	048	50 49	128	32 55	176	27 34	193	57 45	243	26 38	285
215	66°53′	358	17°01′	047	51°35′	129	32°58′	177	27°20′	194	56°51′	243	25°40′	285
216	66 49	355	17 45	047	52 22	130	33 01	178	27 05	194	55 58	244	24 43	285
217	66 43	353	18 29	047	53 07	131	33 03	178	26 50	195	55 04	245	23 45	285
218	66 35	351	19 12	046	53 52	131	33 05	179	26 35	195	54 10	245	22 47	285
219	66 24	348	19 55	046	54 37	132	33 06	179	26 19	196	53 15	246	21 49	285
220	66°10′	346	20°38′	046	55°21′	133	33°06′	180	26°03′	196	52°21′	246	20°51′	284
221	65 55	344	21 21	045	56 04	134	33 06	180	25 46	196	51 26	246	19 53	284
222	65 37	342	22 04	045	56 47	135	33 05	181	25 29	197	50 31	247	18 55	284
223	65 17	340	22 46	045	57 29	136	33 04	182	25 12	197	49 36	247	17 57	284
224	64 55	337	23 28	044	58 10	137	33 02	182	24 54	197	48 41	248	16 59	284
	Alphecca		VEGA		✦ALTAIR		ANTARES		✦RIGIL KENT		SPICA		✦ARCTURUS	
225	58°10′	015	24°09′	044	16°13′	080	58°50′	138	32°59′	183	65°38′	251	64°31′	335
226	58 25	013	24 51	044	17 12	079	59 29	140	32 56	183	64 41	252	64 05	333
227	58 38	012	25 32	043	18 11	079	60 08	141	32 52	184	63 44	253	63 38	332
228	58 49	010	26 13	043	19 10	079	60 45	142	32 48	185	62 46	253	63 08	330
229	58 59	008	26 53	042	20 08	079	61 21	143	32 43	185	61 49	254	62 38	328
230	59°07′	007	27°33′	042	21°07′	079	61°56′	145	32°37′	186	60°52′	254	62°05′	326
231	59 13	005	28 13	041	22 06	079	62 30	146	32 31	186	59 54	254	61 31	325
232	59 17	003	28 52	041	23 04	079	63 02	148	32 24	187	58 56	255	60 56	323
233	59 19	001	29 31	040	24 03	078	63 33	150	32 17	187	57 59	255	60 20	322
234	59 20	000	30 10	040	25 02	078	64 03	151	32 09	188	57 01	255	59 42	320
235	59°19′	358	30°48′	039	26°00′	078	64°31′	153	32°00′	188	56°03′	256	59°03′	319
236	59 16	356	31 26	039	26 59	078	64 57	155	31 51	189	55 05	256	58 24	318
237	59 11	354	32 03	038	27 57	078	65 22	157	31 42	190	54 07	256	57 43	316
238	59 04	353	32 40	038	28 56	078	65 44	159	31 31	190	53 08	257	57 01	315
239	58 56	351	33 16	037	29 54	077	66 05	161	31 21	191	52 10	257	56 19	314
	VEGA		✦ALTAIR		Nunki		✦RIGIL KENT		SPICA		✦ARCTURUS		Alphecca	
240	33°52′	037	30°53′	077	42°22′	122	31°09′	191	51°12′	257	55°35′	313	58°45′	349
241	34 28	036	31 51	077	43 12	123	30 58	192	50 13	257	54 51	312	58 34	348
242	35 03	035	32 49	077	44 02	123	30 45	192	49 15	257	54 06	311	58 20	346
243	35 37	035	33 47	076	44 52	124	30 32	193	48 17	258	53 21	310	58 05	344
244	36 11	034	34 46	076	45 42	124	30 19	193	47 18	258	52 35	309	57 48	343
245	36°44′	033	35°44′	076	46°31′	125	30°05′	194	46°20′	258	51°48′	308	57°29′	341
246	37 16	033	36 42	076	47 20	125	29 51	194	45 21	258	51 01	307	57 09	340
247	37 48	032	37 40	076	48 08	126	29 36	195	44 23	258	50 13	307	56 48	338
248	38 20	031	38 38	075	48 57	127	29 21	195	43 24	258	49 25	306	56 25	337
249	38 50	030	39 35	075	49 45	127	29 05	196	42 25	258	48 36	305	56 00	335
250	39°20′	030	40°33′	075	50°32′	128	28°48′	196	41°27′	259	47°47′	304	55°35′	334
251	39 49	029	41 31	074	51 19	129	28 32	196	40 28	259	46 57	304	55 08	333
252	40 18	028	42 29	074	52 06	129	28 14	197	39 29	259	46 07	303	54 39	331
253	40 45	027	43 26	074	52 52	130	27 57	197	38 31	259	45 17	302	54 10	330
254	41 12	026	44 23	073	53 37	131	27 39	198	37 32	259	44 26	302	53 39	329
	✦VEGA		ALTAIR		✦Nunki		Shaula		ANTARES		✦SPICA		ARCTURUS	
255	41°39′	025	45°21′	073	54°23′	132	55°57′	168	66°27′	197	36°33′	259	43°35′	301
256	42 04	025	46 18	073	55 07	133	56 09	169	66 08	199	35 34	259	42 44	301
257	42 28	024	47 15	072	55 51	133	56 20	170	65 48	201	34 36	259	41 53	300
258	42 52	023	48 12	072	56 34	134	56 29	172	65 26	203	33 37	259	41 01	300
259	43 15	022	49 09	071	57 16	135	56 37	173	65 01	205	32 38	259	40 09	299
260	43°37′	021	50°05′	071	57°58′	136	56°43′	175	64°35′	207	31°39′	259	39°16′	299
261	43 57	020	51 02	071	58 39	138	56 48	176	64 08	208	30 40	259	38 24	298
262	44 17	019	51 58	070	59 19	139	56 51	178	63 38	210	29 42	259	37 31	298
263	44 36	018	52 54	070	59 58	140	56 53	179	63 08	212	28 43	259	36 38	297
264	44 54	017	53 50	069	60 36	141	56 53	180	62 35	213	27 44	259	35 45	297
265	45°11′	016	54°46′	068	61°13′	143	56°52′	182	62°02′	215	26°45′	259	34°51′	297
266	45 27	015	55 42	068	61 48	144	56 49	183	61 27	216	25 46	259	33 58	296
267	45 42	014	56 37	067	62 23	145	56 45	185	60 51	218	24 47	259	33 04	296
268	45 56	013	57 32	066	62 56	147	56 39	186	60 14	219	23 49	259	32 10	296
269	46 08	012	58 27	066	63 28	149	56 32	188	59 36	220	22 50	259	31 16	295

LAT 4°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦VEGA		DENEB		Enif		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ANTARES		ARCTURUS	
270	46°20′	011	28°56′	031	32°17′	076	15°21′	120	29°50′	158	58°57′	221	30°22′	295
271	46 30	009	29 27	031	33 15	075	16 13	120	30 13	158	58 17	223	29 27	295
272	46 40	008	29 57	030	34 13	075	17 05	120	30 35	159	57 36	224	28 33	294
273	46 48	007	30 27	030	35 11	075	17 57	120	30 56	159	56 54	225	27 38	294
274	46 55	006	30 56	029	36 08	075	18 48	120	31 17	160	56 11	226	26 44	294
275	47°01′	005	31°25′	029	37°06′	074	19°40′	120	31°38′	160	55°28′	227	25°49′	293
276	47 05	004	31 54	028	38 04	074	20 32	120	31 58	161	54 44	228	24 54	293
277	47 09	003	32 21	027	39 01	074	21 24	120	32 17	161	54 00	228	23 59	293
278	47 11	002	32 49	027	39 59	073	22 16	120	32 36	162	53 15	229	23 03	293
279	47 12	000	33 15	026	40 56	073	23 07	121	32 55	162	52 29	230	22 08	292
280	47°12′	359	33°41′	025	41°53′	073	23°59′	121	33°13′	163	51°43′	231	21°13′	292
281	47 10	358	34 07	025	42 50	072	24 50	121	33 30	163	50 57	231	20 17	292
282	47 08	357	34 31	024	43 47	072	25 42	121	33 47	164	50 09	232	19 22	292
283	47 04	356	34 55	023	44 44	072	26 33	121	34 03	165	49 22	233	18 26	292
284	46 59	355	35 19	023	45 41	071	27 24	121	34 19	165	48 34	233	17 31	291
	DENEB		Enif		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ANTARES		Rasalhague		✦VEGA	
285	35°41′	022	46°38′	071	28°15′	122	34°34′	166	47°46′	234	63°18′	309	46°53′	354
286	36 03	021	47 34	071	29 06	122	34 48	166	46 57	235	62 30	307	46 46	352
287	36 24	020	48 30	070	29 57	122	35 02	167	46 08	235	61 42	306	46 37	351
288	36 45	020	49 27	070	30 47	122	35 16	168	45 19	236	60 54	305	46 28	350
289	37 05	019	50 23	069	31 38	123	35 28	168	44 30	236	60 04	304	46 17	349
290	37°23′	018	51°18′	069	32°28′	123	35°40′	169	43°40′	237	59°15′	303	46°05′	348
291	37 42	017	52 14	068	33 19	123	35 51	169	42 50	237	58 24	302	45 52	347
292	37 59	016	53 10	068	34 09	123	36 02	170	41 59	237	57 33	301	45 38	346
293	38 15	016	54 05	067	34 59	124	36 12	171	41 09	238	56 41	300	45 23	345
294	38 31	015	55 00	066	35 48	124	36 21	171	40 18	238	55 50	299	45 07	344
295	38°46′	014	55°54′	066	36°38′	124	36°30′	172	39°27′	239	54°57′	299	44°49′	343
296	39 00	013	56 49	065	37 27	125	36 38	173	38 36	239	54 04	298	44 31	342
297	39 13	012	57 43	064	38 16	125	36 45	173	37 44	239	53 11	297	44 12	341
298	39 25	011	58 37	063	39 05	125	36 52	174	36 53	240	52 18	297	43 52	340
299	39 37	010	59 30	063	39 54	126	36 58	175	36 01	240	51 24	296	43 31	339
	✦DENEB		Alpheratz		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ANTARES		Rasalhague		VEGA	
300	39°47′	010	21°46′	056	40°42′	126	37°03′	175	35°09′	240	50°30′	295	43°09′	338
301	39 57	009	22 36	056	41 30	127	37 07	176	34 17	240	49 36	295	42 46	337
302	40 05	008	23 26	056	42 18	127	37 11	177	33 25	241	48 42	294	42 22	336
303	40 13	007	24 15	055	43 06	128	37 14	177	32 33	241	47 47	294	41 57	335
304	40 19	006	25 04	055	43 53	128	37 16	178	31 40	241	46 52	293	41 31	334
305	40°25′	005	25°53′	055	44°40′	129	37°18′	179	30°48′	241	45°57′	293	41°05′	333
306	40 30	004	26 42	054	45 26	129	37 19	180	29 55	242	45 02	292	40 38	333
307	40 34	003	27 31	054	46 12	130	37 19	180	29 03	242	44 06	292	40 10	332
308	40 37	002	28 19	054	46 58	130	37 18	181	28 10	242	43 10	291	39 41	331
309	40 39	001	29 07	053	47 43	131	37 17	182	27 17	242	42 15	291	39 12	330
310	40°40′	000	29°55′	053	48°28′	132	37°15′	182	26°24′	242	41°19′	291	38°42′	329
311	40 40	000	30 42	052	49 13	132	37 12	183	25 31	243	40 22	290	38 11	329
312	40 39	359	31 30	052	49 56	133	37 09	184	24 38	243	39 26	290	37 40	328
313	40 37	358	32 17	052	50 40	134	37 05	184	23 45	243	38 30	290	37 07	327
314	40 34	357	33 03	051	51 23	135	37 00	185	22 51	243	37 33	289	36 35	327
	✦Alpheratz		✦FOMALHAUT		Peacock		Nunki		✦Rasalhague		VEGA		DENEB	
315	33°50′	051	52°05′	136	36°54′	186	52°56′	230	36°37′	289	36°01′	326	40°30′	356
316	34 36	050	52 46	136	36 48	186	52 10	231	35 40	289	35 28	325	40 25	355
317	35 22	050	53 27	137	36 41	187	51 24	231	34 43	288	34 53	325	40 19	354
318	36 07	049	54 07	138	36 33	188	50 37	232	33 46	288	34 18	324	40 13	353
319	36 52	048	54 47	139	36 25	188	49 49	233	32 49	288	33 43	323	40 05	352
320	37°37′	048	55°25′	140	36°16′	189	49°02′	233	31°52′	287	33°07′	323	39°56′	351
321	38 21	047	56 03	141	36 06	190	48 13	234	30 55	287	32 30	322	39 47	350
322	39 05	047	56 40	142	35 56	190	47 25	235	29 58	287	31 53	322	39 36	350
323	39 48	046	57 16	144	35 45	191	46 36	235	29 01	287	31 16	321	39 25	349
324	40 31	045	57 51	145	35 33	192	45 47	236	28 03	287	30 38	320	39 13	348
325	41°13′	045	58°25′	146	35°21′	192	44°57′	236	27°06′	286	29°59′	320	39°00′	347
326	41 55	044	58 58	147	35 08	193	44 07	237	26 09	286	29 21	319	38 46	346
327	42 36	043	59 30	149	34 54	193	43 17	237	25 11	286	28 42	319	38 31	345
328	43 17	043	60 00	150	34 40	194	42 27	237	24 13	286	28 02	318	38 15	344
329	43 57	042	60 29	152	34 25	195	41 36	238	23 16	285	27 22	318	37 59	344
	✦Alpheratz		Hamal		Diphda		✦FOMALHAUT		Nunki		✦ALTAIR		DENEB	
330	44°37′	041	23°40′	062	47°28′	112	60°57′	153	40°45′	238	55°28′	292	37°41′	343
331	45 16	040	24 33	062	48 23	113	61 23	155	39 54	239	54 33	291	37 23	342
332	45 54	039	25 26	062	49 19	113	61 48	156	39 03	239	53 37	291	37 04	341
333	46 31	038	26 18	061	50 14	113	62 11	158	38 12	239	52 41	290	36 44	340
334	47 08	037	27 10	061	51 08	114	62 33	160	37 20	240	51 45	290	36 24	340
335	47°44′	037	28°03′	061	52°03′	114	62°53′	161	36°28′	240	50°48′	289	36°03′	339
336	48 19	036	28 55	060	52 58	115	63 11	163	35 36	240	49 52	289	35 41	338
337	48 54	035	29 47	060	53 52	115	63 28	165	34 44	241	48 55	288	35 18	337
338	49 27	034	30 38	060	54 46	116	63 42	167	33 52	241	47 58	288	34 55	337
339	50 00	032	31 30	059	55 40	116	63 55	169	33 00	241	47 01	288	34 31	336
340	50°32′	031	32°21′	059	56°33′	117	64°05′	171	32°07′	241	46°04′	287	34°06′	335
341	51 02	030	33 12	058	57 26	118	64 14	173	31 15	242	45 07	287	33 41	335
342	51 32	029	34 03	058	58 19	118	64 20	175	30 22	242	44 10	287	33 15	334
343	52 00	028	34 54	058	59 12	119	64 25	177	29 29	242	43 12	286	32 48	333
344	52 28	027	35 44	057	60 04	120	64 27	179	28 36	242	42 15	286	32 21	333
	Alpheratz		✦Hamal		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		Nunki		✦ALTAIR		DENEB	
345	52°54′	025	36°34′	057	28°24′	157	64°27′	181	27°43′	242	41°17′	286	31°53′	332
346	53 19	024	37 24	056	28 47	157	64 26	183	26 50	242	40 19	285	31 25	331
347	53 43	023	38 14	056	29 10	158	64 22	185	25 57	243	39 22	285	30 56	331
348	54 06	022	39 03	055	29 33	158	64 16	187	25 04	243	38 24	285	30 26	330
349	54 27	020	39 52	055	29 55	159	64 07	189	24 11	243	37 26	284	29 56	330
350	54°47′	019	40°40′	054	30°16′	159	63°57′	191	23°18′	243	36°28′	284	29°26′	329
351	55 06	017	41 29	053	30 37	160	63 45	193	22 24	243	35 30	284	28 55	329
352	55 23	016	42 17	053	30 58	160	63 31	195	21 31	243	34 32	284	28 23	328
353	55 39	014	43 04	052	31 18	161	63 15	196	20 37	243	33 33	283	27 52	328
354	55 53	013	43 51	052	31 38	161	62 57	198	19 44	243	32 35	283	27 19	327
355	56°06′	011	44°38′	051	31°57′	162	62°38′	200	18°50′	244	31°37′	283	26°46′	326
356	56 17	010	45 24	050	32 15	162	62 17	202	17 56	244	30 39	283	26 13	326
357	56 26	008	46 10	049	32 33	163	61 54	203	17 03	244	29 40	283	25 39	326
358	56 34	007	46 55	049	32 51	163	61 29	205	16 09	244	28 42	282	25 05	325
359	56 41	005	47 39	048	33 08	164	61 03	207	15 15	244	27 43	282	24 31	325

LAT 5°S

LHA ♈	Alpherat		♦ALDEBARAN		RIGEL		ACHERNAR		ALTAIR		♦FOMALHAUT		♦ACHERNAR		FOMALHAUT		♦DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	55°45' 004		18°19' 071		11°45' 097		34°52' 164		26°32' 283		61°29' 209		23°07' 324					
1	55 48 002		19 16 071		12 44 097		34 38 165		25 34 282		60 59 210		22 32 324					
2	55 50 000		20 12 070		13 44 097		34 54 165		24 35 282		60 28 212		21 57 324					
3	55 49 359		21 08 070		14 43 097		35 09 166		23 37 282		59 56 213		21 21 323					
4	55 47 357		22 04 070		15 42 097		35 23 166		22 38 282		59 23 215		22 45 323					
5	55°44' 356		23°01' 070		16°42' 097		35°37' 167		21°40' 282		58°48' 216		20°09' 322					
6	55 38 354		23 57 069		17 41 097		35 50 168		19 33 322		58 13 217		20 41 321					
7	55 32 353		24 52 069		18 40 097		36 02 168		19 43 321		57 36 218		18 56 322					
8	55 23 351		25 48 069		19 40 097		36 14 169		18 44 321		56 59 219		18 19 321					
9	55 13 350		26 44 069		20 39 097		36 25 170		17 45 321		56 21 220		17 41 321					
10	55°02' 348		27°40' 068		21°38' 097		36°35' 170		16°47' 281		55°41' 221		17°03' 321					
11	54 49 347		28 35 068		22 38 097		36 45 171		16 48 281		55 02 222		15 25 320					
12	54 35 345		29 31 068		23 37 097		36 54 172		15 47 320		54 21 223		14 49 281					
13	54 19 344		30 26 067		24 36 097		37 03 172		15 09 320		53 39 224		13 50 280					
14	54 01 342		31 21 067		25 36 097		37 11 173		14 30 319		52 57 225		12 52 280					
	CAPELLA		♦ALDEBARAN		♦RIGEL		ACHERNAR		Enif		♦FOMALHAUT		♦Alpheratz					
15	13°38' 040		32°16' 067		26°35' 097		37°18' 173		39°10' 287		52°15' 226		53°43' 341					
16	14 16 040		33 11 067		27 34 097		37 24 174		38 13 287		51 32 227		53 23 340					
17	14 55 040		34 06 066		28 34 097		37 30 175		37 16 287		50 48 227		53 01 338					
18	15 33 039		35 00 066		29 33 097		37 35 176		36 19 286		50 03 228		52 39 337					
19	16 10 039		35 55 065		30 33 097		37 39 176		35 21 286		49 19 229		52 15 336					
20	16°48' 039		36°49' 065		31°32' 097		37°43' 177		34°24' 286		48°33' 230		51°50' 335					
21	17 25 038		37 43 065		32 31 097		37 46 178		33 26 285		47 48 230		51 23 333					
22	18 02 038		38 37 064		33 31 097		37 48 178		32 29 285		47 02 231		50 56 332					
23	18 39 038		39 31 064		34 30 097		37 49 179		31 31 285		46 15 231		50 27 331					
24	19 15 037		40 24 063		35 29 096		37 50 180		30 33 285		45 28 232		49 58 330					
25	19°51' 037		41°17' 063		36°29' 096		37°50' 180		29°35' 284		44°41' 232		49°27' 329					
26	20 27 037		42 10 062		37 28 096		37 50 181		28 37 284		43 53 233		48 56 328					
27	21 02 036		43 03 062		38 28 096		37 48 182		27 39 284		43 06 233		48 24 327					
28	21 37 036		43 56 061		39 27 096		37 46 182		26 41 284		42 17 234		47 50 326					
29	22 12 035		44 48 061		40 26 097		37 43 183		25 43 284		41 29 234		47 16 325					

LAT 5°S

LHA ♈	♦POLLUX		♦REGULUS		♦ARCTURUS		♦CANOPUS		♦ACRUX		SPICA		Suhail		♦CANOPUS		SIRIUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	48°15' 036		25°48' 074		33°28' 140		42°02' 175		14°44' 155		26°08' 107		38°24' 198		68°22' 236		56°40' 292	
91	48 50 035		26 46 074		34 06 141		42 07 176		15 10 155		27 05 107		38 04 199		67 32 237		55 45 291	
92	49 24 034		27 43 074		34 44 141		42 11 177		15 35 155		28 02 107		37 45 200		66 42 238		54 49 290	
93	49 57 033		28 40 074		35 21 142		42 14 177		16 00 155		28 59 107		37 24 200		65 50 239		53 53 290	
94	50 29 032		29 38 073		35 58 142		42 16 178		16 25 155		29 56 107		37 03 201		64 59 240		52 56 289	
95	51°01' 031		30°35' 073		36°34' 143		42°17' 179		16°50' 155		30°53' 108		36°42' 201		64°07' 241		52°00' 289	
96	51 31 030		31 32 073		37 10 143		42 18 180		17 15 156		31 50 108		36 20 202		63 14 242		51 03 288	
97	52 00 029		32 29 072		37 46 144		42 17 181		17 40 156		32 47 108		35 57 203		62 21 243		50 06 288	
98	52 28 027		33 26 072		38 21 144		42 16 182		18 04 156		33 44 108		35 34 203		61 28 244		49 09 287	
99	52 55 026		34 23 072		38 56 145		42 14 182		18 28 156		34 41 108		35 10 204		60 34 244		48 12 287	
100	53°21' 025		35°20' 072		39°30' 145		42°11' 183		18°52' 156		35°38' 108		34°46' 204		59°40' 245		47°15' 287	
101	53 46 024		36 16 071		40 04 146		42 07 184		19 16 157		36 34 108		34 21 205		58 46 246		46 18 286	
102	54 09 022		37 13 071		40 37 147		42 03 185		19 40 157		37 31 108		33 55 205		57 51 246		45 20 286	
103	54 31 021		38 09 071		41 09 147		41 57 186		19 59 157		38 28 109		33 30 206		56 56 247		44 23 285	
104	54 52 019		39 06 070		41 41 148		41 51 186		20 17 157		39 24 109		33 03 206		56 01 247		43 25 285	
	Alioth		♦ARCTURUS		SPICA		♦CANOPUS		ACRUX		♦SPICA		Suhail		SIRIUS		BETELGEUSE	
105	55°11' 018		40°02' 070		42°13' 149		41°44' 187		20°36' 207		24°00' 100		32°36' 207		55°06' 248		42°27' 285	
106	55 29 017		40 58 070		42 44 149		41 36 188		20°49' 158		24 58 100		32 09 207		54 11 248		41 29 284	
107	55 45 015		41 54 069		43 14 150		41 27 189		21 11 158		24 58 100		32 09 207		53 15 249		40 31 284	
108	56 00 014		42 50 069		43 43 151		41 17 190		21 34 158		25 57 100		31 42 208		53 20 249		39 33 284	
109	56 13 012		43 45 068		44 12 151		41 07 190		21 56 159		26 56 100		31 13 208		52 24 249		38 35 284	
110	56°25' 011		44°41' 068		44°40' 152		40°56' 191		22°17' 159		26°55' 100		30°56' 208		51°58' 212		41°50' 212	
111	56 35 009		45 36 067		45 08 153		40 44 192		22 41 159		27 53 100		30 40 208		51 23 213		41 18 213	
112	56 43 007		46 31 067		45 35 154		40 31 193		23 04 159		27 50 101		30 23 209		50 48 213		40 46 213	
113	56 50 006		47 26 066		46 01 155		40 18 193		23 25 160		28 47 101		29 47 209		50 13 214		40 13 214	
114	56 55 004		48 21 066		46 26 156		40 04 194		23 45 160		29 43 101		29 09 210		49 39 214		39 39 214	
115	56°59' 003		49°15' 065		46°50' 156		39°49' 195		24°04' 160		29°38' 101		28°31' 210		49°04' 215		38°45' 217	
116	57 01 001		50 09 065		47 13 157		39 33 196		24 22 160		30 32 102		28 52 211		48 28 215		37 50 217	
117	57 01 359		51 03 064		47 36 158		39 17 196		24 39 161		30 56 102		29 12 211		47 52 216		37 20 217	
118	56 59 358		51 57 063		47 58 159		39 00 197		24 55 161		31 19 102		29 31 212		47 15 216		36 50 218	
119	56 56 356		52 50 063		48 19 160		38 42 198		25 10 161		31 42 103		29 50 212		46 38 217		36 20 218	

LAT 5°S

LHA ♈	♦POLLUX		♦REGULUS		♦CANOPUS		SIRIUS		♦ALDEBARAN		Acamar		♦ALDEBARAN		CAPELLA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	48°15' 036		25°48' 074		42°02' 175		33°28' 140		14°44' 155		26°08' 107		38°24' 198		68°22' 236		56°40' 292	
91	48 50 035		26 46 074		42 07 176		34 06 141		15 10 155		27 05 107		38 04 199		67 32 237		55 45 291	
92	49 24 034		27 43 074		42 11 177		34 44 141		15 35 155		28 02 107		37 45 200		66 42 238		54 49 290	
93	49 57 033		28 40 074		42 14 177		35 21 142		16 00 155		28 59 107		37 24 200		65 50 239		53 53 290	
94	50 29 032		29 38 073		42 16 178		35 58 142		16 25 155		29 56 107		37 03 201		64 59 240		52 56 289	
95	51°01' 031		30°35' 073		42°17' 179		36°34' 143		16°50' 155		30°53' 108		36°42' 201		64°07' 241		52°00' 289	
96	51 31 030		31 32 073		42 18 180		37 10 143		17 15 156		31 50 108		36 20 202		63 14 242		51 03 288	
97	52 00 029		32 29 072		42 17 181		37 46 144		17 40 156		32 47 108		35 57 203		62 21 243		50 06 288	
98	52 28 027		33 26 072		42 16 182		38 21 144		18 04 156		33 44 108		35 34 203		61 28 244		49 09 287	
99	52 55 026		34 23 072		42 14 182		38 56 145		18 28 156		34 41 108		35 10 204		60 34 244		48 12 287	
100	53°21' 025		35°20' 072		42°11' 183		39°30' 145		18°52' 156		35°38' 108		34°46' 204		59°40' 245		47°15' 287	
101	53 46 024		36 16 071		42 07 184		40 04 146		19 16 157		36 34 108		34 21 205		58 46 246		46 18 286	
102	54 09 022		37 13 071		42 03 185		40 37 147		19 40 157		37 31 108		33 55 205		57 51 246		45 20 286	
103	54 31 021		38 09 071		41 57 186		41 09 147		19 59 157		38 28 109		33 30 206		56 56 247		44 23 285	
104	54 52 019		39 06 070		41 51 186		41 41 148		20 17 157		39 24 109		33 03 206		56 01 247		43 25 285	
	Alioth		♦ARCTURUS		♦CANOPUS		ACRUX		♦SPICA		Suhail		SIRIUS		BETELGEUSE	
105	55°11' 018		40°02' 070		41°44' 187		42°13' 149		20°36' 207		24°00' 100		32°36' 207		55°06' 248		42°27' 285	
106	55 29 017		40 58 070		41 36 188		42 44 149		20°49' 158		24 58 100		32 09 207		54 11 248		41 29 284	
107	55 45 015		41 54 069		41 27 189		43 14 150		21 11 158		24 58 100		32 09 207		53 15 249		40 31 284	
108	56 00 014		42 50 069		41 17 190		43 43 151		21 34 158		25 57 100		31 42 208		53 20 249		39 33 284	
109	56 13 012		43 45 068		41 07 190		44 12 151		21 56 159		26 56 100		31 13 208		52 24 249		38 35 284	
110	56°25' 011		44°41' 068		40°56' 191		44°40' 152		22°17' 159		26°55' 100		30°56' 208		51°58' 212		41°50' 212	
111	56 35 009		45 36 067		40 44 192		45 08 153		22 41 159		27 53 100		30 40 208		51 23 213		41 18 213	
112	56 43 007		46 31 067		40 31 193		45 35 154		23 04 159		27 50 101		30 23 209		50 48 213		40 46 213	
113	56 50 006		47 26 066		40 18 193		46 01 155		23 25 160		28 47 101		29 47 209		50 13 214		40 13 214	
114	56 55 004		48 21 066		40 04 194		46 26 156		23 45 160		29 43 101		29 09 210		49 39 214		39 39 214	
115	56°59' 003		49°15' 065		39°49' 195		46°50' 156		24°04' 160		29°38' 101		28°31' 210		49°04' 215		38°45' 217	
116	57 01 001		50 09 065		39 33 196		47 13 157		24 22 160		30 32 102		28 52 211		48 28 215		37 50 217	
117	57 01 359		51 03 064		39 17 196		47 36 158		24 39 161		30 56 102		29 12 211		47 52 216		37 20 217	
118	56 59 358		51 57 063		39 00 197		47 58 159		24 55 161		31 19 102		29 31 212		47 15 216		36 50 218	
119	56 56 356		52 50 063		38 42 198		48 19 160		25 10 161		31 42 103		29 50 212		46 38 217		36 20 218	

LAT 5°S

LAT 5°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Alioth		✦ARCTURUS		ANTARES		✦ACRUX		Suhail		Alphard		✦REGULUS	
180	28°05′	009	48°41′	053	22°16′	117	31°36′	176	36°08′	218	52°11′	262	57°41′	302
181	28 14	008	49 29	053	23 09	117	31 40	177	35 31	218	51 12	262	56 50	301
182	28 22	007	50 16	052	24 03	117	31 43	177	34 54	219	50 13	262	55 58	300
183	28 29	007	51 03	051	24 56	117	31 45	178	34 17	219	49 14	262	55 06	299
184	28 36	006	51 49	050	25 49	117	31 47	178	33 39	219	48 14	262	54 14	298
185	28°42′	006	52°34′	049	26°43′	117	31°48′	179	33°01′	220	47°15′	263	53°21′	298
186	28 48	005	53 19	048	27 36	117	31 49	180	32 22	220	46 16	263	52 28	297
187	28 52	004	54 03	047	28 29	117	31 49	180	31 44	221	45 16	263	51 34	296
188	28 57	004	54 47	046	29 22	118	31 49	181	31 04	221	44 17	263	50 41	296
189	29 00	003	55 29	045	30 15	118	31 48	181	30 25	221	43 18	263	49 47	295
190	29°03′	002	56°11′	044	31°07′	118	31°46′	182	29°45′	222	42°19′	263	48°52′	295
191	29 05	002	56 52	043	32 00	118	31 44	182	29 05	222	41 19	263	47 58	294
192	29 06	001	57 32	041	32 53	118	31 42	183	28 25	222	40 20	263	47 03	293
193	29 07	000	58 11	040	33 45	119	31 39	183	27 45	223	39 21	263	46 08	293
194	29 07	000	58 49	039	34 38	119	31 35	184	27 04	223	38 21	263	45 13	292
	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		✦ACRUX		Alphard		✦REGULUS		Alioth	
195	59°26′	037	19°20′	075	35°30′	119	31°31′	184	37°22′	263	44°18′	292	29°07′	359
196	60 02	036	20 17	075	36 22	119	31 26	185	36 23	263	43 22	292	29 05	359
197	60 36	034	21 15	074	37 14	120	31 21	185	35 24	263	42 27	291	29 04	358
198	61 09	033	22 12	074	38 06	120	31 15	186	34 24	263	41 31	291	29 01	357
199	61 41	031	23 10	074	38 58	120	31 09	186	33 25	263	40 35	290	28 58	357
200	62°11′	030	24°07′	074	39°49′	121	31°02′	187	32°26′	263	39°39′	290	28°54′	356
201	62 40	028	25 05	074	40 41	121	30 54	187	31 26	263	38 42	290	28 49	355
202	63 07	026	26 02	073	41 32	121	30 46	188	30 27	263	37 46	289	28 44	355
203	63 32	024	26 59	073	42 23	122	30 38	188	29 28	263	36 50	289	28 38	354
204	63 56	022	27 57	073	43 13	122	30 29	189	28 28	263	35 53	289	28 32	353
205	64°17′	020	28°54′	073	44°04′	123	30°19′	189	27°29′	263	34°56′	288	28°25′	353
206	64 37	018	29 51	072	44 54	123	30 10	190	26 30	263	33 59	288	28 17	352
207	64 54	016	30 48	072	45 44	123	29 59	190	25 31	263	33 03	288	28 08	352
208	65 10	014	31 44	072	46 34	124	29 48	191	24 31	263	32 06	287	27 59	351
209	65 23	012	32 41	072	47 23	124	29 37	191	23 32	263	31 08	287	27 49	350
	ARCTURUS		✦VEGA		ANTARES		✦RIGIL KENT		ACRUX		Gienah		✦REGULUS	
210	65°34′	009	12°39′	048	48°12′	125	33°35′	174	29°25′	192	61°44′	241	30°11′	287
211	65 42	007	13 24	048	49 01	126	33 41	175	29 12	192	60 52	242	29 14	287
212	65 48	005	14 08	048	49 50	126	33 46	175	28 59	193	59 59	243	28 17	286
213	65 52	003	14 52	048	50 38	127	33 51	176	28 46	193	59 05	244	27 19	286
214	65 54	000	15 36	047	51 25	127	33 55	176	28 32	194	58 12	244	26 22	286
215	65°53′	358	16°20′	047	52°13′	128	33°58′	177	28°18′	194	57°18′	245	25°24′	286
216	65 49	356	17 04	047	53 00	129	34 01	178	28 03	194	56 23	245	24 27	285
217	65 43	353	17 47	046	53 46	130	34 03	178	27 48	195	55 29	246	23 29	285
218	65 35	351	18 31	046	54 32	130	34 05	179	27 33	195	54 34	246	22 31	285
219	65 25	349	19 14	046	55 17	131	34 06	179	27 17	196	53 40	247	21 34	285
220	65°12′	347	19°56′	046	56°02′	132	34°06′	180	27°01′	196	52°45′	247	20°36′	285
221	64 57	344	20 39	045	56 46	133	34 06	180	26 44	196	51 49	248	19 38	285
222	64 40	342	21 21	045	57 29	134	34 05	181	26 27	197	50 54	248	18 40	284
223	64 21	340	22 03	044	58 12	135	34 04	182	26 09	197	49 59	248	17 42	284
224	64 00	338	22 45	044	58 53	136	34 02	182	25 51	198	49 03	249	16 44	284
	Alphecca		VEGA		✦ALTAIR		ANTARES		✦RIGIL KENT		SPICA		✦ARCTURUS	
225	57°12′	015	23°26′	044	16°02′	079	59°34′	137	33°59′	183	65°56′	254	63°36′	336
226	57 26	013	24 07	043	17 01	079	60 14	138	33 56	183	64 58	254	63 11	334
227	57 39	011	24 48	043	17 59	079	60 54	140	33 52	184	64 01	255	62 45	333
228	57 50	010	25 29	042	18 58	079	61 32	141	33 48	185	63 03	255	62 16	331
229	57 59	008	26 09	042	19 57	079	62 09	142	33 42	185	62 05	255	61 46	329
230	58°07′	006	26°48′	041	20°55′	078	62°45′	144	33°37′	186	61°07′	256	61°15′	327
231	58 13	005	27 28	041	21 54	078	63 19	145	33 31	186	60 09	256	60 42	326
232	58 17	003	28 07	041	22 52	078	63 53	147	33 24	187	59 11	256	60 08	324
233	58 19	001	28 46	040	23 51	078	64 25	149	33 16	187	58 13	257	59 32	323
234	58 20	000	29 24	040	24 49	078	64 55	150	33 08	188	57 15	257	58 56	321
235	58°19′	358	30°02′	039	25°48′	078	65°24′	152	33°00′	189	56°17′	257	58°18′	320
236	58 16	356	30 39	038	26 46	077	65 51	154	32 50	189	55 18	257	57 39	319
237	58 11	355	31 16	038	27 44	077	66 17	156	32 41	190	54 20	258	56 59	318
238	58 05	353	31 53	037	28 43	077	66 40	158	32 30	190	53 22	258	56 18	316
239	57 56	351	32 29	037	29 41	077	67 01	160	32 20	191	52 23	258	55 37	315
	VEGA		✦ALTAIR		Nunki		✦RIGIL KENT		SPICA		✦ARCTURUS		Alphecca	
240	33°04′	036	30°39′	077	42°53′	122	32°08′	191	51°25′	258	54°54′	314	57°47′	350
241	33 39	036	31 37	076	43 44	122	31 56	192	50 26	258	54 11	313	57 35	348
242	34 14	035	32 35	076	44 35	123	31 44	192	49 28	259	53 27	312	57 22	346
243	34 47	034	33 33	076	45 25	123	31 31	193	48 29	259	52 42	311	57 07	345
244	35 21	034	34 31	076	46 15	123	31 17	193	47 30	259	51 57	310	56 50	343
245	35°54′	033	35°29′	075	47°05′	124	31°03′	194	46°32′	259	51°11′	309	56°32′	342
246	36 26	032	36 27	075	47 54	124	30 49	194	45 33	259	50 24	308	56 13	340
247	36 57	031	37 24	075	48 43	125	30 34	195	44 34	259	49 37	308	55 52	339
248	37 28	031	38 22	074	49 32	126	30 18	195	43 36	259	48 49	307	55 29	337
249	37 58	030	39 20	074	50 20	126	30 02	196	42 37	259	48 01	306	55 06	336
250	38°28′	029	40°17′	074	51°09′	127	29°46′	196	41°38′	259	47°13′	305	54°41′	335
251	38 57	028	41 14	074	51 56	128	29 29	197	40 39	259	46 24	305	54 14	333
252	39 25	028	42 12	073	52 43	128	29 12	197	39 41	260	45 34	304	53 47	332
253	39 52	027	43 09	073	53 30	129	28 54	198	38 42	260	44 45	303	53 18	331
254	40 19	026	44 06	072	54 16	130	28 36	198	37 43	260	43 54	303	52 48	329
	✦VEGA		ALTAIR		✦Nunki		Shaula		ANTARES		✦SPICA		ARCTURUS	
255	40°44′	025	45°03′	072	55°02′	131	56°56′	167	67°24′	197	36°44′	260	43°04′	302
256	41 09	024	46 00	072	55 47	131	57 08	169	67 05	200	35 45	260	42 13	302
257	41 33	023	46 56	071	56 32	132	57 19	170	66 44	202	34 47	260	41 22	301
258	41 57	022	47 53	071	57 15	133	57 28	172	66 21	204	33 48	260	40 31	300
259	42 19	022	48 49	070	57 59	134	57 36	173	65 56	206	32 49	260	39 39	300
260	42°40′	021	49°45′	070	58°41′	135	57°43′	175	65°29′	208	31°50′	260	38°47′	299
261	43 01	020	50 41	069	59 23	136	57 48	176	65 00	209	30 51	260	37 55	299
262	43 21	019	51 37	069	60 03	138	57 51	178	64 30	211	29 52	260	37 03	299
263	43 39	018	52 33	068	60 43	139	57 53	179	63 58	213	28 54	260	36 10	298
264	43 57	017	53 28	068	61 22	140	57 53	181	63 25	214	27 55	260	35 17	298
265	44°14′	016	54°23′	067	62°00′	141	57°52′	182	62°51′	216	26°56′	260	34°24′	297
266	44 29	015	55 18	066	62 37	143	57 49	184	62 15	217	25 57	260	33 31	297
267	44 44	014	56 13	066	63 12	144	57 45	185	61 38	219	24 58	260	32 37	296
268	44 57	013	57 07	065	63 46	146	57 39	186	61 00	220	23 59	260	31 44	296
269	45 10	011	58 01	064	64 19	148	57 31	188	60 21	221	23 01	260	30 50	296

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦VEGA		DENEB		Enif		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ANTARES		ARCTURUS	
270	45°21′	010	28°04′	031	32°02′	075	15°50′	119	30°46′	158	59°41′	223	29°56′	295
271	45 31	009	28 35	031	32 59	075	16 42	119	31 08	158	59 00	224	29 02	295
272	45 40	008	29 05	030	33 57	074	17 34	119	31 31	158	58 19	225	28 08	295
273	45 48	007	29 35	029	34 55	074	18 26	120	31 52	159	57 36	226	27 14	294
274	45 55	006	30 04	029	35 52	074	19 18	120	32 14	159	56 53	227	26 19	294
275	46°01′	005	30°33′	028	36°49′	074	20°10′	120	32°34′	160	56°09′	228	25°25′	294
276	46 05	004	31 01	028	37 47	073	21 02	120	32 54	160	55 24	229	24 30	294
277	46 09	003	31 28	027	38 44	073	21 54	120	33 14	161	54 39	229	23 35	293
278	46 11	002	31 55	026	39 41	073	22 46	120	33 33	162	53 54	230	22 40	293
279	46 12	000	32 21	026	40 38	072	23 37	120	33 52	162	53 07	231	21 45	293
280	46°12′	359	32°47′	025	41°35′	072	24°29′	120	34°10′	163	52°21′	232	20°50′	293
281	46 10	358	33 12	024	42 32	072	25 21	120	34 28	163	51 33	232	19 55	292
282	46 08	357	33 36	024	43 28	071	26 12	121	34 45	164	50 46	233	18 59	292
283	46 04	356	34 00	023	44 25	071	27 04	121	35 01	164	49 58	234	18 04	292
284	45 59	355	34 23	022	45 21	070	27 55	121	35 17	165	49 09	234	17 09	292
	DENEB		Enif		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ANTARES		Rasalhague		✦VEGA	
285	34°46′	022	46°18′	070	28°46′	121	35°32′	166	48°21′	235	62°40′	310	45°53′	354
286	35 07	021	47 14	070	29 37	121	35 47	166	47 32	235	61 53	309	45 46	353
287	35 28	020	48 09	069	30 28	122	36 01	167	46 42	236	61 07	308	45 38	351
288	35 48	019	49 05	069	31 19	122	36 14	167	45 53	236	60 19	306	45 28	350
289	36 08	019	50 01	068	32 10	122	36 27	168	45 03	237	59 30	305	45 18	349
290	36°26′	018	50°56′	067	33°01′	122	36°39′	169	44°12′	237	58°41′	304	45°06′	348
291	36 44	017	51 51	067	33 51	122	36 50	169	43 22	238	57 52	303	44 54	347
292	37 01	016	52 46	066	34 41	123	37 01	170	42 31	238	57 01	302	44 40	346
293	37 18	015	53 41	066	35 32	123	37 11	171	41 40	239	56 11	302	44 25	345
294	37 33	015	54 35	065	36 22	123	37 21	171	40 49	239	55 19	301	44 09	344
295	37°48′	014	55°29′	064	37°11′	124	37°29′	172	39°58′	239	54°28′	300	43°52′	343
296	38 01	013	56 23	064	38 01	124	37 37	173	39 06	240	53 36	299	43 34	342
297	38 14	012	57 16	063	38 51	124	37 45	173	38 15	240	52 43	298	43 15	341
298	38 26	011	58 09	062	39 40	125	37 51	174	37 23	240	51 51	298	42 55	340
299	38 38	010	59 02	061	40 29	125	37 57	175	36 31	241	50 58	297	42 35	339
	✦DENEB		Alpheratz		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ANTARES		Rasalhague		VEGA	
300	38°48′	009	21°13′	056	41°17′	126	38°03′	175	35°39′	241	50°04′	296	42°13′	338
301	38 57	009	22 03	056	42 06	126	38 07	176	34 47	241	49 10	296	41 50	337
302	39 06	008	22 52	055	42 54	126	38 11	177	33 54	241	48 17	295	41 27	336
303	39 13	007	23 41	055	43 42	127	38 14	177	33 02	242	47 22	295	41 03	336
304	39 20	006	24 30	055	44 30	127	38 16	178	32 09	242	46 28	294	40 37	335
305	39°25′	005	25°19′	054	45°17′	128	38°18′	179	31°16′	242	45°33′	294	40°11′	334
306	39 30	004	26 07	054	46 04	129	38 19	180	30 24	242	44 38	293	39 45	333
307	39 34	003	26 55	054	46 51	129	38 19	180	29 31	242	43 43	293	39 17	332
308	39 37	002	27 43	053	47 37	130	38 18	181	28 38	242	42 48	292	38 49	331
309	39 39	001	28 31	053	48 23	130	38 17	182	27 45	243	41 53	292	38 20	331
310	39°40′	000	29°18′	052	49°08′	131	38°15′	182	26°52′	243	40°57′	291	37°50′	330
311	39 40	000	30 06	052	49 53	132	38 12	183	25 58	243	40 01	291	37 20	329
312	39 39	359	30 53	052	50 37	132	38 09	184	25 05	243	39 05	291	36 49	328
313	39 37	358	31 39	051	51 21	133	38 05	184	24 12	243	38 09	290	36 17	328
314	39 34	357	32 26	051	52 05	134	38 00	185	23 18	243	37 13	290	35 45	327
	✦Alpheratz		✦FOMALHAUT		Peacock		Nunki		✦Rasalhague		VEGA		DENEB	
315	33°12′	050	52°47′	135	37°54′	186	53°35′	231	36°17′	290	35°12′	326	39°30′	356
316	33 57	050	53 30	136	37 48	186	52 48	232	35 21	289	34 38	326	39 25	355
317	34 43	049	54 11	136	37 41	187	52 01	232	34 24	289	34 04	325	39 20	354
318	35 27	048	54 52	137	37 33	188	51 13	233	33 28	289	33 29	324	39 13	353
319	36 12	048	55 32	138	37 24	188	50 25	234	32 31	288	32 54	324	39 05	352
320	36°56′	047	56°11′	139	37°15′	189	49°37′	234	31°34′	288	32°19′	323	38°57′	351
321	37 40	047	56 50	140	37 05	190	48 48	235	30 37	288	31 43	323	38 48	351
322	38 23	046	57 27	142	36 55	190	47 59	235	29 40	288	31 06	322	38 37	350
323	39 06	045	58 04	143	36 44	191	47 10	236	28 43	287	30 29	321	38 26	349
324	39 48	045	58 40	144	36 32	192	46 20	237	27 46	287	29 51	321	38 14	348
325	40°30′	044	59°15′	145	36°19′	192	45°30′	237	26°49′	287	29°13′	320	38°01′	347
326	41 12	043	59 48	146	36 06	193	44 40	237	25 52	287	28 35	320	37 47	346
327	41 52	043	60 21	148	35 53	194	43 49	238	24 54	286	27 56	319	37 33	345
328	42 32	042	60 52	149	35 38	194	42 59	238	23 57	286	27 17	319	37 17	345
329	43 12	041	61 22	151	35 23	195	42 08	239	23 00	286	26 38	318	37 01	344
	✦Alpheratz		Hamal		Diphda		✦FOMALHAUT		Nunki		✦ALTAIR		DENEB	
330	43°51′	040	23°12′	062	47°50′	111	61°50′	152	41°16′	239	55°05′	293	36°44′	343
331	44 29	039	24 04	061	48 46	112	62 17	154	40 25	239	54 10	293	36 26	342
332	45 07	039	24 57	061	49 42	112	62 43	156	39 34	240	53 15	292	36 07	341
333	45 44	038	25 49	061	50 37	112	63 07	157	38 42	240	52 20	292	35 48	341
334	46 20	037	26 41	060	51 32	113	63 29	159	37 50	240	51 24	291	35 28	340
335	46°56′	036	27°33′	060	52°27′	113	63°50′	161	36°58′	241	50°28′	291	35°07′	339
336	47 30	035	28 25	060	53 22	114	64 08	163	36 06	241	49 32	290	34 45	338
337	48 04	034	29 16	059	54 17	114	64 25	165	35 13	241	48 36	290	34 23	338
338	48 37	033	30 08	059	55 11	115	64 40	166	34 21	241	47 39	289	34 00	337
339	49 09	032	30 59	059	56 06	115	64 53	168	33 29	242	46 43	289	33 36	336
340	49°40′	031	31°50′	058	57°00′	116	65°04′	170	32°36′	242	45°46′	288	33°11′	336
341	50 10	030	32 41	058	57 53	116	65 13	172	31 43	242	44 49	288	32 46	335
342	50 39	029	33 31	057	58 47	117	65 20	175	30 50	242	43 52	287	32 21	334
343	51 07	027	34 21	057	59 40	117	65 25	177	29 57	242	42 55	287	31 54	334
344	51 34	026	35 11	056	60 33	118	65 27	179	29 04	243	41 58	287	31 27	333
	Alpheratz		✦Hamal		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		Nunki		✦ALTAIR		DENEB	
345	52°00′	025	36°01′	056	29°19′	157	65°27′	181	28°11′	243	41°01′	286	31°00′	332
346	52 25	024	36 50	056	29 43	157	65 25	183	27 18	243	40 03	286	30 32	332
347	52 48	022	37 39	055	30 06	158	65 21	185	26 25	243	39 06	286	30 03	331
348	53 10	021	38 28	054	30 28	158	65 15	187	25 31	243	38 08	285	29 34	331
349	53 31	020	39 17	054	30 50	158	65 07	189	24 38	243	37 11	285	29 04	330
350	53°51′	018	40°05′	053	31°12′	159	64°56′	191	23°45′	243	36°13′	285	28°34′	329
351	54 09	017	40 53	053	31 33	159	64 44	193	22 51	244	35 15	285	28 04	329
352	54 25	016	41 40	052	31 54	160	64 29	195	21 57	244	34 17	284	27 32	328
353	54 41	014	42 27	051	32 15	160	64 13	197	21 04	244	33 19	284	27 01	328
354	54 55	013	43 13	051	32 34	161	63 54	199	20 10	244	32 21	284	26 29	327
355	55°07′	011	44°00′	050	32°54′	161	63°34′	201	19°17′	244	31°23′	284	25°56′	327
356	55 18	010	44 45	049	33 12	162	63 12	202	18 23	244	30 25	283	25 23	326
357	55 27	008	45 30	049	33 31	162	62 49	204	17 29	244	29 27	283	24 50	326
358	55 35	007	46 15	048	33 48	163	62 23	206	16 35	244	28 29	283	24 16	325
359	55 41	005	46 59	047	34 06	164	61 57	207	15 42	244	27 30	283	23 42	325

LAT 6°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Alpheratz		ALDEBARAN		✦RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		ALTAIR		DENEB	
0	54°45′	003	17°59′	070	11°53′	097	35°20′	164	62°21′	210	26°19′	283	22°18′	325
1	54 48	002	18 56	070	12 52	097	35 36	165	61 51	211	25 21	283	21 44	324
2	54 50	000	19 52	070	13 51	097	35 52	165	61 19	213	24 22	283	21 09	324
3	54 49	359	20 48	070	14 50	097	36 07	166	60 46	214	23 24	282	20 33	323
4	54 47	357	21 44	070	15 50	097	36 21	166	60 12	216	22 26	282	19 58	323
5	54°44′	356	22°39′	069	16°49′	097	36°35′	167	59°37′	217	21°27′	282	19°22′	323
6	54 39	354	23 35	069	17 48	097	36 48	168	59 00	218	20 29	282	18 45	322
7	54 32	353	24 31	069	18 47	097	37 01	168	58 23	219	19 31	282	18 09	322
8	54 24	351	25 26	068	19 47	097	37 13	169	57 45	220	18 32	282	17 32	322
9	54 14	350	26 22	068	20 46	097	37 24	169	57 06	221	17 34	281	16 54	321
10	54°03′	348	27°17′	068	21°45′	096	37°34′	170	56°26′	222	16°35′	281	16°17′	321
11	53 51	347	28 13	068	22 44	096	37 44	171	55 45	223	15 37	281	15 39	321
12	53 37	346	29 08	067	23 44	096	37 54	171	55 04	224	14 38	281	15 01	320
13	53 21	344	30 03	067	24 43	096	38 02	172	54 22	225	13 39	281	14 23	320
14	53 04	343	30 57	067	25 42	096	38 10	173	53 39	226	12 41	281	13 44	320
	Hamal		ALDEBARAN		✦RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Enif		✦Alpheratz	
15	56°07′	029	31°52′	066	26°42′	096	38°17′	173	52°56′	227	38°52′	288	52°46′	341
16	56 35	027	32 47	066	27 41	096	38 24	174	52 12	228	37 56	288	52 26	340
17	57 02	026	33 41	066	28 40	096	38 30	175	51 28	228	36 59	287	52 05	339
18	57 27	024	34 35	065	29 40	096	38 35	175	50 43	229	36 02	287	51 43	338
19	57 51	023	35 29	065	30 39	096	38 39	176	49 58	230	35 04	287	51 20	336
20	58°14′	021	36°23′	064	31°38′	096	38°43′	177	49°12′	230	34°07′	286	50°55′	335
21	58 34	020	37 17	064	32 38	096	38 46	178	48 26	231	33 10	286	50 30	334
22	58 54	018	38 10	063	33 37	096	38 48	178	47 39	232	32 13	286	50 03	333
23	59 11	016	39 04	063	34 37	096	38 49	179	46 52	232	31 15	285	49 35	332
24	59 27	015	39 57	063	35 36	096	38 50	180	46 05	233	30 18	285	49 06	330
25	59°41′	013	40°50′	062	36°35′	096	38°50′	180	45°17′	233	29°20′	285	48°36′	329
26	59 53	011	41 42	062	37 35	096	38 50	181	44 29	234	28 22	285	48 05	328
27	60 04	009	42 34	061	38 34	096	38 48	182	43 41	234	27 24	284	47 33	327
28	60 13	007	43 27	060	39 33	096	38 46	182	42 52	235	26 27	284	47 01	326
29	60 19	006	44 18	060	40 33	096	38 43	183	42 04	235	25 29	284	46 27	325
	CAPELLA		✦BETELGEUSE		SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
30	21°57′	035	29°38′	078	19°27′	106	19°07′	144	38°40′	184	41°15′	235	45°53′	324
31	22 31	034	30 37	078	20 25	106	19 42	144	38 35	184	40 25	236	45 17	323
32	23 04	034	31 35	077	21 22	106	20 17	144	38 30	185	39 36	236	44 42	323
33	23 37	033	32 33	077	22 20	106	20 51	145	38 25	186	38 46	237	44 05	322
34	24 10	033	33 31	077	23 17	106	21 26	145	38 18	187	37 56	237	43 27	321
35	24°42′	032	34°29′	077	24°14′	106	22°00′	145	38°11′	187	37°06′	237	42°49′	320
36	25 14	032	35 27	076	25 12	106	22 34	145	38 03	188	36 16	237	42 11	319
37	25 45	031	36 25	076	26 09	106	23 08	146	37 55	189	35 26	238	41 31	318
38	26 16	031	37 23	076	27 07	106	23 42	146	37 46	189	34 35	238	40 51	318
39	26 46	030	38 21	076	28 04	106	24 15	146	37 36	190	33 44	238	40 11	317
40	27°16′	030	39°19′	075	29°02′	106	24°48′	146	37°25′	190	32°54′	239	39°30′	316
41	27 45	029	40 17	075	29 59	106	25 21	147	37 14	191	32 03	239	38 48	316
42	28 14	029	41 14	075	30 56	106	25 54	147	37 02	192	31 12	239	38 06	315
43	28 43	028	42 12	074	31 54	106	26 26	147	36 50	192	30 20	239	37 24	314
44	29 10	027	43 09	074	32 51	106	26 58	148	36 37	193	29 29	239	36 41	314
	CAPELLA		✦BETELGEUSE		SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
45	29°38′	027	44°06′	074	33°48′	106	27°30′	148	36°23′	194	28°38′	240	35°57′	313
46	30 04	026	45 04	073	34 46	106	28 02	148	36 09	194	27 46	240	35 13	312
47	30 31	026	46 01	073	35 43	106	28 33	149	35 54	195	26 55	240	34 29	312
48	30 56	025	46 58	072	36 40	106	29 04	149	35 38	195	26 03	240	33 45	311
49	31 21	024	47 54	072	37 38	107	29 34	149	35 22	196	25 12	240	33 00	311
50	31°45′	024	48°51′	072	38°35′	107	30°05′	150	35°05′	197	24°20′	240	32°14′	310
51	32 09	023	49 48	071	39 32	107	30 35	150	34 48	197	23 28	240	31 28	310
52	32 32	022	50 44	071	40 29	107	31 04	151	34 30	198	22 36	240	30 42	309
53	32 54	022	51 40	070	41 26	107	31 33	151	34 12	198	21 44	241	29 56	309
54	33 16	021	52 36	069	42 23	107	32 02	151	33 53	199	20 52	241	29 09	308
55	33°37′	020	53°32′	069	43°20′	107	32°31′	152	33°34′	199	20°00′	241	28°22′	308
56	33 57	019	54 27	068	44 17	108	32 58	152	33 14	200	19 08	241	27 35	307
57	34 17	019	55 23	068	45 14	108	33 26	153	32 53	200	18 16	241	26 48	307
58	34 35	018	56 18	067	46 11	108	33 53	153	32 32	201	17 24	241	26 00	307
59	34 53	017	57 12	066	47 07	108	34 20	154	32 11	201	16 32	241	25 12	306
	✦CAPELLA		POLLUX		✦SIRIUS		CANOPUS		ACHERNAR		✦Diphda		Hamal	
60	35°11′	016	25°47′	055	48°04′	108	34°46′	154	31°49′	202	40°51′	251	49°46′	318
61	35 27	016	26 36	055	49 00	109	35 12	155	31 27	202	39 54	252	49 06	317
62	35 43	015	27 24	054	49 57	109	35 37	155	31 04	203	38 58	252	48 25	316
63	35 58	014	28 12	054	50 53	109	36 01	156	30 41	203	38 01	252	47 43	315
64	36 12	013	29 00	053	51 50	110	36 25	156	30 17	204	37 04	252	47 01	315
65	36°25′	012	29°48′	053	52°46′	110	36°49′	157	29°53′	204	36°07′	252	46°18′	314
66	36 38	012	30 35	052	53 42	110	37 12	158	29 29	204	35 11	252	45 35	313
67	36 49	011	31 22	052	54 38	111	37 35	158	29 04	205	34 14	252	44 51	312
68	37 00	010	32 09	051	55 34	111	37 56	159	28 39	205	33 17	252	44 06	311
69	37 10	009	32 56	051	56 29	111	38 18	159	28 13	206	32 20	253	43 21	311
70	37°19′	008	33°42′	050	57°25′	112	38°38′	160	27°48′	206	31°23′	253	42°36′	310
71	37 27	007	34 28	050	58 20	112	38 58	161	27 21	206	30 26	253	41 50	309
72	37 34	007	35 13	049	59 15	113	39 18	161	26 55	207	29 29	253	41 04	309
73	37 40	006	35 58	049	60 10	114	39 36	162	26 28	207	28 32	253	40 17	308
74	37 46	005	36 43	048	61 04	114	39 55	163	26 01	207	27 35	253	39 29	307
	CAPELLA		POLLUX		✦REGULUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		Diphda		✦Hamal	
75	37°50′	004	37°27′	048	11°06′	077	40°12′	163	25°33′	208	26°38′	253	38°42′	307
76	37 54	003	38 11	047	12 04	076	40 29	164	25 05	208	25 41	253	37 54	306
77	37 57	002	38 54	046	13 02	076	40 45	165	24 37	208	24 44	253	37 06	306
78	37 58	001	39 37	046	14 00	076	41 00	166	24 09	209	23 47	253	36 17	305
79	37 59	000	40 20	045	14 58	076	41 14	166	23 40	209	22 50	253	35 28	305
80	37°59′	000	41°01′	044	15°56′	076	41°28′	167	23°11′	209	21°53′	253	34°39′	304
81	37 58	359	41 43	043	16 54	076	41 41	168	22 42	209	20 55	253	33 49	304
82	37 56	358	42 24	043	17 51	075	41 53	169	22 13	210	19 58	253	32 59	303
83	37 54	357	43 04	042	18 49	075	42 05	169	21 43	210	19 01	253	32 09	303
84	37 50	356	43 43	041	19 47	075	42 15	170	21 14	210	18 04	253	31 19	302
85	37°45′	355	44°22′	040	20°44′	075	42°25′	171	20°44′	210	17°07′	253	30°28′	302
86	37 40	354	45 00	039	21 42	075	42 34	172	20 13	211	16 10	253	29 37	301
87	37 33	353	45 38	039	22 39	074	42 42	173	19 43	211	15 13	253	28 46	301
88	37 26	353	46 15	038	23 37	074	42 49	173	19 13	211	14 16	253	27 55	301
89	37 18	352	46 51	037	24 34	074	42 56	174	18 42	211	13 19	253	27 04	300

LAT 6°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		Acamar		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
90	47°26′	036	25°32′	074	34°14′	140	43°02′	175	36°59′	223	59°29′	318	37°09′	351
91	48 00	035	26 29	074	34 53	140	43 06	176	36 18	223	58 49	317	36 59	350
92	48 34	034	27 26	073	35 31	141	43 10	177	35 37	224	58 07	315	36 48	349
93	49 07	033	28 23	073	36 08	141	43 13	177	34 56	224	57 25	314	36 36	348
94	49 38	032	29 20	073	36 45	142	43 16	178	34 14	224	56 41	313	36 24	347
95	50°09′	030	30°17′	072	37°22′	142	43°17′	179	33°32′	225	55°57′	312	36°11′	347
96	50 39	029	31 14	072	37 58	143	43 18	180	32 50	225	55 12	311	35 56	346
97	51 07	028	32 11	072	38 34	143	43 17	181	32 08	225	54 27	310	35 41	345
98	51 35	027	33 07	072	39 10	144	43 16	182	31 25	226	53 41	309	35 26	344
99	52 01	026	34 04	071	39 45	144	43 14	182	30 42	226	52 54	308	35 09	343
100	52°27′	024	35°00′	071	40°19′	145	43°11′	183	29°59′	226	52°06′	307	34°52′	343
101	52 51	023	35 57	071	40 53	146	43 07	184	29 16	227	51 18	306	34 34	342
102	53 13	022	36 53	070	41 27	146	43 02	185	28 32	227	50 30	305	34 15	341
103	53 35	020	37 49	070	42 00	147	42 57	186	27 48	227	49 41	304	33 55	340
104	53 55	019	38 45	070	42 32	147	42 50	187	27 05	227	48 52	304	33 35	340
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
105	54°14′	018	39°41′	069	43°04′	148	42°43′	187	63°56′	264	48°02′	303	33°14′	339
106	54 31	016	40 37	069	43 35	149	42 35	188	62 56	264	47 12	302	32 52	338
107	54 47	015	41 32	068	44 06	150	42 26	189	61 57	264	46 21	302	32 30	338
108	55 01	013	42 27	068	44 36	150	42 17	190	60 58	264	45 30	301	32 07	337
109	55 14	012	43 23	067	45 05	151	42 06	191	59 58	264	44 39	300	31 43	336
110	55°26′	010	44°18′	067	45°33′	152	41°55′	191	58°59′	264	43°47′	300	31°19′	336
111	55 36	009	45 12	066	46 01	153	41 43	192	58 00	264	42 55	299	30 54	335
112	55 44	007	46 07	066	46 28	153	41 30	193	57 00	264	42 03	299	30 28	334
113	55 50	006	47 01	065	46 55	154	41 16	194	56 01	264	41 10	298	30 02	334
114	55 55	004	47 55	065	47 20	155	41 02	194	55 02	264	40 18	298	29 35	333
115	55°59′	002	48°49′	064	47°45′	156	40°47′	195	54°02′	264	39°25′	297	29°08′	332
116	56 01	001	49 43	064	48 09	157	40 31	196	53 03	264	38 32	297	28 40	332
117	56 01	359	50 36	063	48 32	158	40 14	196	52 04	264	37 38	296	28 12	331
118	55 59	358	51 29	062	48 54	159	39 57	197	51 04	264	36 44	296	27 43	331
119	55 56	356	52 22	062	49 15	160	39 39	198	50 05	264	35 51	295	27 13	330
	✦REGULUS		Gienah		✦ACRUX		CANOPUS		RIGEL		✦BETELGEUSE		CAPELLA	
120	53°14′	061	26°25′	107	15°38′	154	39°20′	199	49°05′	264	56°17′	293	26°43′	330
121	54 06	060	27 22	107	16 04	155	39 01	199	48 06	264	55 22	292	26 13	329
122	54 58	059	28 20	107	16 29	155	38 41	200	47 07	264	54 27	292	25 42	329
123	55 49	058	29 17	107	16 55	155	38 21	200	46 07	264	53 32	291	25 11	328
124	56 39	058	30 14	107	17 20	155	38 00	201	45 08	264	52 36	291	24 39	328
125	57°29′	057	31°11′	107	17°45′	155	37°38′	202	44°08′	264	51°40′	290	24°07′	327
126	58 19	056	32 08	107	18 10	155	37 15	202	43 09	264	50 44	289	23 34	327
127	59 08	055	33 05	107	18 34	156	36 52	203	42 10	264	49 47	289	23 01	326
128	59 56	053	34 02	107	18 59	156	36 29	203	41 10	264	48 51	288	22 28	326
129	60 44	052	34 59	107	19 23	156	36 05	204	40 11	264	47 54	288	21 54	325
130	61°31′	051	35°56′	107	19°47′	156	35°40′	205	39°12′	264	46°57′	288	21°20′	325
131	62 17	050	36 53	108	20 11	157	35 15	205	38 12	264	46 00	287	20 45	324
132	63 02	048	37 50	108	20 35	157	34 50	206	37 13	264	45 03	287	20 10	324
133	63 46	047	38 46	108	20 58	157	34 24	206	36 13	264	44 06	286	19 35	324
134	64 29	045	39 43	108	21 21	157	33 57	207	35 14	264	43 09	286	19 00	323
	Dubhe		Denebola		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		✦POLLUX	
135	18°10′	015	43°11′	064	24°10′	100	21°44′	158	33°30′	207	55°28′	249	51°38′	333
136	18 26	015	44 04	063	25 09	100	22 07	158	33 02	208	54 33	249	51 11	332
137	18 40	014	44 57	063	26 08	100	22 29	158	32 35	208	53 37	250	50 42	331
138	18 55	014	45 50	062	27 06	100	22 51	158	32 06	209	52 41	250	50 13	330
139	19 09	013	46 43	061	28 05	100	23 13	159	31 38	209	51 44	250	49 42	329
140	19°22′	013	47°35′	061	29°04′	100	23°35′	159	31°08′	209	50°48′	251	49°10′	327
141	19 35	012	48 27	060	30 03	100	23 56	159	30 39	210	49 52	251	48 38	326
142	19 48	012	49 18	059	31 02	100	24 17	160	30 09	210	48 55	251	48 04	325
143	20 00	011	50 09	059	32 01	100	24 38	160	29 39	211	47 59	252	47 30	324
144	20 11	011	51 00	058	32 59	100	24 58	160	29 08	211	47 02	252	46 55	323
145	20°22′	011	51°51′	057	33°58′	100	25°18′	161	28°37′	211	46°05′	252	46°19′	322
146	20 33	010	52 41	056	34 57	100	25 38	161	28 06	212	45 08	252	45 42	322
147	20 43	010	53 30	056	35 56	100	25 57	161	27 35	212	44 12	252	45 05	321
148	20 53	009	54 19	055	36 55	100	26 16	162	27 03	212	43 15	253	44 27	320
149	21 02	009	55 08	054	37 54	100	26 35	162	26 31	213	42 18	253	43 48	319
	Dubhe		ARCTURUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		✦POLLUX	
150	21°11′	008	22°07′	067	38°53′	100	26°53′	162	25°58′	213	41°21′	253	43°08′	318
151	21 19	008	23 02	066	39 51	100	27 11	163	25 26	213	40 24	253	42 28	317
152	21 27	007	23 56	066	40 50	100	27 29	163	24 53	214	39 27	253	41 48	317
153	21 34	007	24 51	066	41 49	100	27 46	163	24 20	214	38 29	253	41 06	316
154	21 41	006	25 45	065	42 48	100	28 03	164	23 46	214	37 32	253	40 25	315
155	21°47′	006	26°39′	065	43°47′	100	28°19′	164	23°13′	214	36°35′	254	39°42′	314
156	21 52	005	27 33	065	44 45	100	28 35	165	22 39	215	35 38	254	38 59	314
157	21 58	005	28 27	064	45 44	100	28 50	165	22 05	215	34 40	254	38 16	313
158	22 02	004	29 21	064	46 43	100	29 06	166	21 31	215	33 43	254	37 32	313
159	22 06	004	30 14	064	47 42	100	29 20	166	20 56	215	32 46	254	36 48	312
160	22°10′	003	31°08′	063	48°40′	100	29°34′	166	20°22′	215	31°48′	254	36°04′	311
161	22 13	003	32 01	063	49 39	100	29 48	167	19 47	216	30 51	254	35 18	311
162	22 15	002	32 54	063	50 38	100	30 01	167	19 12	216	29 54	254	34 33	310
163	22 17	002	33 47	062	51 37	101	30 14	168	18 37	216	28 56	254	33 47	310
164	22 19	001	34 40	062	52 35	101	30 27	168	18 02	216	27 59	254	33 01	309
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		Suhail		SIRIUS		✦POLLUX	
165	22°20′	001	35°32′	061	53°34′	101	30°39′	169	45°13′	209	27°01′	254	32°15′	309
166	22 20	000	36 24	061	54 32	101	30 50	169	44 44	210	26 04	254	31 28	308
167	22 20	000	37 17	060	55 31	101	31 01	170	44 14	210	25 07	254	30 41	308
168	22 19	359	38 08	060	56 29	101	31 11	170	43 44	211	24 09	254	29 53	307
169	22 18	359	39 00	059	57 28	102	31 21	171	43 13	212	23 12	254	29 06	307
170	22°16′	358	39°51′	059	58°26′	102	31°31′	171	42°41′	212	22°14′	254	28°18′	306
171	22 14	358	40 42	058	59 25	102	31 40	172	42 09	213	21 17	254	27 30	306
172	22 11	357	41 33	058	60 23	102	31 48	172	41 36	214	20 19	254	26 41	306
173	22 07	357	42 23	057	61 21	102	31 56	173	41 03	214	19 22	254	25 53	305
174	22 04	356	43 13	057	62 20	103	32 03	173	40 29	215	18 24	254	25 04	305
175	21°59′	355	44°03′	056	63°18′	103	32°10′	174	39°54′	215	17°27′	254	24°15′	304
176	21 54	355	44 52	055	64 16	103	32 16	174	39 20	216	16 29	254	23 25	304
177	21 49	354	45 41	055	65 14	104	32 22	175	38 44	217	15 32	254	22 36	304
178	21 43	354	46 29	054	66 12	104	32 27	175	38 08	217	14 35	254	21 46	303
179	21 36	353	47 17	053	67 10	105	32 32	176	37 32	218	13 37	254	20 56	303

LAT 6°S

LHA ♈	ARCTURUS		ANTARES		ACRUX		Suhail		RIGIL KENT		Alphard		REGULUS		♦Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	48°05'	052	22°43'	116	32°36'	176	36°56'	218	33°07'	191	52°19'	263	57°09'	303	21°29'	353
181	48 52	052	23 36	116	32 39	177	36 19	219	32 55	192	51 19	264	56 18	302	21 22	352
182	49 38	051	24 30	116	32 42	177	35 41	219	32 42	192	50 20	264	55 28	301	21 14	352
183	50 24	050	25 23	116	32 45	178	35 03	219	32 29	193	49 21	264	54 38	300	21 05	352
184	51 10	049	26 16	117	32 47	178	34 25	220	32 16	193	48 22	264	53 45	300	20 56	351
185	51°54'	048	27°10'	117	32°48'	179	33°47'	220	32°02'	194	47°22'	264	52°53'	299	20°46'	351
186	52 39	047	28 03	117	32 49	180	33 08	221	31 47	194	46 23	264	52 00	298	20 36	350
187	53 22	046	28 56	117	32 49	180	32 29	221	31 32	195	45 24	264	51 07	297	20 26	350
188	54 05	045	29 49	117	32 49	181	31 50	221	31 16	195	44 24	264	50 14	297	20 15	349
189	54 46	044	30 42	117	32 48	181	31 10	222	30 59	196	43 25	264	49 21	296	20 03	349
190	55°27'	043	31°35'	117	32°46'	182	30°30'	222	30°42'	196	42°26'	264	48°27'	296	19°51'	348
191	56 08	042	32 28	118	32 44	182	29 50	222	29 24	197	41 26	264	47 33	295	19 39	348
192	56 47	040	33 21	118	32 42	183	29 09	223	28 44	197	40 27	264	46 39	294	19 26	347
193	57 25	039	34 14	118	32 39	183	28 29	223	28 04	198	39 28	264	45 44	294	19 13	347
194	58 02	038	35 06	118	32 35	184	27 48	223	27 24	198	38 29	264	44 50	293	18 59	346
195	ARCTURUS		♦Rasalhague		ALTAIR		ANTARES		♦ACRUX		Suhail		♦REGULUS		Dubhe	
	58°38'	036	19°04'	074	35°59'	119	32°36'	178	27°07'	224	18°45'	346				
196	59 13	035	20 01	074	36 51	119	32 26	185	26 26	224	18 30	346	43°55'	293		
197	59 46	033	20 59	074	37 44	119	32 21	185	25 44	224	18 15	345	43 00	292		
198	60 19	032	21 56	074	38 36	119	32 15	186	25 02	224	18 00	345	42 05	292	18°46'	345
199	60 49	030	22 53	074	39 28	120	32 08	186	24 21	225	17 44	344	41 09	292	18 30	345
200	61°19'	029	23°51'	073	40°19'	120	32°01'	187	23°39'	225	17°27'	344	40 14	292	18 15	345
201	61 47	027	24 48	073	41 11	120	31 54	187	22 56	225	17 11	344				
202	62 13	025	25 45	073	42 03	121	31 46	188	22 14	225	16 54	343	39°18'	291		
203	62 37	023	26 42	073	42 54	121	31 37	188	21 32	225	16 36	343	39 30	290		
204	63 00	021	27 39	072	43 45	121	31 28	189	20 49	226	16 18	342	39 43	289	17°27'	344
205	63°21'	019	28°36'	072	44°36'	122	31°19'	189	20°07'	226	15°00'	342	34°37'	289		
206	63 40	017	29 32	072	45 26	122	31 09	190	19 24	226	15 41	342	33 41	289		
207	63 56	015	30 29	072	46 17	123	30 58	190	18 41	226	15 22	341	32 44	288		
208	64 11	013	31 26	071	47 07	123	30 47	191	17 58	226	15 03	341	31 47	288		
209	64 24	011	32 22	071	47 57	124	30 35	191	17 15	226	14 43	341	30 50	288		

LAT 6°S

LHA ♈	ARCTURUS		♦Rasalhague		ALTAIR		♦ANTARES		ACRUX		♦RIGIL KENT		Alphard		SPICA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	64°34'	009	33°18'	071	48°46'	124	34°35'	174	32°36'	176	29°54'	287	62°12'	243	30°23'	192
211	64 43	007	34 15	070	49 36	125	34 40	175	30 11	192	28 57	287	61 19	244	30 11	192
212	64 49	005	35 11	070	50 25	125	34 46	175	29 58	193	28 00	287	60 25	244	29 58	193
213	64 52	002	36 07	070	51 13	126	34 50	176	29 45	193	27 02	287	59 31	245	29 45	193
214	64 54	000	37 03	069	52 02	126	34 55	176	29 31	194	26 05	286	58 37	246	29 31	194
215	64°53'	358	37°58'	069	52°49'	127	34°58'	177	29°16'	194	25°08'	286	57°43'	246	29°16'	194
216	64 49	356	38 54	069	53 37	128	35 01	178	29 02	195	24 11	286	56 48	247	29 02	195
217	64 44	354	39 50	068	54 24	129	35 03	178	28 46	195	23 13	286	55 53	247	28 46	195
218	64 36	351	40 45	068	55 10	129	35 05	179	28 31	195	22 16	285	54 58	248	28 31	195
219	64 26	349	41 40	067	55 56	130	35 06	179	28 15	196	21 18	285	54 03	248	28 15	196
220	64°14'	347	42°35'	067	56°41'	131	35°06'	180	27°58'	196	20°21'	285	53°07'	248	27°58'	196
221	63 59	345	43 30	066	57 26	132	35 06	180	27 41	197	19 23	285	52 12	249	27 41	197
222	63 43	343	44 24	066	58 10	133	35 05	181	27 24	197	18 25	285	51 16	249	27 24	197
223	63 24	341	45 19	065	58 54	134	35 04	182	27 06	197	17 27	284	50 20	249	27 06	197
224	63 04	339	46 13	065	59 36	135	35 02	182	26 48	198	16 30	284	49 24	250	26 48	198
225	56°14'	014	22°43'	071	15°51'	079	43°02'	137	34°59'	183	66°12'	256	65°41'	337	62°41'	302
226	56 28	013	23 23	043	16 49	079	43 42	138	34 56	183	65 14	256	64 16	257	61 51	333
227	56 40	011	24 04	043	17 48	079	44 22	138	34 52	184	64 16	257	63 18	257	61 32	333
228	56 51	010	24 44	042	18 46	078	45 02	139	34 47	185	63 18	257	62 19	257	60 32	333
229	57 00	008	25 24	042	19 45	078	41 40	140	34 42	185	62 19	257	60 55	330	59 31	332
230	57°07'	006	26°03'	041	20°43'	078	46°19'	140	34°36'	186	61°21'	258	60°24'	328		
231	57 13	005	26 43	041	21 41	078	46 57	141	34 30	186	60 23	258	59 52	327		
232	57 17	003	27 21	040	22 40	078	47 34	142	34 23	187	59 25	258	59 19	327		
233	57 19	001	27 59	040	23 38	078	48 11	142	34 16	188	58 26	258	58 44	324		
234	57 20	000	28 37	039	24 36	077	48 47	143	34 08	188	57 28	258	58 08	322		
235	57°19'	358	29°15'	039	25°35'	077	49°23'	144	33°59'	189	56°29'	259	57°31'	321		
236	57 16	356	29 52	038	26 33	077	49 57	145	33 50	189	55 31	259	56 33	320		
237	57 11	355	30 29	038	27 31	077	50 31	146	33 40	190	54 32	259	55 34	317		
238	57 05	353	31 05	037	28 29	076	51 04	147	33 30	190	53 34	259	54 35	316		
239	56 57	352	31 40	036	29 27	076	51 37	148	33 19	191	52 35	259	53 37	316		
240	32°15'	036	30°25'	076	52°08'	149	33°07'	191	51°36'	259	54°12'	315	53°47'	350		
241	32 50	035	31 23	076	52 39	150	32 55	192	50 38	260	53 29	314	52 46	348		
242	33 24	035	32 20	075	53 09	151	32 42	192	49 39	260	52 46	313	51 46	347		
243	33 58	034	33 18	075	53 38	152	32 29	193	48 40	260	52 02	312	50 59	345		
244	34 31	033	34 16	075	54 05	153	32 16	193	47 41	260	51 17	311	50 13	344		
245	35°03'	033	35°13'	075	54°32'	154	32°02'	194	46°43'	260	50°32'	310	50°48'	342		
246	35 35	032	36 11	074	54 58	155	31 47	194	45 44	260	49 46	309	49 03	341		
247	36 06	031	37 08	074	55 22	156	31 32	195	44 45	260	49 00	309	48 17	339		
248	36 36	030	38 06	074	55 46	158	31 16	195	43 46	260	48 13	308	47 30	338		
249	37 06	030	39 03	073	56 08	159	31 00	196	42 48	260	47 25	307	46 42	336		
250	37°35'	029	40°00'	073	56°29'	160	30°44'	196	41°49'	260	46°38'	306	45°49'	334		
251	38 04	028	40 57	073	56 49	161	30 27	197	40 50	260	45 49	305	44 58	333		
252	38 31	027	41 54	072	57 07	163	30 09	197	39 51	260	44 59	305	44 06	331		
253	38 58	026	42 51	072	57 24	164	29 51	198	38 52	260	44 08	304	43 14	330		
254	39 25	026	43 47	072	57 40	166	29 33	198	37 53	260	43 17	303	42 22	328		
255	39°50'	025	44°44'	071	25°12'	152	29°14'	199	36°55'	260	42°26'	303	41°32'	327		
256	40 14	024	45 40	071	25 41	152	28 55	199	35 56	260	41 41	302	40 43	325		
257	40 38	023	46 36	070	26 09	152	28 35	199	34 57	260	40 51	302	39 52	324		
258	41 01	022	47 33	070	26 36	153	28 15	200	33 58	260	40 00	301	39 00	322		
259	41 23	021	48 28	069	27 04	153	27 55	200	32 59	260	39 09	301	38 07	321		
260	41°44'	020	49°24'	069	27°31'	153	27°34'	201	32°00'	260	38°17'	300	37°15'	319		
261	42 04	019	50 20	068	27 57	154	27 13	201	31 02	260	37 26	300	36 23	318		
262	42 24	018	51 15	068	28 24	154	26 51	201	30 03	260	36 34	299	35 31	317		
263	42 42	017	52 10	067	28 50	154	26 29	202	29 04	260	35 41	299	34 38	316		
264	42 59	016	53 05	066	29 16	155	26 07	202	28 05	260	34 49	298	33 45	315		
265	43°16'	015	54°00'	066	29°41'	155	25°45'	202	27°06'	260	33°56'	298	32°53'	314		
266	43 31	014	54 54	065	30 06	156	25 22	203	26 07	260	33 03	297	31 59	312		
267	43 45	013	55 48	064	30 30	156	24 59	203	25 08	260	32 10	297	31 04	311		
268	43 59	012	56 41	064	30 54	156	24 35	203	24 10	260	31 17	297	30 10	310		
269	44 11	011	57 35	063	31 18	157	24 11	204	23 11	260	30 24	296	29 16	309		

LAT 6°S

LHA ♈	♦VEGA		DENEB		Enif		♦FOMALHAUT		Peacock		♦ANTARES		♦ALTAIR		ARCTURUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	44°22'	010	27°13'	031	31°46'	074	16°19'	119	60°25'	157	31°41'	157	60°53'	224	29°30'	296
271	44 32	009	27 43	030	32 43	074	17 11	119	59 43	158	32 04	158	59 01	226	28 36	296
272	44 41	008	28 13	030	33 41	074	18 04	119	59 01	158	32 26	158	58 18	227	27 43	295
273	44 49	007	28 43	029	34 38	074	18 56	119	58 18	159	32 48	159	57 34	228	26 49	295
274	44 55	006	29 11	029	35 35	073	19 48	119	57 33	159	33 10	159	57 34	228	25 54	295
275	45°01'	005	29°40'	028	36°32'	073	20°40'	119	59°47'	160	33°31'	160	56°49'	229	25°00'	294
276	45 05	004	30 07	027	37 29	073	21 32	119	59 04	160	33 51	160	56 04	230	24 06	294
277	45 09	003	30 35	027	38 26	072	22 24	120	58 18	161	34 11	161	55 18	231	23 11	294
278	45 11	002	31 01	026	39 23	072	23 16	120	57 32	161	34 30	161	54 32	231	22 16	293
279	45 12	000	31 27	025	40 19	072	24 07	120	56 45	162	34 49	162	53 45	232	21 22	293
280	45°12'	359	31°53'	025	41°16'	071	24°59'	120	35°07'	162	52°57'	233	20°27'	293		
281	45 10	358	32 17	024	42 12	071	25 51	120	35 25	163	52 10	233	19 32	293		
282	45 08	357	32 41	023	43 09	070	26 43	120	35 42	164	51 21	234	18 37	292		
283	45 04	356	33 05	023	44 05	070	27 34	120	35 59	164	50 33	235	17 41	292		
284	45 00	355	33 28	022	45 01	069	28 26	120	36 15	165	49 44	235	16 46	292		
285	DENEB		Enif		♦FOMALHAUT		Peacock		♦ANTARES		Rasalhague		♦VEGA			
	33°50'	021	45°56'	069	29°17'	121	36°30'	165	48°55'	236	62°00'	312	44°54'	354		
286	34 11	021	46 52	069	30 08	121	36 45	166	48 05	236	61 15	310	44 47	353		
287	34 32	020	47 48	068	30 59	121	36 59	167	47 15	237	60 29	309	44 39	352		
288	34 52	019	48 43	067	31 51	121	37 13	167	46 25	237	59 43	308	44 29	351		
289	35 11	018	49 38	067	32 42	121	37 26	168	45 35	238	58 55	307	44 19	349		
290	35°29'	018	50°33'	066	33°32'	122	37°38'	169	44°44'	238	58°07'	306	44°08'	348		
291	35 47	017	51 27	066	34 23	122	37 49	169	43 54	239	57 18	305	43 55	347		
292	36 04	016	52 21	065	35 14	122	38 00	170	43 02	239	56 29	304	43 42	346		
293	36 20	015	53 15	064	36 04	122	38 10	170	42 11	239	55 39	303	43 27	345		
294	36 35	014	54 09	064	36 54	123	38 20	171	41 20	240	54 48	302	43 11	344		
295	36°49'	014	55°02'	063	37°44'	123	38°29'	172	40°28'	240	53°57'	301	42°55'	343		
296	37 03	013	55 55	062	38 34	123	38 37	172	39 36	240	53 06	300	42 37	342		
297	37 16	012	56 48	061	39 24	124	38 44	173	38 44	241	52 14	300	42 19	341		
298	37 28	011	57 40	061	40 14	124	38 51	174	37 52	241	51 22	299	41 59	340		
299	37 39	010	58 32	060	41 03	124	38 57	175	37 00	241	50 30	298	41 39	339		

LAT 7°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Alpheratz		ALDEBARAN		✦RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		ALTAIR		DENEB	
0	53°46′	003	17°39′	070	12°00′	097	36°18′	164	63°13′	211	26°05′	284	21°29′	325
1	53 48	002	18 35	070	12 59	097	36 34	164	62 42	212	25 07	283	20 55	324
2	53 50	000	19 31	070	13 58	097	36 50	165	62 09	214	24 09	283	20 20	324
3	53 49	359	20 27	069	14 57	097	37 05	166	61 35	215	23 11	283	19 45	324
4	53 47	357	21 22	069	15 57	097	37 19	166	61 00	217	22 13	283	19 10	323
5	53°44′	356	22°18′	069	16°56′	096	37°33′	167	60°24′	218	21°15′	282	18°34′	323
6	53 39	355	23 14	069	17 55	096	37 47	167	59 47	219	20 17	282	17 58	322
7	53 33	353	24 09	068	18 54	096	37 59	168	59 09	220	19 18	282	17 21	322
8	53 25	352	25 04	068	19 53	096	38 11	169	58 30	221	18 20	282	16 45	322
9	53 15	350	25 59	068	20 53	096	38 23	169	57 51	222	17 22	282	16 08	321
10	53°04′	349	26°54′	067	21°52′	096	38°34′	170	57°10′	223	16°23′	281	15°30′	321
11	52 52	347	27 49	067	22 51	096	38 44	171	56 29	224	15 25	281	14 53	321
12	52 38	346	28 44	067	23 50	096	38 53	171	55 47	225	14 27	281	14 15	320
13	52 23	345	29 39	066	24 49	096	39 02	172	55 04	226	13 28	281	13 37	320
14	52 07	343	30 33	066	25 49	096	39 10	173	54 21	227	12 30	281	12 58	320
	Hamal		ALDEBARAN		✦RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Enif		✦Alpheratz	
15	55°14′	028	31°28′	066	26°48′	096	39°17′	173	53°37′	228	38°34′	289	51°49′	342
16	55 42	027	32 22	065	27 47	096	39 24	174	52 52	229	37 37	288	51 30	341
17	56 08	025	33 16	065	28 46	096	39 29	175	52 07	229	36 40	288	51 09	339
18	56 32	024	34 10	065	29 46	095	39 35	175	51 22	230	35 44	288	50 48	338
19	56 56	022	35 03	064	30 45	095	39 39	176	50 36	231	34 47	287	50 25	337
20	57°18′	021	35°57′	064	31°44′	095	39°43′	177	49°50′	231	33°50′	287	50°01′	336
21	57 38	019	36 50	063	32 44	095	39 46	177	49 03	232	32 53	287	49 36	334
22	57 56	017	37 43	063	33 43	095	39 48	178	48 16	233	31 56	286	49 09	333
23	58 14	016	38 36	062	34 42	095	39 49	179	47 29	233	30 59	286	48 42	332
24	58 29	014	39 29	062	35 42	095	39 50	180	46 41	234	30 01	286	48 14	331
25	58°43′	012	40°21′	061	36°41′	095	39°50′	180	45°53′	234	29°04′	286	47°44′	330
26	58 55	011	41 13	061	37 40	095	39 50	181	45 04	235	28 07	285	47 14	329
27	59 05	009	42 05	060	38 40	095	39 48	182	44 16	235	27 09	285	46 43	328
28	59 13	007	42 57	060	39 39	095	39 46	182	43 27	235	26 12	285	46 11	327
29	59 20	005	43 48	059	40 38	095	39 43	183	42 38	236	25 14	284	45 38	326
	CAPELLA		✦BETELGEUSE		SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
30	21°08′	034	29°25′	077	19°43′	105	19°56′	144	39°39′	184	41°48′	236	45°04′	325
31	21 41	034	30 24	077	20 41	105	20 31	144	39 35	185	40 59	237	44 29	324
32	22 14	034	31 22	077	21 38	105	21 06	144	39 30	185	40 09	237	43 54	323
33	22 47	033	32 20	077	22 36	105	21 40	144	39 24	186	39 19	237	43 18	322
34	23 19	033	33 17	076	23 33	105	22 15	145	39 18	187	38 29	238	42 41	321
35	23°51′	032	34°15′	076	24°30′	105	22°49′	145	39°11′	187	37°39′	238	42°03′	321
36	24 23	032	35 13	076	25 28	105	23 23	145	39 03	188	36 48	238	41 25	320
37	24 54	031	36 11	075	26 25	105	23 57	145	38 54	189	35 57	238	40 46	319
38	25 24	031	37 08	075	27 23	105	24 31	146	38 45	189	35 07	239	40 07	318
39	25 54	030	38 06	075	28 20	105	25 05	146	38 35	190	34 16	239	39 27	317
40	26°24′	030	39°03′	075	29°18′	105	25°38′	146	38°24′	191	33°25′	239	38°46′	317
41	26 53	029	40 01	074	30 15	105	26 11	146	38 13	191	32 34	239	38 05	316
42	27 22	028	40 58	074	31 13	105	26 44	147	38 01	192	31 42	239	37 24	315
43	27 50	028	41 55	073	32 10	105	27 17	147	37 48	193	30 51	240	36 42	315
44	28 17	027	42 52	073	33 07	105	27 49	147	37 35	193	30 00	240	35 59	314
	CAPELLA		✦BETELGEUSE		SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
45	28°44′	027	43°49′	073	34°05′	106	28°21′	148	37°21′	194	29°08′	240	35°16′	314
46	29 11	026	44 46	072	35 02	106	28 53	148	37 07	194	28 16	240	34 33	313
47	29 36	025	45 42	072	36 00	106	29 24	148	36 52	195	27 25	240	33 49	312
48	30 02	025	46 39	071	36 57	106	29 55	149	36 36	196	26 33	240	33 05	312
49	30 26	024	47 35	071	37 54	106	30 26	149	36 20	196	25 41	241	32 20	311
50	30°50′	023	48°31′	070	38°51′	106	30°56′	149	36°03′	197	24°49′	241	31°35′	311
51	31 14	023	49 27	070	39 49	106	31 27	150	35 45	197	23 57	241	30 50	310
52	31 36	022	50 23	069	40 46	106	31 56	150	35 27	198	23 05	241	30 04	310
53	31 58	021	51 19	069	41 43	106	32 26	151	35 09	198	22 13	241	29 18	309
54	32 20	021	52 14	068	42 40	106	32 55	151	34 50	199	21 21	241	28 32	309
55	32°40′	020	53°10′	068	43°37′	106	33°23′	152	34°30′	199	20°29′	241	27°45′	308
56	33 00	019	54 05	067	44 35	107	33 52	152	34 10	200	19 37	241	26 58	308
57	33 20	019	54 59	066	45 32	107	34 19	152	33 50	200	18 45	241	26 11	307
58	33 38	018	55 54	066	46 29	107	34 47	153	33 28	201	17 53	241	25 24	307
59	33 56	017	56 48	065	47 26	107	35 13	153	33 07	201	17 01	241	24 36	307
	✦CAPELLA		POLLUX		✦SIRIUS		CANOPUS		ACHERNAR		✦Diphda		Hamal	
60	34°13′	016	25°12′	055	48°22′	107	35°40′	154	32°45′	202	41°10′	252	49°01′	319
61	34 29	015	26 01	054	49 19	108	36 06	154	32 22	202	40 13	252	48 21	318
62	34 45	015	26 49	054	50 16	108	36 31	155	31 59	203	39 16	253	47 41	317
63	35 00	014	27 37	053	51 13	108	36 56	156	31 36	203	38 19	253	47 00	316
64	35 13	013	28 24	053	52 09	108	37 20	156	31 12	204	37 22	253	46 19	315
65	35°26′	012	29°11′	052	53°06′	109	37°44′	157	30°48′	204	36°25′	253	45°37′	314
66	35 39	011	29 59	052	54 02	109	38 07	157	30 24	205	35 29	253	44 54	314
67	35 50	011	30 45	051	54 58	109	38 30	158	29 59	205	34 32	253	44 10	313
68	36 01	010	31 32	051	55 54	110	38 52	159	29 33	205	33 35	253	43 27	312
69	36 10	009	32 18	050	56 50	110	39 14	159	29 07	206	32 38	253	42 42	311
70	36°19′	008	33°03′	050	57°46′	110	39°35′	160	28°41′	206	31°41′	253	41°57′	311
71	36 27	007	33 49	049	58 42	111	39 55	160	28 15	206	30 44	253	41 12	310
72	36 34	006	34 34	049	59 38	111	40 15	161	27 48	207	29 46	253	40 26	309
73	36 41	006	35 18	048	60 33	112	40 34	162	27 21	207	28 49	253	39 40	309
74	36 46	005	36 03	048	61 28	112	40 52	162	26 54	208	27 52	253	38 53	308
	CAPELLA		POLLUX		✦REGULUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		Diphda		✦Hamal	
75	36°51′	004	36°46′	047	10°52′	076	41°09′	163	26°26′	208	26°55′	253	38°06′	307
76	36 54	003	37 30	046	11 50	076	41 26	164	25 58	208	25 58	253	37 18	307
77	36 57	002	38 13	046	12 48	076	41 42	165	25 30	208	25 01	253	36 30	306
78	36 58	001	38 55	045	13 45	076	41 58	165	25 02	209	24 04	253	35 42	306
79	36 59	000	39 37	044	14 43	076	42 12	166	24 33	209	23 07	253	34 54	305
80	36°59′	000	40°18′	044	15°41′	076	42°26′	167	24°04′	209	22°10′	253	34°05′	305
81	36 58	359	40 59	043	16 39	075	42 40	168	23 35	210	21 13	253	33 16	304
82	36 57	358	41 39	042	17 36	075	42 52	168	23 05	210	20 16	253	32 26	304
83	36 54	357	42 19	041	18 34	075	43 04	169	22 35	210	19 19	253	31 37	303
84	36 50	356	42 58	040	19 31	075	43 14	170	22 06	210	18 21	253	30 47	303
85	36°46′	355	43°36′	040	20°29′	074	43°24′	171	21°35′	210	17°24′	253	29°56′	302
86	36 40	354	44 14	039	21 26	074	43 33	172	21 05	211	16 27	253	29 06	302
87	36 34	353	44 51	038	22 23	074	43 42	172	20 35	211	15 30	253	28 15	302
88	36 27	353	45 27	037	23 20	074	43 49	173	20 04	211	14 33	253	27 24	301
89	36 19	352	46 02	036	24 18	074	43 56	174	19 33	211	13 36	253	26 33	301

LAT 7°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		Acamar		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
90	46°37′	035	25°15′	073	35°00′	140	44°01′	175	37°43′	223	58°44′	319	36°10′	351
91	47 11	034	26 12	073	35 39	140	44 06	176	37 02	224	58 05	318	36 00	350
92	47 44	033	27 09	073	36 17	140	44 10	177	36 20	224	57 24	316	35 49	349
93	48 16	032	28 05	072	36 55	141	44 13	177	35 39	225	56 42	315	35 38	348
94	48 47	031	29 02	072	37 32	141	44 16	178	34 57	225	56 00	314	35 25	348
95	49°17′	030	29°59′	072	38°09′	142	44°17′	179	34°15′	225	55°17′	313	35°12′	347
96	49 46	029	30 55	072	38 46	142	44 18	180	33 32	226	54 33	312	34 58	346
97	50 14	028	31 52	071	39 22	143	44 17	181	32 50	226	53 48	311	34 43	345
98	50 41	026	32 48	071	39 58	143	44 16	182	32 07	226	53 03	310	34 28	344
99	51 07	025	33 44	071	40 33	144	44 14	182	31 24	227	52 17	309	34 11	344
100	51°32′	024	34°41′	070	41°08′	144	44°11′	183	30°40′	227	51°30′	308	33°54′	343
101	51 55	023	35 37	070	41 43	145	44 07	184	29 57	227	50 43	307	33 36	342
102	52 18	021	36 32	070	42 16	146	44 02	185	29 13	227	49 55	306	33 18	341
103	52 39	020	37 28	069	42 50	146	43 57	186	28 29	228	49 07	305	32 59	341
104	52 58	019	38 24	069	43 23	147	43 50	187	27 45	228	48 18	305	32 38	340
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
105	53°17′	017	39°19′	068	43°55′	148	43°43′	187	64°01′	266	47°29′	304	32°18′	339
106	53 33	016	40 14	068	44 26	148	43 35	188	63 02	266	46 39	303	31 56	339
107	53 49	014	41 09	067	44 57	149	43 26	189	62 03	266	45 49	303	31 34	338
108	54 03	013	42 04	067	45 28	150	43 16	190	61 03	266	44 59	302	31 11	337
109	54 16	011	42 59	067	45 57	151	43 05	191	60 04	266	44 08	301	30 48	336
110	54°27′	010	43°54′	066	46°26′	151	42°54′	191	59°04′	266	43°17′	301	30°24′	336
111	54 36	008	44 48	066	46 54	152	42 41	192	58 05	266	42 25	300	29 59	335
112	54 44	007	45 42	065	47 22	153	42 28	193	57 06	266	41 34	299	29 34	335
113	54 51	005	46 36	064	47 49	154	42 15	194	56 06	266	40 42	299	29 08	334
114	54 56	004	47 29	064	48 15	155	42 00	195	55 07	266	39 49	298	28 42	333
115	54°59′	002	48°23′	063	48°40′	156	41°45′	195	54°08′	266	38°57′	298	28°15′	333
116	55 01	001	49 16	063	49 04	156	41 29	196	53 08	266	38 04	297	27 47	332
117	55 01	359	50 08	062	49 27	157	41 12	197	52 09	266	37 11	297	27 19	332
118	54 59	358	51 01	061	49 50	158	40 54	197	51 09	266	36 18	296	26 50	331
119	54 56	356	51 53	060	50 11	159	40 36	198	50 10	266	35 25	296	26 21	330
	✦REGULUS		Gienah		✦ACRUX		CANOPUS		RIGEL		✦BETELGEUSE		CAPELLA	
120	52°44′	060	26°42′	106	16°32′	154	40°17′	199	49°11′	266	55°53′	294	25°51′	330
121	53 36	059	27 39	106	16 58	155	39 58	199	48 11	266	54 59	294	25 21	329
122	54 26	058	28 37	106	17 24	155	39 38	200	47 12	265	54 04	293	24 51	329
123	55 17	057	29 34	106	17 49	155	39 17	201	46 12	265	53 09	292	24 20	328
124	56 07	056	30 31	106	18 14	155	38 55	201	45 13	265	52 14	292	23 48	328
125	56°56′	055	31°28′	106	18°39′	155	38°33′	202	44°14′	265	51°19′	291	23°16′	327
126	57 44	054	32 25	106	19 04	155	38 11	203	43 14	265	50 23	291	22 44	327
127	58 33	053	33 22	107	19 29	156	37 48	203	42 15	265	49 27	290	22 11	326
128	59 20	052	34 19	107	19 54	156	37 24	204	41 16	265	48 31	290	21 38	326
129	60 07	051	35 16	107	20 18	156	37 00	204	40 16	265	47 35	289	21 05	326
130	60°52′	050	36°13′	107	20°42′	156	36°35′	205	39°17′	265	46°39′	289	20°31′	325
131	61 37	048	37 10	107	21 06	156	36 09	205	38 18	265	45 42	288	19 56	325
132	62 21	047	38 07	107	21 30	157	35 44	206	37 18	265	44 45	288	19 22	324
133	63 04	046	39 04	107	21 53	157	35 17	206	36 19	265	43 49	287	18 47	324
134	63 46	044	40 01	107	22 17	157	34 50	207	35 20	265	42 52	287	18 11	323
	Dubhe		Denebola		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		✦POLLUX	
135	17°12′	015	42°44′	063	24°20′	099	22°40′	157	34°23′	207	55°49′	250	50°44′	334
136	17 27	014	43 37	062	25 19	099	23 02	158	33 56	208	54 53	251	50 18	333
137	17 42	014	44 29	062	26 17	099	23 25	158	33 27	208	53 57	251	49 50	331
138	17 56	014	45 21	061	27 16	099	23 47	158	32 59	209	53 00	251	49 21	330
139	18 10	013	46 13	060	28 15	099	24 09	158	32 30	209	52 04	252	48 51	329
140	18°24′	013	47°05′	060	29°14′	099	24°31′	159	32°01′	210	51°07′	252	48°20′	328
141	18 36	012	47 56	059	30 13	099	24 52	159	31 31	210	50 11	252	47 48	327
142	18 49	012	48 47	058	31 11	099	25 13	159	31 01	211	49 14	252	47 15	326
143	19 01	011	49 38	058	32 10	099	25 34	160	30 30	211	48 17	253	46 41	325
144	19 12	011	50 28	057	33 09	099	25 55	160	30 00	211	47 20	253	46 07	324
145	19°23′	010	51°18′	056	34°08′	099	26°15′	160	29°29′	212	46°23′	253	45°31′	323
146	19 34	010	52 07	055	35 07	099	26 35	161	28 57	212	45 26	253	44 55	322
147	19 44	010	52 56	055	36 06	099	26 54	161	28 25	212	44 29	253	44 18	321
148	19 54	009	53 44	054	37 04	099	27 13	161	27 53	213	43 32	254	43 41	320
149	20 03	009	54 32	053	38 03	099	27 32	162	27 21	213	42 35	254	43 02	320
	Dubhe		ARCTURUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		✦POLLUX	
150	20°11′	008	21°43′	066	39°02′	099	27°50′	162	26°49′	213	41°38′	254	42°23′	319
151	20 20	008	22 37	066	40 01	099	28 08	163	26 16	214	40 41	254	41 44	318
152	20 27	007	23 32	066	41 00	099	28 26	163	25 43	214	39 43	254	41 04	317
153	20 34	007	24 26	065	41 59	099	28 43	163	25 09	214	38 46	254	40 23	316
154	20 41	006	25 20	065	42 58	099	29 00	164	24 36	214	37 49	254	39 42	316
155	20°47′	006	26°14′	065	43°56′	099	29°17′	164	24°02′	215	36°52′	254	39°00′	315
156	20 53	005	27 07	064	44 55	099	29 33	165	23 28	215	35 54	254	38 18	314
157	20 58	005	28 01	064	45 54	099	29 48	165	22 54	215	34 57	254	37 35	314
158	21 02	004	28 54	064	46 53	099	30 04	165	22 20	215	33 59	255	36 52	313
159	21 06	004	29 48	063	47 52	099	30 18	166	21 45	216	33 02	255	36 08	312
160	21°10′	003	30°41′	063	48°50′	099	30°33′	166	21°11′	216	32°05′	255	35°24′	312
161	21 13	003	31 34	062	49 49	099	30 47	167	20 36	216	31 07	255	34 39	311
162	21 15	002	32 26	062	50 48	099	31 00	167	20 01	216	30 10	255	33 54	311
163	21 17	002	33 19	062	51 47	099	31 13	168	19 26	216	29 12	255	33 09	310
164	21 19	001	34 11	061	52 46	099	31 25	168	18 50	216	28 15	255	32 23	310
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		Suhail		SIRIUS		✦POLLUX	
165	21°20′	001	35°03′	061	53°44′	099	31°37′	169	46°05′	209	27°17′	255	31°37′	309
166	21 20	000	35 55	060	54 43	100	31 49	169	45 36	210	26 20	255	30 51	309
167	21 20	000	36 47	060	55 42	100	32 00	170	45 06	211	25 23	255	30 04	308
168	21 19	359	37 38	059	56 41	100	32 10	170	44 35	211	24 25	255	29 17	308
169	21 18	359	38 29	059	57 39	100	32 20	171	44 04	212	23 28	255	28 30	307
170	21°16′	358	39°20′	058	58°38′	100	32°30′	171	43°32′	213	22°30′	255	27°42′	307
171	21 14	358	40 10	058	59 36	100	32 39	172	42 59	214	21 33	255	26 54	306
172	21 11	357	41 00	057	60 35	100	32 47	172	42 26	214	20 35	255	26 06	306
173	21 08	357	41 50	056	61 34	101	32 55	173	41 52	215	19 38	255	25 18	306
174	21 04	356	42 40	056	62 32	101	33 03	173	41 18	215	18 40	255	24 29	305
175	20°59′	356	43°29′	055	63°30′	101	33°10′	174	40°43′	216	17°43′	255	23°40′	305
176	20 54	355	44 17	055	64 29	101	33 16	174	40 08	217	16 46	255	22 51	304
177	20 49	355	45 06	054	65 27	102	33 22	175	39 32	217	15 48	255	22 02	304
178	20 43	354	45 54	053	66 25	102	33 27	175	38 56	218	14 51	254	21 13	304
179	20 37	354	46 41	052	67 24	102	33 32	176	38 20	218	13 53	254	20 23	303

LAT 7°S

LHA ♈	ARCTURUS		♦ANTARES		ACRUX		♦Suhail		♦RIGIL KENT		Alphard		REGULUS		♦Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	47°28'	052	23°09'	116	33°36'	176	37°43'	219	34°06'	191	51°47'	261	56°35'	304	20°30'	353
181	48 14	051	24 03	116	33 39	177	37 05	219	33 54	192	50 26	261	55 46	303	20 22	353
182	49 00	050	24 56	116	33 42	177	36 28	220	33 41	193	49 49	261	54 56	302	20 14	352
183	49 45	049	25 50	116	33 45	178	35 50	220	33 28	193	48 50	261	54 05	302	20 06	352
184	50 30	048	26 43	116	33 47	178	35 11	220	33 14	194	47 51	261	53 15	301	19 57	351
185	51°14'	047	27°37'	116	33°48'	179	34°32'	221	47°28'	265	52°23'	300	19°47'	351		
186	51 57	046	28 30	116	33 49	180	33 53	221	46 29	265	51 31	299	19 37	350		
187	52 40	045	29 23	116	33 49	180	33 14	222	45 30	265	50 39	299	19 27	350		
188	53 22	044	30 17	117	33 49	181	32 34	222	44 30	265	49 47	298	19 16	349		
189	54 03	043	31 10	117	33 48	181	31 54	222	43 31	265	48 54	297	19 05	349		
190	54°43'	042	32°03'	117	33°46'	182	31°14'	223	42°32'	265	48°01'	297	18°53'	348		
191	55 22	041	32 56	117	33 44	182	30 34	223	41 33	265	47 07	296	18 40	348		
192	56 01	039	33 49	117	33 42	183	29 53	223	40 33	264	46 14	295	18 28	347		
193	56 38	038	34 42	117	33 38	183	29 12	223	39 34	264	45 20	295	18 14	347		
194	57 14	037	35 35	118	33 35	184	28 31	224	38 35	264	44 26	294	18 01	347		
195	57°49'	035	18°48'	074	36°27'	118	33°30'	184	27°50'	224	43°31'	294	17°47'	346		
196	58 23	034	19 45	074	37 20	118	33 26	185	27 09	224	42 37	293	17 32	346		
197	58 56	033	20 42	074	38 12	118	33 20	185	26 27	224	41 42	293	17 17	345		
198	59 27	031	21 39	073	39 05	119	33 14	186	25 45	225	40 47	292	17 02	345		
199	59 57	029	22 36	073	39 57	119	33 08	187	25 03	225	39 52	292	16 46	344		
200	60°26'	028	23°33'	073	40°49'	119	33°01'	187	24°21'	225	38°58'	291	16°30'	344		
201	60 53	026	24 30	073	41 41	119	32 53	188	23 39	225	38 07	291	16 13	344		
202	61 18	024	25 27	072	42 33	120	32 45	188	22 56	225	37 05	291	15 56	343		
203	61 42	023	26 24	072	43 24	120	32 37	189	22 14	226	36 09	290	15 39	343		
204	62 04	021	27 20	072	44 16	120	32 27	189	21 31	226	35 13	290	15 21	342		
205	62°24'	019	28°17'	072	45°07'	121	32°18'	190	20°48'	226	34°17'	290	14°03'	342		
206	62 42	017	29 13	071	45 58	121	32 08	190	20 06	226	33 21	289	14 44	342		
207	62 59	015	30 10	071	46 49	122	31 57	191	19 23	226	32 25	289	14 25	341		
208	63 13	013	31 06	071	47 39	122	31 46	191	18 40	226	31 28	289	14 06	341		
209	63 25	011	32 02	070	48 30	123	31 34	192	17 57	226	30 32	288	13 46	341		
210	63°35'	009	32°58'	070	49°20'	123	35°34'	174	31°22'	192	62°39'	245	29°35'	288		
211	63 43	007	33 54	070	50 09	124	35 40	175	31 10	192	61 45	245	28 39	288		
212	63 49	004	34 50	069	50 59	124	35 46	175	30 56	193	60 50	246	27 42	287		
213	63 52	002	35 46	069	51 48	125	35 50	176	30 43	193	59 56	246	26 45	287		
214	63 54	000	36 41	069	52 37	125	35 54	176	30 29	194	59 01	247	26 23	287		
215	63°53'	358	37°37'	068	53°25'	126	35°58'	177	30°15'	194	58°06'	248	25°51'	287		
216	63 50	356	38 32	068	54 13	127	36 01	177	30 00	195	57 11	248	23 54	286		
217	63 44	354	39 27	067	55 01	127	36 03	178	29 44	195	56 16	249	22 57	286		
218	63 37	352	40 22	067	55 48	128	36 05	179	29 29	196	55 20	249	21 59	286		
219	63 27	350	41 16	066	56 34	129	36 06	179	29 12	196	54 24	249	21 02	286		
220	63°15'	348	42°11'	066	57°20'	130	36°06'	180	28°56'	196	53°29'	250	20°05'	285		
221	63 01	345	43 05	066	58 06	131	36 06	181	28 39	197	52 33	250	19 07	285		
222	62 45	343	43 59	065	58 51	132	36 05	181	28 21	197	51 37	250	18 10	285		
223	62 27	342	44 53	064	59 35	133	36 04	182	28 04	198	50 41	251	17 12	285		
224	62 08	340	45 47	064	60 18	134	36 02	182	27 46	198	49 44	251	16 15	285		
225	55°16'	014	21°59'	043	15°39'	079	43°45'	136	37°04'	261	66°57'	258	35°59'	183	61°46'	338
226	55 29	012	22 39	043	16 37	078	44 26	137	35 56	184	65 27	258	35 07	184	61 23	336
227	55 41	011	23 20	042	17 36	078	45 07	138	35 52	184	64 29	259	34 08	184	60 57	334
228	55 52	009	24 00	042	18 34	078	45 47	138	35 47	185	63 30	259	33 08	185	60 31	333
229	56 01	008	24 39	041	19 32	078	46 26	139	35 42	185	62 32	259	32 07	185	60 03	331
230	56°08'	006	25°18'	041	20°31'	078	47°05'	140	35°36'	186	61°33'	259	31°06'	186	59°33'	329
231	56 13	005	25 57	040	21 29	078	47 43	140	35 30	186	60 35	260	30 04	186	59 02	328
232	56 17	003	26 35	040	22 27	077	48 21	141	35 23	187	59 36	260	29 02	187	58 30	326
233	56 19	001	27 13	039	23 25	077	48 58	142	35 15	188	58 38	260	28 00	187	57 58	325
234	56 20	000	27 51	039	24 23	077	49 35	143	35 07	188	57 39	260	27 57	188	57 25	323
235	56°19'	358	28°28'	038	25°21'	077	50°11'	143	34°58'	189	56°40'	260	26°53'	189	56°51'	322
236	56 16	357	29 05	038	26 19	076	50 46	144	34 49	189	55 42	260	25 54	189	55 48	321
237	56 12	355	29 41	037	27 17	076	51 21	145	34 39	190	54 43	260	24 55	189	54 45	320
238	56 05	353	30 17	037	28 14	076	51 54	146	34 29	190	53 44	261	23 55	190	53 42	319
239	55 58	352	30 52	036	29 12	076	52 27	147	34 17	191	52 44	261	22 56	190	52 39	318
240	31°27'	035	30°10'	075	52°59'	148	34°06'	191	51°47'	261	53°29'	316	22°57'	190	51°35'	317
241	32 01	035	31 07	075	53 31	149	33 54	192	50 48	261	52 47	315	21 57	191	50 32	316
242	32 35	034	32 05	075	54 01	150	33 41	193	49 49	261	51 22	313	20 57	191	49 29	315
243	33 08	033	32 02	075	54 30	151	33 28	193	48 50	261	50 57	313	19 57	192	48 26	314
244	33 40	033	34 00	074	54 59	152	33 14	194	47 51	261	50 38	312	18 57	192	47 23	313
245	34°12'	032	34°57'	074	55°26'	153	33°00'	194	46°53'	261	49°53'	311	17°57'	193	46°20'	312
246	34 44	031	35 54	074	55 52	154	32 45	195	45 54	261	48 50	310	16 57	193	45 17	311
247	35 14	031	36 51	073	56 17	156	32 30	195	44 55	261	48 22	309	15 57	194	44 14	310
248	35 45	030	37 48	073	56 41	157	32 14	196	43 56	261	47 36	309	14 58	194	43 11	309
249	36 14	029	38 45	073	57 04	158	31 58	196	42 57	261	46 49	308	13 58	195	42 08	308
250	36°43'	028	39°42'	072	57°25'	160	31°41'	197	41°58'	261	46°02'	307	12°59'	195	41°04'	307
251	37 11	028	40 39	072	57 46	161	31 24	197	41 00	261	45 14	306	12 00	196	40 01	306
252	37 38	027	41 35	071	58 04	162	31 06	197	40 01	261	44 26	306	11 01	196	39 00	305
253	38 05	026	42 32	071	58 22	164	30 48	198	39 02	261	43 37	305	10 02	196	37 59	304
254	38 30	025	43 28	071	58 38	165	30 30	198	38 03	261	42 48	304	09 03	197	36 58	303
255	38°55'	024	44°24'	070	26°05'	151	30°11'	199	37°04'	261	41°59'	304	08°04'	197	35°57'	302
256	39 20	024	45 20	070	26 33	152	29 52	199	36 05	261	41 09	303	07 05	198	34 56	301
257	39 43	023	46 16	069	27 02	152	29 32	200	35 07	261	40 19	302	06 06	198	33 55	300
258	40 05	022	47 11	069	27 29	152	29 12	200	34 08	261	39 29	302	05 06	199	32 54	299
259	40 27	021	48 07	068	27 57	153	28 51	200	33 09	261	38 38	301	04 07	199	31 53	298
260	40°48'	020	49°02'	068	28°24'	153	28°30'	201	32°10'	261	37°47'	301	03°07'	200	30°52'	297
261	41 08	019	49 57	067	28 51	153	28 09	201	31 11	261	36 56	300	02 08	200	29 51	296
262	41 27	018	50 52	067	29 18	154	27 47	202	30 12	261	36 04	300	01 08	201	28 50	295
263	41 45	017	51 46	066	29 44	154	27 25	202	29 14	261	35 12	299	00 09	201	27 49	294
264	42 02	016	52 40	065	30 10	154	27 03	202	28 15	261	34 20	299	29°09'	202	26°48'	293
265	42°18'	015	53°34'	065	30°35'	155	26°40'	203	27°16'	261	33°28'	298	28°09'	202	25°47'	292
266	42 33	014	54 28	064	31 00	155	26 17	203	26 17	261	32 35	298	27 08	203	24 45	291
267	42 47	013	55 21	063	31 25	156	25 54	203	25 18	261	31 43	298	26 07	203	23 43	290
268	43 00	012	56 14	062	31 49	156	25 30	204	24 19	261	30 50	297	25 06	204	22 41	289
269	43 12	011	57 07	061	32 13	157	25 06	204	23 21	261	29 57	297	24 04	204	21 39	288

LAT 7°S

LHA ♈	♦VEGA		DENEB		Enif		♦FOMALHAUT		♦ACHERNAR		Alpheratz		Diphda		♦Hamal	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	43°23'	010	26°21'	031	31°29'	074	16°48'	119	32°37'	157	62°08'	245	29°39'	288	55°11'	346
271	43 33	009	26 51	030	32 27	073	17 41	119	33 00	158	62 59	245	28 39	288	54 20	345
272	43 41	008	27 21	030	33 24	073	18 33	119	33 22	158	63 49	246	27 42	287	53 29	345
273	43 49	007	27 50	029	34 21	073	19 25	119	33 44	158	64 38	246	26 45	287	52 37	344
274	43 56	006	28 19	028	35 17	073	20 17	119	34 06	158	65 27	246	25 48	287	51 46	344
275	44°01'	005	28°47'	028	36°14'	072	21°09'	119	34°27'	160	66°16'	246	24°51'	287		
276	44 06	004	29 14	027	37 11	072	22 01	119	34 47	160	67 05	246	23 54	286		
277	44 09	003	29 41	027	38 07	071	22 53	119	35 08	161	67 54	246	22 57	286		
278	44 11	001	30 07	026	39 04	071	23 45	119	35 27	161	68 43	246	21 59	286		
279	44 12	000	30 33	025	40 00	071	24 37	119	35 46	162	69 31	246	21 02	286		
280	44°12'	359	30°58'	025	40°56'	070	25°29'	119	36°05'	162	70°19'	246	20°05'	285		
281	44 10	358	31 22	024	41 52	070	26 21	120	36 22	163	71 07	246	19 08	285		
282	44 08	357	31 46	023	42 48	069	27 12	120	36 40	163	71 55	246	18 11	285		
283	44 04	356	32 09	023	43 44	069	28 04	120	36 57	164	72 43	246	17 14	285		
284	44 00	355	32 32	022	44 39	069	28 56	120	37 13	165	73 30	246	16 17	285		
285	DENEB		Enif		♦FOMALHAUT		♦ANTARES		Peacock		Rasalhague		VEGA		♦Nunki	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
285	32°54'	021	45°35'	068	29°47'	120	49°28'	237	37°28'	165	61°20'	313	60 36	312	43 47	353
286	33 15	020	46 30	068	30 39	120	48 38	237	37 43	166	60 36	312	43 47	353	43 39	352
287	33 35	020	47 25	067	31 30	120	47 48	238	37 57	166	59 51	310	43 39	352	43 30	351
288	33 55	019	48 19	066	32 21	121	46 57	238	38 11	167	59 05	309	43 30	351	43 20	350
289	34 14	018	49 14	066	33 13	121	46 07	239	38 24	168	58 19	308	43 20	350		
290	34°32'	017	50°08'	065	34°04'	121	45°16'	239	38°37'	168	57°31'	307	43°09'	349		
291	34 49	017	51 02	065	34 55	121	44 24	239	38 48	169	56 43	306	42 56	348		
292	35 06	016	51 56	064	35 45	122	43 33	240	38 59	170	55 55	305	42 43	347		
293	35 22	015	52 49	063	36 36	122	42 41	240	39 10	170	55 06	304	42 29	346		
294	35 37	014	53 42	063	37 27	122	41 50	240	39 19	171	54 16	303	42 14	345		
295	35°51'	013	54°35'	062	38°17'	122	40°58'	241	39°28'	172	53°26'	302	41°57'	344		
296	36 04	013	55 27	061	39 07	123	40 06	241	39 36	172	52 35	301	41 40	343		
297	36 17	012	56 19	060	39 57	123	39 14	241	39 44	173	51 44	301	41 22	342		
298	36 29	011	57 10	059	40 47	123	38 21	242	39 51	174	50 53	300	41 02	341		
299	36 39	010	58 01	058	41 37	124	37 29	242	39 57	174	50 01	299	40 42	340		

LAT 8°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Alpheratz		ALDEBARAN		✦RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		ALTAIR		DENEB	
0	52°46′	003	17°19′	070	12°07′	097	37°15′	164	64°04′	212	25°51′	284	20°40′	325
1	52 48	002	18 14	070	13 06	097	37 32	164	63 32	213	24 53	284	20 06	325
2	52 50	000	19 10	069	14 05	096	37 48	165	62 59	215	23 55	284	19 32	324
3	52 49	359	20 05	069	15 04	096	38 03	165	62 24	216	22 57	283	18 57	324
4	52 47	358	21 01	069	16 03	096	38 18	166	61 48	218	22 00	283	18 21	323
5	52°44′	356	21°56′	069	17°02′	096	38°32′	167	61°11′	219	21°02′	283	17°46′	323
6	52 39	355	22 51	068	18 01	096	38 45	167	60 34	220	20 04	283	17 10	323
7	52 33	353	23 47	068	19 00	096	38 58	168	59 55	221	19 06	282	16 34	322
8	52 25	352	24 42	068	20 00	096	39 10	168	59 15	222	18 08	282	15 57	322
9	52 16	350	25 36	067	20 59	096	39 22	169	58 34	224	17 09	282	15 21	322
10	52°06′	349	26°31′	067	21°58′	096	39°33′	170	57°53′	225	16°11′	282	14°44′	321
11	51 54	348	27 26	067	22 57	096	39 43	170	57 11	226	15 13	282	14 06	321
12	51 40	346	28 20	066	23 56	095	39 52	171	56 28	226	14 15	281	13 29	321
13	51 25	345	29 15	066	24 55	095	40 01	172	55 45	227	13 17	281	12 51	320
14	51 09	344	30 09	066	25 54	095	40 09	173	55 01	228	12 18	281	12 13	320
	Hamal		ALDEBARAN		✦RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Enif		✦Alpheratz	
15	54°21′	027	31°03′	065	26°54′	095	40°17′	173	54°17′	229	38°14′	289	50°52′	342
16	54 48	026	31 57	065	27 53	095	40 23	174	53 32	230	37 18	289	50 33	341
17	55 13	025	32 50	064	28 52	095	40 29	175	52 46	230	36 22	289	50 13	340
18	55 37	023	33 44	064	29 51	095	40 34	175	52 00	231	35 25	288	49 52	338
19	56 00	022	34 37	063	30 50	095	40 39	176	51 14	232	34 29	288	49 30	337
20	56°21′	020	35°30′	063	31°50′	095	40°43′	177	50°27′	232	33°32′	288	49°06′	336
21	56 41	019	36 23	063	32 49	095	40 46	177	49 40	233	32 36	287	48 41	335
22	56 59	017	37 16	062	33 48	095	40 48	178	48 52	233	31 39	287	48 16	334
23	57 16	015	38 08	062	34 47	094	40 49	179	48 04	234	30 42	287	47 49	333
24	57 31	014	39 00	061	35 46	094	40 50	180	47 16	234	29 45	286	47 21	332
25	57°44′	012	39°52′	061	36°46′	094	40°50′	180	46°28′	235	28°48′	286	46°52′	330
26	57 56	010	40 44	060	37 45	094	40 50	181	45 39	235	27 51	286	46 22	329
27	58 05	009	41 35	059	38 44	094	40 48	182	44 50	236	26 53	285	45 52	328
28	58 14	007	42 26	059	39 44	094	40 46	182	44 01	236	25 56	285	45 20	327
29	58 20	005	43 16	058	40 43	094	40 43	183	43 11	237	24 59	285	44 48	326
	CAPELLA		✦BETELGEUSE		SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
30	20°18′	034	29°12′	077	19°59′	105	20°44′	144	40°39′	184	42°21′	237	44°14′	325
31	20 51	034	30 10	077	20 56	105	21 19	144	40 35	185	41 32	237	43 40	325
32	21 24	033	31 08	076	21 54	105	21 54	144	40 30	185	40 41	238	43 06	324
33	21 57	033	32 05	076	22 51	105	22 29	144	40 24	186	39 51	238	42 30	323
34	22 29	032	33 03	076	23 49	105	23 04	144	40 17	187	39 01	238	41 54	322
35	23°00′	032	34°00′	075	24°46′	105	23°38′	145	40°10′	187	38°10′	238	41°17′	321
36	23 32	031	34 58	075	25 43	105	24 13	145	40 02	188	37 20	239	40 39	320
37	24 02	031	35 55	075	26 41	105	24 47	145	39 53	189	36 29	239	40 01	320
38	24 33	030	36 53	074	27 38	105	25 21	145	39 44	189	35 38	239	39 22	319
39	25 02	030	37 50	074	28 36	105	25 54	146	39 34	190	34 47	239	38 43	318
40	25°32′	029	38°47′	074	29°33′	105	26°28′	146	39°23′	191	33°55′	240	38°03′	317
41	26 00	029	39 44	073	30 31	105	27 01	146	39 12	191	33 04	240	37 22	317
42	26 29	028	40 41	073	31 28	105	27 34	146	39 00	192	32 13	240	36 41	316
43	26 57	028	41 37	073	32 26	105	28 07	147	38 47	193	31 21	240	35 59	315
44	27 24	027	42 34	072	33 23	105	28 39	147	38 34	193	30 30	240	35 17	315
	CAPELLA		✦BETELGEUSE		SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
45	27°50′	026	43°31′	072	34°21′	105	29°11′	147	38°20′	194	29°38′	240	34°35′	314
46	28 17	026	44 27	071	35 18	105	29 43	148	38 05	195	28 46	241	33 52	313
47	28 42	025	45 23	071	36 15	105	30 15	148	37 50	195	27 54	241	33 08	313
48	29 07	025	46 19	070	37 13	105	30 46	148	37 34	196	27 02	241	32 25	312
49	29 31	024	47 15	070	38 10	105	31 17	149	37 17	196	26 11	241	31 40	312
50	29°55′	023	48°11′	069	39°08′	105	31°48′	149	37°00′	197	25°19′	241	30°56′	311
51	30 18	023	49 06	069	40 05	105	32 18	150	36 43	198	24 27	241	30 11	311
52	30 41	022	50 02	068	41 02	105	32 48	150	36 24	198	23 35	241	29 26	310
53	31 02	021	50 57	068	42 00	105	33 18	150	36 06	199	22 42	241	28 40	310
54	31 24	020	51 52	067	42 57	105	33 47	151	35 47	199	21 50	241	27 54	309
55	31°44′	020	52°46′	066	43°54′	106	34°16′	151	35°27′	200	20°58′	241	27°08′	309
56	32 04	019	53 40	066	44 51	106	34 44	152	35 06	200	20 06	241	26 21	308
57	32 23	018	54 34	065	45 48	106	35 12	152	34 46	201	19 14	241	25 35	308
58	32 41	018	55 28	064	46 46	106	35 40	153	34 24	201	18 22	241	24 48	307
59	32 59	017	56 22	064	47 43	106	36 07	153	34 03	202	17 30	241	24 00	307
	✦CAPELLA		POLLUX		✦SIRIUS		CANOPUS		ACHERNAR		✦Diphda		Hamal	
60	33°15′	016	24°37′	054	48°40′	106	36°34′	154	33°40′	202	41°27′	253	48°15′	320
61	33 31	015	25 25	054	49 37	106	37 00	154	33 18	203	40 31	253	47 37	319
62	33 47	015	26 13	053	50 34	107	37 25	155	32 55	203	39 34	253	46 57	318
63	34 01	014	27 01	053	51 31	107	37 51	155	32 31	204	38 37	253	46 17	317
64	34 15	013	27 48	052	52 27	107	38 15	156	32 07	204	37 40	254	45 36	316
65	34°28′	012	28°35′	052	53°24′	107	38°39′	156	31°43′	204	36°43′	254	44°54′	315
66	34 40	011	29 21	051	54 21	108	39 03	157	31 18	205	35 46	254	44 12	314
67	34 51	011	30 08	051	55 17	108	39 26	158	30 53	205	34 49	254	43 29	314
68	35 02	010	30 54	050	56 14	108	39 48	158	30 27	206	33 52	254	42 46	313
69	35 11	009	31 39	050	57 10	109	40 10	159	30 01	206	32 55	254	42 02	312
70	35°20′	008	32°25′	049	58°07′	109	40°31′	159	29°35′	206	31°58′	254	41°18′	311
71	35 28	007	33 10	049	59 03	109	40 51	160	29 09	207	31 00	254	40 33	311
72	35 35	006	33 54	048	59 59	110	41 11	161	28 42	207	30 03	254	39 48	310
73	35 41	006	34 38	048	60 54	110	41 30	162	28 15	207	29 06	254	39 02	309
74	35 46	005	35 22	047	61 50	111	41 49	162	27 47	208	28 09	254	38 16	309
	CAPELLA		POLLUX		✦REGULUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		Diphda		✦Hamal	
75	35°51′	004	36°05′	046	10°38′	076	42°07′	163	27°19′	208	27°12′	254	37°29′	308
76	35 54	003	36 48	046	11 35	076	42 24	164	26 51	208	26 15	254	36 42	307
77	35 57	002	37 31	045	12 33	076	42 40	164	26 23	209	25 18	254	35 55	307
78	35 59	001	38 12	044	13 31	076	42 56	165	25 54	209	24 21	254	35 07	306
79	35 59	000	38 54	044	14 28	075	43 11	166	25 25	209	23 24	254	34 19	306
80	35°59′	000	39°35′	043	15°26′	075	43°25′	167	24°56′	210	22°27′	254	33°30′	305
81	35 58	359	40 15	042	16 23	075	43 38	167	24 27	210	21 30	254	32 42	305
82	35 57	358	40 55	042	17 21	075	43 51	168	23 57	210	20 33	254	31 53	304
83	35 54	357	41 34	041	18 18	075	44 02	169	23 27	210	19 36	254	31 03	304
84	35 50	356	42 12	040	19 15	074	44 13	170	22 57	210	18 38	254	30 14	303
85	35°46′	355	42°50′	039	20°12′	074	44°23′	171	22°27′	211	17°41′	254	29°24′	303
86	35 40	354	43 27	038	21 09	074	44 33	171	21 57	211	16 44	254	28 34	302
87	35 34	354	44 03	037	22 06	074	44 41	172	21 26	211	15 47	254	27 44	302
88	35 27	353	44 39	036	23 03	073	44 49	173	20 55	211	14 50	254	26 53	302
89	35 19	352	45 14	035	24 00	073	44 55	174	20 24	211	13 53	253	26 03	301

LAT 8°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		Acamar		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
90	45°48′	034	24°57′	073	35°46′	139	45°01′	175	38°26′	224	57°58′	320	35°10′	351
91	46 21	034	25 54	073	36 25	139	45 06	176	37 45	224	57 20	319	35 01	350
92	46 53	032	26 51	072	37 03	140	45 10	177	37 03	225	56 40	317	34 50	349
93	47 25	031	27 47	072	37 41	140	45 13	177	36 21	225	55 59	316	34 39	349
94	47 55	030	28 44	072	38 19	141	45 16	178	35 39	225	55 18	315	34 27	348
95	48°25′	029	29°40′	071	38°56′	141	45°17′	179	34°57′	226	54°36′	314	34°14′	347
96	48 53	028	30 36	071	39 33	142	45 18	180	34 14	226	53 52	313	34 00	346
97	49 21	027	31 32	071	40 10	142	45 17	181	33 31	226	53 08	312	33 45	345
98	49 47	026	32 28	070	40 46	143	45 16	182	32 48	227	52 24	311	33 30	345
99	50 13	025	33 24	070	41 22	143	45 14	183	32 05	227	51 39	310	33 14	344
100	50°37′	023	34°20′	070	41°57′	144	45°11′	183	31°21′	227	50°53′	309	32°57′	343
101	51 00	022	35 16	069	42 32	145	45 07	184	30 37	228	50 06	308	32 39	342
102	51 22	021	36 11	069	43 06	145	45 02	185	29 53	228	49 19	307	32 21	342
103	51 42	020	37 06	068	43 40	146	44 56	186	29 09	228	48 31	306	32 02	341
104	52 01	018	38 02	068	44 13	146	44 50	187	28 25	228	47 43	306	31 42	340
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
105	52°19′	017	38°57′	068	44°45′	147	44°42′	188	64°05′	268	46°55′	305	31°22′	339
106	52 36	015	39 51	067	45 17	148	44 34	188	63 05	268	46 06	304	31 00	339
107	52 51	014	40 46	067	45 49	148	44 25	189	62 06	268	45 16	303	30 39	338
108	53 04	013	41 41	066	46 19	149	44 15	190	61 07	268	44 27	303	30 16	337
109	53 17	011	42 35	066	46 49	150	44 04	191	60 07	267	43 36	302	29 53	337
110	53°28′	010	43°29′	065	47°19′	151	43°52′	192	59°08′	267	42°46′	301	29°29′	336
111	53 37	008	44 23	065	47 47	152	43 40	192	58 09	267	41 55	301	29 05	335
112	53 45	007	45 16	064	48 15	152	43 27	193	57 09	267	41 04	300	28 40	335
113	53 51	005	46 10	063	48 42	153	43 13	194	56 10	267	40 12	300	28 14	334
114	53 56	004	47 03	063	49 09	154	42 58	195	55 11	267	39 21	299	27 48	334
115	53°59′	002	47°55′	062	49°34′	155	42°43′	196	54°11′	267	38°29′	299	27°21′	333
116	54 01	001	48 48	062	49 59	156	42 26	196	53 12	267	37 36	298	26 54	332
117	54 01	359	49 40	061	50 22	157	42 09	197	52 13	267	36 44	298	26 26	332
118	53 59	358	50 31	060	50 45	158	41 52	198	51 13	267	35 51	297	25 58	331
119	53 56	356	51 23	059	51 07	159	41 33	198	50 14	267	34 58	297	25 29	331
	✦REGULUS		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		RIGEL		✦BETELGEUSE		POLLUX	
120	52°14′	059	9° 50′	100	17°26′	154	41°14′	199	49°15′	267	55°28′	296	53°52′	355
121	53 04	058	10 48	100	17 52	154	40 54	200	48 15	267	54 34	295	53 46	353
122	53 54	057	11 47	100	18 18	155	40 34	200	47 16	267	53 40	294	53 38	352
123	54 44	056	12 45	100	18 43	155	40 13	201	46 17	266	52 46	294	53 29	350
124	55 33	055	13 44	100	19 09	155	39 51	202	45 17	266	51 51	293	53 18	349
125	56°21′	054	14°42′	100	19°34′	155	39°29′	202	44°18′	266	50°56′	292	53°06′	348
126	57 09	053	15 41	099	19 59	155	39 06	203	43 19	266	50 01	292	52 52	346
127	57 56	052	16 40	099	20 24	155	38 43	204	42 20	266	49 06	291	52 37	345
128	58 42	051	17 38	099	20 48	156	38 19	204	41 20	266	48 11	291	52 21	343
129	59 28	050	18 37	099	21 13	156	37 54	205	40 21	266	47 15	290	52 03	342
130	60°13′	048	19°36′	099	21°37′	156	37°29′	205	39°22′	266	46°19′	290	51°44′	341
131	60 57	047	20 34	099	22 01	156	37 04	206	38 22	266	45 23	289	51 24	339
132	61 40	046	21 33	099	22 25	156	36 37	206	37 23	266	44 27	289	51 02	338
133	62 22	044	22 32	099	22 48	157	36 11	207	36 24	266	43 30	288	50 40	337
134	63 03	043	23 30	099	23 12	157	35 44	207	35 25	266	42 34	288	50 16	336
	Dubhe		Denebola		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		✦POLLUX	
135	16°14′	015	42°16′	062	24°29′	099	23°35′	157	35°16′	208	56°09′	252	49°50′	334
136	16 29	014	43 08	061	25 28	099	23 58	157	34 48	208	55 12	252	49 24	333
137	16 44	014	44 00	061	26 27	099	24 20	158	34 20	209	54 16	252	48 57	332
138	16 58	014	44 52	060	27 25	099	24 43	158	33 51	209	53 19	253	48 28	331
139	17 12	013	45 43	060	28 24	098	25 05	158	33 22	210	52 22	253	47 59	330
140	17°25′	013	46°35′	059	29°23′	098	25°27′	159	32°53′	210	51°25′	253	47°29′	329
141	17 38	012	47 25	058	30 22	098	25 48	159	32 23	210	50 28	253	46 57	328
142	17 50	012	48 16	058	31 20	098	26 09	159	31 52	211	49 31	254	46 25	327
143	18 02	011	49 05	057	32 19	098	26 30	160	31 22	211	48 34	254	45 52	326
144	18 13	011	49 55	056	33 18	098	26 51	160	30 51	212	47 37	254	45 18	325
145	18°24′	010	50°44′	055	34°17′	098	27°11′	160	30°20′	212	46°40′	254	44°43′	324
146	18 35	010	51 32	054	35 16	098	27 31	161	29 48	212	45 43	254	44 08	323
147	18 45	009	52 20	053	36 14	098	27 51	161	29 16	213	44 46	254	43 31	322
148	18 54	009	53 08	053	37 13	098	28 10	161	28 44	213	43 49	254	42 54	321
149	19 04	009	53 55	052	38 12	098	28 29	162	28 11	213	42 51	255	42 17	320
	Dubhe		ARCTURUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		✦POLLUX	
150	19°12′	008	21°18′	066	39°11′	098	28°48′	162	27°39′	214	41°54′	255	41°38′	319
151	19 20	008	22 13	066	40 10	098	29 06	162	27 06	214	40 57	255	40 59	319
152	19 28	007	23 07	065	41 09	098	29 23	163	26 33	214	40 00	255	40 20	318
153	19 35	007	24 00	065	42 07	098	29 41	163	25 59	214	39 02	255	39 39	317
154	19 41	006	24 54	065	43 06	098	29 58	164	25 25	215	38 05	255	38 59	316
155	19°47′	006	25°48′	064	44°05′	098	30°14′	164	24°52′	215	37°07′	255	38°17′	316
156	19 53	005	26 41	064	45 04	098	30 31	164	24 17	215	36 10	255	37 35	315
157	19 58	005	27 34	063	46 03	098	30 46	165	23 43	215	35 13	255	36 53	314
158	20 02	004	28 27	063	47 02	098	31 02	165	23 09	216	34 15	255	36 10	314
159	20 06	004	29 20	063	48 01	098	31 17	166	22 34	216	33 18	255	35 27	313
160	20°10′	003	30°13′	062	48°59′	098	31°31′	166	21°59′	216	32°20′	255	34°43′	312
161	20 13	003	31 06	062	49 58	098	31 45	167	21 24	216	31 23	255	33 59	312
162	20 15	002	31 58	061	50 57	098	31 58	167	20 49	216	30 25	255	33 15	311
163	20 17	002	32 50	061	51 56	098	32 12	168	20 14	216	29 28	255	32 30	311
164	20 19	001	33 42	061	52 55	098	32 24	168	19 39	217	28 30	255	31 45	310
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		Suhail		SIRIUS		✦POLLUX	
165	20°20′	001	34°34′	060	53°54′	098	32°36′	168	46°58′	210	27°33′	255	30°59′	310
166	20 20	000	35 25	060	54 52	098	32 48	169	46 28	211	26 36	255	30 13	309
167	20 20	000	36 16	059	55 51	098	32 59	169	45 57	211	25 38	255	29 27	309
168	20 19	359	37 07	059	56 50	098	33 10	170	45 26	212	24 41	255	28 40	308
169	20 18	359	37 58	058	57 49	098	33 20	170	44 54	213	23 43	255	27 53	308
170	20°16′	358	38°48′	058	58°48′	099	33°29′	171	44°22′	213	22°46′	255	27°06′	307
171	20 14	358	39 38	057	59 46	099	33 38	171	43 49	214	21 48	255	26 19	307
172	20 11	357	40 27	056	60 45	099	33 47	172	43 15	215	20 51	255	25 31	306
173	20 08	357	41 17	056	61 44	099	33 55	173	42 41	215	19 54	255	24 43	306
174	20 04	356	42 06	055	62 42	099	34 02	173	42 07	216	18 56	255	23 55	305
175	19°59′	356	42°54′	054	63°41′	099	34°09′	174	41°32′	216	17°59′	255	23°06′	305
176	19 55	355	43 42	054	64 40	099	34 16	174	40 56	217	17 01	255	22 17	305
177	19 49	355	44 30	053	65 38	100	34 21	175	40 20	218	16 04	255	21 28	304
178	19 43	354	45 17	052	66 37	100	34 27	175	39 43	218	15 07	255	20 39	304
179	19 37	354	46 04	052	67 35	100	34 31	176	39 07	219	14 09	255	19 50	304

LAT 8°S

LHA ♈	ARCTURUS		ANTARES		ACRUX		Suhail		RIGIL KENT		Alphard		REGULUS		♦Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	46°50′	051	23°35′	115	34°36′	176	38°29′	168	32°21′	192	52°30′	266	56°01′	306	19°30′	353
181	47 36	050	24 29	115	34 39	177	37 52	220	32 03	192	51 30	266	55 13	305	19 23	353
182	48 21	049	25 22	116	34 42	177	37 14	220	50 31	266	54 23	304	54 22	303	19 15	352
183	49 06	048	26 16	116	34 45	178	36 35	220	49 32	266	53 34	303	53 31	302	19 06	352
184	49 50	047	27 09	116	34 47	178	36 54	176	31 27	194	52 43	302	52 43	266	18 57	351
185	50°33′	046	28°03′	116	34°48′	179	35°18′	177	47°33′	266	51°53′	301	18°48′	351		
186	51 15	045	28 56	116	34 49	180	34 38	222	46 34	266	51 02	300	18 38	350		
187	51 57	044	29 50	116	34 49	180	33 59	222	45 35	266	50 10	300	18 28	350		
188	52 38	043	30 43	116	34 49	181	33 19	222	44 36	266	49 18	299	18 17	349		
189	53 19	042	31 36	116	34 48	181	32 39	223	43 36	266	48 26	298	18 06	349		
190	53°58′	041	32°30′	116	34°46′	182	31°58′	223	42°37′	265	47°33′	298	17°54′	348		
191	54 37	040	33 23	117	34 44	182	31 18	223	41 38	265	46 41	297	17 42	348		
192	55 14	039	34 16	117	34 42	183	30 37	224	40 39	265	45 47	296	17 29	347		
193	55 51	037	35 09	117	34 38	183	29 56	224	39 39	265	44 54	296	17 16	347		
194	56 26	036	36 02	117	34 35	184	29 15	224	38 40	265	44 00	295	17 02	347		
195	ARCTURUS		♦Rasalhague		ANTARES		♦ACRUX		Suhail		♦REGULUS		Dubhe			
	57°00′	035	18°31′	074	36°55′	117	34°30′	141	28°33′	224	43°07′	295	16°48′	346		
196	57 33	033	19 28	074	37 48	117	34 25	185	27 51	225	42 12	294	16 34	346		
197	58 05	032	20 25	073	38 41	118	34 20	186	27 10	225	41 18	294	16 19	345		
198	58 36	030	21 22	073	39 33	118	34 14	186	26 28	225	40 24	293	16 04	345		
199	59 05	029	22 19	073	40 26	118	34 07	187	25 46	225	39 29	293	15 48	344		
200	59°33′	027	23°15′	073	41°18′	118	34°00′	187	25°03′	225	38°34′	292	15°32′	344		
201	59 59	025	24 12	072	42 10	119	33 53	188	24 21	226	37 39	292	15 16	344		
202	60 23	024	25 09	072	43 02	119	33 45	188	23 38	226	36 44	291	14 59	343		
203	60 46	022	26 05	072	43 54	119	33 36	189	22 56	226	35 48	291	14 41	343		
204	61 08	020	27 02	071	44 46	120	33 27	189	22 13	226	34 53	291	14 24	343		
205	61°27′	018	27°58′	071	45°37′	120	33°17′	190	21°30′	226	33°57′	290	14°06′	342		
206	61 45	016	28 54	071	46 29	120	33 07	190	20 47	226	33 01	290	13 47	342		
207	62 01	014	29 50	071	47 20	121	32 56	191	20 04	226	32 05	289	13 29	341		
208	62 14	012	30 46	070	48 11	121	32 45	191	19 21	227	31 09	289	13 09	341		
209	62 26	010	31 42	070	49 02	122	32 33	192	18 38	227	30 13	289	12 50	341		

LHA ♈	♦VEGA		DENEB		Enif		♦FOMALHAUT		Peacock		♦ANTARES		♦ALTAIR		DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	42°24′	010	25°30′	030	31°12′	073	17°17′	119	33°32′	157	61°50′	226	28°37′	297		
271	42 33	009	25 59	030	32 09	073	18 09	119	33 55	157	61 06	227	27 44	297		
272	42 42	008	26 29	029	33 06	073	19 01	119	34 18	158	60 22	228	26 50	296		
273	42 50	007	26 58	029	34 03	072	19 54	119	34 40	158	59 38	229	25 57	296		
274	42 56	006	27 26	028	34 59	072	20 46	119	35 02	159	58 52	230	25 03	296		
275	43°01′	005	27°53′	027	35°55′	072	21°38′	119	35°23′	159	58°06′	231	24°10′	295		
276	43 06	004	28 21	027	36 52	071	22 30	119	35 44	160	57 19	232	23 16	295		
277	43 09	003	28 47	026	37 48	071	23 22	119	36 04	160	56 32	233	22 22	295		
278	43 11	001	29 13	026	38 44	071	24 14	119	36 24	161	55 45	234	21 28	294		
279	43 12	000	29 39	025	39 40	070	25 06	119	36 43	161	54 57	234	20 34	294		
280	43°12′	359	30°03′	024	40°36′	070	25°58′	119	37°02′	162	54°08′	235	19°39′	294		
281	43 10	358	30 28	024	41 31	069	26 50	119	37 20	163	53 19	236	18 45	293		
282	43 08	357	30 51	023	42 27	069	27 42	119	37 37	163	52 30	236	17 50	293		
283	43 05	356	31 14	022	43 22	068	28 34	119	37 54	164	51 40	237	16 55	293		
284	43 00	355	31 36	022	44 17	068	29 26	119	38 11	164	50 51	237	16 01	293		

LHA ♈	Alpheratz		♦Hamal		♦ACHERNAR		Peacock		Nunki		♦ALTAIR		DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
315	31°14′	049	34°39′	106	17°43′	148	40°53′	186	55°24′	234	32°41′	327	36°31′	356
316	31 59	048	35 36	106	18 15	148	40 46	187	54 36	235	32 09	327	36 26	355
317	32 43	048	36 33	106	18 47	148	40 39	187	53 47	236	31 36	326	36 21	354
318	33 26	047	37 30	106	19 18	148	40 31	188	52 57	236	31 02	325	36 14	353
319	34 10	046	38 27	107	19 49	148	40 22	189	52 08	237	30 28	325	36 07	353
320	34°52′	046	39°24′	107	20°20′	149	40°13′	190	51°18′	237	29°54′	324	35°59′	352
321	35 35	045	40 21	107	20 51	149	40 03	190	50 28	238	29 19	324	35 50	351
322	36 16	044	41 18	107	21 22	149	39 52	191	49 37	238	28 43	323	35 40	350
323	36 58	044	42 15	107	21 53	149	39 40	192	48 47	239	28 07	322	35 29	349
324	37 39	043	43 11	107	22 23	149	39 28	192	47 56	239	27 31	322	35 18	348
325	38°19′	042	44°08′	107	22°53′	150	39°15′	193	47°05′	240	26°54′	321	35°06′	348
326	38 59	042	45 05	107	23 23	150	39 02	194	46 13	240	26 17	321	34 52	347
327	39 38	041	46 02	108	23 53	150	38 47	194	45 22	240	25 39	320	34 38	346
328	40 17	040	46 58	108	24 23	150	38 33	195	44 30	241	25 01	320	34 24	345
329	40 55	039	47 55	108	24 52	150	38 17	195	43 38	241	24 22	319	34 08	344
330	41°32′	039	48°51′	108	25°21′	151	38°01′	196	42°46′	241	23°48′	297	33°51′	344
331	42 09	038	49 48	108	25 50	151	37 44	197	41 54	242	23 14	297	33 34	343
332	42 45	037	50 44	109	26 19	151	37 27	197	41 01	242	22 40	296	33 16	342
333	43 20	036	51 40	109	26 47	152	37 09	198	40 09	242	22 05	296	32 58	341
334	43 54	035	52 36	109	27 16	152	36 51	198	39 16	242	21 29	295	32 38	341

LHA ♈	♦VEGA		DENEB		Enif		♦FOMALHAUT		Peacock		♦ANTARES		Rasalhague		♦ANTARES	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
300	35°50′	009	19°31′	055	42°59′	123	41°02′	175	37°04′	243	48°40′	299	39°25′	339		
301	35 59	008	20 20	055	43 49	124	41 07	176	36 11	243	47 48	299	39 04	338		
302	36 07	007	21 08	054	44 38	124	41 11	177	35 18	243	46 56	298	38 41	337		
303	36 14	007	21 57	054	45 27	125	41 14	177	34 25	243	46 03	298	38 18	337		
304	36 21	006	22 45	054	46 16	125	41 16	178	33 32	243	45 10	297	37 54	336		
305	36°26′	005	23°32′	053	47°05′	125	41°18′	179	32°39′	244	44°17′	296	37°29′	335		
306	36 31	004	24 20	053	47 53	126	41 19	179	31 45	244	43 24	296	37 03	334		
307	36 34	003	25 07	052	48 41	126	41 19	180	30 52	244	42 30	295	36 37	333		
308	36 37	002	25 54	052	49 28	127	41 18	181	29 59	244	41 36	295	36 10	332		
309	36 39	001	26 41	052	50 16	128	41 17	182	29 05	244	40 42	294	35 42	332		
310	36°40′	000	27°27′	051	51°03′	128	41°15′	182	28°12′	244	39°48′	294	35°14′	331		
311	36 40	000	28 13	051	51 49	129	41 12	183	27 18	244	38 53	293	34 44	330		
312	36 39	359	28 59	050	52 35	129	41 08	184	26 25	244	37 59	293	34 14	329		
313	36 37	358	29 44	050	53 21	130	41 04	185	25 31	244	37 04	292	33 44	329		
314	36 34	357	30 30	049	54 06	131	40 59	185	24 38	244	36 09	292	33 13	328		

LHA ♈	Alpheratz		♦Hamal		♦ACHERNAR		Peacock		Nunki		♦ALTAIR		DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
345	49°16′	023	34°18′	054	32°04′	156	32°54′	204	29°31′	244	40°06′	289	28°20′	333
346	49 39	022	35 06	054	32 28	156	32 30	204	28 38	244	39 10	288	27 53	332
347	50 01	021	35 54	053	32 52	157	32 05	205	27 44	244	38 13	288	27 25	332
348	50 21	020	36 41	053	33 15	157	31 40	205	26 51	245	37 17	288	26 57	331
349	50 41	018	37 28	052	33 38	158	31 14	206	25 57	245	36 20	287	26 28	331
350	50°59′	017	38°15′	051	34°00′	158	30°49′	206	25°03′	245	35°23′	287	25°59′	330
351	51 16	016	39 01	051	34 22	159	30 22	206	24 10	245	34 27	287	25 29	330
352	51 32	015	39 47	050	34 43	159	29 56	207	23 16	245	33 30	286	24 59	329
353	51 46	013	40 32	049	35 04	160	29 29	207	22 22	245	32 32	286	24 28	329
354	51 59	012	41 17	049	35 24	160	29 02	207	21 28	245	31 35	286	23 57	328
355	52°10′	010	42°01′	048	35°44′	161	28°34′	208	20°34′	245	30°38′	285	23°25′	328
356	52 20	009	42 45	047	36 03	161	28 06	208	19 41	245	29 41	285	22 53	327
357	52 29	008	43 29	046	36 22	162	27 38	208	18 47	245	28 43	285	22 20	327
358	52 36	006	44 12	046	36 40	162	27 09	209	17 53	245	27 46	285	21 47	326
359	52 41	005	44 54	045	36 58	163	26 41	209	16 59	245	26 48	284	21 14	326

LAT 9°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Alpheratz		ALDEBARAN		✦RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		ALTAIR		DENEB	
0	51°46′	003	16°58′	070	12°14′	096	38°13′	163	64°55′	213	25°36′	284	19°51′	325
1	51 48	002	17 53	069	13 13	096	38 29	164	64 22	215	24 38	284	19 17	325
2	51 50	000	18 49	069	14 12	096	38 45	165	63 47	216	23 41	284	18 43	324
3	51 49	359	19 44	069	15 11	096	39 01	165	63 12	217	22 43	284	18 08	324
4	51 47	358	20 39	068	16 10	096	39 16	166	62 35	219	21 46	283	17 33	324
5	51°44′	356	21°34′	068	17°09′	096	39°30′	166	61°58′	220	20°48′	283	16°58′	323
6	51 40	355	22 29	068	18 08	096	39 44	167	61 19	221	19 50	283	16 22	323
7	51 33	353	23 24	068	19 07	096	39 57	168	60 39	223	18 53	283	15 46	322
8	51 26	352	24 19	067	20 06	095	40 09	168	59 59	224	17 55	282	15 10	322
9	51 17	351	25 13	067	21 05	095	40 21	169	59 18	225	16 57	282	14 34	322
10	51°07′	349	26°08′	067	22°04′	095	40°32′	170	58°36′	226	15°59′	282	13°57′	321
11	50 55	348	27 02	066	23 03	095	40 42	170	57 53	227	15 01	282	13 20	321
12	50 42	347	27 56	066	24 02	095	40 52	171	57 09	228	14 03	282	12 42	321
13	50 27	345	28 50	065	25 01	095	41 00	172	56 25	228	13 05	281	12 05	320
14	50 12	344	29 44	065	26 00	095	41 09	172	55 41	229	12 07	281	11 27	320
	Hamal		ALDEBARAN		✦RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Enif		✦Alpheratz	
15	53°28′	027	30°37′	065	26°59′	095	41°16′	173	54°56′	230	37°54′	290	49°55′	343
16	53 54	025	31 31	064	27 58	095	41 23	174	54 10	231	36 58	290	49 36	341
17	54 19	024	32 24	064	28 57	094	41 29	175	53 24	231	36 02	289	49 17	340
18	54 42	023	33 17	063	29 56	094	41 34	175	52 37	232	35 06	289	48 56	339
19	55 04	021	34 10	063	30 55	094	41 39	176	51 50	233	34 10	289	48 34	338
20	55°25′	020	35°03′	062	31°54′	094	41°42′	177	51°03′	233	33°14′	288	48°11′	337
21	55 44	018	35 55	062	32 53	094	41 46	177	50 16	234	32 17	288	47 47	335
22	56 02	017	36 47	061	33 52	094	41 48	178	49 28	234	31 21	288	47 22	334
23	56 18	015	37 39	061	34 52	094	41 49	179	48 39	235	30 24	287	46 55	333
24	56 32	013	38 31	060	35 51	094	41 50	180	47 51	235	29 28	287	46 28	332
25	56°45′	012	39°22′	060	36°50′	094	41°50′	180	47°02′	236	28°31′	287	46°00′	331
26	56 57	010	40 13	059	37 49	093	41 50	181	46 13	236	27 34	286	45 31	330
27	57 06	008	41 04	059	38 48	093	41 48	182	45 23	237	26 37	286	45 00	329
28	57 14	007	41 54	058	39 47	093	41 46	182	44 34	237	25 40	286	44 29	328
29	57 20	005	42 45	057	40 46	093	41 43	183	43 44	237	24 43	285	43 58	327
	CAPELLA		✦BETELGEUSE		SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
30	19°29′	034	28°58′	076	20°14′	105	21°32′	143	41°39′	184	42°54′	238	43°25′	326
31	20 02	034	29 56	076	21 12	105	22 08	144	41 35	185	42 04	238	42 51	325
32	20 34	033	30 53	076	22 09	105	22 43	144	41 30	185	41 13	238	42 17	324
33	21 06	033	31 50	075	23 06	104	23 18	144	41 24	186	40 23	239	41 42	323
34	21 38	032	32 48	075	24 04	104	23 52	144	41 17	187	39 32	239	41 06	322
35	22°09′	032	33°45′	075	25°01′	104	24°27′	144	41°10′	187	38°41′	239	40°30′	322
36	22 40	031	34 42	074	25 59	104	25 01	145	41 02	188	37 50	239	39 53	321
37	23 11	031	35 39	074	26 56	104	25 36	145	40 53	189	36 59	240	39 15	320
38	23 41	030	36 36	074	27 53	104	26 10	145	40 43	190	36 08	240	38 37	319
39	24 10	030	37 33	073	28 51	104	26 44	145	40 33	190	35 17	240	37 58	319
40	24°39′	029	38°30′	073	29°48′	104	27°17′	146	40°22′	191	34°25′	240	37°18′	318
41	25 08	028	39 26	073	30 46	104	27 51	146	40 11	192	33 34	240	36 38	317
42	25 36	028	40 23	072	31 43	104	28 24	146	39 58	192	32 42	241	35 58	316
43	26 03	027	41 19	072	32 41	104	28 57	146	39 45	193	31 51	241	35 16	316
44	26 30	027	42 15	071	33 38	104	29 29	147	39 32	194	30 59	241	34 35	315
	CAPELLA		✦BETELGEUSE		SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
45	26°57′	026	43°11′	071	34°36′	104	30°02′	147	39°18′	194	30°07′	241	33°53′	314
46	27 22	026	44 07	070	35 33	104	30 34	147	39 03	195	29 15	241	33 10	314
47	27 48	025	45 03	070	36 30	104	31 06	148	38 48	195	28 23	241	32 27	313
48	28 12	024	45 59	069	37 28	104	31 37	148	38 31	196	27 32	241	31 44	313
49	28 36	024	46 54	069	38 25	104	32 09	148	38 15	197	26 40	241	31 00	312
50	29°00′	023	47°49′	068	39°23′	104	32°39′	149	37°58′	197	25°47′	241	30°16′	312
51	29 23	022	48 44	068	40 20	104	33 10	149	37 40	198	24 55	242	29 32	311
52	29 45	022	49 39	067	41 18	104	33 40	150	37 21	198	24 03	242	28 47	311
53	30 06	021	50 33	067	42 15	104	34 10	150	37 03	199	23 11	242	28 02	310
54	30 27	020	51 28	066	43 12	105	34 39	150	36 43	199	22 19	242	27 16	310
55	30°47′	020	52°22′	065	44°10′	105	35°08′	151	36°23′	200	21°27′	242	26°30′	309
56	31 07	019	53 15	065	45 07	105	35 37	151	36 03	200	20 35	242	25 44	309
57	31 26	018	54 09	064	46 04	105	36 05	152	35 42	201	19 42	242	24 58	308
58	31 44	017	55 02	063	47 02	105	36 33	152	35 20	201	18 50	242	24 11	308
59	32 01	017	55 54	062	47 59	105	37 00	153	34 58	202	17 58	242	23 24	307
	✦CAPELLA		POLLUX		✦SIRIUS		CANOPUS		ACHERNAR		✦Diphda		Hamal	
60	32°18′	016	24°02′	054	48°56′	105	37°27′	153	34°36′	202	41°44′	254	47°29′	320
61	32 34	015	24 50	053	49 53	105	37 54	154	34 13	203	40 47	254	46 51	319
62	32 49	014	25 37	053	50 50	106	38 20	154	33 50	203	39 50	254	46 12	319
63	33 03	014	26 24	052	51 47	106	38 45	155	33 26	204	38 53	254	45 33	318
64	33 16	013	27 11	052	52 44	106	39 10	155	33 02	204	37 56	254	44 52	317
65	33°29′	012	27°58′	052	53°41′	106	39°34′	156	32°37′	205	36°59′	254	44°12′	316
66	33 41	011	28 44	051	54 38	106	39 58	157	32 12	205	36 02	254	43 30	315
67	33 52	010	29 30	051	55 35	107	40 21	157	31 47	205	35 05	254	42 48	314
68	34 02	010	30 15	050	56 32	107	40 44	158	31 21	206	34 08	254	42 05	313
69	34 12	009	31 01	049	57 29	107	41 06	159	30 55	206	33 11	254	41 22	313
70	34°21′	008	31°45′	049	58°25′	107	41°27′	159	30°29′	207	32°14′	254	40°38′	312
71	34 28	007	32 30	048	59 22	108	41 48	160	30 02	207	31 17	254	39 54	311
72	34 35	006	33 14	048	60 18	108	42 08	161	29 35	207	30 20	254	39 09	311
73	34 41	005	33 58	047	61 14	109	42 27	161	29 08	208	29 23	254	38 24	310
74	34 46	005	34 41	047	62 10	109	42 46	162	28 40	208	28 26	254	37 38	309
	CAPELLA		POLLUX		✦REGULUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		Diphda		✦Hamal	
75	34°51′	004	35°24′	046	10°23′	076	43°04′	163	28°12′	208	27°29′	254	36°52′	309
76	34 54	003	36 06	045	11 21	076	43 21	163	27 44	209	26 31	254	36 05	308
77	34 57	002	36 48	045	12 18	076	43 38	164	27 15	209	25 34	254	35 18	307
78	34 59	001	37 29	044	13 16	075	43 54	165	26 47	209	24 37	254	34 31	307
79	34 59	000	38 10	043	14 13	075	44 09	166	26 18	209	23 40	254	33 44	306
80	34°59′	000	38°51′	042	15°10′	075	44°23′	166	25°48′	210	22°43′	254	32°56′	306
81	34 58	359	39 30	042	16 08	075	44 37	167	25 19	210	21 46	254	32 07	305
82	34 57	358	40 09	041	17 05	075	44 49	168	24 49	210	20 49	254	31 19	305
83	34 54	357	40 48	040	18 02	074	45 01	169	24 19	210	19 52	254	30 30	304
84	34 50	356	41 26	039	18 59	074	45 12	170	23 49	211	18 55	254	29 41	304
85	34°46′	355	42°03′	038	19°56′	074	45°23′	170	23°19′	211	17°58′	254	28°51′	303
86	34 41	354	42 40	038	20 53	074	45 32	171	22 48	211	17 01	254	28 02	303
87	34 35	354	43 15	037	21 49	073	45 41	172	22 17	211	16 04	254	27 12	302
88	34 28	353	43 50	036	22 46	073	45 48	173	21 46	211	15 07	254	26 22	302
89	34 20	352	44 25	035	23 43	073	45 55	174	21 15	212	14 10	254	25 31	302

LAT 9°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		Acamar		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
90	44°58′	034	24°39′	072	36°31′	139	46°01′	175	39°09′	224	57°12′	321	34°11′	351
91	45 31	033	25 36	072	37 10	139	46 06	176	38 28	225	56 34	320	34 02	350
92	46 03	032	26 32	072	37 49	139	46 10	176	37 46	225	55 56	318	33 51	350
93	46 34	031	27 28	071	38 27	140	46 13	177	37 04	226	55 16	317	33 40	349
94	47 03	030	28 24	071	39 05	140	46 16	178	36 21	226	54 35	316	33 28	348
95	47°32′	029	29°20′	071	39°43′	141	46°17′	179	35°38′	226	53°54′	315	33°15′	347
96	48 00	028	30 16	070	40 20	141	46 18	180	34 55	227	53 11	314	33 02	346
97	48 27	026	31 12	070	40 57	142	46 17	181	34 12	227	52 28	313	32 47	346
98	48 53	025	32 08	070	41 34	142	46 16	182	33 29	227	51 44	312	32 32	345
99	49 18	024	33 03	069	42 10	143	46 14	183	32 45	227	51 00	311	32 16	344
100	49°42′	023	33°59′	069	42°45′	143	46°11′	183	32°02′	228	50°15′	310	32°00′	343
101	50 04	022	34 54	069	43 20	144	46 07	184	31 18	228	49 29	309	31 42	343
102	50 25	020	35 49	068	43 55	145	46 02	185	30 34	228	48 42	308	31 24	342
103	50 45	019	36 44	068	44 29	145	45 56	186	29 49	228	47 55	307	31 05	341
104	51 04	018	37 39	067	45 02	146	45 49	187	29 05	229	47 08	306	30 46	340
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
105	51°22′	016	38°33′	067	45°35′	147	45°42′	188	64°06′	270	46°20′	306	30°25′	340
106	51 38	015	39 28	066	46 08	147	45 33	189	63 07	270	45 32	305	30 04	339
107	51 53	014	40 22	066	46 40	148	45 24	189	62 08	269	44 43	304	29 43	338
108	52 06	012	41 16	065	47 11	149	45 14	190	61 08	269	43 54	304	29 21	338
109	52 18	011	42 10	065	47 41	149	45 03	191	60 09	269	43 04	303	28 58	337
110	52°28′	010	43°03′	064	48°11′	150	44°51′	192	59°10′	269	42°14′	302	28°34′	336
111	52 37	008	43 57	064	48 40	151	44 39	193	58 11	269	41 24	302	28 10	336
112	52 45	007	44 50	063	49 08	152	44 25	193	57 11	269	40 33	301	27 45	335
113	52 51	005	45 42	063	49 36	153	44 11	194	56 12	269	39 42	300	27 20	334
114	52 56	004	46 35	062	50 03	154	43 56	195	55 13	269	38 51	300	26 54	334
115	52°59′	002	47°27′	061	50°28′	155	43°40′	196	54°14′	268	38°00′	299	26°28′	333
116	53 01	001	48 19	061	50 53	155	43 24	197	53 14	268	37 08	299	26 01	333
117	53 01	359	49 10	060	51 18	156	43 07	197	52 15	268	36 16	298	25 33	332
118	52 59	358	50 01	059	51 41	157	42 49	198	51 16	268	35 23	298	25 05	331
119	52 56	356	50 52	058	52 03	158	42 30	199	50 17	268	34 31	297	24 37	331
	✦REGULUS		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		RIGEL		✦BETELGEUSE		POLLUX	
120	51°42′	058	10°00′	100	18°20′	154	42°11′	199	49°17′	268	55°01′	297	52°52′	355
121	52 32	057	10 59	100	18 46	154	41 51	200	48 18	268	54 08	296	52 46	354
122	53 21	056	11 57	100	19 12	154	41 30	201	47 19	268	53 15	295	52 38	352
123	54 10	055	12 55	100	19 38	155	41 09	201	46 20	268	52 21	295	52 30	351
124	54 58	054	13 54	099	20 03	155	40 47	202	45 21	267	51 27	294	52 19	349
125	55°45′	053	14°52′	099	20°28′	155	40°24′	203	44°21′	267	50°33′	293	52°07′	348
126	56 32	052	15 51	099	20 53	155	40 01	203	43 22	267	49 39	293	51 54	346
127	57 19	051	16 49	099	21 18	155	39 38	204	42 23	267	48 44	292	51 40	345
128	58 04	050	17 48	099	21 43	155	39 13	204	41 24	267	47 49	292	51 24	344
129	58 49	048	18 46	099	22 07	156	38 49	205	40 25	267	46 54	291	51 06	342
130	59°33′	047	19°45′	099	22°32′	156	38°23′	206	39°26′	267	45°58′	291	50°48′	341
131	60 16	046	20 44	099	22 56	156	37 58	206	38 26	267	45 03	290	50 28	340
132	60 57	044	21 42	099	23 20	156	37 31	207	37 27	267	44 07	290	50 07	338
133	61 38	043	22 41	098	23 44	157	37 04	207	36 28	266	43 11	289	49 44	337
134	62 18	041	23 39	098	24 07	157	36 37	208	35 29	266	42 15	289	49 21	336
	Dubhe		Denebola		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		✦POLLUX	
135	15°16′	015	41°47′	061	24°38′	098	24°30′	157	36°09′	208	56°27′	253	48°56′	335
136	15 31	014	42 39	061	25 37	098	24 53	157	35 41	209	55 30	253	48 30	334
137	15 46	014	43 31	060	26 35	098	25 16	158	35 13	209	54 33	254	48 04	333
138	16 00	013	44 22	059	27 34	098	25 38	158	34 44	210	53 36	254	47 36	331
139	16 13	013	45 13	059	28 33	098	26 01	158	34 14	210	52 39	254	47 07	330
140	16°26′	013	46°03′	058	29°31′	098	26°23′	158	33°45′	210	51°42′	254	46°37′	329
141	16 39	012	46 53	057	30 30	098	26 44	159	33 14	211	50 45	255	46 06	328
142	16 51	012	47 43	057	31 29	098	27 06	159	32 44	211	49 48	255	45 35	327
143	17 03	011	48 32	056	32 27	098	27 27	159	32 13	212	48 51	255	45 02	326
144	17 15	011	49 21	055	33 26	098	27 47	160	31 42	212	47 53	255	44 29	325
145	17°25′	010	50°09′	054	34°25′	098	28°08′	160	31°10′	212	46°56′	255	43°55′	324
146	17 36	010	50 57	053	35 24	097	28 28	160	30 39	213	45 59	255	43 20	323
147	17 46	009	51 44	052	36 23	097	28 47	161	30 07	213	45 02	255	42 44	322
148	17 55	009	52 31	051	37 21	097	29 07	161	29 34	213	44 04	255	42 07	322
149	18 04	008	53 17	051	38 20	097	29 26	161	29 02	214	43 07	255	41 30	321
	Dubhe		ARCTURUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		✦POLLUX	
150	18°13′	008	20°54′	065	39°19′	097	29°45′	162	28°29′	214	42°10′	256	40°52′	320
151	18 21	008	21 48	065	40 18	097	30 03	162	27 55	214	41 12	256	40 14	319
152	18 28	007	22 41	065	41 16	097	30 21	163	27 22	214	40 15	256	39 35	318
153	18 35	007	23 35	064	42 15	097	30 38	163	26 49	215	39 17	256	38 55	318
154	18 42	006	24 28	064	43 14	097	30 55	163	26 15	215	38 20	256	38 15	317
155	18°48′	006	25°21′	064	44°13′	097	31°12′	164	25°41′	215	37°23′	256	37°34′	316
156	18 53	005	26 15	063	45 12	097	31 28	164	25 06	215	36 25	256	36 53	315
157	18 58	005	27 07	063	46 11	097	31 44	165	24 32	216	35 28	256	36 11	315
158	19 03	004	28 00	063	47 09	097	32 00	165	23 57	216	34 30	256	35 29	314
159	19 07	004	28 53	062	48 08	097	32 15	166	23 23	216	33 33	256	34 46	313
160	19°10′	003	29°45′	062	49°07′	097	32°29′	166	22°48′	216	32°35′	256	34°03′	313
161	19 13	003	30 37	061	50 06	097	32 43	166	22 13	216	31 38	256	33 19	312
162	19 15	002	31 29	061	51 05	097	32 57	167	21 38	217	30 40	256	32 35	312
163	19 17	002	32 21	060	52 04	097	33 10	167	21 02	217	29 43	256	31 51	311
164	19 19	001	33 12	060	53 02	097	33 23	168	20 27	217	28 45	256	31 06	311
	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		Suhail		SIRIUS		✦POLLUX	
165	19°20′	001	34°03′	060	54°01′	097	33°35′	168	47°50′	210	27°48′	256	30°21′	310
166	19 20	000	34 54	059	55 00	097	33 47	169	47 19	211	26 51	256	29 35	310
167	19 20	000	35 45	059	55 59	097	33 58	169	46 48	212	25 53	256	28 49	309
168	19 19	359	36 35	058	56 58	097	34 09	170	46 17	213	24 56	256	28 03	309
169	19 18	359	37 26	057	57 57	097	34 19	170	45 45	213	23 58	256	27 16	308
170	19°16′	358	38°15′	057	58°56′	097	34°28′	171	45°12′	214	23°01′	256	26°30′	308
171	19 14	358	39 05	056	59 54	097	34 38	171	44 38	215	22 04	255	25 43	307
172	19 11	357	39 54	056	60 53	097	34 46	172	44 04	215	21 06	255	24 55	307
173	19 08	357	40 43	055	61 52	097	34 54	172	43 30	216	20 09	255	24 08	306
174	19 04	356	41 31	054	62 51	097	35 02	173	42 55	216	19 12	255	23 20	306
175	19°00′	356	42°19′	054	63°50′	097	35°09′	173	42°20′	217	18°14′	255	22°31′	305
176	18 55	355	43 06	053	64 48	097	35 15	174	41 44	218	17 17	255	21 43	305
177	18 49	355	43 53	052	65 47	097	35 21	175	41 07	218	16 20	255	20 54	305
178	18 44	354	44 40	051	66 46	098	35 27	175	40 31	219	15 22	255	20 06	304
179	18 37	354	45 26	051	67 45	098	35 31	176	39 53	219	14 25	255	19 17	304

LAT 9°S

LHA ♈	ARCTURUS		♦ANTARES		ACRUX		♦Suhail		Alphard		REGULUS		♦Dubhe	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	46°12'	050	24°01'	115	35°36'	176	39°16'	220	52°33'	267	55°26'	307	18°30'	353
181	46 57	049	24 54	115	35 39	177	38 38	220	51 34	267	54 38	306	18 23	353
182	47 41	048	25 48	115	35 42	177	38 00	220	50 35	267	53 50	305	18 15	352
183	48 25	047	26 42	115	35 45	178	37 21	221	49 36	267	53 01	304	18 07	352
184	49 09	046	27 35	115	35 47	178	36 42	221	48 36	267	52 11	303	17 58	351
185	49°51'	045	28°29'	115	35°48'	179	36°03'	222	47°37'	267	51°21'	302	17°49'	351
186	50 33	044	29 22	115	35 49	180	35 23	222	46 38	267	50 31	301	17 39	350
187	51 14	043	30 16	115	35 49	180	34 43	222	45 39	267	49 40	301	17 29	350
188	51 54	042	31 09	116	35 49	181	34 03	223	44 40	267	48 49	300	17 18	349
189	52 34	041	32 03	116	35 48	181	33 23	223	43 40	266	47 57	299	17 07	349
190	53°12'	040	32°56'	116	35°46'	182	32°42'	223	42°41'	266	47°05'	298	16°55'	348
191	53 50	039	33 49	116	35 44	182	32 01	224	41 42	266	46 13	298	16 43	348
192	54 27	038	34 43	116	35 41	183	31 20	224	40 43	266	45 20	297	16 31	348
193	55 03	036	35 36	116	35 38	183	30 39	224	39 44	266	44 28	297	16 18	347
194	55 37	035	36 29	116	35 34	184	29 58	225	38 45	266	43 35	296	16 04	347
195	56°11'	034	♦Rasalhague 18°14'	074	ANTARES 37°22'	117	Suhail 35°30'	184	♦ACRUX 29°16'	225	♦REGULUS 42°41'	295	Dubhe 15°50'	346
196	56 43	032	19 11	073	38 15	117	35 25	185	28 34	225	41 48	295	15 36	346
197	57 14	031	20 08	073	39 08	117	35 20	186	27 52	225	40 54	294	15 21	345
198	57 44	029	21 04	073	40 01	117	35 14	186	27 10	225	40 00	294	15 06	345
199	58 12	028	22 01	072	40 53	117	35 07	187	26 28	226	39 05	293	14 50	345
200	58°39'	026	22°57'	072	41°46'	118	35°00'	187	25°45'	226	38°11'	293	14°34'	344
201	59 04	025	23 54	072	42 39	118	34 52	188	25 03	226	37 16	293	14 18	344
202	59 28	023	24 50	072	43 31	118	34 44	188	24 20	226	36 21	292	14 01	343
203	59 51	021	25 46	071	44 23	118	34 35	189	23 37	226	35 26	292	13 44	343
204	60 11	019	26 42	071	45 15	119	34 26	189	22 54	226	34 31	291	13 27	343
205	60°30'	018	27°38'	071	46°07'	119	34°16'	190	22°11'	227	33°36'	291	13°09'	342
206	60 47	016	28 34	070	46 59	119	34 06	190	21 28	227	32 40	290	12 50	342
207	61 02	014	29 30	070	47 50	120	33 55	191	20 45	227	31 45	290	12 32	341
208	61 16	012	30 25	070	48 41	120	33 44	191	20 02	227	30 49	290	12 13	341
209	61 27	010	31 21	069	49 33	121	33 32	192	19 19	227	29 53	289	11 53	341

LHA ♈	Alphecca		♦VEGA		ALTAIR		Peacock		♦Rasalhague		ANTARES		♦ACRUX	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	61°36'	008	32°16'	069	50°23'	121	18°57'	055	34°51'	009	28°57'	289	63°26'	248
211	61 44	006	33 11	068	51 14	122	19 45	054	35 00	008	29 01	289	62 31	249
212	61 49	004	34 06	068	52 04	122	20 33	054	35 08	007	30 05	288	61 36	249
213	61 52	002	35 01	068	52 54	123	21 21	054	35 15	006	31 08	288	60 40	250
214	61 54	000	35 56	067	53 44	123	22 09	053	35 21	006	32 09	288	59 45	250
215	61°53'	358	36°51'	067	54°34'	124	37°58'	177	32°11'	195	24°16'	287	58°49'	251
216	61 50	356	37 45	066	55 23	124	38 01	177	31 56	195	23 19	287	57 53	251
217	61 45	354	38 39	066	56 12	125	38 03	178	31 40	195	22 23	287	56 57	251
218	61 38	352	39 33	065	57 00	126	38 05	179	31 24	196	21 26	287	55 59	252
219	61 29	350	40 27	065	57 48	127	38 06	179	31 08	196	20 29	286	55 04	252
220	61°18'	348	41°21'	064	58°35'	127	38°06'	180	30°51'	197	19°32'	286	54°08'	252
221	61 05	346	42 14	064	59 22	128	38 06	181	30 34	197	18 35	286	53 11	253
222	60 50	345	43 07	063	60 08	129	38 05	181	30 16	197	17 38	286	52 15	253
223	60 33	343	44 00	063	60 54	130	38 04	182	29 58	198	16 41	285	51 18	253
224	60 15	341	44 52	062	61 39	131	38 02	182	29 40	198	15 44	285	50 21	253
225	53°19'	013	20°31'	043	15°15'	078	45°11'	135	37°59'	183	66°46'	262	59°54'	339
226	53 32	012	21 11	042	16 13	078	45 53	136	37 55	184	65 47	263	59 32	337
227	53 43	010	21 50	042	17 11	078	46 34	136	37 51	184	64 48	263	59 09	336
228	53 53	009	22 30	041	18 09	077	47 15	137	37 47	185	63 49	263	58 45	336
229	54 02	007	23 08	041	19 07	077	47 56	137	37 41	185	62 51	263	58 17	335
230	54°08'	006	23°47'	040	20°04'	077	48°35'	138	37°36'	186	61°52'	263	57°49'	331
231	54 14	004	24 25	040	21 02	077	49 15	139	37 29	187	60 53	263	57 19	329
232	54 17	003	25 03	039	22 00	077	49 53	139	37 22	187	59 54	263	56 48	328
233	54 19	001	25 40	039	22 57	076	50 32	140	37 14	188	59 32	262	56 16	327
234	54 20	000	26 17	038	23 55	076	51 09	141	37 06	188	58 48	262	55 43	327
235	54°19'	358	26°53'	038	24°52'	076	51°46'	142	36°57'	189	56°58'	263	55°09'	324
236	54 16	357	27 29	037	25 50	075	52 23	143	36 47	190	55 59	263	54 32	323
237	54 12	355	28 05	037	26 47	075	52 58	144	36 37	190	55 00	263	53 57	321
238	54 06	354	28 40	036	27 44	075	53 33	144	36 27	191	54 01	263	53 33	321
239	53 59	352	29 14	035	28 41	075	54 07	145	36 15	191	53 02	263	52 49	320
240	29°48'	035	VEGA 29°39'	074	♦ALTAIR 54°40'	146	Shaula 35°13'	147	♦RIGIL KENT 36°03'	192	SPICA 52°03'	263	♦ARCTURUS 53°50'	351
241	30 22	034	30 36	074	55 13	147	35 51	192	35 38	193	51 05	263	53 40	349
242	30 55	033	31 32	074	55 44	148	35 38	193	35 25	193	50 06	263	53 26	348
243	31 27	033	32 29	073	56 15	150	35 25	193	35 11	194	49 07	263	53 14	346
244	31 59	032	33 26	073	56 44	151	35 11	194	34 56	194	48 08	263	53 00	345
245	32°30'	031	34°23'	073	57°12'	152	34°56'	194	34°40'	195	47°09'	263	52°43'	343
246	33 01	031	35 19	072	57 40	153	34 41	195	34 23	195	46 10	263	52 26	342
247	33 31	030	36 15	072	58 06	154	34 26	195	34 06	196	45 12	263	52 08	342
248	34 00	029	37 12	072	58 31	156	34 10	196	33 49	196	44 13	263	51 48	339
249	34 29	029	38 08	071	58 55	157	33 53	196	33 32	196	43 14	263	51 28	339
250	34°57'	028	39°04'	071	59°17'	158	33°36'	197	32°15'	197	42°15'	263	50°48'	309
251	35 24	027	40 00	070	59 39	160	33 19	197	31 56	197	41 16	263	50 27	309
252	35 51	026	40 55	070	59 58	161	33 01	198	31 37	197	40 17	263	50 05	308
253	36 16	025	41 51	069	60 17	163	32 42	198	31 17	198	39 19	263	49 43	308
254	36 42	025	42 46	069	60 34	164	32 24	199	30 57	198	38 20	263	49 21	307

LHA ♈	♦VEGA		DENEB		Enif		♦FOMALHAUT		Peacock		♦ANTARES		Rasalhague		♦ALTAIR	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	41°25'	010	24°38'	030	30°55'	073	17°46'	118	42°02'	175	34°31'	243	48°10'	300	38°29'	339
271	41 34	009	25 07	030	31 51	072	18 38	118	42 07	176	34 50	157	47 19	300	38 08	339
272	41 43	008	25 36	029	32 48	072	19 30	118	42 11	177	35 13	157	46 27	299	37 46	338
273	41 50	007	26 05	028	33 44	072	20 22	118	42 14	177	35 36	158	45 35	298	37 23	337
274	41 56	006	26 33	028	34 40	071	21 14	118	42 16	178	35 58	158	44 43	298	36 59	336
275	42°02'	005	27°00'	027	35°36'	071	22°07'	118	42°18'	179	36°19'	159	43°50'	297	36°35'	335
276	42 06	004	27 27	027	36 32	070	22 59	118	42 19	179	36 40	160	42 57	297	36 09	334
277	42 09	002	27 53	026	37 28	070	23 51	118	42 19	180	37 01	160	42 04	296	35 43	334
278	42 11	001	28 19	025	38 23	070	24 43	118	42 18	181	37 20	161	41 11	296	35 17	333
279	42 12	000	28 44	025	39 19	069	25 35	119	42 17	182	37 40	161	40 17	295	34 49	332
280	42°12'	359	29°09'	024	40°14'	069	26°27'	119	42°15'	182	37°59'	162	54°42'	236	19°15'	294
281	42 10	358	29 33	023	41 09	068	27 19	119	42 12	183	38 17	162	53 53	237	18 21	294
282	42 08	357	29 56	023	42 04	068	28 11	119	42 08	184	38 35	163	53 03	237	17 26	293
283	42 05	356	30 18	022	42 59	067	29 03	119	42 04	185	38 52	164	52 13	238	16 32	293
284	42 00	355	30 40	021	43 54	067	29 55	119	41 59	185	39 08	164	51 23	238	15 37	293

LHA ♈	Alphecca		♦VEGA		ALTAIR		♦RIGIL KENT		SPICA		♦ARCTURUS		Alphecca		♦ALTAIR	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
225	53°19'	013	20°31'	043	15°15'	078	45°11'	135	37°59'	183	66°46'	262	59°54'	339	40°51'	305
226	53 32	012	21 11	042	16 13	078	45 53	136	37 55	184	65 47	263	59 32	337	40 37	305
227	53 43	010	21 50	042	17 11	078	46 34	136	37 51	184	64 48	263	59 09	336	40 23	304
228	53 53	009	22 30	041	18 09	077	47 15	137	37 47	185	63 49	263	58 45	336	40 09	304
229	54 02	007	23 08	041	19 07	077	47 56	137	37 41	185	62 51	263	58 17	335	39 54	303
230	54°08'	006	23°47'	040	20°04'	077	48°35'	138	37°36'	186	61°52'	263	57°49'	331	39°38'	303
231	54 14	004	24 25	040	21 02	077	49 15	139	37 29	187	60 53	263	57 19	329	39 22	302
232	54 17	003	25 03	039	22 00	077	49 53	139	37 22	187	59 54	263	56 48	328	39 05	302
233	54 19	001	25 40	039	22 57	076	50 32	140	37 14	188	59 32	262	56 16	327	38 48	301
234	54 20	000	26 17	038	23 55	076	51 09	141	37 06	188	58 48	262	55 43	327	38 31	301
235	54°19'	358	26°53'	038	24°52'	076	51°46'	142	36°57'	189	56°58'	263	55°09'	324	37°54'	300
236	54 16	357	27 29	037	25 50	075	52 23	143	36 47	190	55 59	263	54 32	323	37 17	300
237	54 12	355	28 05	037	26 47	075	52 58	144	36 37	190	55 00	263	53 57	321	36 40	299
238	54 06	354	28 40	036	27 44	075	53 33	144	36 27	191	54 01	263	53 33	321	36 03	299
239	53 59	352	29 14	035	28 41	075	54 07	145	36 15	191	53 02	263	52 49	320	35 46	298
240	VEGA 29°48'	035	♦ALTAIR 29°39'	074	Shaula 54°40'	146	♦RIGIL KENT 36°03'	192	SPICA 52°03'	263	♦ARCTURUS 53°50'	351	Alphecca 43°14'	321	♦ALTAIR 32°53'	344
241	30 22	034	30 36	074	55 13	147	35 51	192	51 05	263	53 40	349	41 18	318	32 37	343
242	30 55	033	31 32	074	55 44	148	35 38	193	50 06	263	53 26	348	41 58	319	32 19	342
243	31 27	033	32 29	073	56 15	150	35 25	193	49 07	263	53 14	346	42 38	319	32 01	341
244	31 59	032	33 26	073	56 44	151	35 11	194	48 08	263	53 00	345	43 18	318	31 42	341
245	32°30'	031	34°23'	073	57°12'	152	34°56'	194	47°09'	263	52°43'	343	43 58	317	31 22	340
246	33 01	031	35 19	072	57 40	153	34 41	195	46 10	263	52 26	342	44 38	316	31 01	339
247	33 31	030	36 15	072	58 06	154	34 26	195	45 12	263	52 08	342	45 18	315	30 40	339
248	34 00	029	37 12	072	58 31	156	34 10	196	44 13	263	51 48	339	45 58	314	30 18	338
249	34 29	029	38 08	071	58 55	157	33 53	196	43 14	263	51 28	339	46 37	313	29 55	337
250	34°57'	028	39°04'	071	59°17'	158	33°36'	197	42°15'	263	51°02'	337	47°16'	312	29°32'	337
251	35 24	027	40 00	070	59 39	160	33 19	197	41 16	263	50 38	335	47 55	312	29 08	336
252	35 51	026	40 55	070	59 58	161	33 01	198	40 17	263	50 13	334	48 34	311	28 44	335
253	36 16	025	41 51	069	60 17	163	32 42	198	39 19	263	49 46	333	49 13	310	28 18	335
254	36 42	025	42 46	069	60 34	164	32 24	199	38 20	263	49 19	332	49 52	310	27 53	334

LHA ♈	DENEB		Enif		♦FOMALHAUT		Peacock		♦ANTARES		Rasalhague		♦VEGA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
285	31°02'	021	44°48'	066	30°47'	119	39°24'	165	50°32'	239	59°56'	315	41°55'	354
286	31 22	020	45 42	066	31 38	119	39 39	165	49 41	239	59 14	314	41 48	353
287	31 42	019	46 36	065	32 30	119	39 54	166	48 50	240	58 31	313	41 40	352
288	32 01	018	47 29	064	33 22	120	40 08	167	47 59	240	57 47	312	41 32	351
289	32 20	018	48 23	064	34 13	120	40 21	167	47 07	240	57 03	310	41 22	350
290	32°37'	017	49°16'	063	35°05'	120	40°34'	168	46°16'	241	56°17'	309	41°11'	349
291	32 54	016	50 08	062	35 56	120	40 46	169	45 24	241	55 31	308	40 59	348
292	33 10	015	51 01	062	36 47	120	40 57	169	44 32	242	54 44	307	40 46	347
293	33 26	015	51 53	061	37 38	121	41 08	170	43 40	242	53 57	306	40 33	346
294	33 40	014	52 44	060	38 29	121	41 18	171	42 47	242	53 09	305	40 18	345
295	33°54'	013	53°36'	059	39°20'	121	41°27'	171	41°55'	242	52°20'	304	40°02'	344
296	34 07	012	54 26	059	40 11	121	41 35	172	41 02	243	51 31	304	39 45	343
297	34 19	011	55 17	058	41 01	122	41 43	173	40 10	243	50 41	303	39 28	342
298	34 31	011	56 06	057	41 52	122	41 50	174	39 17	243	49 51	302	39 09	341
299	34 41	010	56 56	056	42 42	122	41 56	174	38 24	243	49 01	301	38 49	340

LAT 9°S

LHA ♈	♦VEGA		DENEB		Enif		♦FOMALHAUT		Peacock		♦ANTARES		Rasalhague		♦ALTAIR	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	41°25'	010	24°38'	030	30°55'	073	17°46'	118	42°02'	175	34°31'	243	48°10'	300	38°29'	339
271	41 34	009	25 07	030	31 51	072	18 38	118	42 07	176	34 50	157	47 19	300	38 08	339
272	41 43	008	25 36	029	32 48	072	19 30	118	42 11	177	35 13	157	46 27	299	37 46	338
273	41 50	007	26 05	028	33 44	072	20 22	118	42 14	177	35 36	158	45 35	298	37 23	337
274	41 56	006	26 33	028	34 40	071	21 14	118	42 16	178	35 58	158	44 43	298	36 59	336
275	42°02'	005	27°00'	027	35°36'	071	22°07'	118	42°18'	179	36°19'	159	43°50'	297	36°35'	335
276	42 06	004	27 27	027	36 32	070	22 59	118	42 19	179	36 40	160	42 57	297	36 09	334
277	42 09	002	27 53	026	37 28	070	23 51	118	42 19	180	37 01	160	42 04	296	35 43	334
278	42 11	001	28 19	025	38 23	070	24 43	118	42 18	181	37 20	161	41 11	296	35 17	333
279	42 12	000	28 44	025	39 19	069	25 35	119	42 17	182	37 40	161	40 17	295	34 49	332
280	42°12'	359	29°09'	024	40°14'	069	26°27'	119	42°15'	182	37°59'	162	54°42'	236	19°15'	294
281	42 10	358	29 33	023	41 09	068	27 19	119	42 12	183	38 17	162	53 53	237	18 21	294
282	42 08	357	29 56	023	42 04	068	28 11	119	42 08	184	38 35	163	53 03	237	17 26	293
283	42 05	356	30 18	022	42 59	067	29 03	119	42 04	185	38 52	164	52 13	238	16 32	293
284	42 00	355	30 40	021	43 54	067	29 55	119	41 59	185	39 08	164	51 23	238	15 37	293

LHA ♈	Alphecca		♦VEGA		ALTAIR		Peacock		♦Rasalhague		ANTARES		♦ACRUX	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	46°12'	050	24°01'	115	35°36'	176	39°16'	220	52°33'	267	55°26'	307	18°30'	353
181	46 57	049	24 54	115	35 39	177	38 38	220	51 34	267	54 38	306	18 23	353
182	47 41	048	25 48	115	35 42	177	38 00	220	50 35	267	53 50	305	18 15	352
183	48 25	047	26 42	115	35 45	178	37 21	221	49 36	267	53 01	304	18 07	352
184	49 09	046	27 35	115	35 47	178	36 42	221	48 36	267	52 11	303	17 58	351
185	49°51'	045	28°29'	115	35°48'	179	36°03'	222	47°37'	267	51°21'	302	17°49'	351
186	50 33	044	29 22	115	35 49	180	35 23	222	46 38	267	50 31	301	17 39	350
187	51 14	043	30 16	115	35 49	180	34 43	222	45 39	267	49 40	301	17 29	350
188	51 54	042	31 09	116	35 49	181	34 03	223	44 40	267	48 49	300	17 18	349
189	52 34	041	32 03	116	35 48	181	33 23	223	43 40	266	47 57	299	17 07	349
190	53°12'	040	32°56'	116	35°46'	182	32°42'	223	42°41'	266	47°05'	298	16°55'	348
191	53 50	039	33 49	116	35 44	182	32 01	224	41 42	266	46 13	298	16 43	348
192	54 27	038	34 43	116	35 41	183	31 20	224	40 43	266	45 20	297	16 31	348
193	55 03	036	35 36	116	35 38	183	30 39	224	39 44	266	44 28	297	16 18	347
194	55 37	035	36 29	116	35 34	184	29 58	225	38 45	266	43 35	296	16 04	347
195	56°11'	034	♦Rasalhague 18°14'	074	ANTARES 37°22'	117	Suhail 35°30'	184	♦ACRUX 29°16'	225	♦REGULUS 42°41'	295	Dubhe 15°50'	346
196	56 43	032	19 11	073	38 15	117	35 25	185	28 34	225	41 48	295	15 36	346
197	57 14	031	20 08	073	39 08	117	35 20	186	27 52	225	40 54	294	15 21	345
198	57 44	029	21 04	073	40 01	117	35 14	186	27 10	225	40 00	294	15 06	345
199	58 12	028	22 01	072	40 53	117	35 07	187	26 28	226	39 05	293	14 50	345
200	58°39'	026	22°57'	072	41°46'	118	35°00'	187	25°45'	226	38°11'	293	14°34'	344
201	59 04	025	23 54	072	42 39	118	34 52	188	25 03	226	37 16	293	14 18	344
202	59 28	023	24 50	072	43 31	118	34 44	188	24 20	226	36 21	292	14 01	343
203	59 51	021	25 46	071	44 23	118	34 35	189	23 37	226	35 26	292	13 44	343
204	60 11	019	26 42	071	45 15	119	34 26	189	22 54	226	34 31	291	13 27	343
205	60°30'	018	27°38'	071	46°07'	119	34°16'	190	22°11'	227	33°36'	291	13°09'	342
206	60 47	016	28 34	070	46 59	119	34 06	190	21 28	227	32 40	290	12 50	342
207	61 02	014	29 30	070	47 50	120	33 55	191	20 45	227	31 45	290	12 32	341
208	61 16	012	30 25	070	48 41	120	33 44	191	20 02	227	30 49	290	12 13	341
209	61 27	010	31 21	069	49 33	121	33 32	192	19 19	227	29 53	289	11 53	341

LHA ♈	♦VEGA		DENEB		Enif		♦FOMALHAUT		Peacock		♦ANTARES		Rasalhague		♦ALTAIR	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
285	31°02'	021	44°48'	066	30°47'	119	39°24'	165	50°32'	239	59°56'	315	41°55'	354
286	31 22	020	45 42	066	31 38	119	39 39	165	49 41	239	59 14	314	41 48	353
287	31 42

LAT 10°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Alpheratz		Hamal		ALDEBARAN		✦RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Enif	
0	50°46′	003	44°08′	043	16°37′	069	12°21′	096	39°10′	163	65°45′	214	50°56′	300
1	50 48	002	44 48	042	17 32	069	13 19	096	39 27	164	65 11	216	50 04	299
2	50 50	000	45 27	041	18 27	069	14 18	096	39 43	164	64 36	217	49 12	298
3	50 49	359	46 05	040	19 22	068	15 17	096	39 59	165	63 59	219	48 20	298
4	50 48	358	46 42	039	20 17	068	16 16	096	40 14	166	63 22	220	47 28	297
5	50°44′	356	47°19′	038	21°12′	068	17°15′	096	40°28′	166	62°43′	221	46°35′	296
6	50 40	355	47 55	037	22 06	067	18 13	095	40 42	167	62 04	223	45 42	296
7	50 34	354	48 30	036	23 01	067	19 12	095	40 55	167	61 23	224	44 48	295
8	50 26	352	49 04	035	23 55	067	20 11	095	41 08	168	60 42	225	43 54	294
9	50 18	351	49 37	034	24 49	066	21 10	095	41 20	169	60 00	226	43 00	294
10	50°08′	349	50°09′	032	25°43′	066	22°09′	095	41°31′	170	59°17′	227	42°06′	293
11	49 56	348	50 41	031	26 37	066	23 08	095	41 41	170	58 34	228	41 12	293
12	49 43	347	51 11	030	27 31	065	24 07	095	41 51	171	57 49	229	40 17	292
13	49 29	346	51 40	029	28 25	065	25 05	094	42 00	172	57 05	230	39 23	292
14	49 14	344	52 07	027	29 18	065	26 04	094	42 08	172	56 20	230	38 28	291
	Hamal		ALDEBARAN		✦RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Enif		✦Alpheratz	
15	52°34′	026	30°11′	064	27°03′	094	42°16′	173	55°34′	231	37°33′	291	48°57′	343
16	53 00	025	31 04	064	28 02	094	42 22	174	54 48	232	36 37	290	48 39	342
17	53 24	023	31 57	063	29 01	094	42 29	174	54 01	232	35 42	290	48 20	341
18	53 47	022	32 50	063	30 00	094	42 34	175	53 14	233	34 46	290	48 00	339
19	54 08	021	33 42	062	30 59	094	42 39	176	52 26	234	33 51	289	47 38	338
20	54°28′	019	34°35′	062	31°58′	093	42°42′	177	51°39′	234	32°55′	289	47°16′	337
21	54 47	018	35 26	061	32 57	093	42 45	177	50 51	235	31 59	288	46 52	336
22	55 04	016	36 18	061	33 56	093	42 48	178	50 02	235	31 03	288	46 28	335
23	55 20	015	37 10	060	34 55	093	42 49	179	49 13	236	30 06	288	46 02	334
24	55 34	013	38 01	060	35 54	093	42 50	180	48 24	236	29 10	287	45 35	333
25	55°46′	011	38°52′	059	36°53′	093	42°50′	180	47°35′	237	28°14′	287	45°07′	331
26	55 57	010	39 42	059	37 52	093	42 50	181	46 46	237	27 17	287	44 39	330
27	56 07	008	40 32	058	38 51	093	42 48	182	45 56	237	26 20	286	44 09	329
28	56 14	007	41 22	057	39 50	092	42 46	183	45 06	238	25 24	286	43 38	328
29	56 20	005	42 12	057	40 49	092	42 43	183	44 16	238	24 27	286	43 07	327
	CAPELLA		✦BETELGEUSE		SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
30	18°39′	034	28°44′	076	20°29′	104	22°21′	143	42°39′	184	43°26′	239	42°35′	327
31	19 11	033	29 41	075	21 26	104	22 56	143	42 35	185	42 35	239	42 02	326
32	19 44	033	30 38	075	22 24	104	23 31	144	42 29	185	41 44	239	41 28	325
33	20 16	032	31 35	075	23 21	104	24 06	144	42 23	186	40 54	239	40 54	324
34	20 47	032	32 32	074	24 18	104	24 41	144	42 17	187	40 03	240	40 19	323
35	21°18′	031	33°29′	074	25°16′	104	25°16′	144	42°09′	188	39°12′	240	39°43′	322
36	21 49	031	34 26	074	26 13	104	25 50	144	42 01	188	38 21	240	39 06	321
37	22 19	030	35 22	073	27 11	104	26 25	145	41 52	189	37 29	240	38 29	321
38	22 49	030	36 19	073	28 08	104	26 59	145	41 42	190	36 38	240	37 51	320
39	23 18	029	37 15	073	29 05	104	27 33	145	41 32	190	35 46	241	37 13	319
40	23°47′	029	38°12′	072	30°03′	104	28°07′	145	41°21′	191	34°55′	241	36°34′	318
41	24 15	028	39 08	072	31 00	104	28 40	146	41 09	192	34 03	241	35 54	318
42	24 43	028	40 04	071	31 58	104	29 14	146	40 57	192	33 12	241	35 14	317
43	25 10	027	41 00	071	32 55	104	29 47	146	40 44	193	32 20	241	34 33	316
44	25 37	027	41 56	070	33 52	104	30 20	146	40 30	194	31 28	241	33 52	316
	CAPELLA		✦BETELGEUSE		SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
45	26°03′	026	42°51′	070	34°50′	104	30°52′	147	40°16′	194	30°36′	241	33°11′	315
46	26 28	025	43 47	069	35 47	103	31 24	147	40 01	195	29 44	242	32 29	314
47	26 53	025	44 42	069	36 45	103	31 56	147	39 45	196	28 52	242	31 46	314
48	27 18	024	45 37	068	37 42	103	32 28	148	39 29	196	28 00	242	31 03	313
49	27 41	023	46 32	068	38 40	104	33 00	148	39 12	197	27 08	242	30 20	313
50	28°05′	023	47°27′	067	39°37′	104	33°31′	148	38°55′	197	26°16′	242	29°36′	312
51	28 27	022	48 21	067	40 35	104	34 01	149	38 37	198	25 24	242	28 52	311
52	28 49	021	49 15	066	41 32	104	34 32	149	38 18	199	24 32	242	28 08	311
53	29 10	021	50 09	065	42 30	104	35 02	150	37 59	199	23 40	242	27 23	310
54	29 31	020	51 03	065	43 27	104	35 32	150	37 40	200	22 47	242	26 38	310
55	29°51′	019	51°56′	064	44°24′	104	36°01′	151	37°20′	200	21°55′	242	25°52′	309
56	30 10	019	52 49	063	45 22	104	36 30	151	36 59	201	21 03	242	25 07	309
57	30 29	018	53 41	063	46 19	104	36 58	151	36 38	201	20 11	242	24 20	309
58	30 47	017	54 34	062	47 17	104	37 26	152	36 16	202	19 19	242	23 34	308
59	31 04	016	55 26	061	48 14	104	37 54	152	35 54	202	18 26	242	22 47	308
	✦CAPELLA		POLLUX		✦SIRIUS		CANOPUS		ACHERNAR		✦Diphda		Hamal	
60	31°20′	016	23°26′	053	49°11′	104	38°21′	153	35°31′	203	42°01′	255	46°43′	321
61	31 36	015	24 14	053	50 09	104	38 47	153	35 08	203	41 03	255	46 05	320
62	31 50	014	25 01	053	51 06	104	39 14	154	34 45	204	40 06	255	45 27	319
63	32 05	013	25 47	052	52 03	104	39 39	155	34 21	204	39 09	255	44 48	318
64	32 18	013	26 34	052	53 00	105	40 04	155	33 57	205	38 12	255	44 09	317
65	32°30′	012	27°20′	051	53°57′	105	40°29′	156	33°32′	205	37°15′	255	43°28′	317
66	32 42	011	28 06	051	54 54	105	40 53	156	33 07	205	36 18	255	42 47	316
67	32 53	010	28 51	050	55 52	105	41 16	157	32 41	206	35 21	255	42 06	315
68	33 03	009	29 37	050	56 49	105	41 39	158	32 15	206	34 24	255	41 24	314
69	33 13	009	30 21	049	57 46	106	42 01	158	31 49	207	33 27	255	40 41	313
70	33°21′	008	31°06′	048	58°42′	106	42°23′	159	31°23′	207	32°30′	255	39°58′	313
71	33 29	007	31 50	048	59 39	106	42 44	160	30 56	207	31 33	255	39 14	312
72	33 36	006	32 34	047	60 36	106	43 04	160	30 28	208	30 36	255	38 30	311
73	33 42	005	33 17	047	61 33	107	43 24	161	30 01	208	29 38	255	37 45	310
74	33 47	005	34 00	046	62 29	107	43 43	162	29 33	208	28 41	255	37 00	310
	CAPELLA		POLLUX		✦REGULUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		Diphda		✦Hamal	
75	33°51′	004	34°42′	045	10°09′	076	44°01′	162	29°05′	209	27°44′	255	36°14′	309
76	33 54	003	35 24	045	11 06	076	44 19	163	28 36	209	26 47	255	35 28	309
77	33 57	002	36 05	044	12 03	075	44 36	164	28 08	209	25 50	255	34 42	308
78	33 59	001	36 46	043	13 01	075	44 52	165	27 39	209	24 53	255	33 55	307
79	33 59	000	37 26	043	13 58	075	45 07	165	27 10	210	23 56	255	33 08	307
80	33°59′	000	38°06′	042	14°55′	075	45°21′	166	26°40′	210	22°59′	255	32°20′	306
81	33 58	359	38 45	041	15 52	074	45 35	167	26 11	210	22 02	255	31 33	306
82	33 57	358	39 24	040	16 49	074	45 48	168	25 41	210	21 05	255	30 44	305
83	33 54	357	40 02	040	17 45	074	46 00	169	25 11	211	20 08	254	29 56	305
84	33 51	356	40 39	039	18 42	074	46 11	169	24 40	211	19 11	254	29 07	304
85	33°46′	355	41°16′	038	19°39′	073	46°22′	170	24°10′	211	18°15′	254	28°18′	304
86	33 41	355	41 52	037	20 35	073	46 31	171	23 39	211	17 18	254	27 29	303
87	33 35	354	42 27	036	21 32	073	46 40	172	23 09	212	16 21	254	26 39	303
88	33 28	353	43 02	035	22 28	073	46 48	173	22 38	212	15 24	254	25 50	302
89	33 20	352	43 35	034	23 25	072	46 55	174	22 06	212	14 27	254	25 00	302

LAT 10°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		Acamar		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
90	44°08′	033	24°21′	072	37°16′	138	47°01′	175	39°52′	225	56°25′	322	33°12′	351
91	44 40	032	25 17	072	37 55	138	47 06	175	39 10	225	55 48	321	33 02	350
92	45 12	031	26 13	071	38 34	139	47 10	176	38 28	226	55 10	319	32 52	350
93	45 42	030	27 09	071	39 13	139	47 13	177	37 45	226	54 31	318	32 41	349
94	46 11	029	28 05	071	39 51	140	47 16	178	37 03	226	53 52	317	32 29	348
95	46°40′	028	29°00′	070	40°29′	140	47°17′	179	36°20′	227	53°11′	316	32°17′	347
96	47 07	027	29 56	070	41 07	141	47 18	180	35 36	227	52 29	315	32 03	347
97	47 34	026	30 51	070	41 44	141	47 17	181	34 53	227	51 47	314	31 49	346
98	47 59	025	31 47	069	42 21	142	47 16	182	34 10	228	51 04	313	31 34	345
99	48 23	024	32 42	069	42 57	142	47 14	183	33 26	228	50 20	312	31 18	344
100	48°46′	022	33°37′	068	43°33′	143	47°10′	184	32°42′	228	49°36′	311	31°02′	343
101	49 08	021	34 32	068	44 09	143	47 06	184	31 58	228	48 51	310	30 45	343
102	49 29	020	35 26	068	44 44	144	47 01	185	31 13	229	48 05	309	30 27	342
103	49 49	019	36 21	067	45 18	145	46 56	186	30 29	229	47 19	308	30 08	341
104	50 07	017	37 15	067	45 52	145	46 49	187	29 44	229	46 32	307	29 49	341
105	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
	50°24′	016	38°09′	066	46°25′	146	46°41′	188	64°05′	272	45°45′	307	29°29′	340
106	50 40	015	39 03	066	46 58	147	46 33	189	63 06	272	44 57	306	29 08	339
107	50 54	013	39 57	065	47 30	147	46 23	190	62 07	271	44 09	305	28 47	338
108	51 07	012	40 51	065	48 02	148	46 13	190	61 08	271	43 20	304	28 25	338
109	51 19	011	41 44	064	48 33	149	46 02	191	60 09	271	42 31	304	28 02	337
110	51°29′	009	42°37′	063	49°03′	150	45°50′	192	59°10′	271	41°42′	303	27°39′	337
111	51 38	008	43 30	063	49 32	150	45 37	193	58 11	271	40 52	302	27 15	336
112	51 46	007	44 22	062	50 01	151	45 23	194	57 12	270	40 02	302	26 51	335
113	51 51	005	45 14	062	50 29	152	45 09	194	56 13	270	39 12	301	26 26	335
114	51 56	004	46 06	061	50 56	153	44 54	195	55 14	270	38 21	301	26 00	334
115	51°59′	002	46°58′	060	51°23′	154	44°38′	196	54°15′	270	37°30′	300	25°34′	333
116	52 01	001	47 49	060	51 48	155	44 21	197	53 15	270	36 39	299	25 07	333
117	52 01	359	48 39	059	52 12	156	44 04	198	52 16	270	35 47	299	24 40	332
118	51 59	358	49 30	058	52 36	157	43 46	198	51 17	269	34 55	298	24 12	332
119	51 56	357	50 20	057	52 59	158	43 27	199	50 18	269	34 03	298	23 44	331
120	✦REGULUS		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		RIGEL		✦BETELGEUSE		POLLUX	
	51°09′	056	10°10′	100	19°14′	154	43°07′	200	49°19′	269	54°33′	298	51°52′	355
121	51 58	056	11 09	100	19 40	154	42 47	200	48 20	269	53 41	297	51 46	354
122	52 47	055	12 07	099	20 06	154	42 26	201	47 21	269	52 49	297	51 39	352
123	53 35	054	13 05	099	20 32	154	42 05	202	46 22	269	51 56	296	51 30	351
124	54 22	053	14 04	099	20 57	155	41 43	202	45 23	268	51 02	295	51 20	349
125	55°09′	052	15°02′	099	21°22′	155	41°20′	203	44°24′	268	50°09′	295	51°09′	348
126	55 55	051	16 00	099	21 48	155	40 56	204	43 25	268	49 15	294	50 56	347
127	56 40	050	16 59	099	22 13	155	40 32	204	42 26	268	48 21	293	50 42	345
128	57 25	048	17 57	099	22 37	155	40 08	205	41 27	268	47 26	293	50 26	344
129	58 08	047	18 56	099	23 02	155	39 43	205	40 28	268	46 32	292	50 09	343
130	58°51′	046	19°54′	098	23°27′	156	39°17′	206	39°28′	268	45°37′	292	49°51′	341
131	59 33	045	20 52	098	23 51	156	38 51	206	38 29	267	44 42	291	49 31	340
132	60 14	043	21 51	098	24 15	156	38 25	207	37 30	267	43 46	291	49 11	339
133	60 54	042	22 49	098	24 39	156	37 58	207	36 31	267	42 51	290	48 49	338
134	61 33	040	23 48	098	25 02	157	37 30	208	35 32	267	41 55	290	48 26	336
135	Dubhe		Denebola		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		✦POLLUX	
	14°18′	015	41°18′	060	24°46′	098	25°25′	157	37°02′	208	56°43′	255	48°02′	335
136	14 33	014	42 09	060	25 45	098	25 49	157	36 34	209	55 46	255	47 37	334
137	14 47	014	43 00	059	26 44	098	26 11	157	36 05	209	54 49	255	47 10	333
138	15 01	013	43 51	059	27 42	098	26 34	158	35 36	210	53 52	255	46 43	332
139	15 15	013	44 41	058	28 41	097	26 56	158	35 06	210	52 55	255	46 15	331
140	15°28′	013	45°31′	057	29°39′	097	27°18′	158	34°36′	211	51°58′	256	45°45′	330
141	15 41	012	46 20	056	30 38	097	27 40	159	34 06	211	51 00	256	45 15	329
142	15 53	012	47 09	056	31 37	097	28 02	159	33 35	212	50 03	256	44 44	328
143	16 04	011	47 58	055	32 35	097	28 23	159	33 04	212	49 06	256	44 12	327
144	16 16	011	48 46	054	33 34	097	28 44	160	32 33	212	48 09	256	43 39	326
145	16°26′	010	49°34′	053	34°32′	097	29°04′	160	32°01′	213	47°11′	256	43°06′	325
146	16 37	010	50 21	052	35 31	097	29 24	160	31 29	213	46 14	256	42 31	324
147	16 47	009	51 07	051	36 30	097	29 44	161	30 57	213	45 16	256	41 56	323
148	16 56	009	51 53	050	37 29	097	30 04	161	30 24	214	44 19	256	41 20	322
149	17 05	008	52 38	049	38 27	096	30 23	161	29 51	214	43 22	256	40 44	321
150	Dubhe		ARCTURUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		✦POLLUX	
	17°13′	008	20°29′	065	39°26′	096	30°42′	162	29°18′	214	42°24′	256	40°06′	320
151	17 21	007	21 22	065	40 25	096	31 00	162	28 45	214	41 27	256	39 28	320
152	17 29	007	22 16	064	41 23	096	31 18	162	28 12	215	40 29	256	38 50	319
153	17 36	007	23 09	064	42 22	096	31 36	163	27 38	215	39 32	256	38 11	318
154	17 42	006	24 02	064	43 21	096	31 53	163	27 04	215	38 34	256	37 31	317
155	17°48′	006	24°55′	063	44°20′	096	32°10′	164	26°30′	215	37°37′	257	36°51′	317
156	17 53	005	25 47	063	45 18	096	32 26	164	25 55	216	36 39	257	36 10	316
157	17 58	005	26 40	063	46 17	096	32 42	165	25 21	216	35 42	256	35 29	315
158	18 03	004	27 32	062	47 16	096	32 58	165	24 46	216	34 45	256	34 47	315
159	18 07	004	28 25	062	48 15	096	33 13	165	24 11	216	33 47	256	34 05	314
160	18°10′	003	29°16′	061	49°14′	096	33°27′	166	23°36′	216	32°50′	256	33°22′	313
161	18 13	003	30 08	061	50 12	096	33 42	166	23 01	217	31 52	256	32 39	313
162	18 15	002	31 00	060	51 11	096	33 55	167	22 26	217	30 55	256	31 55	312
163	18 17	002	31 51	060	52 10	095	34 09	167	21 50	217	29 57	256	31 11	312
164	18 19	001	32 42	059	53 09	095	34 21	168	21 15	217	29 00	256	30 27	311
165	Dubhe		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		Suhail		SIRIUS		✦POLLUX	
	18°20′	001	33°33′	059	54°08′	095	34°34′	168	48°41′	211	28°03′	256	29°42′	310
166	18 20	000	34 23	058	55 07	095	34 46	169	48 11	212	27 05	256	28 57	310
167	18 20	000	35 13	058	56 05	095	34 57	169	47 39	212	26 08	256	28 11	309
168	18 19	359	36 03	057	57 04	095	35 08	170	47 07	213	25 10	256	27 25	309
169	18 18	359	36 53	057	58 03	095	35 18	170	46 35	214	24 13	256	26 39	308
170	18°16′	358	37°42′	056	59°02′	095	35°28′	171	46°01′	215	23°16′	256	25°53′	308
171	18 14	358	38 31	056	60 01	095	35 37	171	45 28	215	22 18	256	25 06	308
172	18 11	357	39 20	055	61 00	095	35 46	172	44 53	216	21 21	256	24 19	307
173	18 08	357	40 08	054	61 58	095	35 54	172	44 18	216	20 24	256	23 32	307
174	18 04	356	40 56	054	62 57	095	36 01	173	43 43	217	19 27	256	22 44	306
175	18°00′	356	41°43′	053	63°56′	095	36°08′	173	43°07′	218	18°29′	256	21°57′	306
176	17 55	355	42 30	052	64 55	095	36 15	174	42 31	218	17 32	255	21 08	305
177	17 50	355	43 16	052	65 54	095	36 21	174	41 54	219	16 35	255	20 20	305
178	17 44	354	44 02	051	66 53	095	36 26	175	41 17	219	15 38	255	19 32	305
179	17 38	354	44 48	050	67 51	095	36 31	176	40 40	220	14 41	255	18 43	304

 LAT 10°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	ARCTURUS		✦ANTARES		ACRUX		✦Suhail		Alphard		REGULUS		✦Dubhe	
180	45°33′	049	24°26′	115	36°35′	176	40°02′	220	52°35′	269	54°49′	308	17°31′	353
181	46 17	048	25 19	115	36 39	177	39 24	221	51 36	269	54 02	307	17 24	353
182	47 01	047	26 13	115	36 42	177	38 45	221	50 37	268	53 15	306	17 16	352
183	47 44	047	27 07	115	36 45	178	38 06	221	49 38	268	52 27	305	17 08	352
184	48 27	046	28 00	115	36 47	178	37 27	222	48 39	268	51 38	304	16 59	351
185	49°09′	045	28°54′	115	36°48′	179	36°47′	222	47°40′	268	50°49′	303	16°50′	351
186	49 50	044	29 48	115	36 49	180	36 07	223	46 41	268	49 59	302	16 40	350
187	50 30	043	30 41	115	36 49	180	35 27	223	45 42	268	49 09	302	16 30	350
188	51 10	041	31 35	115	36 49	181	34 47	223	44 43	268	48 18	301	16 19	349
189	51 48	040	32 28	115	36 48	181	34 06	224	43 44	267	47 28	300	16 08	349
190	52°26′	039	33°22′	115	36°46′	182	33°26′	224	42°45′	267	46°36′	299	15°56′	348
191	53 03	038	34 15	115	36 44	182	32 44	224	41 46	267	45 45	299	15 44	348
192	53 39	037	35 09	115	36 41	183	32 03	224	40 47	267	44 53	298	15 32	348
193	54 14	036	36 02	116	36 38	183	31 22	225	39 48	267	44 00	297	15 19	347
194	54 48	034	36 55	116	36 34	184	30 40	225	38 49	267	43 08	297	15 06	347
	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		✦ACRUX		Suhail		✦REGULUS		Denebola	
195	55°21′	033	17°57′	073	37°49′	116	36°30′	185	29°58′	225	42°15′	296	59°58′	324
196	55 52	032	18 53	073	38 42	116	36 25	185	29 16	225	41 22	296	59 23	323
197	56 22	030	19 50	073	39 35	116	36 19	186	28 34	226	40 28	295	58 46	321
198	56 51	029	20 46	072	40 28	116	36 13	186	27 52	226	39 35	295	58 09	320
199	57 19	027	21 43	072	41 21	117	36 07	187	27 10	226	38 41	294	57 30	319
200	57°45′	026	22°39′	072	42°13′	117	35°59′	187	26°27′	226	37°47′	294	56°51′	317
201	58 10	024	23 35	071	43 06	117	35 52	188	25 44	226	36 53	293	56 10	316
202	58 33	022	24 31	071	43 59	117	35 43	188	25 02	226	35 58	293	55 29	315
203	58 55	021	25 27	071	44 51	118	35 35	189	24 19	227	35 04	292	54 46	314
204	59 15	019	26 22	071	45 43	118	35 25	189	23 36	227	34 09	292	54 03	313
205	59°33′	017	27°18′	070	46°36′	118	35°15′	190	22°53′	227	33°14′	291	53°19′	311
206	59 49	015	28 14	070	47 28	118	35 05	190	22 10	227	32 19	291	52 35	310
207	60 04	014	29 09	069	48 20	119	34 54	191	21 26	227	31 24	291	51 49	309
208	60 17	012	30 04	069	49 11	119	34 42	191	20 43	227	30 29	290	51 03	308
209	60 28	010	30 59	069	50 03	120	34 31	192	20 00	227	29 33	290	50 17	308
	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		✦RIGIL KENT		ACRUX		Gienah		✦REGULUS	
210	60°37′	008	31°54′	068	50°54′	120	38°33′	174	34°18′	192	63°48′	250	28°37′	290
211	60 44	006	32 49	068	51 45	120	38 39	174	34 05	193	62 52	251	27 42	289
212	60 49	004	33 44	067	52 36	121	38 45	175	33 52	193	61 56	251	26 46	289
213	60 52	002	34 38	067	53 26	121	38 50	176	33 38	194	61 00	252	25 50	289
214	60 54	000	35 33	067	54 17	122	38 54	176	33 24	194	60 04	252	24 54	288
215	60°53′	358	36°27′	066	55°07′	123	38°58′	177	33°09′	195	59°08′	252	23°58′	288
216	60 50	356	37 21	066	55 56	123	39 01	177	32 54	195	58 11	253	23 01	288
217	60 45	354	38 14	065	56 45	124	39 03	178	32 38	196	57 15	253	22 05	287
218	60 38	352	39 08	065	57 34	124	39 05	179	32 22	196	56 19	253	21 09	287
219	60 30	351	40 01	064	58 23	125	39 06	179	32 05	196	55 22	253	20 12	287
220	60°19′	349	40°54′	064	59°11′	126	39°06′	180	31°48′	197	54°25′	254	19°15′	286
221	60 06	347	41 47	063	59 58	127	39 06	181	31 31	197	53 29	254	18 19	286
222	59 52	345	42 40	062	60 45	128	39 05	181	31 13	198	52 32	254	17 22	286
223	59 36	343	43 32	062	61 32	129	39 04	182	30 55	198	51 35	254	16 25	286
224	59 18	341	44 24	061	62 18	130	39 02	182	30 37	198	50 38	254	15 28	285
	Alphecca		✦VEGA		ALTAIR		✦Shaula		RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS	
225	52°21′	013	19°47′	042	15°02′	078	45°54′	134	38°59′	183	66°52′	265	58°58′	340
226	52 33	012	20 26	042	16 00	078	46 36	135	38 55	184	65 54	265	58 37	338
227	52 44	010	21 05	041	16 58	077	47 17	135	38 51	184	64 55	265	58 14	336
228	52 54	009	21 44	041	17 55	077	47 59	136	38 47	185	63 56	265	57 49	335
229	53 02	007	22 23	040	18 53	077	48 39	137	38 41	185	62 57	265	57 24	333
230	53°09′	006	23°01′	040	19°51′	077	49°20′	137	38°35′	186	61°58′	265	56°56′	332
231	53 14	004	23 39	039	20 48	076	50 00	138	38 29	187	60 59	265	56 27	330
232	53 17	003	24 16	039	21 45	076	50 39	139	38 21	187	60 00	265	55 57	329
233	53 19	001	24 53	038	22 43	076	51 18	139	38 14	188	59 02	265	55 26	327
234	53 20	000	25 30	038	23 40	076	51 56	140	38 05	188	58 03	265	54 54	326
235	53°19′	358	26°06′	037	24°37′	075	52°33′	141	37°56′	189	57°04′	265	54°20′	325
236	53 16	357	26 41	037	25 34	075	53 10	142	37 46	190	56 05	265	53 45	323
237	53 12	355	27 17	036	26 31	075	53 46	143	37 36	190	55 06	265	53 10	322
238	53 07	354	27 51	036	27 28	074	54 22	144	37 25	191	54 07	265	52 33	321
239	52 59	352	28 25	035	28 25	074	54 56	145	37 14	191	53 09	265	51 55	320
	VEGA		✦ALTAIR		Shaula		✦RIGIL KENT		SPICA		✦ARCTURUS		Alphecca	
240	28°59′	034	29°22′	074	55°30′	146	37°02′	192	52°10′	265	51°17′	319	52°51′	351
241	29 32	034	30 19	073	56 03	147	36 50	192	51 11	264	50 37	318	52 41	349
242	30 05	033	31 15	073	56 35	148	36 37	193	50 12	264	49 57	317	52 29	348
243	30 37	032	32 12	073	57 06	149	36 23	194	49 13	264	49 16	316	52 16	347
244	31 08	032	33 08	072	57 36	150	36 09	194	48 15	264	48 34	315	52 02	345
245	31°39′	031	34°04′	072	58°05′	151	35°54′	195	47°16′	264	47°52′	314	51°46′	344
246	32 09	030	35 00	072	58 33	152	35 39	195	46 17	264	47 09	313	51 29	342
247	32 39	030	35 56	071	59 00	154	35 23	196	45 18	264	46 25	312	51 10	341
248	33 08	029	36 52	071	59 26	155	35 07	196	44 19	264	45 41	311	50 50	340
249	33 36	028	37 48	070	59 50	156	34 51	197	43 21	264	44 56	310	50 29	338
250	34°04′	027	38°44′	070	60°13′	158	34°33′	197	42°22′	264	44°10′	309	50°07′	337
251	34 31	027	39 39	069	60 35	159	34 16	198	41 23	264	43 24	309	49 43	336
252	34 57	026	40 34	069	60 55	161	33 58	198	40 24	264	42 38	308	49 19	335
253	35 22	025	41 29	069	61 14	162	33 39	198	39 26	264	41 51	307	48 53	334
254	35 47	024	42 24	068	61 31	164	33 20	199	38 27	264	41 04	306	48 26	332
	VEGA		✦ALTAIR		Peacock		✦RIGIL KENT		SPICA		✦ARCTURUS		Alphecca	
255	36°11′	023	43°19′	068	28°42′	151	33°01′	199	37°28′	263	40°16′	306	47°58′	331
256	36 34	023	44 14	067	29 11	151	32 41	200	36 30	263	39 28	305	47 29	330
257	36 56	022	45 08	066	29 40	151	32 21	200	35 31	263	38 40	305	46 59	329
258	37 18	021	46 02	066	30 08	151	32 00	201	34 32	263	37 51	304	46 28	328
259	37 38	020	46 56	065	30 36	152	31 39	201	33 34	263	37 02	303	45 56	327
260	37°58′	019	47°49′	065	31°04′	152	31°18′	201	32°35′	263	36°12′	303	45°23′	326
261	38 17	018	48 42	064	31 31	153	30 56	202	31 36	263	35 22	302	44 50	325
262	38 35	017	49 35	063	31 59	153	30 34	202	30 38	263	34 32	302	44 15	324
263	38 52	016	50 28	063	32 25	153	30 12	202	29 39	263	33 42	301	43 40	323
264	39 09	015	51 20	062	32 52	154	29 49	203	28 40	263	32 51	301	43 04	322
265	39°24′	014	52°12′	061	33°18′	154	29°26′	203	27°42′	262	32°00′	300	42°28′	321
266	39 38	014	53 04	060	33 43	154	29 03	204	26 43	262	31 09	300	41 50	320
267	39 51	013	53 55	059	34 09	155	28 39	204	25 45	262	30 17	299	41 12	319
268	40 04	012	54 45	059	34 33	155	28 15	204	24 46	262	29 25	299	40 33	319
269	40 15	011	55 35	058	34 58	156	27 50	204	23 48	262	28 34	298	39 54	318

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦VEGA		DENEB		Enif		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ANTARES		ARCTURUS	
270	40°25′	010	23°46′	030	30°36′	072	18°14′	118	35°22′	156	63°11′	229	27°41′	298
271	40 35	009	24 15	029	31 33	072	19 06	118	35 45	157	62 25	230	26 49	297
272	40 43	008	24 44	029	32 29	071	19 58	118	36 09	157	61 40	231	25 57	297
273	40 50	007	25 12	028	33 25	071	20 51	118	36 31	158	60 53	232	25 04	297
274	40 57	006	25 40	028	34 20	071	21 43	118	36 53	158	60 06	233	24 11	296
275	41°02′	005	26°07′	027	35°16′	070	22°35′	118	37°15′	159	59°19′	234	23°18′	296
276	41 06	003	26 33	026	36 12	070	23 27	118	37 36	159	58 31	235	22 25	296
277	41 09	002	26 59	026	37 07	069	24 19	118	37 57	160	57 43	235	21 31	295
278	41 11	001	27 25	025	38 02	069	25 11	118	38 17	160	56 54	236	20 38	295
279	41 12	000	27 50	025	38 57	068	26 04	118	38 37	161	56 04	237	19 44	295
280	41°12′	359	28°14′	024	39°52′	068	26°56′	118	38°56′	162	55°15′	237	18°50′	294
281	41 11	358	28 37	023	40 47	067	27 48	118	39 14	162	54 25	238	17 57	294
282	41 08	357	29 00	023	41 41	067	28 40	118	39 32	163	53 35	238	17 02	294
283	41 05	356	29 23	022	42 35	066	29 32	118	39 49	163	52 44	239	16 08	293
284	41 00	355	29 44	021	43 29	066	30 24	118	40 06	164	51 54	239	15 14	293
	DENEB		Enif		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ANTARES		Rasalhague		✦VEGA	
285	30°05′	020	44°23′	065	31°16′	119	40°22′	165	51°03′	240	59°13′	317	40°55′	354
286	30 26	020	45 17	065	32 07	119	40 37	165	50 11	240	58 32	315	40 49	353
287	30 45	019	46 10	064	32 59	119	40 52	166	49 20	241	57 50	314	40 41	352
288	31 04	018	47 03	063	33 51	119	41 06	166	48 28	241	57 07	313	40 32	351
289	31 22	018	47 56	063	34 43	119	41 20	167	47 36	241	56 23	312	40 23	350
290	31°40′	017	48°48′	062	35°34′	119	41°33′	168	46°44′	242	55°39′	310	40°12′	349
291	31 57	016	49 40	061	36 26	119	41 45	169	45 52	242	54 53	309	40 01	348
292	32 13	015	50 32	061	37 17	120	41 56	169	45 00	242	54 07	308	39 48	347
293	32 28	014	51 23	060	38 08	120	42 07	170	44 08	243	53 21	307	39 34	346
294	32 42	014	52 14	059	39 00	120	42 17	171	43 15	243	52 34	306	39 20	345
295	32°56′	013	53°05′	058	39°51′	120	42°26′	171	42°22′	243	51°46′	305	39°04′	344
296	33 09	012	53 55	057	40 42	121	42 35	172	41 30	243	50 57	305	38 48	343
297	33 21	011	54 44	056	41 32	121	42 43	173	40 37	244	50 08	304	38 30	342
298	33 32	011	55 33	055	42 23	121	42 50	173	39 44	244	49 19	303	38 12	342
299	33 42	010	56 21	054	43 14	121	42 56	174	38 51	244	48 29	302	37 53	341
	✦DENEB		Alpheratz		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ANTARES		Rasalhague		VEGA	
300	33°52′	009	18°22′	055	44°04′	122	43°02′	175	37°58′	244	47°39′	301	37°33′	340
301	34 00	008	19 10	054	44 54	122	43 06	176	37 04	244	46 48	301	37 12	339
302	34 08	007	19 58	054	45 44	122	43 10	176	36 11	244	45 57	300	36 50	338
303	34 15	006	20 46	053	46 34	123	43 14	177	35 18	245	45 06	299	36 28	337
304	34 21	006	21 33	053	47 23	123	43 16	178	34 24	245	44 14	299	36 04	336
305	34°27′	005	22°20′	053	48°13′	124	43°18′	179	33°31′	245	43°22′	298	35°40′	335
306	34 31	004	23 07	052	49 02	124	43 19	179	32 37	245	42 30	297	35 15	335
307	34 34	003	23 53	052	49 50	125	43 19	180	31 44	245	41 37	297	34 50	334
308	34 37	002	24 39	051	50 39	125	43 18	181	30 50	245	40 45	296	34 23	333
309	34 39	001	25 25	051	51 27	126	43 17	182	29 57	245	39 52	296	33 56	332
310	34°40′	000	26°11′	050	52°15′	126	43°15′	182	29°03′	245	38°58′	295	33°28′	332
311	34 40	000	26 56	050	53 03	127	43 12	183	28 10	245	38 05	295	33 00	331
312	34 39	359	27 41	049	53 50	127	43 08	184	27 16	245	37 11	294	32 31	330
313	34 37	358	28 26	049	54 37	128	43 04	185	26 22	245	36 17	294	32 01	329
314	34 34	357	29 10	048	55 23	129	42 58	185	25 28	245	35 23	293	31 31	329
	Alpheratz		✦Diphda		ACHERNAR		Peacock		✦Nunki		VEGA		✦DENEB	
315	29°54′	048	35°11′	105	19°25′	147	42°52′	186	56°32′	237	31°00′	328	34°31′	356
316	30 38	047	36 08	105	19 56	148	42 46	187	55 42	237	30 28	327	34 26	355
317	31 21	047	37 05	105	20 28	148	42 38	188	54 52	238	29 56	327	34 21	354
318	32 04	046	38 02	105	21 00	148	42 30	188	54 02	239	29 23	326	34 15	354
319	32 46	045	39 00	105	21 31	148	42 21	189	53 12	239	28 50	325	34 08	353
320	33°28′	045	39°57′	105	22°02′	148	42°11′	190	52°21′	240	28°16′	325	34°00′	352
321	34 09	044	40 54	105	22 34	148	42 01	191	51 30	240	27 42	324	33 51	351
322	34 50	043	41 51	105	23 05	148	41 50	191	50 39	240	27 07	324	33 42	350
323	35 30	043	42 48	105	23 35	149	41 38	192	49 47	241	26 32	323	33 32	349
324	36 10	042	43 45	105	24 06	149	41 25	193	48 55	241	25 56	322	33 20	349
325	36°50′	041	44°42′	105	24°37′	149	41°12′	193	48°04′	242	25°20′	322	33°08′	348
326	37 28	041	45 39	105	25 07	149	40 58	194	47 11	242	24 43	321	32 55	347
327	38 07	040	46 36	106	25 37	149	40 44	195	46 19	242	24 06	321	32 42	346
328	38 44	039	47 33	106	26 07	150	40 28	195	45 27	243	23 29	320	32 27	345
329	39 21	038	48 29	106	26 36	150	40 13	196	44 34	243	22 51	320	32 12	345
	✦Alpheratz		Diphda		✦ACHERNAR		Peacock		Nunki		✦ALTAIR		DENEB	
330	39°57′	037	49°26′	106	27°06′	150	39°56′	196	43°42′	243	52°51′	300	31°56′	344
331	40 33	037	50 23	106	27 35	151	39 39	197	42 49	243	52 00	299	31 40	343
332	41 08	036	51 20	106	28 04	151	39 22	198	41 56	244	51 08	298	31 22	342
333	41 42	035	52 17	106	28 33	151	39 03	198	41 03	244	50 15	297	31 04	342
334	42 16	034	53 13	107	29 01	151	38 44	199	40 10	244	49 23	297	30 45	341
335	42°48′	033	54°10′	107	29°29′	152	38°25′	199	39°17′	244	48°30′	296	30°25′	340
336	43 20	032	55 06	107	29 57	152	38 05	200	38 24	244	47 36	295	30 05	340
337	43 51	031	56 03	107	30 25	152	37 45	201	37 31	244	46 43	295	29 44	339
338	44 21	030	56 59	108	30 52	153	37 24	201	36 37	245	45 49	294	29 22	338
339	44 50	029	57 56	108	31 19	153	37 02	202	35 44	245	44 55	293	29 00	337
340	45°19′	028	58°52′	108	31°46′	153	36°40′	202	34°50′	245	44°00′	293	28°37′	337
341	45 46	027	59 48	109	32 12	154	36 18	203	33 57	245	43 06	292	28 13	336
342	46 12	026	60 44	109	32 38	154	35 55	203	33 03	245	42 11	292	27 49	335
343	46 38	025	61 40	109	33 03	155	35 32	204	32 10	245	41 16	291	27 24	335
344	47 02	024	62 35	110	33 29	155	35 08	204	31 16	245	40 21	291	26 59	334
	Alpheratz		✦Hamal		✦ACHERNAR		Peacock		Nunki		✦ALTAIR		DENEB	
345	47°25′	023	33°07′	053	33°53′	155	34°44′	204	30°22′	245	39°26′	290	26°33′	334
346	47 47	021	33 54	053	34 18	156	34 19	205	29 29	245	38 30	290	26 06	333
347	48 08	020	34 41	052	34 42	156	33 54	205	28 35	245	37 35	290	25 39	332
348	48 28	019	35 27	051	35 05	157	33 28	206	27 41	245	36 39	289	25 11	332
349	48 47	018	36 13	051	35 28	157	33 02	206	26 48	246	35 43	289	24 43	331
350	49°04′	016	36°59′	050	35°51′	158	32°36′	207	25°54′	246	34°47′	288	24°14′	331
351	49 20	015	37 44	050	36 13	158	32 10	207	25 00	246	33 51	288	23 45	330
352	49 35	014	38 29	049	36 35	159	31 43	207	24 06	246	32 55	288	23 15	330
353	49 49	013	39 13	048	36 56	159	31 15	208	23 12	246	31 58	287	22 45	329
354	50 01	011	39 57	047	37 17	160	30 48	208	22 19	246	31 02	287	22 15	328
355	50°12′	010	40°40′	047	37°37′	160	30°20′	208	21°25′	246	30°05′	286	21°43′	328
356	50 22	009	41 23	046	37 57	161	29 52	209	20 31	246	29 08	286	21 12	327
357	50 30	007	42 05	045	38 16	161	29 23	209	19 37	246	28 12	286	20 40	327
358	50 36	006	42 47	044	38 35	162	28 54	209	18 43	245	27 15	286	20 08	326
359	50 42	005	43 28	043	38 53	163	28 25	210	17 50	245	26 18	285	19 35	326

LAT 11°S

LAT 11°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Alpheratz		Hamal		ALDEBARAN		✦RIGEL		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Enif	
0	49°46′	003	43°24′	042	16°15′	069	12°27′	096	40°07′	163	66°34′	215	50°26′	301
1	49 48	002	44 03	041	17 10	069	13 26	096	40 25	163	65 59	217	49 35	300
2	49 50	000	44 41	040	18 05	068	14 24	096	40 41	164	65 23	219	48 44	299
3	49 49	359	45 19	039	19 00	068	15 23	096	40 57	165	64 46	220	47 52	298
4	49 48	358	45 55	038	19 54	068	16 22	095	41 12	165	64 07	221	47 00	298
5	49°44′	356	46°31′	037	20°49′	067	17°20′	095	41°27′	166	63°28′	223	46°08′	297
6	49 40	355	47 07	036	21 43	067	18 19	095	41 41	167	62 47	224	45 15	296
7	49 34	354	47 41	035	22 37	067	19 18	095	41 54	167	62 06	225	44 22	296
8	49 27	352	48 14	034	23 31	066	20 16	095	42 07	168	61 24	226	43 29	295
9	49 19	351	48 47	033	24 25	066	21 15	095	42 18	169	60 41	227	42 36	295
10	49°09′	350	49°19′	032	25°19′	066	22°14′	094	42°30′	169	59°58′	228	41°42′	294
11	48 57	348	49 49	031	26 12	065	23 12	094	42 40	170	59 13	229	40 48	294
12	48 45	347	50 19	029	27 06	065	24 11	094	42 50	171	58 29	230	39 54	293
13	48 31	346	50 47	028	27 59	064	25 10	094	42 59	171	57 43	231	39 00	293
14	48 16	345	51 14	027	28 52	064	26 09	094	43 08	172	56 57	232	38 05	292
	Hamal		✦ALDEBARAN		RIGEL		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Enif		Alpheratz	
15	51°40′	026	29°45′	064	27°07′	094	43°15′	173	56°11′	232	37°11′	292	48°00′	343
16	52 05	024	30 38	063	28 06	093	43 22	174	55 24	233	36 16	291	47 42	342
17	52 29	023	31 30	063	29 05	093	43 28	174	54 37	234	35 21	291	47 24	341
18	52 51	022	32 22	062	30 04	093	43 34	175	53 49	234	34 26	290	47 04	340
19	53 12	020	33 14	062	31 03	093	43 38	176	53 02	235	33 30	290	46 43	339
20	53°32′	019	34°06′	061	32°01′	093	43°42′	177	52°13′	235	32°35′	289	46°21′	337
21	53 50	017	34 57	061	33 00	093	43 45	177	51 25	236	31 39	289	45 57	336
22	54 06	016	35 49	060	33 59	093	43 48	178	50 36	236	30 44	289	45 33	335
23	54 22	014	36 40	060	34 58	092	43 49	179	49 47	237	29 48	288	45 08	334
24	54 35	013	37 30	059	35 57	092	43 50	180	48 57	237	28 52	288	44 42	333
25	54°48′	011	38°21′	058	36°56′	092	43°50′	180	48°08′	238	27°56′	288	44°14′	332
26	54 58	010	39 11	058	37 55	092	43 50	181	47 18	238	27 00	287	43 46	331
27	55 07	008	40 00	057	38 53	092	43 48	182	46 28	238	26 03	287	43 17	330
28	55 15	006	40 50	057	39 52	092	43 46	183	45 38	239	25 07	287	42 47	329
29	55 21	005	41 39	056	40 51	091	43 43	183	44 47	239	24 10	286	42 16	328
	CAPELLA		✦BETELGEUSE		SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
30	17°49′	034	28°29′	075	20°44′	104	23°09′	143	43°39′	184	43°57′	239	41°45′	327
31	18 21	033	29 26	075	21 41	104	23 44	143	43 34	185	43 06	240	41 12	326
32	18 53	033	30 22	075	22 38	104	24 19	143	43 29	186	42 15	240	40 39	325
33	19 25	032	31 19	074	23 35	104	24 54	143	43 23	186	41 24	240	40 05	324
34	19 56	032	32 16	074	24 33	104	25 29	144	43 16	187	40 33	240	39 30	324
35	20°27′	031	33°12′	073	25°30′	103	26°04′	144	43°09′	188	39°42′	241	38°55′	323
36	20 57	031	34 09	073	26 27	103	26 39	144	43 00	188	38 50	241	38 19	322
37	21 27	030	35 05	073	27 25	103	27 13	144	42 51	189	37 59	241	37 42	321
38	21 57	030	36 01	072	28 22	103	27 48	144	42 42	190	37 07	241	37 05	320
39	22 26	029	36 57	072	29 19	103	28 22	145	42 31	191	36 16	241	36 27	320
40	22°54′	029	37°53′	071	30°17′	103	28°56′	145	42°20′	191	35°24′	241	35°49′	319
41	23 22	028	38 49	071	31 14	103	29 30	145	42 08	192	34 32	242	35 10	318
42	23 50	027	39 44	071	32 11	103	30 03	145	41 56	193	33 40	242	34 30	317
43	24 16	027	40 40	070	33 09	103	30 36	146	41 42	193	32 48	242	33 50	317
44	24 43	026	41 35	070	34 06	103	31 09	146	41 29	194	31 56	242	33 09	316
	✦CAPELLA		BETELGEUSE		SIRIUS		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Alpheratz	
45	25°09′	026	42°30′	069	35°04′	103	31°42′	146	41°14′	195	31°04′	242	32°28′	315
46	25 34	025	43 25	069	36 01	103	32 15	147	40 59	195	30 12	242	31 47	315
47	25 59	024	44 20	068	36 58	103	32 47	147	40 43	196	29 20	242	31 04	314
48	26 23	024	45 15	068	37 56	103	33 19	147	40 27	196	28 28	242	30 22	314
49	26 46	023	46 09	067	38 53	103	33 50	148	40 10	197	27 36	242	29 39	313
50	27°09′	023	47°03′	066	39°51′	103	34°22′	148	39°52′	198	26°44′	242	28°56′	312
51	27 32	022	47 57	066	40 48	103	34 53	148	39 34	198	25 52	242	28 12	312
52	27 53	021	48 50	065	41 46	103	35 23	149	39 15	199	25 00	242	27 28	311
53	28 14	021	49 44	064	42 43	103	35 54	149	38 56	199	24 07	242	26 44	311
54	28 35	020	50 36	064	43 41	103	36 23	150	38 36	200	23 15	242	25 59	310
55	28°54′	019	51°29′	063	44°38′	103	36°53′	150	38°16′	200	22°23′	242	25°14′	310
56	29 13	018	52 21	062	45 36	103	37 22	151	37 55	201	21 31	242	24 29	309
57	29 32	018	53 13	061	46 33	103	37 51	151	37 34	202	20 39	242	23 43	309
58	29 49	017	54 05	061	47 30	103	38 19	152	37 12	202	19 47	242	22 57	308
59	30 06	016	54 56	060	48 28	103	38 47	152	36 49	203	18 54	242	22 11	308
	CAPELLA		POLLUX		✦SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		Diphda		✦Hamal	
60	30°22′	016	22°50′	053	49°25′	103	39°14′	153	36°27′	203	42°16′	256	45°56′	322
61	30 38	015	23 37	053	50 23	103	39 41	153	36 03	203	41 19	256	45 19	321
62	30 52	014	24 24	052	51 20	103	40 07	154	35 40	204	40 22	256	44 42	320
63	31 06	013	25 10	052	52 17	103	40 33	154	35 16	204	39 25	256	44 03	319
64	31 19	013	25 56	051	53 15	103	40 59	155	34 51	205	38 27	256	43 24	318
65	31°32′	012	26°42′	051	54°12′	103	41°24′	155	34°26′	205	37°30′	256	42°44′	317
66	31 43	011	27 28	050	55 09	104	41 48	156	34 01	206	36 33	256	42 04	316
67	31 54	010	28 13	050	56 06	104	42 12	157	33 35	206	35 36	256	41 23	316
68	32 04	009	28 58	049	57 04	104	42 35	157	33 09	206	34 39	256	40 42	315
69	32 13	009	29 42	049	58 01	104	42 57	158	32 43	207	33 42	256	39 59	314
70	32°22′	008	30°26′	048	58°58′	104	43°19′	159	32°16′	207	32°45′	256	39°17′	313
71	32 29	007	31 09	047	59 55	104	43 40	159	31 49	208	31 48	256	38 34	312
72	32 36	006	31 53	047	60 52	105	44 01	160	31 21	208	30 51	256	37 50	312
73	32 42	005	32 35	046	61 49	105	44 21	161	30 54	208	29 54	256	37 06	311
74	32 47	005	33 18	046	62 46	105	44 40	161	30 26	209	28 57	255	36 21	310
	CAPELLA		POLLUX		✦PROCYON		Suhail		CANOPUS		✦ACHERNAR		✦Hamal	
75	32°51′	004	34°00′	045	47°00′	070	27°39′	134	44°58′	162	29°58′	209	35°36′	310
76	32 54	003	34 41	044	47 55	069	28 22	134	45 16	163	29 29	209	34 50	309
77	32 57	002	35 22	044	48 51	069	29 04	134	45 33	164	29 00	209	34 05	309
78	32 59	001	36 02	043	49 45	068	29 47	134	45 49	164	28 31	210	33 18	308
79	32 59	000	36 42	042	50 40	068	30 29	134	46 05	165	28 02	210	32 32	307
80	32°59′	000	37°21′	041	51°34′	067	31°11′	135	46°20′	166	27°32′	210	31°45′	307
81	32 58	359	38 00	041	52 28	066	31 53	135	46 34	167	27 02	210	30 57	306
82	32 57	358	38 38	040	53 22	065	32 34	135	46 47	168	26 32	211	30 10	306
83	32 54	357	39 15	039	54 15	065	33 16	135	46 59	168	26 02	211	29 22	305
84	32 51	356	39 52	038	55 08	064	33 57	136	47 10	169	25 32	211	28 33	305
85	32°46′	355	40°28′	037	56°01′	063	34°38′	136	47°21′	170	25°01′	211	27°45′	304
86	32 41	355	41 04	037	56 53	062	35 19	136	47 31	171	24 31	212	26 56	304
87	32 35	354	41 39	036	57 45	061	36 00	137	47 39	172	24 00	212	26 07	303
88	32 28	353	42 12	035	58 37	060	36 40	137	47 47	173	23 29	212	25 17	303
89	32 21	352	42 46	034	59 28	059	37 20	137	47 54	174	22 57	212	24 28	302

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
90	43°18′	033	24°02′	072	38°00′	138	48°00′	175	22°26′	212	55°38′	323	32°12′	351
91	43 50	032	24 58	071	38 40	138	48 06	175	21 55	212	55 02	322	32 03	351
92	44 20	031	25 54	071	39 19	138	48 10	176	21 23	213	54 24	320	31 53	350
93	44 50	030	26 49	071	39 58	139	48 13	177	20 51	213	53 46	319	31 42	349
94	45 19	029	27 45	070	40 37	139	48 16	178	20 19	213	53 07	318	31 31	348
95	45°47′	028	28°40′	070	41°15′	140	48°17′	179	19°47′	213	52°27′	317	31°18′	347
96	46 14	027	29 35	069	41 53	140	48 18	180	19 15	213	51 47	316	31 05	347
97	46 40	026	30 30	069	42 31	141	48 17	181	18 43	213	51 05	315	30 51	346
98	47 04	024	31 25	069	43 08	141	48 16	182	18 11	213	50 23	314	30 36	345
99	47 28	023	32 20	068	43 44	142	48 14	183	17 39	213	49 40	313	30 21	344
100	47°51′	022	33°15′	068	44°21′	142	48°10′	184	17°07′	213	48°56′	312	30°04′	344
101	48 12	021	34 09	067	44 57	143	48 06	184	16 34	213	48 12	311	29 48	343
102	48 33	020	35 03	067	45 32	143	48 01	185	16 02	213	47 27	310	29 30	342
103	48 52	018	35 57	066	46 07	144	47 55	186	15 29	213	46 41	309	29 11	341
104	49 10	017	36 51	066	46 41	145	47 48	187	14 57	213	45 55	308	28 52	341
	POLLUX		✦REGULUS		ACRUX		✦CANOPUS		RIGEL		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
105	49°26′	016	37°45′	065	13°28′	153	47°41′	188	64°02′	274	45°09′	307	28°33′	340
106	49 42	014	38 38	065	13 55	153	47 32	189	63 04	274	44 22	307	28 12	339
107	49 56	013	39 32	064	14 22	153	47 22	190	62 05	273	43 34	306	27 51	339
108	50 09	012	40 24	064	14 49	153	47 12	191	61 06	273	42 46	305	27 29	338
109	50 20	010	41 17	063	15 16	153	47 01	191	60 07	273	41 58	304	27 07	337
110	50°30′	009	42°10′	063	15°43′	153	46°49′	192	59°08′	272	41°09′	304	26°44′	337
111	50 39	008	43 02	062	16 10	153	46 36	193	58 09	272	40 20	303	26 21	336
112	50 46	006	43 54	061	16 37	153	46 22	194	57 11	272	39 30	302	25 56	335
113	50 52	005	44 45	061	17 03	153	46 07	195	56 12	272	38 40	302	25 32	335
114	50 56	004	45 37	060	17 30	153	45 52	196	55 13	271	37 50	301	25 06	334
115	50°59′	002	46°27′	059	17°57′	153	45°36′	196	54°14′	271	37°00′	301	24°40′	334
116	51 01	001	47 18	059	18 23	153	45 19	197	53 15	271	36 09	300	24 14	333
117	51 01	359	48 08	058	18 50	153	45 01	198	52 16	271	35 18	300	23 47	332
118	50 59	358	48 58	057	19 16	154	44 43	199	51 17	271	34 26	299	23 19	332
119	50 57	357	49 47	056	19 42	154	44 24	199	50 18	270	33 35	298	22 51	331
	✦REGULUS		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		✦RIGEL		BETELGEUSE		POLLUX	
120	50°36′	055	10°21′	100	20°08′	154	44°04′	200	49°19′	270	54°04′	299	50°52′	355
121	51 24	055	11 19	099	20 34	154	43 43	201	48 21	270	53 13	299	50 47	354
122	52 12	054	12 17	099	21 00	154	43 22	201	47 22	270	52 21	298	50 40	352
123	52 59	053	13 15	099	21 26	154	43 00	202	46 23	270	51 29	297	50 31	351
124	53 45	052	14 13	099	21 51	154	42 38	203	45 24	269	50 36	296	50 21	350
125	54°31′	051	15°11′	099	22°17′	155	42°15′	203	44°25′	269	49°43′	296	50°10′	348
126	55 16	050	16 09	099	22 42	155	41 51	204	43 26	269	48 50	295	49 57	347
127	56 01	048	17 08	099	23 07	155	41 27	205	42 27	269	47 56	294	49 43	346
128	56 44	047	18 06	098	23 32	155	41 02	205	41 28	269	47 03	294	49 28	344
129	57 27	046	19 04	098	23 57	155	40 37	206	40 29	269	46 09	293	49 12	343
130	58°09′	045	20°03′	098	24°21′	155	40°11′	206	39°31′	268	45°14′	292	48°54′	342
131	58 50	043	21 01	098	24 45	156	39 45	207	38 32	268	44 20	292	48 35	341
132	59 30	042	21 59	098	25 10	156	39 18	207	37 33	268	43 25	291	48 15	339
133	60 09	041	22 58	098	25 33	156	38 51	208	36 34	268	42 30	291	47 53	338
134	60 46	039	23 56	098	25 57	156	38 23	208	35 35	268	41 35	290	47 31	337
	REGULUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		BETELGEUSE		✦POLLUX	
135	61°23′	037	24°54′	097	26°21′	157	37°55′	209	56°58′	256	40°40′	290	47°07′	336
136	61 58	036	25 53	097	26 44	157	37 26	209	56 01	256	39 44	289	46 43	335
137	62 32	034	26 51	097	27 07	157	36 57	210	55 04	256	38 49	289	46 17	333
138	63 04	032	27 50	097	27 29	157	36 28	210	54 07	257	37 53	289	45 50	332
139	63 34	030	28 48	097	27 52	158	35 58	211	53 09	257	36 57	288	45 22	331
140	64°03′	028	29°47′	097	28°14′	158	35°28′	211	52°12′	257	36°01′	288	44°53′	330
141	64 30	026	30 45	097	28 36	158	34 57	211	51 15	257	35 05	287	44 24	329
142	64 56	024	31 44	097	28 57	159	34 26	212	50 17	257	34 08	287	43 53	328
143	65 19	022	32 42	096	29 19	159	33 55	212	49 20	257	33 12	287	43 22	327
144	65 40	020	33 41	096	29 40	159	33 23	213	48 22	257	32 15	286	42 50	326
145	65°59′	018	34°39′	096	30°00′	160	32°51′	213	47°25′	257	31°19′	286	42°16′	325
146	66 16	015	35 38	096	30 21	160	32 19	213	46 28	257	30 22	285	41 43	324
147	66 31	013	36 36	096	30 41	160	31 47	214	45 30	257	29 25	285	41 08	324
148	66 43	011	37 35	096	31 00	161	31 14	214	44 33	257	28 28	285	40 33	323
149	66 53	008	38 34	096	31 20	161	30 41	214	43 35	257	27 31	284	39 57	322
150	67°00′	006	20°03′	065	39°32′	096	31°38′	161	30°08′	214	42°38′	257	51°37′	293
151	67 04	003	20 56	064	40 31	095	31 57	162	29 34	215	41 40	257	50 42	293
152	67 06	001	21 49	064	41 29	095	32 15	162	29 01	215	40 43	257	49 48	292
153	67 06	358	22 42	064	42 28	095	32 33	163	28 27	215	39 45	257	48 53	291
154	67 03	356	23 35	063	43 27	095	32 50	163	27 53	216	38 48	257	47 58	291
155	66°57′	353	24°28′	063	44°25′	095	33°07′	163	27°18′	216	37°51′	257	47°03′	290
156	66 49	351	25 20	063	45 24	095	33 24	164	26 44	216	36 53	257	46 07	290
157	66 38	348	26 12	062	46 23	095	33 40	164	26 09	216	35 56	257	45 12	289
158	66 25	346	27 04	062	47 21	095	33 56	165	25 34	216	34 58	257	44 16	289
159	66 10	344	27 56	061	48 20	095	34 11	165	24 59	217	34 01	257	43 20	288
160	65°52′	341	28°47′	061	49°19′	094	34°26′	166	24°24′	217	33°03′	257	42°24′	288
161	65 32	339	29 39	060	50 18	094	34 40	166	23 49	217	32 06	257	41 28	287
162	65 10	337	30 30	060	51 16	094	34 54	167	23 14	217	31 09	257	40 31	287
163	64 46	335	31 21	059	52 15	094	35 07	167	22 38	217	30 11	257	39 35	286
164	64 19	333	32 11	059	53 14	094	35 20	168	22 03	217	29 14	257	38 38	286
165	Denebola		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		SIRIUS		✦PROCYON		REGULUS	
	61°41′	026	33°02′	058	54°13′	094	35°32′	168	28°17′	257	37°42′	285	63°52′	331
166	62 06	024	33 52	058	55 11	094	35 44	169	27 19	257	36 45	285	63 22	329
167	62 29	022	34 41	057	56 10	094	35 56	169	26 22	257	35 48	285	62 51	327
168	62 51	020	35 31	057	57 09	094	36 07	170	25 25	257	34 51	284	62 18	325
169	63 10	018	36 20	056	58 08	094	36 17	170	24 27	256	33 54	284	61 44	324
170	63°28′	016	37°09′	056	59°06′	094	36°27′	171	23°30′	256	32°57′	284	61°08′	322
171	63 43	014	37 57	055	60 05	093	36 36	171	22 33	256	31 59	283	60 31	320
172	63 57	012	38 45	054	61 04	093	36 45	172	21 36	256	31 02	283	59 53	319
173	64 08	010	39 33	054	62 03	093	36 53	172	20 38	256	30 05	283	59 14	317
174	64 17	008	40 20	053	63 02	093	37 01	173	19 41	256	29 07	282	58 33	316
175	64°24′	006	41°07′	052	64°00′	093	37°08′	173	18°44′	256	28°09′	282	57°52′	315
176	64 28	003	41 53	052	64 59	093	37 15	174	17 47	256	27 12	282	57 10	313
177	64 31	001	42 39	051	65 58	093	37 21	174	16 50	256	26 14	281	56 26	312
178	64 30	359	43 24	050	66 57	093	37 26	175	15 53	256	25 16	281	55 42	311
179	64 28	357	44 09	049	67 56	093	37 31	176	14 56	255	24 19	281	54 58	310

LAT 11°S

LHA ♈	ARCTURUS		♦ANTARES		ACRUX		♦Suhail		REGULUS		Alphard		♦Denebola	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	44°53′ 048		24°51′ 114		37°35′ 176		40°48′ 221		52°36′ 270		54°12′ 309		64°23′ 354	
181	45 37 048		25 44 114		37 39 177		40 09 221		51 37 270		53 26 308		64 16 352	
182	46 20 047		26 38 114		37 42 177		39 30 222		50 38 270		52 39 307		64 07 350	
183	47 03 046		27 32 114		37 45 178		39 51 222		49 39 269		51 52 306		63 56 348	
184	47 45 045		28 25 114		37 47 178		38 11 222		48 40 269		51 04 305		63 42 346	
185	48°26′ 044		29°19′ 114		37°48′ 179		37°32′ 223		47°41′ 269		50°16′ 304		63°26′ 343	
186	49 06 043		30 13 114		37 49 180		36 51 223		46 42 269		49 27 303		63 09 341	
187	49 46 042		31 06 114		37 49 180		36 11 223		45 44 269		48 37 303		62 49 339	
188	50 25 041		32 00 114		37 49 181		35 30 224		44 45 269		47 47 302		62 27 337	
189	51 02 040		32 54 115		37 48 181		34 50 224		43 46 268		46 57 301		62 04 336	
190	51°40′ 038		33°47′ 115		37°46′ 182		34°09′ 224		42°47′ 268		46°06′ 300		61°38′ 334	
191	52 16 037		34 41 115		37 44 182		33 27 225		41 48 268		45 15 300		61 12 332	
192	52 51 036		35 34 115		37 41 183		32 46 225		40 49 268		44 24 299		60 43 330	
193	53 25 035		36 28 115		37 38 183		32 04 225		39 50 268		43 32 298		60 13 329	
194	53 58 033		37 21 115		37 34 184		31 22 225		38 52 268		42 40 298		59 42 327	
195	ARCTURUS		♦Rasalhague		ANTARES		♦ACRUX		♦REGULUS		Suhail		Denebola	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
195	54°30′ 032		17°39′ 073		38°14′ 115		37°30′ 185		30°40′ 226		41°48′ 297		59°09′ 325	
196	55 01 031		18 36 073		39 08 115		37 25 185		29 58 226		40 55 297		58 35 324	
197	55 30 029		19 32 072		40 01 115		37 19 186		29 16 226		40 03 296		57 59 322	
198	55 58 028		20 28 072		40 54 116		37 13 186		28 34 226		39 10 295		57 23 321	
199	56 25 026		21 24 072		41 47 116		37 06 187		27 51 226		38 16 295		56 45 320	
200	56°51′ 025		22°20′ 071		42°40′ 116		36°59′ 187		27°08′ 227		37°23′ 294		56°06′ 318	
201	57 15 023		23 16 071		43 33 116		36 46 190		26 26 227		36 29 294		55 27 317	
202	57 37 022		24 11 071		44 26 116		36 35 190		25 43 227		35 35 293		54 46 316	
203	57 58 020		25 07 070		45 19 117		36 24 189		25 00 227		34 41 293		54 04 315	
204	58 18 018		26 02 070		46 11 117		36 24 190		24 17 227		33 46 292		53 22 314	
205	58°35′ 017		26°57′ 070		47°04′ 117		36°14′ 190		23°34′ 227		32°52′ 292		52°39′ 312	
206	58 51 015		27 53 069		47 56 118		36 04 191		22 50 227		31 57 292		51 55 311	
207	59 06 013		28 48 069		48 48 118		35 53 191		22 07 227		31 02 291		51 11 310	
208	59 18 011		29 43 069		49 40 118		35 41 192		21 24 227		30 26 309		50 26 309	
209	59 29 009		30 37 068		50 32 119		35 29 192		20 40 227		29 12 290		49 40 309	

LHA ♈	♦VEGA		♦FOMALHAUT		Peacock		♦ANTARES		Nunki		♦ALTAIR		DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	39°26′ 009		55°52′ 055		36°17′ 156		28°20′ 205		43°16′ 244		40°54′ 197		30°59′ 344	
271	39 35 008		56 40 054		36 40 156		27 55 205		43 03 245		40 36 197		30 42 343	
272	39 44 007		57 27 053		37 04 157		27 30 206		42 49 245		40 19 198		30 25 343	
273	39 51 006		58 14 052		37 27 157		26 55 206		42 23 244		41 03 244		30 07 342	
274	39 57 005		59 00 051		37 49 158		26 39 206		41 56 244		41 45 243		29 48 341	
275	40°02′ 004		23°03′ 118		38°11′ 158		26°13′ 206		59°54′ 235		22°52′ 296			
276	40 06 003		23 55 118		38 32 159		25 46 207		59 05 236		21 59 296			
277	40 09 002		24 47 118		38 53 160		25 20 207		58 16 237		21 06 296			
278	40 11 001		25 39 118		39 13 160		24 53 207		57 27 237		20 12 295			
279	40 12 000		26 32 118		39 33 161		24 27 207		56 37 238		19 19 295			
280	40°12′ 359		63°18′ 042		39°52′ 161		24°00′ 207		55°47′ 239		18°26′ 295			
281	40 11 358		63 57 041		40 11 162		23 32 208		54 56 239		17 32 294			
282	40 08 357		64 35 039		40 29 162		23 05 208		54 06 240		16 38 294			
283	40 05 356		65 11 037		40 47 163		22 37 208		53 15 240		15 44 294			
284	40 01 355		65 46 035		41 04 164		22 10 208		52 24 241		14 50 293			
285	29°09′ 020		31°44′ 118		41°20′ 164		21°32′ 241		51°02′ 208		58°29′ 318		39°55′ 354	
286	29 29 020		32 36 118		41 35 165		21 14 208		50 41 241		57 49 316		39 49 353	
287	29 49 019		33 28 118		41 50 166		20 46 209		49 49 242		57 08 315		39 42 352	
288	30 07 018		34 20 118		42 05 166		20 18 209		48 57 242		56 26 314		39 33 351	
289	30 25 017		35 12 119		42 18 167		19 49 209		48 05 242		55 43 313		39 24 350	
290	30°42′ 017		36°03′ 119		42°31′ 168		19°21′ 209		47°12′ 243		54°59′ 312		39°13′ 349	
291	30 59 016		36 55 119		42 44 168		18 52 209		46 20 243		54 15 310		39 02 348	
292	31 15 015		37 46 119		42 55 169		18 24 209		45 27 243		53 30 309		38 49 347	
293	31 30 014		38 38 119		43 06 170		17 55 209		44 35 244		52 44 308		38 36 346	
294	31 44 014		39 29 119		43 16 170		17 26 209		43 42 244		51 57 307		38 22 345	
295	31°57′ 013		40°21′ 120		43°26′ 171		16°57′ 209		42°49′ 244		51°10′ 306		38°06′ 345	
296	32 10 012		41 12 120		43 34 172		16 28 209		41 56 244		50 23 306		37 50 344	
297	32 22 011		42 03 120		43 42 173		15 59 210		41 03 244		49 35 305		37 33 343	
298	32 33 010		42 54 120		43 49 173		15 30 210		40 10 245		48 46 304		37 15 342	
299	32 43 010		43 44 121		43 56 174		15 01 210		39 17 245		47 57 303		36 56 341	

LAT 11°S

LHA ♈	♦Denebola		REGULUS		Alphard		Suhail		♦ACRUX		ANTARES		♦Rasalhague		ARCTURUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	64°23′ 354		54°12′ 309		52°36′ 270		40°48′ 221		37°35′ 176		24°51′ 114		31°32′ 068		44°53′ 048	
181	64 16 352		53 26 308		51 37 270		40 09 221		37 39 177		25 44 114		32 26 067		45 37 048	
182	64 07 350		52 39 307		50 38 270		39 30 222		37 42 177		26 38 114		33 21 067		46 20 047	
183	63 56 348		51 52 306		49 39 269		38 51 222		37 45 178		27 32 114		34 15 066		47 03 046	
184	63 42 346		51 04 305		48 40 269		38 11 222		37 47 178		28 25 114		35 08 066		47 45 045	
185	63°26′ 343		50°16′ 304		47°41′ 269		37°32′ 223		37°48′ 179		29°19′ 114		36°02′ 065		48°26′ 044	
186	63 09 341		49 27 303		46 42 269		36 51 223		37 49 180		30 13 114		36 56 065		49 06 043	
187	62 49 339		48 37 303		45 44 269		36 11 223		37 49 180		31 06 114		37 49 064		49 46 042	
188	62 27 337		47 47 302		44 45 269		35 30 224		37 49 181		32 00 114		38 42 064		50 25 041	
189	62 04 336		46 57 301		43 46 268		34 50 224		37 48 181		32 54 115		39 35 063		51 02 040	
190	61°38′ 334		46°06′ 300		42°47′ 268		34°09′ 224		37°46′ 182		33°47′ 115		39°52′ 063		51°40′ 038	
191	61 12 332		45 15 300		41 48 268		33 27 225		37 44 182		34 41 115		40 11 062		52 16 037	
192	60 43 330		44 24 299		40 49 268		32 46 225		37 41 183		35 34 115		40 28 062		52 51 036	
193	60 13 329		43 32 298		39 50 268		32 04 225		37 38 183		36 28 115		41 02 061		53 25 035	
194	59 42 327		42 40 298		38 52 268		31 22 225		37 34 184		37 21 115		41 35 060		53 58 033	
195	Denebola		♦REGULUS		Suhail		♦ACRUX		ANTARES		♦Rasalhague		ARCTURUS			
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn		
195	59°09′ 325		41°48′ 297		30°40′ 226		37°30′ 185		38°14′ 115		17°39′ 073		54°30′ 032			
196	58 35 324		40 55 297		29 58 226		37 25 185		39 08 115		18 36 073		55 01 031			
197	57 59 322		40 03 296		29 16 226		37 19 186		40 01 115		19 32 072		55 30 029			
198	57 23 321		39 10 295		28 34 226		37 13 186		40 54 116		20 28 072		55 58 028			
199	56 45 320		38 16 295		27 51 226		37 06 187		41 47 116		21 24 072		56 25 026			
200	56°06′ 318		37°23′ 294		27°08′ 227		36°59′ 187		42°40′ 116		22°20′ 071		56°51′ 025			
201	55 27 317		36 29 294		26 26 227		36 46 190		43 33 116		23 16 071		57 15 023			
202	54 46 316		35 35 293		25 43 227		36 35 190		44 26 116		24 11 071		57 37 022			
203	54 04 315		34 41 293		25 00 227		36 24 189		45 19 117		25 07 070		57 58 020			
204	53 22 314		33 46 292		24 17 227		36 24 190		46 11 117		26 02 070		58 18 018			
205	52°39′ 312		32°52′ 292		23°34′ 227		36°14′ 190		47°04′ 117		26°57′ 070		58°35′ 017			
206	51 55 311		31 57 292		22 50 227		36 04 191		47 56 118		27 53 069		58 51 015			
207	51 11 310		31 02 291		22 07 227		35 53 191		48 48 118		28 48 069		59 06 013			
208	50 26 309		30 07 291		21 24 227		35 41 192		49 40 118		29 43 069		59 18 011			
209	49 40 309		29 12 290		20 40 227		35 29 192		50 32 119		30 37 068		59 29 009			

LHA ♈	♦VEGA		♦FOMALHAUT		Peacock		♦ANTARES		Nunki		♦ALTAIR		DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	39°26′ 009		55°52′ 055		36°17′ 156		28°20′ 205		43°16′ 244		40°54′ 197		30°59′ 344	
271	39 35 008		56 40 054		36 40 156		27 55 205		43 03 245		40 36 197		30 42 343	
272	39 44 007		57 27 053		37 04 157		27 30 206		42 49 245		40 19 198		30 25 343	
273	39 51 006		58 14 052		37 27 157		26 55 206		42 23 244		41 03 244		30 07 342	
274	39 57 005		59 00 051		37 49 158		26 39 206		41 56 244		41 45 243		29 48 341	
275	40°02′ 004		59°46′ 050		38°11′ 158		26°13′ 206		59°54′ 235		22°52′ 296			
276	40 06 003		60 30 048		38 32 159		25 46 207		59 05 236		21 59 296			
277	40 09 002		61 14 047		38 53 160		25 20 207		58 16 237		21 06 296			
278	40 11 001		61 56 046		39 13 160		24 53 207		57 27 237		20 12 295			
279	40 12 000		62 38 046		39 33 161		24 27 207		56 37 238		19 19 295			
280	40°12′ 359		63°18′ 042		39°52′ 161		24°00′ 207		55°47′ 239		18°26′ 295			
281	40 11 358		63 57 041		40 11 162		23 32 208		54 56 239		17 32 294			
282	40 08 357		64 35 039		40 29 162		23 05 208		54 06 240		16 38 294			
283	40 05 356		65 11 037		40 47 163		22 37 208		53 15 240		15 44 294			
284	40 01 355		65 46 035		41 04 164		22 10 208		52 24 241		14 50 293			
285	29°09′ 020		31°44′ 118		41°20′ 164		21°42′ 208		51°32′ 241		58°29′ 318		39°55′ 354	
286	29 29 020		32 36 118		41 35 165		21 14 208		50 41 241		57 49 316		39 49 353	
287	29 49 019		33 28 118		41 50 166		20 46 209		49 49 242		57 08 315		39 42 352	
288	30 07 018		34 20 118		42 05 166		20 18 209		48 57 242		56 26 314		39 33 351	
289	30 25 017		35 12 119		42 18 167		19 49 209		48 05 242		55 43 313		39 24 350	
290	30°42′ 017		36°03′ 119		42°31′ 168		19°21′ 209		47°12′ 243		54°59′ 312		39°13′ 349	
291	30 59 016		36 55 119		42 44 168		18 52 209		46 20 243		54 15 310		39 02 348	
292	31 15 015		37 46 119		42 55 169		18 24 209		45 27 243		53 30 309		38 49 347	
293	31 30 014		38 38 119		43 06 170		17 55 209		44 35 244		52 44 308		38 36 346	
294	31 44 014		39 29 119		43 16 170		17 26 209		43 42 244		51 57 307		38 22 345	
295	31°57′ 013		40°21′ 120		43°26′ 171		16°57′ 209		42°49′ 244		51°10′ 306		38°06′ 345	
296	32 10 012		41 12 120		43 34 172		16 28 209		41 56 244		50 23 306		37 50 344	
297	32 22 011		42 03 120		43 42 173		15 59 210		41 03 244		49 35 305		37 33 343	
298	32 33 010		42 54 120		43 49 173		15 30 210		40 10 245		48 46 304		37 15 342	
299	32 43 010		43 44 121		43 56 174		15 01 210		39 17 245		47 57 303		36 56 341	

LAT 12°S

LHA ♈	♦Alphecratz		Hamal		ALDEBARAN		♦RIGEL		♦ACHERNAR		♦FOMALHAUT		Enif	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	48°46′003	42°39′041	15°54′069	12°33′096	41°05′163	67°22′217	49°54′302							
1	48 48 002	43 17 040	16 48 068	13 32 096	41 22 163	66 46 218	49 04 301							
2	48 50 000	43 55 040	17 43 068	14 30 095	41 39 164	66 09 220	48 14 300							
3	48 49 359	44 32 039	18 37 068	15 29 095	41 55 164	65 31 221	47 23 300							
4	48 48 358	45 08 038	19 31 067	16 27 095	42 10 165	64 52 223	46 32 299							
5	48°45′356	45°43′037	20°25′067	17°26′095	42°25′166	64°11′224	45°40′298							
6	48 40 355	46 18 036	21 19 067	18 24 095	42 39 166	63 30 225	44 48 297							
7	48 35 354	46 52 035	22 13 066	19 23 095	42 52 167	62 48 226	43 56 297							
8	48 28 352	47 25 033	23 07 066	20 21 094	43 05 168	62 05 228	43 03 296							
9	48 19 351	47 56 032	24 01 066	21 20 094	43 17 168	61 21 229	42 10 296							
10	48°10′350	48°27′031	24°54′065	22°18′094	43°29′169	60°37′229	41°17′295							
11	47 59 349	48 57 030	25 47 065	23 17 094	43 39 170	59 52 230	40 24 294							
12	47 46 347	49 26 029	26 40 064	24 15 094	43 49 171	59 07 231	39 30 294							
13	47 33 346	49 54 028	27 33 064	25 14 093	43 58 171	58 21 232	38 37 293							
14	47 18 345	50 20 026	28 26 064	26 12 093	44 07 172	57 34 233	37 43 293							
15	50°46′025	29°18′063	27°11′093	44°15′173	56°47′233	36°48′292	47°02′344							
16	51 10 024	30 10 063	28 10 093	44 22 174	56 00 234	35 54 292	46 45 342							
17	51 33 022	31 02 062	29 08 093	44 28 174	55 12 235	34 59 291	46 27 341							
18	51 55 021	31 54 062	30 07 093	44 33 175	54 24 235	34 05 291	46 07 340							
19	52 16 020	32 45 061	31 05 092	44 38 176	53 36 236	33 10 290	45 47 339							
20	52°35′018	33°37′061	32°04′092	44°42′177	52°47′236	32°15′290	45°25′338							
21	52 52 017	34 28 060	33 03 092	44 45 177	51 58 237	31 20 290	45 02 337							
22	53 09 015	35 18 060	34 01 092	44 48 178	51 09 237	30 24 289	44 39 336							
23	53 24 014	36 09 059	35 00 092	44 49 179	50 19 238	29 29 289	44 14 334							
24	53 37 012	36 59 058	35 59 091	44 50 180	49 29 238	28 33 288	43 48 333							
25	53°49′011	37°49′058	36°57′091	44°50′180	48°39′239	27°37′288	43°21′332							
26	53 59 009	38 38 057	37 56 091	44 50 181	47 49 239	26 42 288	42 54 331							
27	54 08 008	39 27 057	38 55 091	44 48 182	46 59 239	25 46 287	42 25 330							
28	54 15 006	40 16 056	39 53 091	44 46 183	46 08 240	24 49 287	41 56 329							
29	54 21 005	41 05 055	40 52 090	44 43 183	45 18 240	23 53 287	41 25 328							

LHA ♈	POLLUX		♦REGULUS		SPICA		♦ACRUX		Suhail		♦CANOPUS		ACHERNAR		♦ALDEBARAN	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	42°27′032		23°43′071		10°30′099		21°02′154		38°44′137		49°00′174		23°17′212		54°49′324	
91	42 58 031		24 38 071		11 28 099		21 54 154		39 24 137		49 05 175		22 45 213		54 14 322	
92	43 29 030		25 34 070		12 26 099		22 20 154		40 04 138		49 10 176		22 13 213		53 38 321	
93	43 58 029		26 29 070		13 24 099		22 45 154		40 43 138		49 13 177		21 42 213		53 01 320	
94	44 26 028		27 24 070		14 22 099		23 08 154		41 22 139		49 16 178		21 10 213		52 22 319	
95	44°54′027		28°19′069		15°20′099		23°11′154		42°01′139		49°17′179		20°38′213		51°43′318	
96	45 20 026		29 14 069		16 18 098		23 36 155		42 39 140		49 18 180		20 06 213		51 03 317	
97	45 45 025		30 09 068		17 16 098		24 01 155		43 17 140		49 17 181		19 33 213		50 23 315	
98	46 10 024		31 03 068		17 57 098		24 26 155		43 54 141		49 16 182		19 01 213		49 41 314	
99	46 33 023		31 57 068		18 37 097		24 51 155		44 31 141		49 14 183		18 29 213		48 59 313	
100	46°55′022		32°52′067		19°17′097		25°16′155		45°08′142		49°10′184		17°57′213		48°16′312	
101	47 16 020		33 46 067		19 57 097		25 41 156		45 44 142		49 06 185		17 24 214		47 32 312	
102	47 36 019		34 39 066		20 36 097		25 05 156		46 20 143		49 01 185		16 52 214		46 48 311	
103	47 55 018		35 33 066		21 15 096		26 28 156		46 55 143		48 55 186		16 19 214		46 03 310	
104	48 12 017		36 26 065		21 54 096		26 52 156		47 30 144		48 48 187		15 47 214		45 18 309	
105	POLLUX		♦REGULUS		SPICA		ACRUX		♦CANOPUS		RIGEL		♦ACHERNAR		♦ALDEBARAN	
106	48°29′015	37°20′065	14°21′153	48°40′188	63°57′276	44°32′308	CAPELLA									
107	48 44 014	38 12 064	14 49 153	48 31 189	62 59 276	43 46 307	27 16 340									
108	48 57 013	39 05 064	15 16 153	48 21 190	62 00 275	42 59 307	26 55 339									
109	49 10 012	39 58 063	15 43 153	48 11 191	61 02 275	42 11 306	26 34 338									
110	49 21 010	40 50 062	16 10 153	47 59 192	60 03 274	41 24 305	26 12 338									
111	49°31′009	41°42′062	16°36′153	47°47′193	59°05′274	40°35′304	25°49′337									
112	49 39 008	42 33 061	17 03 153	47 34 193	58 06 274	39 47 304	25 26 336									
113	49 46 006	43 25 061	17 30 153	47 20 194	57 08 273	38 58 303	25 02 336									
114	49 52 005	44 16 060	17 57 153	47 05 195	56 09 273	38 08 302	24 37 335									
115	49 56 004	45 06 059	18 24 153	46 50 196	55 11 273	37 19 302	24 12 334									
116	49°59′002	45°56′058	18°50′153	46°33′197	54°12′273	36°29′301	23°47′334									
117	50 01 001	46 46 058	19 17 153	46 16 197	53 13 272	35 38 301	23 20 333									
118	49 59 358	47 36 057	19 43 153	45 58 198	52 15 272	34 48 300	22 54 333									
119	49 57 357	48 25 057	20 10 153	45 39 199	51 16 272	33 57 300	22 26 332									

LAT 12°S

LHA ♈	♦Alphecratz		Hamal		ALDEBARAN		♦RIGEL		♦ACHERNAR		♦FOMALHAUT		Enif	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	48°46′003	42°39′041	15°54′069	12°33′096	41°05′163	67°22′217	49°54′302							
1	48 48 002	43 17 040	16 48 068	13 32 096	41 22 163	66 46 218	49 04 301							
2	48 50 000	43 55 040	17 43 068	14 30 095	41 39 164	66 09 220	48 14 300							
3	48 49 359	44 32 039	18 37 068	15 29 095	41 55 164	65 31 221	47 23 300							
4	48 48 358	45 08 038	19 31 067	16 27 095	42 10 165	64 52 223	46 32 299							
5	48°45′356	45°43′037	20°25′067	17°26′095	42°25′166	64°11′224	45°40′298							
6	48 40 355	46 18 036	21 19 067	18 24 095	42 39 166	63 30 225	44 48 297							
7	48 35 354	46 52 035	22 13 066	19 23 095	42 52 167	62 48 226	43 56 297							
8	48 28 352	47 25 033	23 07 066	20 21 094	43 05 168	62 05 228	43 03 296							
9	48 19 351	47 56 032	24 01 066	21 20 094	43 17 168	61 21 229	42 10 296							
10	48°10′350	48°27′031	24°54′065	22°18′094	43°29′169	60°37′229	41°17′295							
11	47 59 349	48 57 030	25 47 065	23 17 094	43 39 170	59 52 230	40 24 294							
12	47 46 347	49 26 029	26 40 064	24 15 094	43 49 171	59 07 231	39 30 294							
13	47 33 346	49 54 028	27 33 064	25 14 093	43 58 171	58 21 232	38 37 293							
14	47 18 345	50 20 026	28 26 064	26 12 093	44 07 172	57 34 233	37 43 293							
15	50°46′025	29°18′063	27°11′093	44°15′173	56°47′233	36°48′292	47°02′344							
16	51 10 024	30 10 063	28 10 093	44 22 174	56 00 234	35 54 292	46 45 342							
17	51 33 022	31 02 062	29 08 093	44 28 174	55 12 235	34 59 291	46 27 341							
18	51 55 021	31 54 062	30 07 093	44 33 175	54 24 235	34 05 291	46 07 340							
19	52 16 020	32 45 061	31 05 092	44 38 176	53 36 236	33 10 290	45 47 339							
20	52°35′018	33°37′061	32°04′092	44°42′177	52°47′236	32°15′290	45°25′338							
21	52 52 017	34 28 060	33 03 092	44 45 177	51 58 237	31 20 290	45 02 337							
22	53 09 015	35 18 060	34 01 092	44 48 178	51 09 237	30 24 289	44 39 336							
23	53 24 014	36 09 059	35 00 092	44 49 179	50 19 238	29 29 289	44 14 334							
24	53 37 012	36 59 058	35 59 091	44 50 180	49 29 238	28 33 288	43 48 333							
25	53°49′011	37°49′058	36°57′091	44°50′180	48°39′239	27°37′288	43°21′332							
26	53 59 009	38 38 057	37 56 091	44 50 181	47 49 239	26 42 288	42 54 331							
27	54 08 008	39 27 057	38 55 091	44 48 182	46 59 239	25 46 287	42 25 330							
28	54 15 006	40 16 056	39 53 091	44 46 183	46 08 240	24 49 287	41 56 329							
29	54 21 005	41 05 055	40 52 090	44 43 183	45 18 240	23 53 287	41 25 328							

LHA ♈	POLLUX		♦REGULUS		SPICA		♦ACRUX		Suhail		♦CANOPUS		ACHERNAR		♦ALDEBARAN	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	42°27′032		23°43′071		10°30′099		21°02′154		38°44′137		49°00′174		23°17′212		54°49′324	
91	42 58 031		24 38 071		11 28 099		21 54 154		39 24 137		49 05 175		22 45 213		54 14 322	
92	43 29 030		25 34 070		12 26 099		22 20 154		40 04 138		49 10 176		22 13 213		53 38 321	
93	43 58 029		26 29 070		13 24 099		22 45 154		40 43 138		49 13 177		21 42 213		53 01 320	
94	44 26 028		27 24 070		14 22 099		23 08 154		41 22 139		49 16 178		21 10 213		52 22 319	
95	44°54′027		28°19′069		15°20′099		23°11′154		42°01′139		49°17′179		20°38′213		51°43′318	
96	45 20 026		29 14 069		16 18 098		23 36 155		42 39 140		49 18 180		20 06 213		51 03 317	
97	45 45 025		30 09 068		17 16 098		24 01 155		43 17 140		49 17 181		19 33 213		50 23 315	
98	46 10 024		31 03 068		17 57 098		24 26 155		43 54 141		49 16 182		19 01 213		49 41 314	
99	46 33 023		31 57 068		18 37 097		24 51 155		44 31 141		49 14 183		18 29 213		48 59 313	
100	46°55′022		32°52′067		19°17′097		25°16′155		45°08′142		49°10′184		17°57′213		48°16′312	
101	47 16 020		33 46 067		19 57 097		25 41 156		45 44 142		49 06 185		17 24 214		47 32 312	
102	47 36 019		34 39 066		20 36 097		25 05 156		46 20 143		49 01 185		16 52 214		46 48 311	
103	47 55 018		35 33 066		21 15 096		26 28 156		46 55 143		48 55 186		16 19 214		46 03 310	
104	48 12 017		36 26 065		21 54 096		26 52 156		47 30 144		48 48 187		15 47 214		45 18 309	
105	POLLUX		♦REGULUS		SPICA		ACRUX		♦CANOPUS		RIGEL		♦ACHERNAR		♦ALDEBARAN	
106	48°29′015	37°20′065	14°21′153	48°40′188	63°57′276	44°32′308	CAPELLA									
107	48 44 014	38 12 064	14 49 153	48 31 189	62 59 276	43 46 307	27 16 340									
108	48 57 013	39 05 064	15 16 153	48 21 190	62 00 275	42 59 307	26 55 339									
109	49 10 012	39 58 063	15 43 153	48 11 191	61 02 275	42 11 306	26 34 338									
110	49 21 010	40 50 062	16 10 153	47 59 192	60 03 274	41 24 305	26 12 338									
111	49°31′009	41°42′062	16°36′153	47°47′193	59°05′274	40°35′304	25°49′337									
112	49 39 008	42 33 061	17 03 153	47 34 193	58 06 274	39 47 304	25 26 336									
113	49 46 006	43 25 061	17 30 153	47 20 194	57 08 273	38 58 303	25 02 336									
114	49 52 005	44 16 060	17 57 153	47 05 195	56 09 273	38 08 302	24 37 335									
115	49 56 004	45 06 059	18 24 153	46 50 196	55 11 273	37 19 302	24 12 334									
116	49°59′002	45°56′058	18°50′153	46°33′197	54°12′273	36°29′301	23°47′334									
117	50 01 001	46 46 058	19 17 153	46 16 197	53 13 272	35 38 301	23 20 333									
118	49 59 358	47 36 057	19 43 153	45 58 198	52 15 272	34 48 300	22 54 333									
119	49 57 357	48 25 057	20 10 153	45 39 199	51 16 272	33 57 300	22 26 332									

LAT 12°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	ARCTURUS		✦ANTARES		ACRUX		✦Suhail		Alphard		REGULUS		✦Denebola	
180	44°13′ 048		25°15′ 114		38°35′ 176		41°33′ 221		52°35′ 271		53°34′ 310		63°24′ 354	
181	44 56 047		26 09 114		38 39 177		40 54 222		51 37 271		52 49 309		63 17 352	
182	45 39 046		27 02 114		38 42 177		40 15 222		50 38 271		52 03 308		63 08 350	
183	46 21 045		27 56 114		38 45 178		39 35 222		49 39 271		51 16 307		62 57 348	
184	47 02 044		28 50 114		38 47 178		38 55 223		48 40 270		50 29 306		62 44 346	
185	47°42′ 043		29°44′ 114		38°48′ 179		38°15′ 223		47°42′ 270		49°41′ 305		62°29′ 344	
186	48 22 042		30 37 114		38 49 179		37 35 224		46 43 270		48 53 304		62 12 342	
187	49 01 041		31 31 114		38 49 180		36 54 224		45 44 270		48 04 304		61 53 340	
188	49 39 040		32 25 114		38 49 181		36 14 224		44 46 270		47 15 303		61 32 338	
189	50 16 039		33 18 114		38 48 181		35 33 225		43 47 269		46 26 302		61 09 336	
190	50°52′ 038		34°12′ 114		38°46′ 182		34°51′ 225		42°48′ 269		45°36′ 301		60°45′ 335	
191	51 28 036		35 05 114		38 44 182		34 10 225		41 50 269		44 45 300		60 18 333	
192	52 02 035		35 59 114		38 41 183		33 28 225		40 51 269		43 55 300		59 51 331	
193	52 35 034		36 53 114		38 38 184		32 46 226		39 52 269		43 03 299		59 22 329	
194	53 08 033		37 46 114		38 34 184		32 04 226		38 54 268		42 12 298		58 51 328	
	ARCTURUS		✦Rasalhague		ALTAIR		✦VEGA		RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS	
195	53°39′ 031		17°22′ 073		38°40′ 114		38°30′ 185		31°22′ 226		58°19′ 326		41°20′ 298	
196	54 09 030		18 18 072		39 33 115		38 24 185		30 40 226		57 46 325		40 28 297	
197	54 38 029		19 13 072		40 26 115		38 19 186		29 58 226		57 11 323		39 36 297	
198	55 05 027		20 09 072		41 20 115		38 13 186		29 15 227		56 36 322		38 43 296	
199	55 31 026		21 05 071		42 13 115		38 06 187		28 32 227		55 59 321		37 51 296	
200	55°56′ 024		22°00′ 071		43°06′ 115		37°58′ 187		27°50′ 227		55°21′ 319		36°58′ 295	
201	56 20 023		22 56 071		43 59 115		37 51 188		27 07 227		54 42 318		36 36 294	
202	56 41 021		23 51 070		44 52 116		37 42 189		26 24 227		54 03 317		35 51 293	
203	57 02 020		24 46 070		45 45 116		37 33 189		25 41 227		53 22 316		34 17 294	
204	57 21 018		25 41 070		46 38 116		37 24 190		24 57 227		53 23 293		33 40 292	
205	57°38′ 016		26°36′ 069		47°31′ 116		37°13′ 190		24°14′ 227		52°29′ 293		32°14′ 292	
206	57 53 014		27 31 069		48 23 117		37 03 191		23 31 228		51 15 312		31 58 291	
207	58 07 013		28 26 068		49 16 117		36 52 191		22 48 228		50 31 311		30 40 290	
208	58 19 011		29 20 068		50 08 117		36 40 192		22 04 228		49 47 310		29 46 291	
209	58 30 009		30 15 068		51 00 117		36 28 192		21 21 228		49 02 309		28 51 291	

LAT 12°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦VEGA		ALTAIR		✦FOMALHAUT		Alpheratz		Diphda		✦ACHERNAR		Peacock	
270	38°27′ 009		55°17′ 054		19°10′ 117		17°12′ 054		56°04′ 053		20°02′ 117		37°11′ 156	
271	38 36 008		56 04 053		20 02 117		17 59 054		55 39 104		21 53 156		37 35 156	
272	38 44 007		56 51 052		20 54 117		18 47 053		55 36 104		22 45 156		38 00 155	
273	38 51 006		57 37 051		21 46 117		19 33 053		54 42 104		23 38 155		38 26 154	
274	38 57 005		58 22 050		22 38 117		20 20 052		54 15 104		24 32 154		38 53 153	
275	39°02′ 004		59°06′ 048		23°30′ 117		20°54′ 052		53°48′ 103		25°26′ 153		39°20′ 152	
276	39 06 003		59 50 047		24 23 117		21 42 051		53 01 103		26 19 153		40 14 151	
277	39 09 002		60 32 046		25 15 117		22 30 051		52 13 103		27 12 152		41 08 151	
278	39 11 001		61 14 044		26 07 117		23 18 050		51 25 102		28 05 151		42 02 150	
279	39 12 000		61 54 043		26 59 117		24 06 050		50 36 102		28 58 150		42 56 149	
280	39°12′ 359		62°33′ 041		27°51′ 117		24°54′ 050		49°48′ 101		29°49′ 149		43°49′ 148	
281	39 11 358		63 11 039		28 44 117		25 41 049		49 00 100		30 41 148		44 42 147	
282	39 08 357		63 48 038		29 36 117		26 28 049		48 12 100		31 33 148		45 34 146	
283	39 05 356		64 23 036		30 28 117		27 06 048		47 23 099		32 25 147		46 25 145	
284	39 01 355		64 57 034		31 20 117		27 50 047		46 34 098		33 17 146		47 16 144	
	✦VEGA		ALTAIR		✦FOMALHAUT		Alpheratz		Diphda		✦ACHERNAR		Peacock	
285	28°13′ 020		32°12′ 118		✦FOMALHAUT		28°33′ 047		✦Diphda		ACHERNAR		RIGIL KENT	
286	28 33 019		33 04 118		42 33 165		29 16 046		36 38 104		21 37 147		44 52 187	
287	28 52 019		33 56 118		42 48 165		29 58 046		36 35 103		22 09 147		44 37 188	
288	29 10 018		34 48 118		43 03 166		30 40 045		38 32 103		22 41 147		44 29 189	
289	29 28 017		35 40 118		43 17 167		31 21 045		39 29 103		23 13 148		44 19 189	
290	29°45′ 016		36°32′ 118		43°30′ 167		32°01′ 044		40°26′ 103		23°44′ 148		44°09′ 190	
291	30 01 016		37 24 118		43 42 168		32 49 043		41 23 103		24 15 148		44 59 191	
292	30 17 015		38 15 118		43 54 169		33 37 043		41 42 102		24 55 148		45 49 191	
293	30 32 014		39 07 118		44 05 170		34 25 042		42 20 102		25 35 147		46 38 190	
294	30 46 013		39 58 119		44 15 170		35 13 042		42 57 101		26 14 147		47 26 189	
295	30°59′ 013		40°50′ 119		44°25′ 171		35°01′ 041		43°33′ 101		26°53′ 147		48°13′ 188	
296	31 11 012		41 41 119		44 34 172		35 48 041		43 09 100		27 31 146		48 59 187	
297	31 23 011		42 33 119		44 42 173		36 36 040		43 45 100		28 09 146		49 45 186	
298	31 34 010		43 24 120		44 49 173		37 24 040		44 21 099		28 47 145		50 31 185	
299	31 44 009		44 15 120		44 55 174		38 12 039		44 57 098		29 24 144		51 16 184	

LAT 13°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	♦Alphecca		Hamal		ALDEBARAN		♦RIGEL		ACHERNAR		CANOPUS		Suhail		CANOPUS	
0	47°46′,003		41°53′,041		15°32′,068		12°39′,096		42°02′,162		45°43′,183		17°31′,095		20°02′,067	
1	47°48′,002		42°31′,040		16°26′,068		13°38′,095		42°19′,163		45°47′,241		17°20′,068		20°56′,066	
2	47°50′,000		43°08′,039		17°20′,068		14°36′,095		42°36′,164		45°52′,284		18°14′,067		21°49′,066	
3	47°49′,359		43°45′,038		18°14′,067		15°34′,095		42°52′,164		46°08′,326		19°08′,067		22°42′,066	
4	47°48′,358		44°20′,037		19°08′,067		16°32′,095		43°08′,165		46°40′,009		19°08′,067		23°36′,065	
5	47°45′,356		44°55′,036		20°02′,067		17°31′,095		43°23′,166		46°54′,226		20°02′,067		24°28′,065	
6	47°40′,355		45°29′,035		20°56′,066		18°29′,094		43°37′,166		45°11′,299		20°56′,066		24°28′,065	
7	47°35′,354		46°02′,034		21°49′,066		19°27′,094		43°51′,167		45°28′,332		21°49′,066		25°21′,064	
8	47°28′,353		46°34′,033		22°42′,066		20°25′,094		44°04′,168		44°45′,365		22°42′,066		26°14′,064	
9	47°20′,351		47°06′,032		23°36′,065		21°24′,094		44°16′,168		43°25′,397		23°36′,065		27°06′,063	
10	47°10′,350		47°36′,031		24°28′,065		22°22′,094		44°28′,169		41°53′,429		24°28′,065		28°08′,062	
11	47°00′,349		48°05′,029		25°21′,064		23°20′,093		44°38′,170		40°17′,463		25°21′,064		29°03′,062	
12	46°48′,348		48°33′,028		26°14′,064		24°19′,093		44°48′,170		39°59′,495		26°14′,064		29°45′,061	
13	46°35′,346		49°01′,027		27°06′,063		25°17′,093		44°58′,171		39°37′,526		27°06′,063		30°26′,060	
14	46°20′,345		49°27′,026		27°59′,063		26°16′,093		45°06′,172		39°14′,557		27°59′,063		31°05′,059	
	♦CAPELLA	BETELGEUSE		SIRIUS		♦CANOPUS	ACHERNAR		FOMALHAUT		♦Enif		FOMALHAUT		♦RIGEL	
15	49°52′,025	28°51′,063		27°14′,093		45°14′,173		36°25′,293		46°48′,343		44°07′,337		24°54′,337		
16	50°15′,023	29°42′,062		28°12′,092		45°21′,173		35°31′,292		45°48′,343		43°09′,308		26°20′,340		
17	50°38′,022	30°34′,062		29°11′,092		45°28′,174		34°37′,292		45°30′,342		42°23′,307		25°59′,339		
18	50°59′,021	31°25′,061		30°09′,092		45°33′,175		33°43′,292		45°11′,340		41°36′,307		25°38′,338		
19	51°19′,019	32°16′,061		31°08′,092		45°38′,176		32°48′,291		44°51′,339		40°49′,306		25°16′,338		
20	51°38′,018	33°07′,060		32°06′,092		45°42′,176		31°54′,291		44°30′,338		39°13′,304		24°31′,336		
21	51°55′,016	33°58′,059		33°05′,091		45°45′,177		30°59′,290		44°07′,337		38°25′,304		24°07′,336		
22	52°11′,015	34°48′,059		34°03′,091		45°48′,178		30°04′,290		43°44′,336		37°36′,303		23°43′,335		
23	52°25′,014	35°38′,058		35°01′,091		45°49′,179		29°09′,289		43°20′,335		37°03′,275		23°18′,335		
24	52°38′,012	36°27′,058		36°00′,091		45°50′,180		28°14′,289		42°54′,334		36°47′,302		22°53′,334		
25	52°50′,011	37°17′,057		36°58′,091		45°50′,180		27°18′,289		42°28′,333		35°57′,302		22°27′,333		
26	53°00′,009	38°05′,056		37°57′,090		45°49′,181		26°23′,288		42°01′,332		35°07′,301		22°00′,333		
27	53°08′,008	38°54′,056		38°55′,090		45°48′,182		25°27′,288		41°33′,331		34°17′,301		22°00′,333		
28	53°16′,006	39°42′,055		39°54′,090		45°46′,183		24°32′,287		41°04′,330		33°27′,300		21°33′,332		
29	53°21′,005	40°30′,054		40°52′,090		45°43′,183		23°36′,287		40°34′,329		32°36′,300		21°06′,332		

LAT 13°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	POLLUX		♦REGULUS		♦ARCTURUS		SPICA		♦ACRUX		♦CANOPUS		Suhail		♦CANOPUS	
90	41°37′,032		23°23′,071		10°40′,099		39°28′,136		21°56′,153		49°56′,201		50°00′,174		24°07′,213	
91	42°07′,031		24°18′,070		11°38′,099		40°08′,137		22°22′,154		48°18′,202		50°05′,175		23°36′,213	
92	42°37′,030		25°13′,070		12°36′,099		40°48′,137		22°48′,154		45°14′,202		50°10′,176		23°04′,213	
93	43°05′,029		26°08′,070		13°33′,099		41°28′,138		23°14′,154		44°51′,203		50°13′,177		22°32′,213	
94	43°33′,028		27°03′,069		14°31′,098		42°07′,138		23°39′,154		44°28′,203		50°15′,178		22°00′,213	
95	44°00′,027		27°58′,069		15°29′,098		42°46′,138		24°05′,154		44°05′,204		50°17′,179		21°28′,213	
96	44°26′,026		28°52′,068		16°27′,098		43°24′,139		24°30′,154		43°41′,205		50°18′,180		20°56′,213	
97	44°51′,025		29°46′,068		17°25′,098		44°03′,139		24°56′,155		43°16′,205		50°17′,181		20°24′,213	
98	45°15′,024		30°40′,067		18°23′,098		44°40′,140		25°21′,155		42°51′,206		50°16′,182		19°51′,214	
99	45°38′,022		31°34′,067		19°21′,098		45°18′,140		25°45′,155		42°25′,206		50°13′,183		19°19′,214	
100	45°59′,021		32°28′,067		20°19′,097		45°55′,141		26°10′,155		41°59′,207		39°32′,270		18°47′,214	
101	46°20′,020		33°22′,066		21°17′,097		46°31′,142		26°35′,155		41°32′,208		38°34′,270		18°14′,214	
102	46°39′,019		34°15′,066		22°15′,097		47°08′,142		26°59′,156		41°04′,208		37°35′,270		17°42′,214	
103	46°58′,018		35°08′,065		23°13′,097		47°43′,143		27°23′,156		40°37′,209		36°37′,269		17°09′,214	
104	47°15′,016		36°01′,065		24°11′,097		48°18′,143		27°47′,156		40°08′,209		35°38′,269		16°37′,214	
	POLLUX		♦REGULUS		♦SPICA	ACRUX		♦CANOPUS		RIGEL		♦ALDEBARAN		CAPELLA		
105	47°31′,015		36°54′,064		15°15′,152		49°39′,188		63°50′,278		43°55′,309		26°40′,340			
106	47°45′,014		37°46′,063		15°42′,152		49°30′,189		62°52′,277		43°09′,308		26°20′,340			
107	47°59′,013		38°38′,063		16°09′,152		49°21′,190		61°54′,277		42°23′,307		25°59′,339			
108	48°11′,011		39°30′,062		16°36′,152		49°10′,191		60°56′,277		41°36′,307		25°38′,338			
109	48°22′,010		40°22′,062		17°03′,153		48°58′,192		59°58′,276		40°49′,306		25°16′,338			
110	48°31′,009		41°13′,061		17°30′,153		48°46′,193		59°00′,276		40°01′,305		24°54′,337			
111	48°40′,007		42°04′,060		17°57′,153		48°32′,194		58°02′,275		39°13′,304		24°31′,336			
112	48°47′,006		42°55′,060		18°24′,153		48°18′,194		57°03′,275		38°25′,304		24°07′,336			
113	48°52′,005		43°45′,059		18°50′,153		48°03′,195		56°05′,275		37°36′,303		23°43′,335			
114	48°56′,003		44°35′,058		19°17′,153		47°47′,196		55°07′,274		36°47′,302		23°18′,335			
115	48°59′,002		45°25′,058		19°44′,153		47°31′,197		54°08′,274		35°57′,302		22°53′,334			
116	49°01′,001		46°14′,057		20°10′,153		47°13′,198		53°10′,274		35°07′,301		22°27′,333			
117	49°01′,359		47°03′,056		20°37′,153		47°03′,199		52°12′,273		34°17′,301		22°00′,333			
118	48°59′,358		47°51′,055		21°03′,153		46°36′,199		51°13′,273		33°27′,300		21°33′,332			
119	48°57′,357		48°39′,054		21°30′,153		46°17′,200		50°15′,273		32°36′,300		21°06′,332			

LAT 13°S

LHA ♈	ARCTURUS		✦ANTARES		ACRUX		✦Suhail		Alphard		REGULUS		✦Denebola	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	43°32'	047	25°39'	113	39°35'	176	42°18'	222	52°33'	273	52°55'	311	62°24'	355
181	44 15	046	26 33	113	39 39	177	41 39	222	51 35	272	52 11	310	62 17	353
182	44 57	045	27 26	113	39 42	177	40 59	223	50 36	272	51 26	309	62 09	351
183	45 38	044	28 20	113	39 45	178	40 19	223	49 38	272	50 40	308	61 58	349
184	46 18	043	29 14	113	39 47	178	39 39	223	48 39	272	49 53	307	61 46	347
185	46°58'	042	30°07'	113	39°48'	179	38°59'	224	47°41'	271	49°06'	306	61°31'	345
186	47 37	041	31 01	113	39 49	179	38 18	224	46 43	271	48 19	305	61 14	343
187	48 15	040	31 55	113	39 49	180	37 38	224	45 44	271	47 31	304	60 56	341
188	48 52	039	32 49	113	39 49	181	36 56	225	44 46	271	46 42	304	60 36	339
189	49 29	038	33 42	113	39 48	181	36 15	225	43 47	270	45 54	303	60 14	337
190	50°05'	037	34°36'	113	39°46'	182	35°34'	225	42°49'	270	45°04'	302	59°50'	335
191	50 39	036	35 30	113	39 44	182	34 52	226	41 50	270	44 14	301	59 25	334
192	51 13	035	36 23	113	39 41	183	34 10	226	40 52	270	43 24	301	58 58	332
193	51 46	033	37 17	114	39 38	184	33 28	226	39 53	269	42 34	300	58 30	330
194	52 17	032	38 10	114	39 34	184	32 46	226	38 55	269	41 43	299	58 00	329
195	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		Suhail		✦REGULUS		Denebola			
	52°48'	031	17°04'	072	39°04'	114	32°04'	185	40°52'	299	57°29'	327		
196	53 17	029	17 59	072	39 58	114	31 21	227	40 00	298	56 57	326		
197	53 45	028	18 55	072	40 51	114	30 39	227	39 09	297	56 23	324		
198	54 12	027	19 50	071	41 44	114	29 56	227	38 17	297	55 48	323		
199	54 37	025	20 45	071	42 38	114	29 05	187	37 24	296	55 12	321		
200	55°01'	024	21°41'	071	43°31'	114	38°58'	188	28°30'	227	54°35'	320		
201	55 24	022	22 36	070	44 24	114	38 50	188	27 47	227	53 57	319		
202	55 45	021	23 31	070	45 18	115	38 41	189	27 04	228	53 19	318		
203	56 05	019	24 26	070	46 11	115	38 32	189	26 21	228	53 53	317		
204	56 23	017	25 20	069	47 04	115	38 23	190	25 38	228	32 59	294		
205	56°40'	016	26°15'	069	47°57'	115	38°12'	190	24°55'	228	32°06'	293		
206	56 55	014	27 09	068	48 49	116	38 02	191	24 11	228	31 12	293		
207	57 09	012	28 04	068	49 42	116	37 51	191	23 28	228	30 18	292		
208	57 20	011	28 58	067	50 35	116	37 39	192	22 45	228	29 24	292		
209	57 30	009	29 52	067	51 27	116	37 27	192	22 01	228	28 29	291		

LHA ♈	✦VEGA		HC	ZN	ALTAIR		✦FOMALHAUT		✦ACHERNAR		Peacock		RIGIL KENT		✦ANTARES		✦ALTAIR	
	HC	ZN			HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN
210	57°39'	007	30°45'	067	52°19'	117	41°32'	173	37°14'	193	64°40'	256	Gienah		ACRUX		✦RIGIL KENT	
211	57 45	005	31 39	066	53 12	117	41 38	174	37 00	193	63 43	256	26 40	291	63 09	246	45 13	303
212	57 50	004	32 32	066	54 04	117	41 44	175	36 47	194	62 46	257	25 46	290	62 10	176	46 06	175
213	57 53	002	33 25	065	54 55	118	41 49	175	36 33	194	61 49	257	24 51	290	61 13	177	46 59	175
214	57 54	000	34 18	065	55 47	118	41 54	176	36 18	195	60 52	257	23 56	289	60 16	177	47 52	176
215	57°53'	358	35°11'	064	56°38'	119	41°57'	177	36°03'	195	59°55'	257	23°00'	289	59°18'	178	48°45'	176
216	57 50	357	36 04	064	57 30	119	42 01	177	35 47	196	58 58	257	22 05	289	58 20	178	49 37	176
217	57 46	355	36 56	063	58 20	120	42 03	178	35 31	196	58 01	257	21 10	288	57 22	178	50 28	176
218	57 40	353	37 48	063	59 11	120	42 05	179	35 15	197	57 04	258	20 14	288	56 24	179	51 18	176
219	57 32	351	38 40	062	60 01	121	42 06	179	34 58	197	56 07	258	19 19	288	55 26	179	52 08	176
220	57°22'	350	39°31'	061	60°51'	122	42°06'	180	34°40'	197	55°10'	258	18°23'	287	54°28'	179	52°58'	176
221	57 11	348	40 22	061	61 41	122	42 06	181	34 23	198	54 13	258	17 27	287	53 30	180	53 48	176
222	56 58	346	41 13	060	62 30	123	42 05	181	34 04	198	53 16	258	16 31	287	52 32	180	54 37	176
223	56 43	345	42 04	059	63 19	124	42 04	182	33 46	199	52 18	258	15 35	286	51 34	180	55 26	176
224	56 26	343	42 54	059	64 07	125	42 01	183	33 27	199	51 21	258	14 39	286	50 36	181	56 15	176
225	Alphecca		✦VEGA		ALTAIR		✦Suhail		RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS		✦SPICA		ARCTURUS	
	49°25'	012	17°33'	042	14°23'	077	47°57'	132	41°58'	183	66°58'	272	56°08'	341	41°58'	183	66°58'	272
226	49 37	011	18 11	041	15 20	077	48 40	132	41 55	184	65 59	272	55 49	340	41 55	184	65 59	272
227	49 47	009	18 50	041	16 17	077	49 23	133	41 51	184	65 01	271	55 28	338	41 51	184	65 59	272
228	49 56	008	19 28	040	17 14	076	50 05	134	41 46	185	64 02	271	55 05	337	41 46	185	64 59	272
229	50 03	007	20 05	040	18 11	076	50 48	134	41 40	186	63 04	271	54 42	335	41 40	186	63 59	272
230	50°10'	005	20°42'	039	19°07'	076	51°29'	135	41°34'	186	62°06'	270	54°16'	334	41°34'	186	62°58'	272
231	50 14	004	21 19	039	20 04	075	52 11	135	41 27	187	61 07	270	53 50	332	41 27	187	61 58	272
232	50 18	003	21 55	038	21 01	075	52 51	136	41 20	188	60 09	270	53 22	331	41 20	188	60 58	272
233	50 19	001	22 31	038	21 57	075	53 32	137	41 12	188	59 10	270	52 53	330	41 12	188	59 58	272
234	50 20	000	23 07	037	22 53	074	54 11	138	41 03	189	58 12	270	52 22	328	41 03	189	58 57	272
235	50°19'	358	23°42'	037	23°50'	074	54°50'	138	40°54'	189	57°13'	269	51°51'	327	40°54'	189	57°13'	269
236	50 17	357	24 16	036	24 46	074	55 29	139	40 44	190	56 15	269	51 19	326	40 44	190	56 12	269
237	50 13	356	24 51	035	25 42	073	56 07	140	40 33	191	55 16	269	50 45	324	40 33	191	55 10	269
238	50 08	354	25 24	035	26 38	073	56 44	141	40 22	191	54 18	269	50 11	323	40 22	191	54 07	269
239	50 01	353	25 57	034	27 34	073	57 20	142	40 10	192	53 19	269	49 35	322	40 10	192	53 04	269
240	26°30'	034	28°29'	072	29°25'	143	39°58'	192	52°21'	268	48°59'	321	49°53'	351	52°17'	268	57°56'	143
241	27 02	033	29 25	072	30 31	144	39 45	193	51 23	268	49 11	320	50 29	350	53 17	268	58 55	143
242	27 33	032	30 20	071	31 37	144	39 32	194	50 24	268	47 44	319	49 39	349	52 16	268	59 54	143
243	28 04	032	31 16	071	32 43	145	39 18	194	49 26	268	47 05	318	48 49	348	51 15	268	60 53	143
244	28 34	031	32 11	071	33 48	145	39 03	195	48 27	268	46 25	317	47 58	346	50 13	268	61 52	143
245	29°04'	030	33°06'	070	60°41'	149	38°48'	195	47°29'	267	45°45'	316	48°53'	345	49°11'	268	62°50'	143
246	29 33	030	34 01	070	61 11	150	38 33	196	46 30	267	45 04	315	48 36	343	48 09	268	63 48	143
247	30 02	029	34 56	069	61 40	151	38 17	196	45 32	267	44 22	314	48 01	341	47 07	268	64 46	143
248	30 30	028	35 50	069	62 07	153	38 00	197	44 34	267	43 40	313	47 26	340	46 05	268	65 44	143
249	30 57	027	36 44	068	62 33	154	37 43	197	43 35	267	42 57	312	47 41	340	45 03	268	66 42	143
250	31°23'	027	37°39'	068	62°58'	156	37°25'	198	42°37'	267	42°14'	312	47°20'	338	44°01'	268	67°40'	143
251	31 49	026	38 33	067	63 22	157	37 07	198	41 39	266	41 29	311	46 58	337	43 00	268	68 38	143
252	32 14	025	39 26	067	63 44	159	36 49	199	40 40	266	40 45	310	46 35	336	42 00	268	69 36	143
253	32 39	024	40 20	066	64 04	160	36 30	199	39 42	266	40 00	309	46 11	335	41 00	268	70 34	143
254	33 02	023	41 13	066	64 23	162	36 10	200	38 44	266	39 14	308	45 43	334	40 00	268	71 32	143
255	✦VEGA		ALTAIR		✦Peacock		RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS		Alphecca		✦Peacock		ALTAIR	
	33°25'	023	42°06'	065	31°18'	150	35°50'	200	37°45'	266	38°28'	308	45°19'	333	31°17'	150	42°06'	065
256	33 47	022	42 59	064	31 48	150	35 30	200	36 47	266	37 42	307	44 52	332	32 03	051	42 59	064
257	34 09	021	43 52	064	32 17	150	35 10	201	35 49	265	36 55	306	44 23	331	32 48	050	43 52	064
258	34 29	020	44 44	063	32 46	151	34 49	201	34 50	265	36 08	306	43 54	329	33 33	050	44 44	063
259	34 49	019	45 36	062	33 14	151	34 27	202	33 52	265	35 20	305	43 24	328	34 18	049	45 37	062
260	35°08'	018	46°28'	062	33°43'	151	34°05'	202	32°54'	265	34°32'	305	42°53'	327	35°02'	049	46°11'	016
261	35 26	018	47 19	061	34 11	152	33 43	202	31 56	265	33 44	304	42 21	326	35 45	048	46 26	014
262	35 43	017	48 10	060	34 38	152	33 21	203	30 58	265	32 55	303	41 48	326	36 28	047	46 40	013
263	35 59	016	49 01	059	35 05	152	32 58	203	29 59	264	32 06	303	41 15	325	37 11	046	46 53	012
264	36 15	015	49 51	059	35 32	153	32 35	204	29 01	264	31 17	302	40 41	324	37 53	046	47 04	011
265	36°29'	014	50°40'	058	35°59'	153	32°11'	204	28°03'	264	30°27'	302	40°06'	323	38°35'	045	47°15'	009
266	36 43	013	51 30	057	36 25	154	31 47	204	27 05	264	29 37	301	39 30	322	39 16	044	47 23	008
267	36 56	012	52 18	056	36 51	154	31 23	205	26 07	264	28 47	301	38 54	321	39 56	043	47 31	007
268	37 07	011	53 07	055	37 16	154	30 59	205	25 09	264	27 57	300	38 17	320	40 36	042	47 37	006
269	37 18	010	53 54	054	37 41	155	30 34	205	24 11	263	27 06	300	37 39	319	41 15	042	47 42	004

LHA ♈	✦VEGA		ALTAIR		✦FOMALHAUT		✦ACHERNAR		Peacock		RIGIL KENT		✦ANTARES		✦ALTAIR	
	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN
270	37°28'	009	54°41'	053	19°37'	117	38°06'	155	Peacock		✦ANTARES		✦ANTARES		ARCTURUS	
271	37 37	008	55 28	052	20 29	117	38 30	156	29 44	206	64 15	235	30°09'	205	65°03'	234
272	37 45	007	56 13	051	21 21	117	38 54	156	29 18	206	63 27	236	29 27	206	64 15	235
273	37 52	006	56 58	050	22 13	117	39 17	157	28 52	206	62 38	237	28 44	206	63 27	236
274	37 57	005	57 43	048	23 06	117	39 40	157	28 26	207	61 49	237	28 00	207	62 38	237
275	38°02'	004	58°26'	047	23°58'	117	40°02'	158	27°59'	207	61°00'	238	27°15'	207	61°49'	238
276	38 06	003	59 08	046	24 50	117	40 24	158	27 34	207	60 10	239	26 30	208	60 58	239
277	38 09	002	59 50	044	25 42	117	40 45	159	27 07	207	59 19	240	25 45	208	60 07	240
278	38 11	001	60 30	043	26 34	117	41 06	160	26 40	207	58 29	240	25 00	208	59 16	241
279	38 12	000	61 10	042	27 27	117	41 26	160	26 13	208	57 38	241	24 15	208	58 25	241
280	38°12'	359	61°48'	040	28°19'	117	41°46'	161	25°46'	208	56°47'	241	23°30'	208	57°35'	241
281	38 11	358	62 25	038	29 11	117	42 05	161	25 19	208	55 56	242	22 45	208	56 42	242
282	38 08	357	63 00	037	30 03	117	42 23	162	24 51	208	55 04	242	22 00	208	55 49	242
283	38 05	356	63 34	035	30 55	117	42 41	163	24 23	208	54 12	243	21 15	208	54 56	243
284	38 01	355	64 07	033	31 47	117	42 59	163	23 55	209	53 20	243	20 30	208	54 03	243
285	✦DENEB		✦FOMALHAUT		Peacock		RIGIL KENT		✦ANTARES		Rasalhague		VEGA			
	27°16'	020	32°40'	117	43°15'	164	23°27'	209	52°28'	243	56°59'	320	37°05'	353		
286	27 36	019	33 32	117	43 31	164	22 59	209	51 36	244	56 21	319	37 50	353		
287	27 55	018	34 24	117	43 46	165	22 31	209	50 44	244	55 41	317	37 43	352		
288	28 13	018	35 16	117	44 01	166	22 03	209	49 51	244	55 01	316	37 34	352		
289	28 31	017	36 08	117	44 15	167	21 34	209	48 58	244	54 20	315	37 25	351		
290	28°47'	016	37°00'	117	44°28'	167	21°06'	209	48°06'	245	53°38'	314	37°15'	350		
291	29 03	016	37 52	117	44 41	168	20 37	209	47 13	245	52 55	312	37 04	349		
292	29 19	015	38 43	118	44 53	169	20 08	209	46 20	245	52 12	311	36 52	348		
293	29 33	014	39 35	118	45 04	169	19 39	210	45 27	245	51 28	310	36 39	347		
294	29 47	013	40 27	118	45 14	170	19 11	210	44 33	246	50 43	309	36 25	346		
295	30°00'	013	41°18'	118	45°24'	171	18°42'	210	43°40'	246	49°57'	308	36°11'	345		
296	30 12	012	42 11	118	45 33	172	18 13	210	42 47	246	49 11	307	35 55	344		
297	30 24	011	43 01	118	45 41	172	17 44	210	41 53	246	48 25	307	35 38	343		
298	30 35	010	43 53	119	45 48	173	17 14	210	41 00	246	47 37	306	35 21	342		
299	30 45	009	44 44	119	45 55	174	16 45	210	40 07	246	46 50	305	35 03	341		

LAT 14°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	46°46′003	✦Alphera†z	41°08′040	HAMAL	15°10′068	ALDEBARAN	12°45′095	✦RIGEL	42°59′162	ACHERNAR	68°56′220	✦FOMALHAUT	48°49′304	Enif
1	46 48 002		41 45 039		16 04 068		13 43 095		43 17 163		68 18 222		48 01 303	
2	46 50 000		42 22 038		16 57 068		14 41 095		43 34 163		67 39 223		47 12 302	
3	46 49 359		42 57 037		17 51 067		15 39 095		43 50 164		66 59 225		46 22 301	
4	46 48 358		43 32 036		18 45 067		16 37 095		44 06 165		66 17 226		45 32 301	
5	46°45′357		44°06′035		19°38′066		17°35′094		44°21′165		65°35′227		44°42′300	
6	46 41 355		44 40 034		20 31 066		18 33 094		44 35 166		64 52 228		43 51 299	
7	46 35 354		45 12 033		21 24 066		19 31 094		44 49 167		64 08 229		43 00 298	
8	46 29 353		45 44 032		22 17 065		20 29 094		45 02 167		63 24 230		42 09 298	
9	46 21 352		46 14 031		23 10 065		21 28 093		45 15 168		62 39 231		41 17 297	
10	46°11′350		46°44′030		24°03′064		22°26′093		45°26′169		61°53′232		40°25′296	
11	46 01 349		47 13 029		24 55 064		23 24 093		45 37 170		61 06 233		39 33 296	
12	45 49 348		47 40 028		25 47 063		24 22 093		45 48 170		60 20 234		38 40 295	
13	45 36 347		48 07 027		26 39 063		25 20 093		45 57 171		59 32 235		37 48 295	
14	45 22 345		48 33 025		27 31 063		26 18 092		46 06 172		58 45 235		36 55 294	
15	48°57′024	HAMAL	28°23′062	✦ALDEBARAN	27°16′092	RIGEL	46°14′173	✦ACHERNAR	57°57′236	FOMALHAUT	36°01′294	✦Enif	45°07′344	Alphera†z
16	49 20 023		29 14 062		28 15 092		46 21 173		57 08 237		35 08 293		44 51 343	
17	49 42 022		30 05 061		29 13 092		46 27 174		56 19 237		34 14 293		44 33 342	
18	50 03 020		30 56 061		30 11 091		46 33 175		55 30 238		33 21 292		44 14 341	
19	50 22 019		31 47 060		31 09 091		46 38 176		54 41 238		32 27 292		43 55 340	
20	50°40′018		32°37′059		32°07′091		46°42′176		53°51′239		31°32′291		43°34′339	
21	50 57 016		33 27 059		33 06 091		46 45 177		53 02 239		30 38 291		43 12 338	
22	51 13 015		34 17 058		34 04 090		46 48 178		52 11 239		29 44 290		42 49 336	
23	51 27 013		35 06 058		35 02 090		46 49 179		51 21 240		28 49 290		42 25 335	
24	51 40 012		35 55 057		36 00 090		46 50 180		50 31 240		27 54 289		42 00 334	
25	51°51′010		36°44′056		36°58′090		46°50′180		49°40′241		26°59′289		41°35′333	
26	52 01 009		37 32 056		37 57 090		46 49 181		48 49 241		26 04 289		41 08 332	
27	52 09 007		38 20 055		38 55 089		46 48 182		47 58 241		25 09 288		40 40 331	
28	52 16 006		39 08 054		39 53 089		46 46 183		47 07 241		24 13 288		40 12 330	
29	52 21 005		39 55 054		40 51 089		46 42 184		46 16 242		23 18 288		39 43 329	

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
30	15°19′033	CAPELLA	27°40′074	✦BETELGEUSE	21°25′103	SIRIUS	25°31′142	CANOPUS	46°38′184	✦ACHERNAR	39°13′328	FOMALHAUT	45°25′242	✦Alphera†z
31	15 50 033		28 36 073		22 22 103		26 07 142		46 34 185		38 42 327		44 33 242	
32	16 22 032		29 32 073		23 19 102		26 43 142		46 28 186		38 10 327		43 42 242	
33	16 52 032		30 27 072		24 16 102		27 18 143		46 22 187		37 38 326		42 50 242	
34	17 23 031		31 23 072		25 13 102		27 54 143		46 15 187		37 04 325		41 59 243	
35	17°53′031		32°18′072		26°10′102		28°29′143		46°07′188		41°07′243		36°31′324	
36	18 22 030		33 13 071		27 07 102		29 04 143		45 58 189		40 15 243		35 56 323	
37	18 51 030		34 08 071		28 04 102		29 39 143		45 49 190		39 23 243		35 21 322	
38	19 20 029		35 03 070		29 01 102		30 13 143		45 39 190		38 31 243		34 45 322	
39	19 48 029		35 58 070		29 58 101		30 48 144		45 28 191		37 39 243		34 09 321	
40	20°16′028		36°53′069		30°55′101		31°22′144		45°16′192		36°47′243		33°32′320	
41	20 43 028		37 47 069		31 52 101		31 56 144		45 04 193		35 55 243		32 54 319	
42	21 09 027		38 41 068		32 49 101		32 30 144		44 51 193		35 03 244		32 16 319	
43	21 36 026		39 35 068		33 46 101		33 04 145		44 37 194		34 11 244		31 37 318	
44	22 01 026		40 29 067		34 43 101		33 38 145		44 23 195		33 19 244		30 58 317	
45	22°26′025	✦CAPELLA	41°23′067	BETELGEUSE	35°40′101	SIRIUS	34°11′145	✦CANOPUS	44°08′195	ACHERNAR	32°35′210	✦FOMALHAUT	30°18′317	Alphera†z
46	22 51 025		42 16 066		36 38 101		34 44 146		43 52 196		31 35 244		29 38 316	
47	23 15 024		43 09 065		37 35 101		35 17 146		43 36 197		30 42 244		28 58 315	
48	23 38 023		44 02 065		38 32 100		35 49 146		43 19 197		29 50 244		27 17 315	
49	24 01 023		44 54 064		39 29 100		36 22 147		43 01 198		28 58 244		27 35 314	
50	24°23′022		45°47′063		40°27′100		36°54′147		42°43′198		28°06′244		26°53′314	
51	24 44 021		46 38 063		41 24 100		37 25 147		42 25 199		27 14 244		26 11 313	
52	25 05 021		47 30 062		42 21 100		37 56 148		42 05 200		26 21 244		25 28 312	
53	25 25 020		48 21 061		43 19 100		38 27 148		41 45 200		25 29 244		24 45 312	
54	25 45 019		49 12 061		44 16 100		38 58 149		41 25 201		24 37 244		24 01 311	
55	26°04′019		50°03′060		45°13′100		39°28′149		41°04′201		23°17′244		23°01′311	
56	26 22 018		50 53 059		46 11 100		39 58 149		40 42 202		22 53 243		22 33 310	
57	26 40 017		51 42 058		47 08 100		40 27 150		40 21 202		22 01 243		21 49 310	
58	26 57 017		52 31 057		48 05 100		40 56 150		39 58 203		21 09 243		21 04 309	
59	27 13 016		53 20 056		49 03 100		41 25 151		39 35 203		20 17 243		20 19 309	
60	27°29′015	CAPELLA	21°01′052	POLLUX	50°00′099	✦SIRIUS	41°53′151	CANOPUS	39°12′204	✦ACHERNAR	42°56′258	Diphda	43°33′324	✦Hamal
61	27 43 014		21 47 052		50 58 099		42 21 152		38 48 204		41 59 258		42 16 260	
62	27 58 014		22 32 051		51 55 099		42 48 152		38 24 205		41 02 258		41 19 260	
63	28 11 013		23 18 051		52 53 099		43 15 153		37 59 205		40 05 258		40 21 260	
64	28 24 012		24 02 050		53 50 099		43 41 154		37 34 206		39 08 258		39 24 260	
65	28°35′011		24°47′050		54°47′099		44°06′154		37°08′206		38°11′258		40°31′319	
66	28 46 011		25 31 049		55 45 099		44 31 155		36 42 207		37 14 258		39 52 318	
67	28 57 010		26 15 049		56 42 099		44 56 155		36 16 207		36 17 258		39 13 317	
68	29 06 009		26 58 048		57 40 099		45 20 156		35 50 207		35 20 258		38 33 316	
69	29 15 008		27 41 047		58 37 099		45 43 157		35 23 208		34 23 258		37 53 316	
70	29°23′008		28°24′047		59°35′099		46°06′157		34°55′208		33°27′258		37°12′315	
71	29 30 007		29 06 046		60 32 099		46 28 158		34 28 208		32 30 257		36 30 314	
72	29 37 006		29 48 046		61 30 099		46 49 159		34 00 209		31 33 257		35 48 313	
73	29 43 005		30 29 045		62 27 099		47 10 160		33 32 209		30 36 257		35 05 313	
74	29 47 004		31 10 044		63 24 100		47 30 160		33 03 209		29 39 257		34 22 312	
75	29°51′004	CAPELLA	31°51′044	POLLUX	45°54′067	✦PROCYON	29°42′132	SUHAIL	47°49′161	CANOPUS	33°39′311	✦HAMAL	33°03′209	ALDEBARAN
76	29 55 003		32 31 043		46 48 066		30 25 133		48 08 162		32 55 311		32 05 210	
77	29 57 002		33 10 042		47 41 066		31 08 133		48 25 163		32 11 310		31 36 210	
78	29 59 001		33 49 041		48 34 065		31 50 133		48 42 163		31 26 309		31 07 211	
79	29 59 000		34 27 041		49 26 064		32 33 133		48 59 164		30 41 309		30 37 211	
80	29°59′000		35°05′040		50°19′064		33°16′133		49°14′165		29°55′308		30°07′211	
81	29 58 359		35 42 039		51 10 063		33 58 133		49 29 166		29 09 308		29 37 211	
82	29 57 358		36 18 038		52 02 062		34 40 134		49 42 167		28 23 307		29 07 212	
83	29 54 357		36 54 038		52 53 061		35 22 134		49 55 168		27 36 306		28 36 212	
84	29 51 356		37 30 037		53 44 060		36 04 134		50 07 169		26 49 306		28 05 212	
85	29°47′356		38°04′036		54°34′059		36°46′134		50°18′170		26°02′305		27°34′212	
86	29 42 355		38 38 035		55 24 058		37 27 135		50 28 170		25 14 305		27 03 212	
87	29 36 354		39 11 034		56 13 057		38 09 135		50 37 171		24 27 304		26 32 213	
88	29 30 353		39 43 033		57 02 056		38 50 135		50 46 172		23 38 304		26 01 213	
89	29 23 352		40 15 032		57 50 055		39 31 136		50 53 173		22 50 303		25 29 213	

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	40°46′031	POLLUX	23°03′070	✦REGULUS	10°50′099	SPICA	22°49′153	✦ACRUX	46°50′053	CANOPUS	51°00′174	Suhail	40°11′136	✦CANOPUS
91	41 16 030		23 58 070		11 47 099		23 16 153		46 31 202		51 05 175		40 52 136	
92	41 45 029		24 53 070		12 45 099		23 42 154		46 09 202		51 09 176		41 32 137	
93	42 13 028		25 47 069		13 42 098		24 07 154		45 47 203		51 13 177		42 12 137	
94	42 40 027		26 41 069		14 40 098		24 33 154		45 23 204		51 15 178		42 51 137	
95	43°06′026		27°36′068		15°38′098		24°59′154		44°59′204		52°33′048		43°30′138	
96	43 32 025		28 30 068		16 35 098		25 24 154		44 35 205		53 16 046		44 09 138	
97	43 56 024		29 23 067		17 33 098		25 50 154		44 10 206		53 58 045		44 48 139	
98	44 20 023		30 17 067		18 31 097		26 15 154		43 45 206		54 38 044		45 26 139	
99	44 42 022		31 11 066		19 28 097		26 40 155		43 18 207		55 19 043		46 04 140	
100	45°03′021		32°04′066		20°26′097		27°05′155		42°52′207		55°58′042		47°30′140	
101	45 23 020		32 57 066		21 24 097		27 29 155		42 25 208		56 36 040		47 56 141	
102	45 42 019		33 50 065		22 22 097		27 54 155		41 57 209		57 13 039		48 23 141	
103	46 00 017		34 42 064		23 20 096		28 18 156		41 29 209		57 49 037		48 49 142	
104	46 17 016		35 35 064		24 17 096		28 42 156		41 01 210		58 23 036		49 06 143	
105	46°33′015	POLLUX	36°27′063	✦REGULUS	25°15′096	✦SPICA	29°06′156	ACRUX	40°32′210	✦CANOPUS	57°34′261	SIRIUS	39°35′292	BETELGEUSE
106	46 47 014		37 19 063		26 13 096		29 29 156		40 02 211		56 37 261		38 41 292	
107	47 00 012		38 11 062		27 11 096		29 52 157		39 32 211		55 40 261		37 47 291	
108	47 12 011		39 02 062		28 09 095		30 15 157		39 02 211		54 42 261		36 52 291	
109	47 23 010		39 53 061		29 07 095		30 38 157		38 32 212		53 45 261		35 58 290	
110	47°32′009		40°44′060		18°23′152		49°44′193		58°53′277		39°26′306		23°58′337	
111	47 40 007		41 34 060		18 50 152		49 31 194		57 55 277		38 39 305		23 36 337	
112	47 47 006		42 24 059		19 17 153		49 16 195		56 57 277		37 51 304		23 12 336	
113	47 52 005		43 14 058		19 44 153		49 01 196		55 59 276		37 03 304		22 48 335	
114	47 56 003		44 03 058		20 10 153		48 45 196		55 01 276		36 14 303		22 24 335	
115	47°59′002		44°52′057		20°37′153		48°28′197		54°04′275		35°25′302		21°59′334	
116	48 01 001		45 41 056		21 04 153		48 10 198		53 06 275		34 36 302		21 33 334	
117	48 01 359		46 29 055		21 30 153		47 52 199		52 08 275		33 46 301		21 07 333	
118	47 59 358		47 16 054		21 57 153		47 33 200		51 10 274		32 57 301		20 40 332	
119	47 57 357		48 03 053		22 23 153		47 13 200		50 11 274		32 06 300		20 13 332	

LAT 14°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	ARCTURUS		✦ANTARES		ACRUX		✦Suhail		Alphard		REGULUS		✦Denebola	
180	42°51′ 046	26°03′ 113	40°35′ 176	43°05′ 193	52°30′ 274	61°24′ 355								
181	43 33 045	26 56 113	40 39 177	42 23 223	51 32 274	61 18 353								
182	44 14 044	27 50 113	40 42 177	41 43 223	50 34 273	61 10 351								
183	44 55 044	28 43 113	40 45 178	41 03 224	49 35 273	60 59 349								
184	45 34 043	29 37 113	40 47 178	40 23 224	48 37 273	60 47 347								
185	46°13′ 042	30°31′ 113	40°48′ 179	39°42′ 224	47°39′ 272	48°31′ 307	60°33′ 345							
186	46 52 041	31 25 113	40 49 179	39 01 225	46 41 272	47 44 306	60 17 343							
187	47 29 040	32 18 113	40 49 180	38 20 225	45 43 272	46 57 305	59 59 341							
188	48 06 038	33 12 113	40 49 181	37 39 225	44 45 272	46 09 304	59 40 339							
189	48 42 037	34 06 113	40 48 181	36 57 226	43 46 271	45 21 304	59 18 338							
190	49°16′ 036	34°59′ 113	40°46′ 182	36°16′ 226	42°48′ 271	44°32′ 303	58°56′ 336							
191	49 50 035	35 53 113	40 44 182	35 34 226	41 50 271	43 43 302	58 31 334							
192	50 23 034	36 47 113	40 41 183	34 52 226	40 52 271	42 53 301	58 05 333							
193	50 55 033	37 40 113	40 38 184	34 10 227	39 53 270	42 04 301	57 38 331							
194	51 26 031	38 34 113	40 34 184	33 27 227	38 55 270	41 13 300	57 09 329							
	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		✦ACRUX		Suhail		REGULUS		✦Denebola	
195	51°56′ 030	16°45′ 072	39°28′ 113	40°52′ 185	32°45′ 227	40°23′ 299	56°38′ 328							
196	52 24 029	17 40 072	40 21 113	40 24 185	32 02 227	39 32 299	56 07 326							
197	52 52 027	18 36 071	41 15 113	40 18 186	31 20 227	38 41 298	55 34 325							
198	53 18 026	19 31 071	42 08 113	40 12 187	30 37 227	37 49 298	55 00 324							
199	53 43 025	20 26 071	43 02 113	40 05 187	29 54 228	36 57 297	54 25 322							
200	54°06′ 023	21°21′ 070	43°55′ 113	39°57′ 188	29°11′ 228	36°05′ 296	53°49′ 321							
201	54 28 022	22 15 070	44 49 114	39 49 188	28 28 228	35 13 296	53 12 320							
202	54 49 020	23 10 069	45 42 114	39 41 189	27 45 228	34 21 295	52 34 319							
203	55 08 019	24 04 069	46 35 114	39 32 189	27 01 228	33 28 295	51 55 317							
204	55 26 017	24 59 069	47 29 114	39 22 190	26 18 228	32 35 294	51 15 316							
205	55°42′ 015	25°53′ 068	48°22′ 114	39°11′ 190	25°35′ 228	31°42′ 294	50°34′ 315							
206	55 57 014	26 47 068	49 15 114	39 01 191	24 51 228	30 48 293	49 53 314							
207	56 10 012	27 41 067	50 08 115	38 49 191	24 08 228	29 55 293	49 11 313							
208	56 21 010	28 34 067	51 01 115	38 37 192	23 25 228	29 01 292	48 28 312							
209	56 31 009	29 28 067	51 53 115	38 25 193	22 41 228	28 07 292	47 44 311							

LAT 14°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦VEGA		ALTAIR		✦FOMALHAUT		✦ACHERNAR		Alpheratz		ARCTURUS		✦SPICA	
270	36°29′ 009	54°05′ 052	16°01′ 054	29°53′ 258	64°53′ 258	✦REGULUS								
271	36 37 008	54 50 051	16 48 053	30 03 008	63 56 258	26 19 291	51 32 274	61 18 353						
272	36 45 007	55 35 050	16 55 053	30 14 066	62 59 258	25 25 291	50 47 310	61 10 351						
273	36 52 006	56 19 049	17 34 053	30 10 007	62 32 259	24 30 290	49 59 309	60 59 349						
274	36 58 005	57 02 047	18 21 052	30 17 006	61 05 259	23 35 290	49 06 308	60 47 347						
275	37°02′ 004	57°45′ 046	24°25′ 116	40°58′ 158	28°54′ 207	61°30′ 240	48°31′ 307	60°33′ 345						
276	37 06 003	58 26 045	25 17 116	41 20 158	28 27 207	60 40 240	47 44 306	60 17 343						
277	37 09 002	59 07 043	26 09 116	41 41 159	28 00 207	59 49 241	46 57 305	59 59 341						
278	37 11 001	59 46 042	27 01 116	42 02 159	27 33 208	58 58 242	46 09 304	59 40 339						
279	37 12 000	60 24 040	27 53 116	42 23 160	27 06 208	58 07 242	45 21 304	59 18 338						
280	37°12′ 359	61°01′ 039	28°45′ 116	42°42′ 160	26°39′ 208	57°15′ 243	44°32′ 303	58°56′ 336						
281	37 11 358	61 37 037	29 38 116	43 02 161	26 11 208	56 24 243	43 43 302	58 31 334						
282	37 08 357	62 12 035	30 30 116	43 20 162	25 44 208	55 32 243	42 53 301	58 05 333						
283	37 05 356	62 45 034	31 22 116	43 38 162	25 16 209	54 39 244	42 04 301	57 38 331						
284	37 01 355	63 16 032	32 14 116	43 56 163	24 48 209	53 47 244	41 13 300	57 09 329						
	✦VEGA		ALTAIR		✦FOMALHAUT		✦ACHERNAR		Peacock		RIGIL KENT		✦ANTARES	
285	26°20′ 020	✦DENEB	33°06′ 116	44°13′ 164	24°20′ 209	52°55′ 244	✦ANTARES							
286	26 39 019	33 59 116	44 29 164	23 52 209	52 02 245	55 35 319	36°50′ 354							
287	26 58 018	34 51 116	44 44 165	23 24 209	51 09 245	54 57 318	36 43 353							
288	27 16 018	35 43 117	44 59 166	22 55 209	50 17 245	54 18 317	36 35 352							
289	27 33 017	36 35 117	45 13 166	22 27 209	49 24 245	53 37 316	36 26 351							
290	27°50′ 016	37°27′ 117	45°27′ 167	21°58′ 209	48°31′ 246	52°56′ 315	36°16′ 350							
291	28 06 015	38 19 117	45 40 168	21 29 210	47 38 246	52 15 313	36 05 349							
292	28 21 015	39 11 117	45 52 168	21 00 210	46 44 246	51 32 312	35 54 348							
293	28 35 014	40 03 117	46 03 169	20 32 210	45 51 246	50 49 311	35 41 347							
294	28 49 013	40 55 117	46 13 170	20 03 210	44 58 246	50 04 310	35 27 346							
295	29°02′ 012	41°46′ 117	46°22′ 171	19°34′ 210	44°04′ 247	49°20′ 309	35°13′ 345							
296	29 14 012	42 36 117	46 32 171	19 05 210	43 11 247	48 34 308	34 57 344							
297	29 25 011	43 26 118	46 41 172	18 36 210	42 18 247	47 49 307	34 41 343							
298	29 36 010	44 16 118	46 48 173	18 06 210	41 24 247	47 02 307	34 24 342							
299	29 45 009	45 06 118	46 55 174	17 37 210	40 30 247	46 15 306	34 06 342							

LAT 15°S

LHA ♈	♦Alphekkar		Hamal		ALDEBARAN		♦RIGEL		CANOPUS		♦ACHERNAR		FOMALHAUT		Enif	
	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN
0	45°46' 003	40°22' 040	14°47' 068	12°51' 095	43°56' 162	69°42' 222	48°16' 305									
1	45 49 002	40 58 039	15 41 068	13 48 095	44 14 162	69 03 223	47 28 304									
2	45 50 000	41 34 038	16 34 067	14 46 095	44 31 163	68 22 225	46 39 303									
3	45 49 359	42 09 037	17 28 067	15 44 094	45 04 164	67 41 226	45 51 302									
4	45 48 358	42 44 036	18 21 066	16 42 094	45 37 164	66 59 228	45 03 301									
5	45°45' 357	43°17' 035	19°14' 066	17°40' 094	46°10' 165	66°15' 229	44°12' 301									
6	45 41 355	43 50 034	20 07 066	18 37 094	46 43 166	65 31 230	43 22 300									
7	45 36 354	44 22 033	21 00 065	19 35 094	47 15 166	64 47 231	42 31 299									
8	45 29 353	44 53 032	21 52 065	20 33 093	47 46 167	64 01 232	41 41 299									
9	45 21 352	45 23 031	22 44 064	21 31 093	48 16 168	63 15 233	40 49 298									
10	45°12' 350	45°52' 030	23°37' 064	22°29' 093	46°52' 169	62°29' 234	39°58' 297									
11	45 02 349	46 20 028	24 29 064	23 27 093	46 36 169	61 42 235	39 06 297									
12	44 51 348	46 47 027	25 20 063	24 25 092	46 40 170	60 54 235	38 14 296									
13	44 38 347	47 13 026	26 12 063	25 22 092	46 56 171	60 06 236	37 22 295									
14	44 24 346	47 38 025	27 03 062	26 20 092	47 05 172	59 18 237	36 30 295									

LHA ♈	♦CAPELLA		BETELGEUSE		SIRIUS		♦PROCYON		POLLUX		♦ARCTURUS		SPICA		♦ACRUX	
	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN
15	48°02' 024	27°54' 062	27°18' 092	RIGEL		♦ALDEBARAN		♦ACHERNAR		FOMALHAUT		♦Enif		Alphekkar		
16	48 25 022	28 45 061	28 16 091													
17	48 46 021	29 36 061	29 14 091													
18	49 06 020	30 26 060	30 12 091													
19	49 25 018	31 16 060	31 10 091													
20	49°43' 017	32°06' 059	32°08' 090													
21	50 00 016	32 56 058	33 06 090													
22	50 15 014	33 45 058	34 04 090													
23	50 28 013	34 34 057	35 02 090													
24	50 41 012	35 22 057	36 00 089													
25	50°52' 010	36°10' 056	36°58' 089													
26	51 01 009	36 58 055	37 56 089													
27	51 10 007	37 45 055	38 54 088													
28	51 16 006	38 32 054	39 52 088													
29	51 21 004	39 19 053	40 50 088													

LHA ♈	♦CANOPUS		SIRIUS		BETELGEUSE		♦POLLUX	
	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN
45	21°32' 025	40°58' 066	35°51' 100		♦CANOPUS	35°00' 145	ACHERNAR	45°06' 196
46	21 56 024	41 51 065	36 48 100		35 33 145	36 06 145	44 50 196	45 36 194
47	22 20 024	42 44 065	37 45 100		36 06 145	37 00 145	44 33 197	45 49 193
48	22 43 023	43 36 064	38 43 100		36 39 146	38 00 146	44 16 198	45 56 194
49	23 05 022	44 28 063	39 40 100		37 12 146	38 58 198	43 58 198	45 21 195
50	23°27' 022	45°19' 063	40°37' 099		37°44' 147	39°55' 198	43°40' 199	46°15' 192
51	23 48 021	46 11 062	41 34 099		38 16 147	40 53 197	43 21 199	46 53 192
52	24 09 021	47 02 061	42 31 099		38 47 147	41 49 196	43 02 199	47 30 191
53	24 29 020	47 52 060	43 28 099		39 18 148	42 42 201	42 42 201	47 06 191
54	24 48 019	48 42 060	44 26 099		39 49 148	43 34 201	42 21 201	46 44 243
55	25°07' 019	49°32' 059	45°23' 099		40°19' 149	42°00' 202	41°17' 169	46°44' 243
56	25 25 018	50 21 058	46 20 099		40 50 149	41 38 202	41 16 203	47 27 053
57	25 43 017	51 10 057	47 18 099		41 19 149	41 16 203	40 53 203	47 06 204
58	25 59 016	51 58 056	48 15 098		41 48 150	40 53 203	40 30 204	46 44 243
59	26 15 016	52 46 055	49 12 098		42 17 150	40 43 244	39 20 259	46 34 153
60	26°31' 015	20°24' 052	POLLUX		♦ACHERNAR		FOMALHAUT	
61	26 45 014	21 10 051	50°10' 098		42°46' 151	CANOPUS	43°08' 259	Diphda
62	26 59 014	21 55 051	52 04 098		43 14 151	42 11 259	41 14 259	42 10 323
63	27 12 013	22 39 050	53 02 098		43 41 152	41 44 092	41 14 259	41 35 322
64	27 25 012	23 24 050	53 59 098		44 34 153	40 59 321	40 22 320	39 20 259
65	27°37' 011	24°08' 049	54°56' 098		45°00' 154	38°23' 259	39°45' 320	
66	27 48 011	24 52 049	55 54 098		45 26 154	37 36 207	37 26 259	39 07 319
67	27 58 010	25 35 048	56 51 098		45 50 155	37 10 207	36 29 259	38 28 319
68	28 07 009	26 18 048	57 49 098		46 15 156	36 43 208	35 33 258	37 49 317
69	28 16 008	27 01 047	58 46 098		46 38 156	36 16 208	34 36 258	37 09 316
70	28°24' 007	27°43' 046	59°44' 098		47°01' 157	35°48' 208	33°39' 258	36°29' 315
71	28 31 007	28 25 046	60 41 098		47 24 158	35 20 209	32 42 258	35 48 315
72	28 37 006	29 06 045	61 38 098		47 45 158	34 52 209	31 46 258	35 07 314
73	28 43 005	29 47 045	62 36 098		48 06 159	34 24 209	30 49 258	34 25 313
74	28 48 004	30 27 044	63 33 098		48 26 160	33 55 210	29 52 258	33 42 312
75	28°51' 004	31°07' 043	45°30' 066		30°52' 132		32°59' 312	
76	28 55 003	31 46 042	46 23 065		31 05 132	49 05 161	32 57 210	32 16 311
77	28 57 002	32 25 042	47 16 065		31 48 132	49 23 162	32 28 211	31 32 310
78	28 59 001	33 04 041	48 08 064		32 31 132	49 40 163	31 58 211	30 48 310
79	28 59 000	33 41 040	49 00 063		33 14 133	49 56 164	31 28 211	30 03 309
80	28°59' 000	34°19' 040	49°51' 062		33°56' 133	50°12' 165	30°58' 211	29°18' 309
81	28 58 359	34 55 039	50 42 062		34 39 133	50 27 166	30 28 212	29 58 308
82	28 57 358	35 31 038	51 33 061		35 21 133	50 41 167	29 58 212	29 27 307
83	28 54 357	36 07 037	52 24 060		36 04 133	50 54 167	29 27 212	28 56 307
84	28 51 356	36 41 036	53 14 059		36 46 134	51 06 168	28 56 212	26 14 306
85	28°47' 356	37°15' 035	54°03' 058		37°28' 134	51°17' 169	28°25' 212	25°27' 306
86	28 42 355	37 49 035	54 52 057		38 09 134	51 27 170	27 54 213	24 40 305
87	28 37 354	38 21 034	55 40 056		38 51 134	51 37 171	27 23 213	23 52 305
88	28 30 353	38 53 033	56 28 055		39 32 135	51 45 172	26 51 213	23 05 304
89	28 23 352	39 24 032	57 15 054		40 13 135	51 53 173	26 20 213	22 17 304

LHA ♈	♦CANOPUS		SIRIUS		BETELGEUSE		♦POLLUX	
	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN
45	57°43' 262	39°12' 293	43°27' 337	♦POLLUX				
46	56 46 262	38 18 292	43 04 336					
47	55 48 262	37 25 292	42 40 335					
48	54 51 262	36 31 291	42 16 334					
49	53 54 262	35 37 291	41 50 333					
50	52°56' 262	34°43' 290	41°23' 332					
51	51 59 262	33 48 290	40 56 331					
52	51 02 262	33 54 289	40 27 330					
53	50 04 262	31 59 289	39 58 329					
54	49 07 262	31 04 288	39 28 328					
55	48°10' 262	30°09' 288	38°57' 327					
56	47 12 261	29 14 288	38 25 326					
57	46 15 261	28 18 287	37 52 325					
58	45 18 261	27 23 287	37 19 325					
59	44 20 261	26 27 286	36 45 324					
60	43°24' 261	25°30' 286	36°10' 324					
61	42 26 261	24 33 285	35 35 323					
62	41 29 261	23 36 285	35 00 322					
63	40 31 261	22 39 284	34 24 321					
64	39 34 260	21 42 284	33 48 320					
65	38°37' 260	20°45' 283	33°11' 319					
66	37 40 260	19 48 283	32 34 318					
67	36 43 260	18 51 283	31 57 317					
68	35 46 260	17 54 283	31 19 316					
69	34 49 260	16 57 283	30 41 315					
70	33°52' 260	16°00' 283	30°03' 314					
71	32 55 260	15 03 283	29 25 313					
72	31 58 259	14 06 283	28 47 312					
73	31 01 259	13 09 283	28 08 311					
74	30 04 259	12 12 283	27 30 310					
75	29°07' 259	11°15' 283	26°51' 309					
76	28 10 259	10 18 283	26 12 308					
77	27 13 259	09 21 283	25 33 307					
78	26 17 259	08 24 283	24 54 306					
79	25 20 258	07 27 283	24 14 305					
80	24°23' 258	06°30' 283	23°35' 304					
81	23 26 258	05 33 283	22 55 303					
82	22 30 258	04 36 283	22 15 302					
83	21 33 258	03 39 283	21 35 301					
84	20 37 257	02 42 283	20 55 300					
85	19°40' 257	01°45' 283	20°15' 299					
86	18 43 257	00 48 283	19 34 298					
87	17 47 257	00°08' 282	18 54 297					
88	16 51 257	29°11' 282	18 13 296					
89	15 54 256	28 14 282	17 32 295					

LAT 15°S

LAT 15°S

LAT 15°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	ARCTURUS		✦ANTARES		ACRUX		✦Suhail		Alphard		REGULUS		✦Denebola	
180	42°10′	046	26°26′	112	41°35′	176	43°46′	223	52°25′	275	51°35′	313	60°24′	355
181	42 51	045	27 19	112	41 39	176	43 06	224	51 27	275	50 52	312	60 18	353
182	43 31	044	28 13	112	41 42	177	42 26	224	50 29	274	50 09	311	60 10	351
183	44 11	043	29 06	112	41 44	178	41 46	224	49 32	274	49 24	310	60 00	349
184	44 50	042	30 00	112	41 47	178	41 06	225	48 34	274	48 40	309	59 49	347
185	45°28′	041	30°54′	112	41°48′	179	40°25′	225	47°36′	273	47°54′	308	59°35′	345
186	46 06	040	31 47	112	41 49	179	39 44	225	46 38	273	47 08	307	59 20	344
187	46 43	039	32 41	112	41 49	180	39 02	226	45 40	273	46 22	306	59 02	342
188	47 19	038	33 35	112	41 49	181	38 21	226	44 42	273	45 35	305	58 43	340
189	47 54	037	34 29	112	41 48	181	37 39	226	43 44	272	44 47	305	58 23	338
190	48°28′	036	35°22′	112	41°46′	182	36°57′	226	42°47′	272	43°59′	304	58°01′	337
191	49 01	034	36 16	112	41 44	182	36 15	227	41 49	272	43 11	303	57 37	335
192	49 33	033	37 10	112	41 41	183	35 33	227	40 51	271	42 22	302	57 12	333
193	50 04	032	38 03	112	41 38	184	34 51	227	39 53	271	41 33	301	56 45	332
194	50 35	031	38 57	112	41 34	184	34 08	227	38 55	271	40 43	301	56 17	330
	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		✦ACRUX		Suhail		✦REGULUS		Denebola	
195	51°04′	029	16°26′	072	39°51′	112	41°29′	185	33°26′	227	39°53′	300	55°47′	329
196	51 32	028	17 21	071	40 44	112	41 24	185	32 43	228	39 03	299	55 17	327
197	51 58	027	18 16	071	41 38	112	41 18	186	32 00	228	38 12	299	54 45	326
198	52 24	025	19 11	071	42 32	112	41 11	187	31 17	228	37 21	298	54 12	324
199	52 48	024	20 06	070	43 25	112	41 04	187	30 34	228	36 30	298	53 37	323
200	53°11′	023	21°00′	070	44°19′	113	40°57′	188	29°51′	228	35°38′	297	53°02′	322
201	53 33	021	21 55	069	45 12	113	40 49	188	29 08	228	34 47	296	52 26	321
202	53 53	020	22 49	069	46 06	113	40 40	189	28 25	228	33 55	296	51 49	319
203	54 11	018	23 43	069	46 59	113	40 31	189	27 41	228	33 02	295	51 10	318
204	54 29	017	24 37	068	47 53	113	40 21	190	26 58	228	32 10	295	50 31	317
205	54°44′	015	25°30′	068	48°46′	113	40°10′	191	26°15′	229	31°17′	294	49°52′	316
206	54 59	013	26 24	067	49 39	113	40 00	191	25 31	229	30 24	294	49 11	315
207	55 11	012	27 17	067	50 32	114	39 48	192	24 48	229	29 31	293	48 30	314
208	55 22	010	28 11	066	51 25	114	39 36	192	24 04	229	28 38	293	47 47	313
209	55 32	009	29 04	066	52 18	114	39 24	193	23 21	229	27 45	292	47 05	312
	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		✦RIGIL KENT		ACRUX		Gienah		✦REGULUS	
210	55°39′	007	29°57′	066	53°11′	114	43°31′	173	39°11′	193	65°04′	260	26°51′	292
211	55 46	005	30 49	065	54 04	115	43 38	174	38 57	194	64 07	260	25 57	292
212	55 50	004	31 42	065	54 57	115	43 44	175	38 43	194	63 10	261	25 03	291
213	55 53	002	32 34	064	55 49	115	43 49	175	38 29	195	62 13	261	24 09	291
214	55 54	000	33 26	063	56 41	116	43 53	176	38 14	195	61 15	261	23 15	290
215	55°53′	358	34°18′	063	57°34′	116	43°57′	177	37°58′	196	60°18′	261	22°20′	290
216	55 51	357	35 09	062	58 26	116	44 00	177	37 42	196	59 21	261	21 26	290
217	55 46	355	36 00	062	59 17	117	44 03	178	37 26	197	58 24	261	20 31	289
218	55 41	353	36 51	061	60 09	117	44 05	179	37 09	197	57 27	261	19 36	289
219	55 33	352	37 42	061	61 00	118	44 06	179	36 52	197	56 30	261	18 41	288
220	55°24′	350	38°32′	060	61°51′	118	44°06′	180	36°35′	198	55°32′	261	17°46′	288
221	55 13	348	39 22	059	62 42	119	44 06	181	36 17	198	54 35	261	16 51	288
222	55 01	347	40 12	059	63 33	120	44 05	181	35 58	199	53 38	261	15 56	287
223	54 47	345	41 01	058	64 23	121	44 04	182	35 39	199	52 41	260	15 01	287
224	54 32	344	41 50	057	65 12	121	44 01	183	35 20	200	51 44	260	14 05	287
	Alphecca		✦VEGA		ALTAIR		✦Shaula		RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS	
225	47°28′	012	16°03′	041	13°56′	077	49°16′	130	43°58′	183	66°49′	276	54°15′	342
226	47 39	010	16 41	041	14 52	076	50 00	131	43 55	184	65 51	276	53 56	341
227	47 48	009	17 18	040	15 49	076	50 43	131	43 50	185	64 54	276	53 36	339
228	47 57	008	17 56	040	16 45	076	51 27	132	43 45	185	63 56	275	53 15	338
229	48 04	006	18 33	039	17 41	075	52 10	132	43 40	186	62 58	275	52 52	336
230	48°10′	005	19°09′	039	18°37′	075	52°52′	133	43°33′	187	62°01′	274	52°28′	335
231	48 15	004	19 45	038	19 33	075	53 35	134	43 26	187	61 03	274	52 03	333
232	48 18	002	20 21	038	20 29	074	54 16	134	43 19	188	60 05	274	51 36	332
233	48 20	001	20 56	037	21 24	074	54 58	135	43 11	189	59 07	273	51 09	331
234	48 20	000	21 31	037	22 20	074	55 39	136	43 02	189	58 09	273	50 40	329
235	48°19′	358	22°05′	036	23°16′	073	56°19′	136	42°52′	190	57°11′	272	50°10′	328
236	48 17	357	22 39	035	24 11	073	56 58	137	42 42	190	56 13	272	49 39	327
237	48 13	356	23 12	035	25 06	072	57 38	138	42 31	191	55 15	272	49 07	326
238	48 08	354	23 45	034	26 02	072	58 16	139	42 20	192	54 18	272	48 34	325
239	48 02	353	24 18	034	26 57	072	58 54	140	42 08	192	53 20	271	48 00	324
	VEGA		✦ALTAIR		Shaula		✦RIGIL KENT		SPICA		✦ARCTURUS		Alphecca	
240	24°49′	033	27°51′	071	59°31′	141	41°55′	193	52°22′	271	47°25′	322	47°54′	352
241	25 21	032	28 46	071	60 07	142	41 42	193	51 24	271	46 49	321	47 45	350
242	25 51	032	29 41	070	60 42	143	41 28	194	50 26	270	46 12	320	47 35	349
243	26 22	031	30 35	070	61 16	144	41 14	195	49 28	270	45 35	319	47 23	348
244	26 51	030	31 30	069	61 50	145	40 59	195	48 30	270	44 57	318	47 11	347
245	27°20′	030	32°24′	069	62°22′	147	40°44′	196	47°32′	270	44°18′	317	46°57′	345
246	27 49	029	33 18	068	62 54	148	40 28	196	46 34	269	43 38	316	46 41	344
247	28 16	028	34 12	068	63 24	149	40 12	197	45 36	269	42 58	315	46 25	343
248	28 43	028	35 05	067	63 53	151	39 55	197	44 38	269	42 17	315	46 07	342
249	29 10	027	35 59	067	64 20	152	39 37	198	43 40	269	41 35	314	45 48	340
250	29°36′	026	36°52′	066	64°47′	154	39°19′	198	42°42′	268	40°53′	313	45°28′	339
251	30 01	025	37 45	066	65 12	155	39 01	199	41 44	268	40 10	312	45 07	338
252	30 25	025	38 38	065	65 35	157	38 42	199	40 46	268	39 27	311	44 45	337
253	30 49	024	39 30	065	65 57	159	38 23	200	39 48	268	38 43	310	44 22	336
254	31 12	023	40 22	064	66 17	161	38 03	200	38 50	268	37 59	310	43 57	335
	✦VEGA		ALTAIR		✦Peacock		RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS		Alphecca	
255	31°34′	022	41°14′	063	33°02′	149	37°43′	201	37°53′	267	37°14′	309	43°32′	334
256	31 56	021	42 06	063	33 31	149	37 22	201	36 55	267	36 29	308	43 06	332
257	32 16	021	42 57	062	34 01	150	37 02	201	35 57	267	35 43	308	42 38	331
258	32 36	020	43 48	061	34 30	150	36 40	202	34 59	267	34 57	307	42 10	330
259	32 56	019	44 39	061	34 59	150	36 18	202	34 01	266	34 10	306	41 41	329
260	33°14′	018	45°29′	060	35°27′	151	35°56′	203	33°03′	266	33°23′	306	41°11′	328
261	33 31	017	46 19	059	35 56	151	35 34	203	32 05	266	32 36	305	40 41	327
262	33 48	016	47 09	058	36 24	151	35 11	203	31 08	266	31 48	304	40 09	327
263	34 04	015	47 58	058	36 51	152	34 48	204	30 10	266	31 00	304	39 37	326
264	34 19	014	48 47	057	37 19	152	34 24	204	29 12	265	30 12	303	39 03	325
265	34°33′	014	49°35′	056	37°46′	152	34°00′	204	28°14′	265	29°23′	303	38°30′	324
266	34 46	013	50 22	055	38 12	153	33 36	205	27 17	265	28 34	302	37 55	323
267	34 58	012	51 10	054	38 39	153	33 12	205	26 19	265	27 45	302	37 20	322
268	35 09	011	51 56	053	39 04	154	32 47	205	25 21	264	26 56	301	36 44	321
269	35 20	010	52 42	052	39 30	154	32 22	206	24 23	264	26 06	301	36 07	320

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦VEGA		ALTAIR		✦FOMALHAUT		Peacock		RIGIL KENT		✦ANTARES		ARCTURUS	
270	35°29′	009	53°27′	051	20°31′	116	39°55′	155	31°57′	206	66°10′	238	25°16′	300
271	35 38	008	54 12	050	21 23	116	40 19	155	31 31	206	65 21	239	24 26	300
272	35 46	007	54 56	049	22 15	116	40 44	156	31 06	207	64 31	239	23 35	299
273	35 52	006	55 39	047	23 07	116	41 07	156	30 40	207	63 41	240	22 44	299
274	35 58	005	56 21	046	23 59	116	41 30	157	30 13	207	62 51	241	21 53	298
275	36°03′	004	57°03′	045	24°51′	116	41°53′	157	29°47′	207	62°00′	241	21°02′	298
276	36 06	003	57 43	044	25 43	116	42 15	158	29 20	207	61 09	242	20 11	297
277	36 09	002	58 23	042	26 35	116	42 37	158	28 53	208	60 18	243	19 19	297
278	36 11	001	59 01	041	27 27	116	42 58	159	28 26	208	59 26	243	18 28	297
279	36 12	000	59 38	039	28 20	116	43 19	159	27 59	208	58 34	243	17 36	296
280	36°12′	359	60°14′	038	29°12′	116	43°39′	160	27°32′	208	57°42′	244	16°44′	296
281	36 11	358	60 49	036	30 04	116	43 58	161	27 04	208	56 50	244	15 51	295
282	36 09	357	61 22	034	30 56	116	44 17	161	26 36	209	55 58	245	14 59	295
283	36 05	356	61 54	033	31 48	116	44 36	162	26 09	209	55 05	245	14 06	295
284	36 01	356	62 25	031	32 41	116	44 53	163	25 41	209	54 13	245	13 13	294
	✦DENEB		✦FOMALHAUT		Peacock		RIGIL KENT		✦ANTARES		Rasalhague		VEGA	
285	25°24′	020	33°33′	116	45°10′	163	25°12′	209	53°20′	246	55°26′	322	35°56′	355
286	25 43	019	34 25	116	45 27	164	24 44	209	52 27	246	54 49	320	35 50	354
287	26 01	018	35 17	116	45 42	165	24 16	209	51 34	246	54 12	319	35 44	353
288	26 19	017	36 09	116	45 57	165	23 47	209	50 41	246	53 34	318	35 36	352
289	26 36	017	37 01	116	46 12	166	23 19	210	49 48	247	52 54	317	35 27	351
290	26°52′	016	37°54′	116	46°25′	167	22°50′	210	48°55′	247	52°14′	315	35°17′	350
291	27 08	015	38 46	116	46 38	167	22 21	210	48 02	247	51 33	314	35 06	349
292	27 23	015	39 38	116	46 50	168	21 53	210	47 08	247	50 51	313	34 55	348
293	27 37	014	40 30	116	47 02	169	21 24	210	46 15	247	50 09	312	34 42	347
294	27 50	013	41 22	116	47 13	170	20 55	210	45 21	247	49 25	311	34 29	346
295	28°03′	012	42°14′	116	47°22′	171	20°26′	210	44°28′	247	48°41′	310	34°15′	345
296	28 15	012	43 05	117	47 32	171	19 57	210	43 34	248	47 57	309	34 00	344
297	28 26	011	43 57	117	47 40	172	19 28	210	42 41	248	47 12	308	33 43	344
298	28 37	010	44 49	117	47 48	173	18 58	210	41 47	248	46 26	307	33 27	343
299	28 46	009	45 40	117	47 54	174	18 29	210	40 53	248	45 40	307	33 09	342
	✦DENEB		Alpheratz		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ANTARES		Rasalhague		VEGA	
300	28°55′	008	15°25′	053	46°32′	117	48°00′	174	40°00′	248	44°53′	306	32°50′	341
301	29 03	008	16 12	053	47 23	118	48 05	175	39 06	248	44 06	305	32 31	340
302	29 10	007	16 58	052	48 15	118	48 10	176	38 12	248	43 18	304	32 11	339
303	29 17	006	17 44	052	49 06	118	48 13	177	37 19	248	42 30	303	31 50	338
304	29 23	005	18 29	052	49 57	118	48 16	178	36 25	248	41 41	303	31 28	338
305	29°27′	004	19°14′	051	50°48′	119	48°18′	179	35°31′	248	40°52′	302	31°06′	337
306	29 32	004	19 59	051	51 39	119	48 19	179	34 38	248	40 03	301	30 43	336
307	29 35	003	20 44	050	52 29	119	48 19	180	33 44	248	39 13	301	30 19	335
308	29 37	002	21 28	050	53 20	120	48 18	181	32 50	248	38 23	300	29 54	334
309	29 39	001	22 12	049	54 10	120	48 17	182	31 57	248	37 33	299	29 29	334
310	29°40′	000	22°56′	049	55°00′	120	48°14′	183	31°03′	248	36°42′	299	29°03′	333
311	29 40	000	23 39	048	55 50	121	48 11	184	30 09	248	35 51	298	28 36	332
312	29 39	359	24 22	048	56 40	121	48 07	184	29 16	248	35 00	298	28 09	332
313	29 37	358	25 05	047	57 29	122	48 03	185	28 22	248	34 08	297	27 41	331
314	29 35	357	25 47	046	58 18	123	47 57	186	27 28	248	33 16	296	27 12	330
	Alpheratz		✦Diphda		ACHERNAR		Peacock		✦ANTARES		VEGA		✦DENEB	
315	26°29′	046	36°20′	101	23°36′	146	47°50′	187	26°35′	248	26°43′	329	29°31′	356
316	27 10	045	37 17	101	24 08	146	47 43	188	25 41	247	26 13	329	29 27	356
317	27 51	045	38 13	101	24 40	147	47 35	188	24 48	247	25 43	328	29 22	355
318	28 31	044	39 10	101	25 12	147	47 26	189	23 54	247	25 12	327	29 17	354
319	29 11	043	40 07	101	25 44	147	47 17	190	23 01	247	24 41	327	29 10	353
320	29°51′	043	41°04′	101	26°16′	147	47°06′	191	22°07′	247	24°09′	326	29°03′	352
321	30 30	042	42 01	101	26 47	147	46 55	191	21 14	247	23 36	326	28 55	352
322	31 08	041	42 58	101	27 19	147	46 43	192	20 21	247	23 03	325	28 46	351
323	31 46	041	43 55	101	27 50	147	46 31	193	19 27	247	22 30	324	28 36	350
324	32 24	040	44 52	101	28 21	148	46 17	194	18 34	247	21 56	324	28 26	349
325	33°01′	039	45°49′	100	28°52′	148	46°03′	194	17°41′	246	21°21′	323	28°15′	348
326	33 37	038	46 46	100	29 23	148	45 49	195	16 48	246	20 46	323	28 03	348
327	34 13	038	47 43	100	29 54	148	45 33	196	15 55	246	20 11	322	27 50	347
328	34 48	037	48 40	100	30 24	148	45 17	196	15 02	246	19 35	322	27 37	346
329	35 22	036	49 37	100	30 54	149	45 00	197	14 09	246	18 59	321	27 22	345
	✦Alpheratz		Diphda		✦ACHERNAR		Peacock		✦Nunki		ALTAIR		DENEB	
330	35°56′	035	50°34′	100	31°25′	149	44°43′	198	45°47′	248	50°11′	305	27°07′	345
331	36 29	034	51 31	100	31 54	149	44 25	198	44 54	248	49 23	304	26 52	344
332	37 01	033	52 28	100	32 24	149	44 06	199	44 00	248	48 35	303	26 35	343
333	37 33	033	53 25	100	32 54	150	43 47	200	43 06	248	47 46	302	26 18	343
334	38 04	032	54 22	100	33 23	150	43 27	200	42 13	248	46 57	301	26 01	342
335	38°34′	031	55°19′	100	33°52′	150	43°07′	201	41°19′	248	46°07′	301	25°42′	341
336	39 03	030	56 16	100	34 20	151	42 46	201	40 25	248	45 17	300	25 23	340
337	39 31	029	57 14	100	34 49	151	42 24	202	39 32	248	44 27	299	25 03	340
338	39 59	028	58 11	100	35 17	151	42 02	203	38 38	248	43 36	298	24 43	339
339	40 26	027	59 08	100	35 45	152	41 40	203	37 44	248	42 45	298	24 22	338
340	40°51′	026	60°05′	100	36°12′	152	41°17′	204	36°50′	248	41°54′	297	24°00′	338
341	41 16	025	61 02	100	36 39	152	40 53	204	35 56	248	41 02	296	23 38	337
342	41 40	024	61 59	100	37 06	153	40 29	205	35 03	248	40 10	296	23 15	336
343	42 03	023	62 56	100	37 33	153	40 05	205	34 09	248	39 17	295	22 52	336
344	42 25	022	63 53	100	37 59	153	39 40	206	33 15	248	38 25	295	22 28	335
	Alpheratz		✦Hamal		✦ACHERNAR		Peacock		Nunki		✦ALTAIR		DENEB	
345	42°46′	021	30°02′	051	38°24′	154	39°15′	206	32°21′	248	37°32′	294	22°03′	335
346	43 06	020	30 47	050	38 50	154	38 49	207	31 27	248	36 39	294	21 38	334
347	43 25	018	31 31	050	39 15	155	38 23	207	30 34	248	35 46	293	21 12	333
348	43 43	017	32 15	049	39 39	155	37 57	207	29 40	248	34 52	292	20 46	333
349	44 00	016	32 58	048	40 03	156	37 30	208	28 46	248	33 59	292	20 19	332
350	44°15′	015	33°41′	048	40°27′	156	37°03′	208	27°53′	248	33°05′	291	19°52′	332
351	44 30	014	34 24	047	40 50	157	36 35	209	26 59	248	32 11	291	19 24	331
352	44 43	013	35 06	046	41 13	157	36 07	209	26 05	248	31 17	291	18 56	330
353	44 55	011	35 47	045	41 35	158	35 39	209	25 12	248	30 22	290	18 27	330
354	45 06	010	36 28	045	41 57	158	35 11	210	24 18	248	29 28	290	17 58	329
355	45°16′	009	37°09′	044	42°18′	159	34°42′	210	23°24′	247	28°33′	289	17°28′	329
356	45 25	008	37 49	043	42 39	159	34 13	210	22 31	247	27 38	289	16 58	328
357	45 32	007	38 28	042	42 59	160	33 44	211	21 37	247	26 43	288	16 27	328
358	45 38	005	39 07	041	43 19	161	33 14	211	20 44	247	25 48	288	15 56	327
359	45 43	004	39 44	041	43 38	161	32 44	211	19 51	247	24 53	288	15 25	327

LAT 16°S

LHA ♈	✦Alphera†z		Hamal		ALDEBARAN		✦RIGEL		ACHERNAR		✦CANOPUS		Peacock		Enif	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	44°46′	003	39°35′	039	14°24′	068	12°56′	095	44°53′	161	47°56′	134	33°05′	212	47°41′	306
1	44 49	002	40 11	038	15 18	067	13 53	095	45 11	162	48 29	133	32 35	212	46 54	305
2	44 50	000	40 47	037	16 11	067	14 51	094	45 29	163	48 59	133	32 04	212	46 06	304
3	44 49	359	41 21	036	17 04	067	15 48	094	45 45	163	49 28	133	31 33	212	45 18	303
4	44 48	358	41 55	035	17 57	066	16 46	094	46 01	164	49 58	133	31 02	212	44 30	302
5	44°45′	357	42°28′	034	18°49′	066	17°44′	094	46°17′	165	50°28′	134	30°31′	213	43°41′	301
6	44 41	355	43 00	033	19 42	065	18 41	093	46 32	165	50 58	134	29 59	213	42 51	301
7	44 36	354	43 31	032	20 34	065	19 39	093	46 46	166	51 28	134	29 28	213	42 02	300
8	44 29	353	44 02	031	21 26	064	20 36	093	46 59	167	51 58	135	28 57	213	41 11	299
9	44 22	352	44 31	030	22 18	064	21 34	093	47 12	168	52 28	135	28 25	214	40 21	299
10	44°13′	351	45°00′	029	23°10′	064	22°31′	092	47°24′	168	52°58′	135	27°53′	214	39°30′	298
11	44 03	349	45 27	028	24 02	063	23 29	092	47 35	169	53 27	135	27 21	214	38 39	297
12	43 52	348	45 54	027	24 53	063	24 27	092	47 46	170	53 57	136	26 49	214	37 48	297
13	43 39	347	46 19	026	25 44	062	25 24	092	47 56	171	54 26	136	26 16	214	36 56	296
14	43 26	346	46 44	024	26 35	062	26 22	091	48 05	171	54 56	136	25 44	214	36 04	296
15	47°07′	023	✦Hamal		ALDEBARAN		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Alphera†z			
16	47 29	022	28 16	061	27°26′	061	18°02′	141	48°13′	172	59°01′	239	43°11′	345		
17	47 50	021	29 06	060	28 17	091	18 39	141	48 20	173	58 12	239	42 56	344		
18	48 10	019	29 56	060	27°20′	091	19 15	141	48 27	174	57 22	240	42 39	342		
19	48 28	018	30 46	059	RIGEL		19 51	141	48 33	175	56 32	240	42 21	341		
20	48°46′	017	31°35′	058	32°08′	090	21°04′	141	48°42′	176	55°52′	241	41°42′	339		
21	49 02	015	32 24	058	33 06	089	21 40	141	48 45	177	54 01	241	41 21	338		
22	49 17	014	33 13	057	34 03	089	22 17	141	48 48	178	53 10	242	40 59	337		
23	49 30	013	34 01	057	35 01	089	22 53	141	48 49	179	52 19	242	40 36	336		
24	49 42	011	34 49	056	35 59	089	23 29	141	48 50	180	51 28	242	40 12	335		
25	49°53′	010	35°36′	055	36°56′	088	24°06′	141	48°50′	180	50°37′	243	39°47′	334		
26	50 02	009	36 24	055	37 54	088	24 42	141	48 49	181	49 46	243	39 21	333		
27	50 10	007	37 10	054	38 52	088	25 18	141	48 48	182	48 55	243	38 55	332		
28	50 16	006	37 57	053	39 49	087	25 54	141	48 45	183	48 03	243	38 27	331		
29	50 22	004	38 43	052	40 47	087	26 30	141	48 42	184	47 11	244	37 59	330		

LHA ♈	✦POLLUX		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		BETELGEUSE		✦POLLUX	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	39°03′	031	22°22′	070	11°08′	099	47°35′	051	46°20′	244	37°30′	329	47°41′	306	43°32′	262
91	39 32	030	23 16	069	12 05	098	48 20	050	45 28	244	37 00	328	46 06	304	42 35	262
92	40 00	029	24 10	069	13 02	098	48 44	049	45 36	244	36 29	327	45 42	303	41 38	262
93	40 27	028	25 03	068	13 59	098	49 07	048	45 43	244	35 58	327	45 18	303	40 41	261
94	40 53	027	25 57	068	14 56	098	50 29	047	46 01	244	35 26	326	44 54	302	39 44	261
95	41°19′	026	26°50′	067	15°54′	097	51°11′	046	46°17′	244	34°53′	325	44°30′	301	39°06′	260
96	41 43	025	27 43	067	16 51	097	51 52	045	47 12	244	34 19	324	44 08	300	38 27	260
97	42 06	023	28 36	066	17 48	097	52 32	043	47 47	243	33 45	323	43 45	300	37 48	259
98	42 29	022	29 29	066	18 45	097	53 11	042	48 21	243	33 10	322	43 22	299	37 08	259
99	42 50	021	30 22	065	19 43	096	53 49	041	48 56	243	32 35	322	42 58	298	36 28	258
100	43°11′	020	31°14′	065	20°40′	096	54°27′	040	49°30′	242	32°00′	321	42°33′	297	35°48′	258
101	43 30	019	32 06	064	21 37	096	55 05	038	50 03	242	31 24	321	42 07	296	35 08	257
102	43 49	018	32 58	064	22 35	096	55 43	037	50 37	241	30 48	320	41 41	295	34 27	257
103	44 06	017	33 50	063	23 32	096	56 21	036	51 11	241	30 12	319	41 15	294	33 47	256
104	44 22	016	34 41	063	24 29	095	56 58	034	51 45	241	29 36	319	40 49	293	33 06	256
105	44°37′	014	✦REGULUS		✦SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		✦RIGEL		ALDEBARAN		CAPELLA	
106	44 50	013	36 23	061	18 21	152	52 28	190	62 20	283	41 15	310	40 31	309	23 31	340
107	45 03	012	37 13	061	18 48	152	52 18	191	61 23	282	40 31	309	39 46	309	23 11	340
108	45 14	011	38 04	060	19 15	152	52 06	192	60 27	282	39 46	309	39 01	308	22 50	339
109	45 25	010	38 53	060	19 42	152	51 54	193	59 31	281	39 01	308	38 15	307	22 29	338
110	45°33′	008	39°43′	059	20°09′	152	51°41′	194	58°34′	281	38°15′	307	37°29′	306	22°08′	338
111	45 41	007	40 32	058	20 36	152	51 27	195	57 37	280	37 29	306	36 42	306	21 45	337
112	45 48	006	41 21	057	21 03	152	51 12	195	56 40	280	36 42	306	35 55	305	21 23	336
113	45 53	005	42 09	057	21 30	152	50 56	196	55 43	279	35 55	305	35 08	304	20 59	336
114	45 57	003	42 57	056	21 57	152	50 40	197	54 46	279	35 08	304	34 20	303	20 35	335
115	45°59′	002	43°45′	055	22°24′	152	50°22′	198	53°49′	278	34°20′	304	33°32′	303	19°45′	334
116	46 01	001	44 32	054	22 50	152	50 04	199	52 52	278	33 32	303	32 43	302	19 20	333
117	46 01	359	45 19	054	23 17	153	49 45	200	51 55	277	32 43	302	31 54	302	18 54	333
118	45 59	358	46 05	053	23 43	153	49 26	200	50 58	277	31 53	302	31 05	301	18 27	332
119	45 57	357	46 50	052	24 10	153	49 05	201	50 01	276	31 02	301	30 15	301	17 59	331

LAT 16°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	ARCTURUS		✦ANTARES		ACRUX		✦Suhail		Alphard		REGULUS		✦Denebola	
180	41°27′	045	26°48′	112	42°35′	176	44°30′	224	52°19′	276	50°54′	314	59°25′	355
181	42 08	044	27 42	112	42 38	176	43 50	224	51 22	276	50 12	313	59 19	353
182	42 48	043	28 35	112	42 42	177	43 09	225	50 24	276	49 29	312	59 11	351
183	43 27	042	29 29	112	42 44	178	42 29	225	49 27	275	48 46	311	59 01	350
184	44 05	041	30 23	112	42 47	178	41 48	225	48 29	275	48 02	310	58 50	348
185	44°43′	040	31°16′	112	42°48′	179	41°07′	226	47°32′	275	47°17′	309	58°37′	346
186	45 20	039	32 10	112	42 49	179	40 26	226	46 34	274	46 32	308	58 22	344
187	45 56	038	33 03	111	42 49	180	39 44	226	45 37	274	45 46	307	58 05	342
188	46 31	037	33 57	111	42 49	181	39 02	226	44 39	274	45 00	306	57 47	341
189	47 05	036	34 51	111	42 48	181	38 21	227	43 42	273	44 13	305	57 27	339
190	47°39′	035	35°44′	111	42°46′	182	37°39′	227	42°44′	273	43°25′	305	57°05′	337
191	48 11	034	36 38	111	42 44	183	36 56	227	41 46	273	42 38	304	56 42	336
192	48 43	033	37 32	111	42 41	183	36 14	227	40 49	272	41 49	303	56 18	334
193	49 13	031	38 26	111	42 37	184	35 32	228	39 51	272	41 01	302	55 52	332
194	49 43	030	39 19	111	42 33	184	34 49	228	38 54	272	40 12	302	55 24	331
	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		✦ACRUX		Suhail		✦REGULUS		Denebola	
195	50°11′	029	16°08′	071	40°13′	111	42°29′	185	34°06′	228	39°23′	301	54°56′	329
196	50 39	028	17 02	071	41 07	111	42 23	186	33 23	228	38 33	300	54 26	328
197	51 05	026	17 57	071	42 00	111	42 17	186	32 40	228	37 43	300	53 55	327
198	51 30	025	18 51	070	42 54	111	42 11	187	31 57	228	36 53	299	53 22	325
199	51 53	023	19 45	070	43 48	112	42 04	187	31 14	228	36 02	298	52 49	324
200	52°15′	022	20°39′	070	44°41′	112	41°56′	188	30°31′	229	35°11′	298	52°15′	323
201	52 36	021	21 33	069	45 35	112	41 48	188	29 48	229	34 20	297	51 39	321
202	52 56	019	22 27	069	46 29	112	41 39	189	29 05	229	33 28	297	51 03	320
203	53 14	018	23 21	068	47 22	112	41 30	190	28 21	229	32 36	296	50 25	319
204	53 31	016	24 14	068	48 16	112	41 20	190	27 38	229	31 45	295	49 47	318
205	53°46′	015	25°08′	067	49°09′	112	41°09′	191	26°54′	229	30°52′	295	49°08′	317
206	54 00	013	26 01	067	50 02	112	40 58	191	26 11	229	30 00	294	48 28	316
207	54 13	011	26 54	066	50 56	112	40 47	192	25 27	229	29 07	294	47 48	315
208	54 23	010	27 47	066	51 49	113	40 35	192	24 44	229	28 14	293	47 06	314
209	54 32	008	28 39	066	52 42	113	40 22	193	24 00	229	27 21	293	46 24	313
	✦ARCTURUS		Rasalhague		✦ANTARES		RIGIL KENT		ACRUX		✦Suhail		REGULUS	
210	54°40′	007	29°32′	065	53°35′	113	44°31′	173	40°09′	193	23°17′	229	26°28′	292
211	54 46	005	30 24	065	54 28	113	44 37	174	39 55	194	22 33	229	25 35	292
212	54 50	003	31 16	064	55 21	114	44 43	174	39 41	194	21 50	229	24 41	292
213	54 53	002	32 07	063	56 14	114	44 49	175	39 27	195	21 06	229	23 48	291
214	54 54	000	32 59	063	57 07	114	44 53	176	39 12	195	20 23	229	22 54	291
215	54°53′	358	33°50′	062	57°59′	115	44°57′	176	38°56′	196	19°39′	229	22°00′	290
216	54 51	357	34 41	062	58 52	115	45 00	177	38 40	196	18 56	229	21 06	290
217	54 47	355	35 32	061	59 44	115	45 03	178	38 24	197	18 13	229	20 11	290
218	54 41	354	36 22	061	60 36	116	45 05	179	38 07	197	17 29	229	19 17	289
219	54 34	352	37 12	060	61 28	116	45 06	179	37 49	198	16 46	229	18 22	289
220	54°25′	350	38°02′	059	62°19′	117	45°06′	180	37°32′	198	16°03′	229	17°28′	288
221	54 14	349	38 51	059	63 11	117	45 06	181	37 14	199	15 20	228	16 33	288
222	54 02	347	39 40	058	64 02	118	45 05	181	36 55	199	14 36	228	15 38	288
223	53 49	346	40 29	057	64 52	119	45 04	182	36 36	199	13 53	228	14 43	287
224	53 34	344	41 17	056	65 43	119	45 01	183	36 17	200	13 10	228	13 48	287
	Alphecca		✦VEGA		ALTAIR		✦Peacock		RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS	
225	46°29′	011	15°18′	041	13°42′	076	17°51′	145	44°58′	183	66°41′	279	53°17′	343
226	46 40	010	15 55	041	14 38	076	18 24	145	44 55	184	65 44	278	52 59	341
227	46 49	009	16 33	040	15 34	076	18 57	145	44 50	185	64 47	278	52 40	340
228	46 58	008	17 10	040	16 30	075	19 30	145	44 45	185	63 50	277	52 19	338
229	47 05	006	17 46	039	17 26	075	20 03	145	44 39	186	62 52	277	51 57	337
230	47°10′	005	18°22′	039	18°21′	075	20°36′	145	44°33′	187	61°55′	276	51°34′	335
231	47 15	004	18 58	038	19 17	074	21 09	145	44 26	187	60 58	276	51 09	334
232	47 18	002	19 33	037	20 12	074	21 41	145	44 18	188	60 00	275	50 43	333
233	47 20	001	20 08	037	21 08	074	22 14	145	44 10	189	59 03	275	50 16	331
234	47 20	000	20 43	036	22 03	073	22 47	145	44 01	189	58 05	274	49 48	330
235	47°19′	358	21°17′	036	22°58′	073	23°20′	145	43°51′	190	57°08′	274	49°19′	329
236	47 17	357	21 50	035	23 53	072	23 53	145	43 41	191	56 10	274	48 48	328
237	47 13	356	22 23	035	24 48	072	24 25	146	43 30	191	55 13	273	48 17	326
238	47 08	355	22 56	034	25 43	072	24 58	146	43 18	192	54 15	273	47 45	325
239	47 02	353	23 28	033	26 37	071	25 30	146	43 06	192	53 18	273	47 11	324
	✦VEGA		ALTAIR		✦Peacock		RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS		Alphecca	
240	23°59′	033	27°32′	071	26°03′	146	42°54′	193	52°20′	272	46°37′	323	46°55′	352
241	24 30	032	28 26	070	26 35	146	42 40	194	51 22	272	46 02	322	46 46	351
242	25 00	031	29 20	070	27 07	146	42 27	194	50 25	272	45 26	321	46 36	349
243	25 30	031	30 14	069	27 40	146	42 12	195	49 27	271	44 49	320	46 25	348
244	25 59	030	31 08	069	28 12	146	41 57	195	48 29	271	44 12	319	46 12	347
245	26°28′	029	32°02′	068	28°43′	147	41°42′	196	47°32′	271	43°33′	318	45°59′	346
246	26 56	029	32 55	068	29 15	147	41 26	196	46 34	270	42 54	317	45 44	344
247	27 23	028	33 49	067	29 47	147	41 09	197	45 36	270	42 15	316	45 27	343
248	27 50	027	34 42	067	30 18	147	40 52	197	44 39	270	41 34	315	45 10	342
249	28 16	027	35 35	066	30 50	147	40 34	198	43 41	270	40 53	314	44 52	341
250	28°42′	026	36°27′	066	31°21′	147	40°16′	198	42°43′	269	40°12′	313	44°32′	340
251	29 07	025	37 20	065	31 52	148	39 58	199	41 46	269	39 30	313	44 11	338
252	29 31	024	38 12	064	32 22	148	39 39	199	40 48	269	38 47	312	43 50	337
253	29 54	024	39 04	064	32 53	148	39 19	200	39 50	269	38 04	311	43 27	336
254	30 17	023	39 56	063	33 23	148	38 59	200	38 53	268	37 20	310	43 03	335
	✦VEGA		ALTAIR		✦Peacock		RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS		Alphecca	
255	30°39′	022	40°47′	063	33°53′	149	38°39′	201	37°55′	268	36°36′	310	42°38′	334
256	31 00	021	41 38	062	34 23	149	38 18	201	36 57	268	35 51	309	42 12	333
257	31 20	020	42 29	061	34 53	149	37 57	202	36 00	268	35 06	308	41 46	332
258	31 40	019	43 19	061	35 22	150	37 36	202	35 02	267	34 20	307	41 18	331
259	31 59	019	44 09	060	35 51	150	37 14	203	34 04	267	33 34	307	40 50	330
260	32°17′	018	44°59′	059	36°20′	150	36°52′	203	33°07′	267	32°48′	306	40°20′	329
261	32 34	017	45 48	058	36 48	151	36 29	203	32 09	267	32 01	306	39 50	328
262	32 50	016	46 37	057	37 16	151	36 06	204	31 12	266	31 14	305	39 19	327
263	33 06	015	47 25	057	37 44	151	35 43	204	30 14	266	30 27	304	38 47	326
264	33 21	014	48 13	056	38 12	152	35 19	204	29 17	266	29 39	304	38 14	325
265	33°34′	013	49°01′	055	38°39′	152	34°55′	205	28°19′	266	28°51′	303	37°41′	324
266	33 47	013	49 48	054	39 06	153	34 31	205	27 22	265	28 02	303	37 07	323
267	33 59	012	50 34	053	39 32	153	34 06	205	26 24	265	27 14	302	36 32	323
268	34 11	011	51 20	052	39 58	153	33 41	206	25 27	265	26 25	302	35 57	322
269	34 21	010	52 05	051	40 24	154	33 16	206	24 29	265	25 35	301	35 21	321

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦VEGA		ALTAIR		✦FOMALHAUT		Peacock		RIGIL KENT		✦ANTARES		Alphecca	
270	34°30′	009	52°49′	050	20°58′	116	40°49′	154	32°51′	206	66°41′	240	34°44′	320
271	34 39	008	53 33	049	21 49	116	41 14	155	32 25	207	65 51	240	34 07	319
272	34 46	007	54 16	048	22 41	116	41 38	155	31 59	207	65 01	241	33 29	319
273	34 53	006	54 58	046	23 33	116	42 02	156	31 33	207	64 10	242	32 50	318
274	34 58	005	55 39	045	24 25	116	42 25	156	31 07	207	63 19	242	32 11	317
275	35°03′	004	56°20′	044	25°17′	116	42°48′	157	30°40′	208	62°28′	243	31°32′	316
276	35 07	003	56 59	043	26 09	116	43 11	157	30 13	208	61 36	244	30 52	316
277	35 09	002	57 38	041	27 01	115	43 33	158	29 47	208	60 45	244	30 11	315
278	35 11	001	58 15	040	27 53	115	43 54	159	29 19	208	59 53	245	29 30	314
279	35 12	000	58 51	038	28 46	115	44 15	159	28 52	208	59 00	245	28 49	314
280	35°12′	359	59°26′	037	29°38′	115	44°35′	160	28°25′	209	58°08′	245	28°07′	313
281	35 11	358	60 00	035	30 30	115	44 55	160	27 57	209	57 16	246	27 24	312
282	35 09	357	60 33	033	31 22	115	45 14	161	27 29	209	56 23	246	26 42	312
283	35 06	357	61 04	032	32 14	115	45 33	162	27 01	209	55 30	246	25 58	311
284	35 02	356	61 33	030	33 06	115	45 50	162	26 33	209	54 37	247	25 15	311
	DENEB		✦FOMALHAUT		Peacock		RIGIL KENT		✦ANTARES		Rasalhague		✦VEGA	
285	24°27′	019	33°59′	115	46°08′	163	26°05′	209	53°44′	247	54°38′	323	34°57′	355
286	24 46	019	34 51	115	46 24	164	25 37	209	52 51	247	54 03	321	34 51	354
287	25 04	018	35 43	115	46 40	164	25 08	210	51 58	247	53 26	320	34 44	353
288	25 21	017	36 35	115	46 55	165	24 40	210	51 05	247	52 49	319	34 36	352
289	25 38	017	37 27	115	47 10	166	24 11	210	50 11	248	52 10	318	34 28	351
290	25°54′	016	38°20′	115	47°24′	167	23°42′	210	49°18′	248	51°31′	316	34°18′	350
291	26 10	015	39 12	115	47 37	167	23 13	210	48 25	248	50 51	315	34 08	349
292	26 25	014	40 04	115	47 49	168	22 45	210	47 31	248	50 10	314	33 56	348
293	26 39	014	40 56	115	48 01	169	22 16	210	46 38	248	49 28	313	33 44	347
294	26 52	013	41 48	116	48 12	170	21 47	210	45 44	248	48 45	312	33 31	346
295	27°04′	012	42°40′	116	48°22′	170	21°18′	210	44°50′	248	48°02′	311	33°17′	345
296	27 16	011	43 32	116	48 31	171	20 48	210	43 57	248	47 18	310	33 02	345
297	27 27	011	44 24	116	48 39	172	20 19	210	43 03	249	46 34	309	32 46	344
298	27 37	010	45 16	116	48 47	173	19 50	210	42 09	249	45 49	308	32 29	343
299	27 47	009	46 07	116	48 54	174	19 21	210	41 16	249	45 04	307	32 12	342
	✦DENEB		Alpheratz		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ANTARES		Rasalhague		VEGA	
300	27°56′	008	14°49′	053	46°59′	116	49°00′	174	40°22′	249	44°17′	307	31°54′	341
301	28 04	008	15 35	053	47 51	117	49 05	175	39 28	249	43 31	306	31 35	340
302	28 11	007	16 21	052	48 42	117	49 10	176	38 35	249	42 44	305	31 15	339
303	28 17	006	17 07	052	49 34	117	49 13	177	37 41	249	41 56	304	30 54	339
304	28 23	005	17 52	051	50 25	117	49 16	178	36 47	249	41 08	303	30 33	338
305	28°28′	004	18°37′	051	51°16′	118	49°18′	179	35°54′	249	40°20′	303	30°11′	337
306	28 32	004	19 21	050	52 07	118	49 19	179	35 00	249	39 31	302	29 48	336
307	28 35	003	20 05	050	52 58	118	49 19	180	34 06	249	38 42	301	29 24	335
308	28 37	002	20 49	049	53 49	118	49 18	181	33 12	249	37 53	301	29 00	335
309	28 39	001	21 33	049	54 40	119	49 17	182	32 19	248	37 03	300	28 35	334
310	28°40′	000	22°16′	048	55°30′	119	49°14′	183	31°25′	248	36°13′	299	28°09′	333
311	28 40	000	22 59	048	56 20	120	49 11	184	30 32	248	35 22	299	27 43	332
312	28 39	359	23 42	047	57 10	120	49 07	184	29 38	248	34 32	298	27 16	332
313	28 37	358	24 24	047	58 00	121	49 02	185	28 44	248	33 41	298	26 48	331
314	28 35	357	25 05	046	58 50	121	48 57	186	27 51	248	32 49	297	26 20	330
	Alpheratz		✦Diphda		ACHERNAR		Peacock		✦ANTARES		VEGA		✦DENEB	
315	25°47′	045	36°31′	101	24°26′	146	48°50′	187	26°57′	248	25°51′	330	28°32′	356
316	26 28	045	37 28	101	24 58	146	48 43	188	26 04	248	25 22	329	28 28	356
317	27 08	044	38 25	100	25 30	146	48 35	189	25 10	248	24 52	328	28 23	355
318	27 48	044	39 21	100	26 02	146	48 26	189	24 17	248	24 22	328	28 17	354
319	28 28	043	40 18	100	26 34	146	48 16	190	23 24	248	23 50	327	28 11	353
320	29°07′	042	41°15′	100	27°06′	147	48°05′	191	22°30′	247	23°19′	326	28°03′	352
321	29 45	042	42 12	100	27 37	147	47 54	192	21 37	247	22 47	326	27 56	352
322	30 23	041	43 09	100	28 09	147	47 42	192	20 44	247	22 14	325	27 47	351
323	31 01	040	44 05	100	28 40	147	47 29	193	19 51	247	21 41	325	27 37	350
324	31 38	039	45 02	100	29 12	147	47 16	194	18 58	247	21 07	324	27 27	349
325	32°14′	039	45°59′	099	29°43′	147	47°01′	195	18°05′	247	20°33′	323	27°16′	349
326	32 50	038	46 56	099	30 14	148	46 46	195	17 12	247	19 59	323	27 04	348
327	33 25	037	47 53	099	30 45	148	46 31	196	16 19	246	19 24	322	26 52	347
328	33 59	036	48 50	099	31 15	148	46 15	197	15 26	246	18 48	322	26 38	346
329	34 33	036	49 47	099	31 46	148	45 58	197	14 33	246	18 12	321	26 24	346
	✦Alpheratz		Diphda		✦ACHERNAR		Peacock		✦Nunki		ALTAIR		DENEB	
330	35°07′	035	50°44′	099	32°16′	148	45°40′	198	46°10′	249	49°36′	306	26°10′	345
331	35 39	034	51 41	099	32 46	149	45 22	199	45 16	249	48 49	305	25 54	344
332	36 11	033	52 38	099	33 16	149	45 03	199	44 22	249	48 02	304	25 38	343
333	36 42	032	53 35	099	33 45	149	44 43	200	43 29	249	47 14	303	25 21	343
334	37 12	031	54 32	099	34 15	150	44 23	201	42 35	249	46 25	302	25 04	342
335	37°42′	030	55°29′	098	34°44′	150	44°03′	201	41°41′	249	45°36′	302	24°45′	341
336	38 11	029	56 26	098	35 12	150	43 42	202	40 47	249	44 47	301	24 27	341
337	38 39	029	57 23	098	35 41	150	43 20	202	39 54	249	43 57	300	24 07	340
338	39 06	028	58 20	098	36 09	151	42 58	203	39 00	249	43 07	299	23 47	339
339	39 32	027	59 17	098	36 37	151	42 35	203	38 06	249	42 17	299	23 26	339
340	39°57′	026	60°14′	098	37°05′	152	42°12′	204	37°12′	249	41°26′	298	23°05′	338
341	40 22	025	61 11	098	37 32	152	41 48	205	36 18	249	40 35	297	22 43	337
342	40 45	024	62 08	098	37 59	152	41 24	205	35 25	249	39 43	297	22 20	337
343	41 08	023	63 06	098	38 26	153	40 59	206	34 31	249	38 52	296	21 57	336
344	41 30	021	64 03	098	38 52	153	40 34	206	33 37	249	38 00	295	21 33	335
	Alpheratz		✦Hamal		✦ACHERNAR		Peacock		Nunki		✦ALTAIR		DENEB	
345	41°50′	020	29°24′	050	39°18′	153	40°09′	206	32°43′	249	37°07′	295	21°09′	335
346	42 10	019	30 08	050	39 44	154	39 43	207	31 50	249	36 15	294	20 44	334
347	42 28	018	30 52	049	40 09	154	39 17	207	30 56	249	35 22	294	20 18	334
348	42 46	017	31 35	048	40 34	155	38 50	208	30 02	249	34 29	293	19 52	333
349	43 02	016	32 18	048	40 58	155	38 23	208	29 08	248	33 36	293	19 26	332
350	43°17′	015	33°01′	047	41°22′	156	37°55′	209	28°15′	248	32°43′	292	18°59′	332
351	43 32	014	33 43	046	41 45	156	37 28	209	27 21	248	31 49	292	18 31	331
352	43 45	012	34 24	046	42 08	157	37 00	209	26 28	248	30 55	291	18 03	331
353	43 57	011	35 05	045	42 31	157	36 31	210	25 34	248	30 01	291	17 35	330
354	44 07	010	35 45	044	42 53	158	36 03	210	24 41	248	29 07	290	17 06	330
355	44°17′	009	36°25′	043	43°14′	158	35°34′	210	23°47′	248	28°13′	290	16°36′	329
356	44 25	008	37 05	043	43 35	159	35 05	211	22 54	248	27 19	289	16 07	329
357	44 32	006	37 43	042	43 55	160	34 35	211	22 01	248	26 24	289	15 36	328
358	44 38	005	38 21	041	44 15	160	34 05	211	21 07	247	25 30	288	15 05	328
359	44 43	004	38 59	040	44 34	161	33 35	211	20 14	247	24 35	288	14 34	327

LAT 17°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Alpheratz		Hamal		ALDEBARAN		✦RIGEL		ACHERNAR		✦Peacock		Enif	
0	43°46′	003	38°49′	039	14°02′	067	13°01′	095	45°50′	161	33°56′	212	47°06′	306
1	43 49	002	39 24	038	14 55	067	13 58	094	46 08	162	33 26	212	46 20	306
2	43 50	000	39 59	037	15 47	067	14 55	094	46 26	162	32 55	213	45 33	305
3	43 49	359	40 33	036	16 40	066	15 53	094	46 43	163	32 24	213	44 45	304
4	43 48	358	41 06	035	17 32	066	16 50	094	46 59	164	31 53	213	43 57	303
5	43°45′	357	41°38′	034	18°25′	065	17°47′	093	47°15′	164	31°21′	213	43°09′	302
6	43 41	356	42 10	033	19 17	065	18 44	093	47 30	165	30 50	213	42 20	302
7	43 36	354	42 41	032	20 09	065	19 42	093	47 44	166	30 18	214	41 31	301
8	43 30	353	43 10	031	21 00	064	20 39	093	47 58	167	29 47	214	40 42	300
9	43 22	352	43 39	030	21 52	064	21 36	092	48 11	167	29 15	214	39 52	299
10	43°14′	351	44°07′	029	22°43′	063	22°34′	092	48°23′	168	28°43′	214	39°02′	299
11	43 04	350	44 34	027	23 34	063	23 31	092	48 34	169	28 10	214	38 11	298
12	42 53	348	45 00	026	24 25	062	24 28	091	48 45	170	27 38	214	37 20	297
13	42 41	347	45 25	025	25 16	062	25 26	091	48 55	170	27 06	214	36 29	297
14	42 28	346	45 49	024	26 06	061	26 23	091	49 04	171	26 33	215	35 38	296
	✦Hamal		ALDEBARAN		RIGEL		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Alpheratz	
15	46°12′	023	26°56′	061	27°21′	091	18°49′	141	49°12′	172	59°32′	240	42°13′	345
16	46 33	022	27 46	060	28 18	090	19 25	141	49 20	173	58 42	241	41 58	344
17	46 54	020	28 36	060	29 15	090	20 02	141	49 26	174	57 52	241	41 42	343
18	47 13	019	29 25	059	30 13	090	20 38	141	49 32	175	57 01	242	41 24	342
19	47 31	018	30 14	058	31 10	089	21 14	141	49 37	175	56 11	242	41 05	341
20	47°48′	016	31°03′	058	32°07′	089	21°51′	141	49°42′	176	55°20′	242	40°46′	339
21	48 04	015	31 52	057	33 05	089	22 27	141	49 45	177	54 29	243	40 25	338
22	48 18	014	32 40	057	34 02	088	23 03	141	49 48	178	53 38	243	40 04	337
23	48 31	013	33 28	056	35 00	088	23 40	141	49 49	179	52 47	243	39 41	336
24	48 43	011	34 15	055	35 57	088	24 16	141	49 50	180	51 56	244	39 18	335
25	48°54′	010	35°02′	055	36°54′	088	24°52′	141	49°50′	180	51°04′	244	38°53′	334
26	49 03	008	35 49	054	37 52	087	25 28	141	49 49	181	50 13	244	38 28	333
27	49 10	007	36 35	053	38 49	087	26 05	141	49 48	182	49 21	244	38 02	332
28	49 17	006	37 21	053	39 46	087	26 41	141	49 45	183	48 29	244	37 35	331
29	49 22	004	38 06	052	40 43	086	27 17	141	49 42	184	47 38	245	37 07	331
	✦Hamal		ALDEBARAN		✦SIRIUS		CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Alpheratz	
30	49°25′	003	38°51′	051	22°03′	102	27°53′	141	49°38′	185	46°46′	245	36°38′	330
31	49 27	001	39 35	050	23 00	101	28 29	141	49 33	185	45 54	245	36 09	329
32	49 28	000	40 19	049	23 56	101	29 04	141	49 27	186	45 02	245	35 39	328
33	49 27	359	41 02	049	24 52	101	29 40	142	49 21	187	44 10	245	35 08	327
34	49 25	357	41 45	048	25 48	101	30 16	142	49 13	188	43 18	245	34 36	326
35	49°22′	356	42°27′	047	26°45′	101	30°51′	142	49°05′	189	42°26′	245	34°04′	325
36	49 17	354	43 09	046	27 41	100	31 27	142	48 56	189	41 34	245	33 31	324
37	49 11	353	43 50	045	28 38	100	32 02	142	48 46	190	40 42	245	32 57	324
38	49 03	352	44 30	044	29 34	100	32 37	142	48 36	191	39 49	245	32 23	323
39	48 54	350	45 10	043	30 31	100	33 12	143	48 24	192	38 57	245	31 48	322
40	48°43′	349	45°49′	042	31°27′	100	33°47′	143	48°12′	193	38°05′	245	31°12′	321
41	48 32	348	46 27	041	32 24	099	34 21	143	47 59	193	37 13	245	30 36	321
42	48 19	346	47 04	040	33 21	099	34 56	143	47 46	194	36 21	245	29 59	320
43	48 04	345	47 41	039	34 17	099	35 30	143	47 32	195	35 28	245	29 22	319
44	47 49	344	48 16	038	35 14	099	36 04	144	47 17	195	34 36	245	28 45	319
	✦CAPELLA		BETELGEUSE		SIRIUS		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Hamal	
45	19°43′	025	40°08′	064	36°11′	099	36°38′	144	47°01′	196	33°44′	245	47°32′	342
46	20 07	024	40 59	064	37 07	098	37 11	144	46 45	197	32 52	245	47 14	341
47	20 30	023	41 51	063	38 04	098	37 45	145	46 28	197	32 00	245	46 54	340
48	20 52	023	42 42	062	39 01	098	38 18	145	46 10	198	31 08	245	46 34	338
49	21 14	022	43 32	062	39 58	098	38 51	145	45 52	199	30 15	245	46 12	337
50	21°36′	022	44°22′	061	40°55′	098	39°23′	146	45°34′	199	29°23′	245	45°49′	336
51	21 56	021	45 12	060	41 52	097	39 56	146	45 14	200	28 31	245	45 25	335
52	22 17	020	46 02	059	42 48	097	40 27	146	44 54	201	27 39	245	45 01	334
53	22 36	020	46 51	058	43 45	097	40 59	147	44 34	201	26 47	245	44 35	333
54	22 55	019	47 40	058	44 42	097	41 30	147	44 13	202	25 55	245	44 08	331
55	23°13′	018	48°28′	057	45°39′	097	42°01′	148	43°51′	202	25°03′	245	43°40′	330
56	23 31	018	49 16	056	46 36	097	42 32	148	43 29	203	24 11	245	43 11	329
57	23 48	017	50 03	055	47 33	096	43 02	149	43 06	203	23 20	245	42 41	328
58	24 04	016	50 49	054	48 30	096	43 32	149	42 43	204	22 28	244	42 10	327
59	24 20	015	51 36	053	49 27	096	44 01	149	42 20	205	21 36	244	41 39	326
	CAPELLA		BETELGEUSE		✦SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		Diphda		✦Hamal	
60	24°35′	015	52°21′	052	50°24′	096	44°30′	150	41°56′	205	43°28′	261	41°06′	325
61	24 49	014	53 06	051	51 21	096	44 59	151	41 31	205	42 31	261	40 33	324
62	25 02	013	53 50	050	52 19	096	45 27	151	41 06	206	41 35	261	39 59	323
63	25 15	013	54 33	049	53 16	095	45 54	152	40 41	206	40 38	261	39 25	322
64	25 27	012	55 16	047	54 13	095	46 21	152	40 15	207	39 41	261	38 49	321
65	25°39′	011	55°58′	046	55°10′	095	46°48′	153	39°49′	207	38°45′	260	38°13′	321
66	25 50	010	56 39	045	56 07	095	47 13	153	39 23	208	37 48	260	37 36	320
67	25 59	010	57 19	043	57 04	095	47 39	154	38 56	208	36 52	260	36 59	319
68	26 09	009	57 58	042	58 01	095	48 04	155	38 29	208	35 55	260	36 21	318
69	26 17	008	58 35	041	58 59	094	48 28	155	38 01	209	34 59	260	35 42	317
70	26°25′	007	59°12′	039	59°56′	094	48°51′	156	37°33′	209	34°02′	260	35°03′	316
71	26 32	007	59 48	038	60 53	094	49 14	157	37 05	210	33 06	259	34 23	316
72	26 38	006	60 22	036	61 50	094	49 36	158	36 37	210	32 09	259	33 43	315
73	26 43	005	60 55	034	62 48	094	49 58	158	36 08	210	31 13	259	33 02	314
74	26 48	004	61 27	032	63 45	093	50 19	159	35 39	210	30 17	259	32 20	313
	CAPELLA		POLLUX		✦PROCYON		Suhail		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦Hamal	
75	26°52′	003	29°39′	042	44°40′	064	31°42′	131	50°39′	160	35°10′	211	31°38′	313
76	26 55	003	30 17	042	45 31	064	32 25	131	50 58	161	34 41	211	30 56	312
77	26 57	002	30 55	041	46 22	063	33 08	131	51 17	162	34 11	211	30 13	311
78	26 59	001	31 33	040	47 13	062	33 51	131	51 35	162	33 41	212	29 30	311
79	26 59	000	32 09	039	48 04	061	34 34	132	51 51	163	33 11	212	28 46	310
80	26°59′	000	32°46′	039	48°54′	060	35°17′	132	52°08′	164	32°40′	212	28°02′	309
81	26 59	359	33 21	038	49 43	060	36 00	132	52 23	165	32 10	212	27 18	309
82	26 57	358	33 56	037	50 33	059	36 43	132	52 37	166	31 39	212	26 33	308
83	26 55	357	34 30	036	51 21	058	37 25	132	52 51	167	31 08	213	25 48	308
84	26 51	356	35 04	035	52 10	057	38 08	132	53 03	168	30 37	213	25 02	307
85	26°47′	356	35°37′	035	52°57′	056	38°50′	133	53°15′	169	30°06′	213	24°16′	307
86	26 43	355	36 09	034	53 45	055	39 32	133	53 26	170	29 35	213	23 30	306
87	26 37	354	36 41	033	54 31	054	40 14	133	53 35	171	29 03	213	22 43	305
88	26 31	353	37 12	032	55 17	053	40 56	133	53 44	172	28 32	214	21 56	305
89	26 24	353	37 42	031	56 02	051	41 37	134	53 52	173	28 00	214	21 09	304

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
90	38°11′	030	22°01′	069	42°18′	134	53°59′	174	27°28′	214	50°42′	327	26°16′	352
91	38 39	029	22 54	069	43 00	134	54 04	175	26 56	214	50 10	326	26 08	351
92	39 07	028	23 48	068	43 41	135	54 09	176	26 24	214	49 38	325	25 59	350
93	39 34	027	24 41	068	44 21	135	54 13	177	25 52	214	49 04	324	25 49	350
94	39 59	026	25 34	067	45 02	135	54 15	178	25 20	214	48 30	323	25 38	349
95	40°24′	025	26°27′	067	45°42′	136	54°17′	179	24°47′	214	47°55′	321	25°26′	348
96	40 48	024	27 20	066	46 22	136	54 18	180	24 15	214	47 19	320	25 14	347
97	41 11	023	28 12	066	47 01	137	54 17	181	23 43	214	46 42	319	25 01	347
98	41 33	022	29 04	065	47 40	137	54 16	182	23 10	214	46 04	318	24 48	346
99	41 54	021	29 56	065	48 19	138	54 13	183	22 38	214	45 25	317	24 33	345
100	42°14′	020	30°48′	064	48°58′	138	54°10′	184	22°05′	215	44°46′	316	24°18′	344
101	42 33	019	31 40	064	49 36	139	54 05	185	21 33	215	44 06	315	24 03	344
102	42 51	018	32 31	063	50 13	139	53 59	186	21 00	215	43 25	314	23 46	343
103	43 08	016	33 22	063	50 51	140	53 53	187	20 28	215	42 44	313	23 29	342
104	43 24	015	34 13	062	51 27	140	53 45	188	19 55	215	42 02	313	23 12	342
	POLLUX		✦REGULUS		✦ACRUX		CANOPUS		✦RIGEL		ALDEBARAN		CAPELLA	
105	43°39′	014	35°04′	061	18°47′	152	53°37′	189	63°00′	286	41°19′	312	22°53′	341
106	43 52	013	35 54	061	19 14	152	53 27	190	62 05	285	40 36	311	22 34	340
107	44 04	012	36 44	060	19 41	152	53 16	191	61 10	284	39 53	310	22 15	340
108	44 15	011	37 33	060	20 08	152	53 05	192	60 14	284	39 08	309	21 54	339
109	44 25	009	38 23	059	20 35	152	52 53	193	59 18	283	38 24	308	21 34	338
110	44°34′	008	39°12′	058	21°02′	152	52°39′	194	58°22′	282	37°39′	308	21°12′	338
111	44 42	007	40 00	057	21 29	152	52 25	195	57 26	282	36 53	307	20 50	337
112	44 48	006	40 48	057	21 56	152	52 10	196	56 30	281	36 07	306	20 28	336
113	44 53	004	41 36	056	22 23	152	51 54	197	55 33	281	35 20	306	20 04	336
114	44 57	003	42 24	055	22 50	152	51 37	197	54 37	280	34 34	305	19 41	335
115	44°59′	002	43°10′	054	23°17′	152	51°19′	198	53°40′	279	33°46′	304	19°16′	335
116	45 01	001	43 57	054	23 43	152	51 01	199	52 44	279	32 59	304	18 52	334
117	45 01	359	44 43	053	24 10	152	50 42	200	51 47	278	32 11	303	18 26	334
118	45 00	358	45 28	052	24 37	152	50 22	201	50 50	278	31 22	302	18 00	333
119	44 57	357	46 13	051	25 03	153	50 01	202	49 53	278	30 34	302	17 34	332
	✦REGULUS		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		✦RIGEL		BETELGEUSE		POLLUX	
120	46°57′	050	11°17′	098	25°30′	153	49°40′	202	48°56′	277	50°49′	306	44°53′	356
121	47 41	049	12 14	098	25 56	153	49 17	203	47 59	277	50 03	305	44 49	354
122	48 24	048	13 11	098	26 22	153	48 55	204	47 02	276	49 15	304	44 42	353
123	49 06	047	14 07	098	26 48	153	48 31	204	46 05	276	48 28	303	44 35	352
124	49 48	046	15 04	097	27 14	153	48 07	205	45 08	276	47 39	302	44 26	351
125	50°29′	045	16°01′	097	27°40′	153	47°42′	206	44°11′	275	46°51′	302	44°17′	350
126	51 09	044	16 58	097	28 06	153	47 17	206	43 14	275	46 02	301	44 06	348
127	51 48	043	17 55	097	28 31	154	46 51	207	42 17	274	45 12	300	43 53	347
128	52 26	041	18 52	096	28 57	154	46 25	208	41 20	274	44 22	299	43 40	346
129	53 04	040	19 49	096	29 22	154	45 58	208	40 22	274	43 32	298	43 26	345
130	53°40′	039	20°46′	096	29°47′	154	45°31′	209	39°25′	273	42°41′	298	43°10′	344
131	54 15	037	21 43	096	30 12	154	45 03	209	38 28	273	41 50	297	42 53	343
132	54 50	036	22 40	095	30 37	155	44 34	210	37 30	273	40 59	296	42 36	341
133	55 23	035	23 38	095	31 01	155	44 05	210	36 33	272	40 07	296	42 17	340
134	55 55	033	24 35	095	31 25	155	43 36	211	35 36	272	39 16	295	41 57	339
	REGULUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		BETELGEUSE		✦POLLUX	
135	56°26′	032	25°32′	095	31°50′	155	43°06′	211	57°56′	265	38°24′	294	41°36′	338
136	56 55	030	26 29	094	32 13	156	42 36	212	56 59	265	37 31	294	41 14	337
137	57 24	029	27 26	094	32 37	156	42 06	212	56 02	265	36 39	293	40 51	336
138	57 50	027	28 24	094	33 00	156	41 35	213	55 05	265	35 46	293	40 27	335
139	58 16	025	29 21	094	33 23	156	41 04	213	54 07	265	34 53	292	40 02	334
140	58°39′	024	30°18′	093	33°46′	157	40°32′	214	53°10′	265	34°00′	292	39°37′	333
141	59 02	022	31 15	093	34 09	157	40 00	214	52 13	264	33 06	291	39 10	332
142	59 22	020	32 13	093	34 31	157	39 28	214	51 16	264	32 12	291	38 43	331
143	59 41	018	33 10	093	34 53	158	38 55	215	50 19	264	31 19	290	38 14	330
144	59 58	016	34 07	092	35 15	158	38 23	215	49 22	264	30 25	290	37 45	329
145	60°13′	014	35°05′	092	35°36′	158	37°50′	215	48°25′	264	29°31′	289	37°15′	328
146	60 27	013	36 02	092	35 57	159	37 16	216	47 28	264	28 36	289	36 45	327
147	60 38	011	36 59	091	36 18	159	36 43	216	46 31	263	27 42	288	36 13	326
148	60 48	009	37 57	091	36 39	159	36 09	216	45 34	263	26 47	288	35 41	325
149	60 56	007	38 54	091	36 59	160	35 35	216	44 37	263	25 53	287	35 08	325
	REGULUS		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		SIRIUS		✦PROCYON	
150	61°01′	005	17°25′	063	39°52′	091	37°18′	160	35°01′	217	43°40′	263	48°56′	300
151	61 05	003	18 16	063	40 49	090	37 38	161	34 26	217	42 43	263	48 06	299
152	61 06	001	19 06	062	41 46	090	37 57	161	33 52	217	41 46	262	47 16	298
153	61 06	359	19 57	062	42 44	090	38 15	161	33 17	217	40 49	262	46 25	297
154	61 04	357	20 47	061	43 41	089	38 33	162	32 42	218	39 52	262	45 34	297
155	60°59′	355	21°37′	061	44°38′	089	38°51′	162	32°07′	218	38°56′	262	44°42′	296
156	60 53	353	22 27	060	45 36	089	39 09	163	31 32	218	37 59	262	43 50	295
157	60 44	351	23 17	060	46 33	088	39 25	163	30 56	218	37 02	262	42 58	294
158	60 34	349	24 07	059	47 31	088	39 42	164	30 21	218	36 05	261	42 06	294
159	60 21	347	24 56	059	48 28	088	39 58	164	29 45	218	35 09	261	41 13	293
160	60°07′	345	25°45′	058	49°25′	087	40°14′	165	29°10′	219	34°12′	261	40°20′	293
161	59 51	343	26 33	058	50 23	087	40 29	165	28 34	219	33 15	261	39 27	292
162	59 33	341	27 21	057	51 20	087	40 43	166	27 58	219	32 19	261	38 34	291
163	59 14	339	28 09	057	52 17	086	40 57	166	27 22	219	31 22	260	37 40	291
164	58 53	337	28 57	056	53 14	086	41 11	167	26 46	219	30 26	260	36 47	290
	Denebola		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		SIRIUS		✦PROCYON		REGULUS	
165	56°12′	022	29°45′	055	54°12′	086	41°24′	167	29°29′	260	35°53′	290	58°30′	336
166	56 33	020	30 32	055	55 09	085	41 37	168	28 32	260	34 59	289	58 05	334
167	56 52	019	31 18	054	56 06	085	41 49	168	27 36	260	34 04	289	57 40	332
168	57 09	017	32 04	053	57 03	084	42 00	169	26 40	259	33 10	288	57 12	331
169	57 26	015	32 50	053	58 00	084	42 11	169	25 43	259	32 15	288	56 43	329
170	57°40′	014	33°36′	052	58°57′	084	42°22′	170	24°47′	259	31°21′	287	56°13′	328
171	57 52	012	34 21	051	59 54	083	42 32	170	23 51	259	30 26	287	55 42	326
172	58 03	010	35 06	051	60 51	083	42 41	171	22 54	259	29 31	286	55 09	325
173	58 12	008	35 50	050	61 48	082	42 50	172	21 58	258	28 36	286	54 36	323
174	58 20	006	36 33	049	62 45	081	42 58	172	21 02	258	27 40	285	54 01	322
175	58°25′	005	37°17′	048	63°41′	081	43°05′	173	20°06′	258	26°45′	285	53°25′	321
176	58 29	003	37 59	048	64 38	080	43 12	173	19 10	258	25 50	285	52 48	319
177	58 31	001	38 42	047	65 35	080	43 19	174	18 14	258	24 54	284	52 10	318
178	58 30	359	39 23	046	66 31	079	43 25	175	17 18	257	23 58	284	51 32	317
179	58 29	357	40 04	045	67 27	078	43 30	175	16 22	257	23 03	283	50 52	316

LAT 17°S

LHA ♈	HC	Zn	✦ARCTURUS	HC	Zn	✦ANTARES	HC	Zn	ACRUX	HC	Zn	✦Suhail	HC	Zn	RIGIL KENT	HC	Zn	✦SPICA	HC	Zn	ARCTURUS	HC	Zn	REGULUS	HC	Zn	✦Denebola	HC	Zn	Alphecca
180	40°45′	044	ARCTURUS	27°11′	112	✦ANTARES	43°34′	176	ACRUX	43°48′	179	✦Suhail	45°13′	224	RIGIL KENT	52°11′	278	Alphard	50°12′	315	REGULUS	58°25′	355	✦Denebola	33°58′	321
181	41 24	043		28 04	111		43 38	176		43 44	178		44 33	225		51 15	277		49 31	314		58 19	353		33 21	320
182	42 04	043		28 57	111		43 42	177		43 52	225		50 18	277		48 49	313		48 06	312		58 12	352		32 44	319
183	42 42	042		29 51	111		43 44	178		43 30	226		49 21	276		48 24	276		47 23	311		57 51	348		31 27	317
184	43 20	041		30 44	111		43 46	178		42 30	226		48 24	276		47 23	311		57 51	348					63 46	244		31 27	317
185	43°57′	040		31°38′	111		43°48′	179		41°49′	226		47°26′	276		46°39′	310		57°39′	346					62°54′	245		30°48′	317
186	44 33	039		32 32	111		43 49	179		41°13′	199		46 29	275		45 54	309		57 24	345					62 02	245		30 09	316
187	45 08	038		33 25	111		43 49	180		40 26	227		45 32	275		45 09	308		57 08	343					61 10	246		29 29	315
188	45 43	037		34 19	111		43 49	181		39 44	227		44 35	275		44 24	307		56 50	341					60 18	246		28 48	315
189	46 17	035		35 12	111		43 48	181		39 02	227		43 38	274		43 38	306		56 31	339					59 25	247		28 07	314
190	46°49′	034		36°06′	111		43°46′	182		38°19′	227		42°41′	274		42°51′	305		56°10′	338					58°32′	247		27°26′	313
191	47 21	033		37 00	111		43 44	183		37 37	228		41 43	273		42 04	304		55 48	336					57 40	247		26 44	313
192	47 52	032		37 53	111		43 41	183		36 54	228		40 46	273		41 16	304		55 24	335					56 47	247		26 01	312
193	48 22	031		38 47	111		43 37	184		36 12	228		39 49	273		40 29	303		54 58	333					55 54	248		25 19	312
194	48 51	030		39 41	111		43 33	184		35 29	228		38 51	272		39 40	302		54 32	332					55 00	248		24 36	311
195	49°19′	028	ARCTURUS	15°48′	071	✦Rasalhague	40°35′	111	ANTARES	43°23′	186	✦ACRUX	43°28′	185	Suhail	34°46′	228	✦REGULUS	38°51′	302	Denebola	54°04′	330		53°50′	323		33°57′	355
196	49 45	027		16 43	071		41 28	111		43 23	186		43 17	186		34 03	229		38 02	301		53 35	329		53 16	322		33 51	354
197	50 11	026		17 37	070		42 22	111		42 31	185		43 17	186		33 20	229		37 13	300		53 14	328		52 40	321		33 45	353
198	50 35	024		18 31	070		43 16	111		43 11	187		43 03	187		32 37	229		36 23	299		52 03	326		52 03	320		33 37	352
199	50 58	023		19 24	070		44 09	111		43 03	187		31 54	229		35 33	299		52 00	325					51 26	318		33 28	351
200	51°20′	022		20°18′	069		45°03′	111		42°56′	188		31°11′	229		34°43′	298		51°27′	323					50°47′	317		33°19′	350
201	51 40	020		21 12	069		45 57	111		42 47	189		30 27	229		33 52	298		50 52	322					48 47	316		33 09	349
202	51 59	019		22 05	068		46 50	111		42 38	189		29 44	229		33 01	297		50 16	321					49 28	315		32 57	348
203	52 17	017		22 58	068		47 44	111		42 29	190		29 01	229		32 10	297		49 40	320					48 47	314		32 45	347
204	52 33	016		23 51	067		48 38	111		42 19	190		28 17	229		31 18	296		49 02	319					48 05	313		32 32	346
205	52°48′	014		24°44′	067		49°31′	111		42°08′	191		27°34′	229		30°27′	295		48°24′	318					47°23′	312		32°19′	346
206	53 02	013		25 37	067		50 25	111		41 57	191		26 50	229		29 35	295		47 45	317					46 40	311		32 04	345
207	53 14	011		26 30	066		51 18	111		41 46	192		26 07	229		28 43	294		47 05	315					45 56	310		31 48	344
208	53 24	010		27 22	066		52 12	111		41 33	193		25 23	229		27 50	294		46 25	314					45 12	309		31 32	343
209	53 33	008		28 14	065		53 05	112		41 21	193		24 40	229		26 58	293		45 43	313					44 27	308		31 15	342

LAT 17°S

LHA ♈	HC	Zn	✦VEGA	HC	Zn	✦FOMALHAUT	HC	Zn	Alphecca	HC	Zn	✦ANTARES	HC	Zn	RIGIL KENT	HC	Zn	Peacock	HC	Zn	ALTAIR	HC	Zn	✦ANTARES	HC	Zn	Alphecca
270	33°31′	009	✦VEGA	52°10′	049	ALTAIR	14°13′	053	Alphecca	41°43′	154	Peacock	41°43′	154	RIGIL KENT	33°45′	207	✦ANTARES	67°11′	242							
271	33 39	008		52 53	048		22 16	116		42 08	154		41 33	155		33 19	207		66 20	242							
272	33 46	007		53 35	047		23 07	115		42 33	155		42 57	155		32 53	207		65 29	243							
273	33 53	006		54 16	045		23 59	115		42 57	155		43 20	156		32 27	207		64 38	244							
274	33 58	005		54 57	044		24 51	115		43 20	156					32 00	208		63 46	244							
275	34°03′	004		55°36′	043		25°43′	115		43°43′	156					31°33′	208		62°54′	245							
276	34 07	003		56 15	041		26 35	115		44 06	157					31 06	208		62 02	245							
277	34 09	002		56 52	040		27 27	115		44 28	158					30 39	208		61 10	246							
278	34 11	001		57 29	039		28 19	115		44 50	158					30 12	208		60 18	246							
279	34 12	000		58 04	037		29 11	115		45 11	159					29 45	209		59 25	247							
280	34°12′	359		58°38′	036		30°03′	115		45°31′	159					29°17′	209		58°32′	247							
281	34 11	358		59 11	034		30 55	115		45 51	160					28 49	209		57 40	247							
282	34 09	358		59 42	032		31 47	115		46 11	161					28 22	209		56 47	247							
283	34 06	357		60 12	031		32 39	115		46 29	161					27 54	209		55 54	248							
284	34 02	356		60 41	029		33 32	115		46 48	162					27 25	209		55 00	248							
285	23°30′	019	DENEB	34°24′	115	✦FOMALHAUT	47°05′	163	✦ANTARES	26°57′	210	RIGIL KENT	54°07′	248	✦ANTARES	53°50′	323	Rasalhague	53°16′	322	✦VEGA	33°57′	355				
286	23 49	019		35 16	115		47 22	163		26 29	210		53 14	248		52 40	321		53 16	322		33 51	354				
287	24 07	018		36 08	115		47 38	164		26 00	210		52 21	248		52 03	320		52 40	321		33 45	353				
288	24 24	017		37 00	115		47 53	165		25 32	210		51 27	249		51 26	318		51 26	318		33 37	352				
289	24 41	016		37 53	115		48 08	166		25 03	210		50 34	249		50 08	316		50 47	317		33 28	351				
290	24°57′	016		38°45′	115		48°22′	166		24°34′	210		24 05	210		48 47	249		49°40′	249		33°19′	350				
291	25 12	015		39 37	115		48 35	167		24 05	210		48 47	249		50 52	322		50 16	321		33 09	349				
292	25 26	014		40 29	115		48 48	168		23 36	210		47 53	249		49 28	315		49 01	320		32 57	348				
293	25 40	014		41 21	115		49 00	169		23 07	210		46 59	249		48 47	314		48 40	320		32 45	347				
294	25 53	013		42 13	115		49 11	169		22 38	210		46 06	249		48 05	313		48 38	319		32 32	346				
295	26°06′	012		43°06′	115		49°21′	170		22°09′	210		45°12′	249		47°23′	312		47°53′	319		32°19′	346				
296	26 17	011		43 58	115		49 30	171		21 40	210		44 18	249		46 40	311		46 31	319		32 04	345				
297	26 28	011		44 50	115		49 39	172		21 11	211		43 25	249		45 56	310		45 48	318		31 48	344				
298	26 38	010		45 42	115		49 47	173		20 42	211		42 31	249		45 12	309		44 27	317		31 32	343				
299	26 48	009		46 33	115		49 54	173		20 13	211		41 37	249		44 27	308		43 43	316		31 15	342				

LAT 18°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Alpheratz		Hamal		ALDEBARAN		✦RIGEL		ACHERNAR		✦Peacock		Enif	
0	42°46′	003	38°02′	038	13°38′	067	13°06′	094	46°47′	161	34°47′	212	46°30′	307
1	42 49	002	38 36	037	14 31	067	14 03	094	47 05	161	34 16	213	45 44	306
2	42 50	000	39 11	036	15 23	066	15 00	094	47 23	162	33 45	213	44 58	306
3	42 49	359	39 44	035	16 16	066	15 57	094	47 40	163	33 14	213	44 11	305
4	42 48	358	40 17	034	17 08	066	16 54	093	47 57	163	32 43	213	43 24	304
5	42°45′	357	40°48′	033	18°00′	065	17°51′	093	48°13′	164	32°12′	214	42°37′	303
6	42 41	356	41 19	032	18 51	065	18 48	093	48 28	165	31 40	214	41 49	302
7	42 36	354	41 49	031	19 43	064	19 45	092	48 42	166	31 08	214	41 00	302
8	42 30	353	42 19	030	20 34	064	20 42	092	48 56	166	30 36	214	40 11	301
9	42 23	352	42 47	029	21 25	063	21 39	092	49 09	167	30 04	214	39 22	300
10	42°15′	351	43°14′	028	22°16′	063	22°36′	092	49°21′	168	29°32′	214	38°33′	299
11	42 05	350	43 41	027	23 07	062	23 33	091	49 33	169	29 00	214	37 43	299
12	41 54	349	44 06	026	23 57	062	24 30	091	49 44	169	28 28	215	36 53	298
13	41 42	347	44 31	025	24 47	061	25 27	091	49 54	170	27 55	215	36 02	297
14	41 29	346	44 54	024	25 37	061	26 24	090	50 03	171	27 23	215	35 11	297
	✦Hamal		ALDEBARAN		RIGEL		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Alpheratz	
15	45°16′	022	26°27′	060	27°21′	090	19°35′	141	50°12′	172	60°01′	242	41°15′	345
16	45 37	021	27 16	060	28 18	090	20 12	141	50 19	173	59 11	242	41 00	344
17	45 58	020	28 05	059	29 15	089	20 48	140	50 26	174	58 20	243	40 44	343
18	46 16	019	28 54	059	30 12	089	21 24	140	50 32	174	57 29	243	40 27	342
19	46 34	017	29 43	058	31 09	089	22 01	140	50 37	175	56 38	243	40 09	341
20	46°51′	016	30°31′	057	32°06′	088	22°37′	140	50°41′	176	55°47′	244	39°49′	340
21	47 06	015	31 19	057	33 03	088	23 13	140	50 45	177	54 56	244	39 29	339
22	47 20	014	32 07	056	34 00	088	23 50	140	50 47	178	54 05	244	39 08	338
23	47 33	012	32 54	055	34 57	087	24 26	140	50 49	179	53 13	244	38 46	337
24	47 44	011	33 41	055	35 54	087	25 02	140	50 50	180	52 22	245	38 23	336
25	47°55′	010	34°27′	054	36°51′	087	25°39′	141	50°50′	180	51°30′	245	37°59′	335
26	48 03	008	35 13	053	37 48	086	26 15	141	50 49	181	50 39	245	37 34	334
27	48 11	007	35 59	053	38 45	086	26 51	141	50 48	182	49 47	245	37 08	333
28	48 17	006	36 44	052	39 42	086	27 27	141	50 45	183	48 55	245	36 42	332
29	48 22	004	37 29	051	40 39	085	28 03	141	50 42	184	48 03	246	36 15	331
	✦Hamal		ALDEBARAN		✦SIRIUS		CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Alpheratz	
30	48°25′	003	38°13′	050	22°15′	101	28°39′	141	50°38′	185	47°11′	246	35°46′	330
31	48 27	001	38 57	050	23 11	101	29 15	141	50 33	185	46 19	246	35 17	329
32	48 28	000	39 40	049	24 07	101	29 51	141	50 27	186	45 27	246	34 48	328
33	48 27	359	40 23	048	25 03	101	30 27	141	50 20	187	44 35	246	34 17	327
34	48 25	357	41 05	047	25 59	100	31 03	141	50 13	188	43 43	246	33 46	326
35	48°22′	356	41°46′	046	26°56′	100	31°38′	141	50°04′	189	42°51′	246	33°14′	326
36	48 17	354	42 27	045	27 52	100	32 14	142	49 55	190	41 58	246	32 42	325
37	48 11	353	43 07	044	28 48	100	32 49	142	49 45	190	41 06	246	32 09	324
38	48 03	352	43 47	043	29 44	099	33 24	142	49 34	191	40 14	246	31 35	323
39	47 55	350	44 26	042	30 41	099	33 59	142	49 23	192	39 22	246	31 00	322
40	47°44′	349	45°04′	041	31°37′	099	34°34′	142	49°11′	193	38°30′	246	30°25′	322
41	47 33	348	45 41	040	32 33	099	35 09	143	48 58	194	37 37	246	29 50	321
42	47 20	346	46 18	039	33 30	099	35 44	143	48 44	194	36 45	246	29 13	320
43	47 06	345	46 54	038	34 26	098	36 18	143	48 30	195	35 53	246	28 37	320
44	46 51	344	47 29	037	35 23	098	36 52	143	48 15	196	35 01	246	27 59	319
	✦CAPELLA		BETELGEUSE		SIRIUS		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Hamal	
45	18°48′	025	39°41′	064	36°19′	098	37°26′	144	47°59′	196	34°09′	246	46°34′	343
46	19 12	024	40 32	063	37 16	098	38 00	144	47 42	197	33 17	246	46 17	341
47	19 35	023	41 23	062	38 12	097	38 34	144	47 25	198	32 24	246	45 58	340
48	19 57	023	42 13	061	39 09	097	39 07	144	47 07	198	31 32	246	45 38	339
49	20 19	022	43 03	061	40 06	097	39 40	145	46 49	199	30 40	246	45 17	338
50	20°40′	021	43°53′	060	41°02′	097	40°13′	145	46°30′	200	29°48′	246	44°54′	336
51	21 00	021	44 42	059	41 59	097	40 45	146	46 10	200	28 56	246	44 31	335
52	21 20	020	45 31	058	42 56	096	41 17	146	45 50	201	28 04	246	44 07	334
53	21 39	019	46 19	058	43 52	096	41 49	146	45 30	202	27 12	245	43 41	333
54	21 58	019	47 07	057	44 49	096	42 21	147	45 08	202	26 21	245	43 15	332
55	22°16′	018	47°55′	056	45°46′	096	42°52′	147	44°46′	203	25°29′	245	42°47′	331
56	22 34	017	48 41	055	46 43	096	43 23	148	44 24	203	24 37	245	42 19	330
57	22 50	017	49 28	054	47 39	095	43 53	148	44 01	204	23 45	245	41 50	329
58	23 06	016	50 14	053	48 36	095	44 23	148	43 38	204	22 54	245	41 20	328
59	23 22	015	50 59	052	49 33	095	44 53	149	43 14	205	22 02	245	40 49	327
	CAPELLA		BETELGEUSE		✦SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		Diphda		✦Hamal	
60	23°37′	015	51°44′	051	50°30′	095	45°22′	149	42°50′	205	43°37′	262	40°17′	326
61	23 51	014	52 28	050	51 27	094	45 51	150	42 25	206	42 40	262	39 44	325
62	24 04	013	53 11	049	52 24	094	46 19	151	42 00	206	41 44	262	39 11	324
63	24 17	012	53 53	048	53 21	094	46 47	151	41 35	207	40 47	262	38 37	323
64	24 29	012	54 35	046	54 18	094	47 14	152	41 09	207	39 51	261	38 02	322
65	24°40′	011	55°16′	045	55°14′	094	47°41′	152	40°42′	208	38°54′	261	37°27′	321
66	24 50	010	55 56	044	56 11	093	48 07	153	40 16	208	37 58	261	36 50	320
67	25 00	010	56 35	042	57 08	093	48 33	154	39 49	208	37 02	261	36 14	319
68	25 09	009	57 13	041	58 05	093	48 58	154	39 21	209	36 05	261	35 36	318
69	25 18	008	57 50	040	59 02	093	49 22	155	38 54	209	35 09	260	34 58	318
70	25°25′	007	58°25′	038	59°59′	092	49°46′	156	38°26′	210	34°13′	260	34°19′	317
71	25 32	006	59 00	037	60 56	092	50 09	156	37 57	210	33 17	260	33 40	316
72	25 38	006	59 33	035	61 53	092	50 32	157	37 29	210	32 20	260	33 00	315
73	25 43	005	60 05	033	62 50	092	50 54	158	37 00	211	31 24	260	32 20	315
74	25 48	004	60 36	032	63 48	091	51 15	159	36 31	211	30 28	259	31 39	314
	CAPELLA		POLLUX		✦PROCYON		Suhail		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦Hamal	
75	25°52′	003	28°55′	042	44°13′	063	32°21′	131	51°35′	159	36°01′	211	30°58′	313
76	25 55	003	29 32	041	45 04	063	33 04	131	51 55	160	35 32	211	30 16	313
77	25 57	002	30 10	041	45 55	062	33 48	131	52 14	161	35 02	212	29 33	312
78	25 59	001	30 47	040	46 45	061	34 31	131	52 32	162	34 32	212	28 51	311
79	25 59	000	31 23	039	47 34	060	35 14	131	52 49	163	34 02	212	28 07	311
80	25°59′	000	31°59′	038	48°24′	059	35°57′	131	53°05′	164	33°31′	212	27°24′	310
81	25 59	359	32 34	038	49 13	059	36 40	131	53 21	165	33 01	213	26 40	309
82	25 57	358	33 08	037	50 01	058	37 23	131	53 35	166	32 30	213	25 56	309
83	25 55	357	33 42	036	50 49	057	38 05	132	53 49	167	31 59	213	25 11	308
84	25 51	356	34 15	035	51 36	056	38 48	132	54 02	168	31 28	213	24 26	307
85	25°48′	356	34°48′	034	52°23′	055	39°30′	132	54°14′	169	30°56′	213	23°40′	307
86	25 43	355	35 19	033	53 10	054	40 12	132	54 25	170	30 25	214	22 54	306
87	25 38	354	35 50	033	53 55	053	40 55	133	54 34	171	29 53	214	22 08	306
88	25 31	353	36 21	032	54 40	051	41 37	133	54 43	172	29 22	214	21 22	305
89	25 25	353	36 50	031	55 25	050	42 18	133	54 51	173	28 50	214	20 35	305

LAT 18°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
90	37°19′	030	21°39′	069	43°00′	133	54°58′	174	28°18′	214	49°51′	328	25°17′	352
91	37 47	029	22 32	068	43 41	134	55 04	175	27 46	214	49 20	327	25 08	351
92	38 14	028	23 25	068	44 22	134	55 09	176	27 14	214	48 49	326	24 59	350
93	38 40	027	24 18	067	45 03	134	55 13	177	26 42	214	48 16	324	24 49	350
94	39 06	026	25 11	067	45 44	135	55 15	178	26 09	214	47 42	323	24 39	349
95	39°30′	025	26°03′	066	46°25′	135	55°17′	179	25°37′	215	47°08′	322	24°28′	348
96	39 54	024	26 55	066	47 05	136	55 18	180	25 05	215	46 32	321	24 16	347
97	40 16	023	27 47	065	47 45	136	55 17	181	24 32	215	45 56	320	24 03	347
98	40 38	022	28 39	065	48 24	136	55 16	182	24 00	215	45 19	319	23 49	346
99	40 58	021	29 31	064	49 03	137	55 13	183	23 27	215	44 41	318	23 35	345
100	41°18′	020	30°22′	064	49°42′	137	55°09′	184	22°55′	215	44°02′	317	23°20′	345
101	41 37	018	31 13	063	50 20	138	55 05	185	22 22	215	43 23	316	23 05	344
102	41 54	017	32 04	063	50 59	138	54 59	186	21 50	215	42 43	315	22 49	343
103	42 11	016	32 54	062	51 36	139	54 52	187	21 17	215	42 02	314	22 32	343
104	42 26	015	33 45	061	52 13	140	54 45	188	20 45	215	41 21	313	22 15	342
	POLLUX		✦REGULUS		✦ACRUX		CANOPUS		✦RIGEL		ALDEBARAN		CAPELLA	
105	42°40′	014	34°35′	061	19°40′	152	54°36′	189	62°43′	288	40°39′	312	21°56′	341
106	42 53	013	35 24	060	20 07	152	54 26	190	61 49	287	39 57	311	21 38	340
107	43 06	012	36 14	060	20 34	152	54 15	191	60 54	286	39 14	311	21 18	340
108	43 16	010	37 03	059	21 01	152	54 04	192	59 59	285	38 30	310	20 58	339
109	43 26	009	37 51	058	21 28	152	53 51	193	59 04	285	37 46	309	20 38	339
110	43°35′	008	38°40′	057	21°55′	152	53°37′	194	58°08′	284	37°02′	308	20°17′	338
111	43 42	007	39 28	057	22 22	152	53 23	195	57 13	283	36 17	308	19 55	337
112	43 48	006	40 15	056	22 49	152	53 08	196	56 17	283	35 31	307	19 32	337
113	43 53	004	41 02	055	23 16	152	52 51	197	55 22	282	34 45	306	19 10	336
114	43 57	003	41 49	054	23 43	152	52 34	198	54 26	281	33 59	305	18 46	335
115	43°59′	002	42°35′	054	24°10′	152	52°16′	199	53°30′	281	33°12′	305	18°22′	335
116	44 01	001	43 21	053	24 37	152	51 58	200	52 34	280	32 25	304	17 58	334
117	44 01	359	44 06	052	25 03	152	51 38	200	51 37	280	31 38	303	17 32	334
118	44 00	358	44 51	051	25 30	152	51 18	201	50 41	279	30 50	303	17 07	333
119	43 57	357	45 35	050	25 56	152	50 57	202	49 45	279	30 02	302	16 41	333
	✦REGULUS		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		✦RIGEL		BETELGEUSE		POLLUX	
120	46°18′	049	11°26′	098	26°23′	152	50°35′	203	48°48′	278	50°13′	307	43°54′	356
121	47 01	048	12 22	098	26 49	153	50 13	204	47 52	278	49 28	306	43 49	355
122	47 43	047	13 19	098	27 16	153	49 49	204	46 55	277	48 41	305	43 43	353
123	48 25	046	14 15	097	27 42	153	49 26	205	45 59	277	47 54	304	43 36	352
124	49 06	045	15 12	097	28 08	153	49 01	206	45 02	277	47 07	303	43 27	351
125	49°46′	044	16°09′	097	28°34′	153	48°36′	206	44°05′	276	46°19′	302	43°18′	350
126	50 25	043	17 05	097	28 59	153	48 11	207	43 08	276	45 31	302	43 07	349
127	51 03	042	18 02	096	29 25	153	47 45	208	42 12	275	44 42	301	42 55	347
128	51 41	040	18 59	096	29 51	154	47 18	208	41 15	275	43 52	300	42 42	346
129	52 17	039	19 55	096	30 16	154	46 51	209	40 18	275	43 03	299	42 28	345
130	52°53′	038	20°52′	095	30°41′	154	46°23′	209	39°21′	274	42°13′	299	42°12′	344
131	53 28	037	21 49	095	31 06	154	45 55	210	38 24	274	41 23	298	41 56	343
132	54 01	035	22 46	095	31 31	154	45 26	210	37 27	273	40 32	297	41 39	342
133	54 33	034	23 43	095	31 55	155	44 57	211	36 30	273	39 41	296	41 20	341
134	55 05	032	24 40	094	32 20	155	44 27	211	35 33	273	38 50	296	41 01	339
	REGULUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		BETELGEUSE		✦POLLUX	
135	55°35′	031	25°36′	094	32°44′	155	43°57′	212	58°00′	267	37°58′	295	40°40′	338
136	56 03	029	26 33	094	33 08	155	43 27	212	57 03	267	37 07	295	40 19	337
137	56 31	028	27 30	094	33 32	156	42 56	213	56 06	267	36 15	294	39 56	336
138	56 57	026	28 27	093	33 55	156	42 25	213	55 09	266	35 22	293	39 33	335
139	57 21	025	29 24	093	34 18	156	41 54	214	54 12	266	34 30	293	39 08	334
140	57°44′	023	30°21′	093	34°41′	156	41°22′	214	53°15′	266	33°37′	292	38°43′	333
141	58 06	021	31 18	092	35 04	157	40 50	214	52 18	266	32 44	292	38 17	332
142	58 26	020	32 15	092	35 27	157	40 17	215	51 21	265	31 51	291	37 50	331
143	58 44	018	33 12	092	35 49	157	39 45	215	50 25	265	30 58	291	37 22	330
144	59 00	016	34 09	092	36 11	158	39 12	215	49 28	265	30 04	290	36 54	329
145	59°15′	014	35°06′	091	36°32′	158	38°38′	216	48°31′	265	29°11′	290	36°24′	328
146	59 28	012	36 03	091	36 53	158	38 05	216	47 34	265	28 17	289	35 54	328
147	59 39	010	37 01	091	37 14	159	37 31	216	46 37	264	27 23	289	35 23	327
148	59 49	008	37 58	090	37 35	159	36 57	217	45 41	264	26 29	288	34 51	326
149	59 56	006	38 55	090	37 55	159	36 23	217	44 44	264	25 34	288	34 19	325
	REGULUS		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		SIRIUS		✦PROCYON	
150	60°01′	004	16°57′	063	39°52′	090	38°15′	160	35°49′	217	43°47′	264	48°26′	301
151	60 05	003	17 48	062	40 49	089	38 34	160	35 14	217	42 50	264	47 37	300
152	60 06	001	18 38	062	41 46	089	38 53	161	34 39	218	41 54	263	46 47	299
153	60 06	359	19 28	061	42 43	089	39 12	161	34 05	218	40 57	263	45 57	298
154	60 04	357	20 18	061	43 40	088	39 30	161	33 29	218	40 00	263	45 06	297
155	59°59′	355	21°08′	060	44°37′	088	39°48′	162	32°54′	218	39°04′	263	44°16′	297
156	59 53	353	21 57	060	45 34	088	40 06	162	32 19	218	38 07	263	43 24	296
157	59 45	351	22 47	059	46 31	087	40 23	163	31 43	219	37 10	262	42 33	295
158	59 35	349	23 36	059	47 28	087	40 39	163	31 08	219	36 14	262	41 41	295
159	59 23	347	24 24	058	48 25	087	40 56	164	30 32	219	35 17	262	40 49	294
160	59°09′	345	25°13′	058	49°22′	086	41°11′	164	29°56′	219	34°21′	262	39°57′	293
161	58 54	343	26 01	057	50 19	086	41 27	165	29 21	219	33 25	261	39 04	293
162	58 37	342	26 49	057	51 16	086	41 41	165	28 45	219	32 28	261	38 12	292
163	58 18	340	27 36	056	52 13	085	41 56	166	28 09	219	31 32	261	37 19	292
164	57 57	338	28 23	055	53 10	085	42 09	166	27 32	219	30 35	261	36 25	291
	Denebola		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		SIRIUS		✦PROCYON		REGULUS	
165	55°16′	022	29°10′	055	54°06′	084	42°23′	167	29°39′	261	35°32′	290	57°35′	336
166	55 36	020	29 57	054	55 03	084	42 35	167	28 43	260	34 39	290	57 11	335
167	55 55	018	30 43	054	56 00	083	42 47	168	27 47	260	33 45	289	56 46	333
168	56 12	017	31 29	053	56 56	083	42 59	168	26 50	260	32 51	289	56 20	331
169	56 28	015	32 14	052	57 53	082	43 10	169	25 54	260	31 57	288	55 52	330
170	56°41′	013	32°59′	052	58°50′	082	43°21′	170	24°58′	259	31°03′	288	55°22′	328
171	56 54	011	33 43	051	59 46	081	43 31	170	24 02	259	30 08	287	54 52	327
172	57 04	010	34 27	050	60 42	081	43 40	171	23 06	259	29 14	287	54 20	326
173	57 13	008	35 11	049	61 39	080	43 49	171	22 10	259	28 19	286	53 47	324
174	57 20	006	35 54	049	62 35	080	43 57	172	21 14	259	27 24	286	53 13	323
175	57°25′	004	36°37′	048	63°31′	079	44°05′	173	20°18′	258	26°29′	286	52°38′	322
176	57 29	003	37 19	047	64 27	078	44 12	173	19 22	258	25 34	285	52 02	320
177	57 31	001	38 00	046	65 23	077	44 18	174	18 26	258	24 39	285	51 25	319
178	57 30	359	38 41	045	66 18	077	44 24	174	17 31	258	23 44	284	50 48	318
179	57 29	357	39 22	045	67 14	076	44 30	175	16 35	257	22 48	284	50 09	317

LAT 18°S

LHA ♈	ARCTURUS		ANTARES		ACRUX		Suhail		Alphard		REGULUS		♦Denebola	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	40°01′	044	27°32′	111	44°34′	176	45°55′	225	52°03′	279	49°29′	316	57°25′	355
181	40 41	043	28 26	111	44 38	176	45 15	226	51 06	279	48 49	314	57 20	354
182	41 19	042	29 19	111	44 42	177	44 34	226	50 10	278	48 08	313	57 12	352
183	41 57	041	30 12	111	44 44	178	43 53	226	49 13	278	47 26	312	57 03	350
184	42 34	040	31 06	111	44 46	178	43 12	227	48 17	277	46 43	311	56 53	348
185	43°10′	039	31°59′	110	44°48′	179	42°30′	227	47°20′	277	46°00′	310	56°40′	347
186	43 46	038	32 53	110	44 49	179	41 48	227	46 23	276	45 17	309	56 26	345
187	44 21	037	33 46	110	44 49	180	41 06	227	45 27	276	44 32	309	56 11	343
188	44 54	036	34 40	110	44 49	181	40 24	228	44 30	275	43 47	308	55 53	342
189	45 28	035	35 33	110	44 48	181	39 42	228	43 33	275	43 02	307	55 35	340
190	46°00′	034	36°27′	110	44°46′	182	39°00′	228	42°36′	275	42°16′	306	55°14′	338
191	46 31	033	37 21	110	44 44	183	38 17	228	41 39	274	41 30	305	54 53	337
192	47 01	031	38 14	110	44 41	183	37 34	228	40 42	274	40 43	304	54 29	335
193	47 30	030	39 08	110	44 37	184	36 52	229	39 45	274	39 56	304	54 05	334
194	47 59	029	40 02	110	44 33	185	36 09	229	38 48	273	39 08	303	53 39	332
195	ARCTURUS		♦Rasalhague		ANTARES		♦ACRUX		Suhail		♦REGULUS		Denebola	
	48°26′	028	15°29′	071	40°55′	110	44°28′	185	35°26′	229	38°20′	302	53°12′	331
196	48 52	026	16 23	071	41 49	110	44 23	186	34 43	229	37 31	302	52 43	329
197	49 17	025	17 16	070	42 43	110	44 17	186	34 00	229	36 43	301	52 14	328
198	49 40	024	18 10	070	43 36	110	44 10	187	33 16	229	35 53	300	51 43	327
199	50 03	023	19 03	069	44 30	110	44 03	188	32 33	229	35 04	300	51 11	325
200	50°24′	021	19°57′	069	45°24′	110	43°55′	188	31°50′	229	34°14′	299	50°38′	324
201	50 44	020	20 50	068	46 17	110	43 47	189	31 06	230	33 24	298	50 04	323
202	51 02	018	21 43	068	47 11	110	43 38	189	30 23	230	32 34	298	49 29	322
203	51 20	017	22 36	067	48 05	110	43 28	190	29 40	230	31 43	297	48 54	321
204	51 36	015	23 28	067	48 59	110	43 18	191	28 56	230	30 52	297	48 17	319
205	51°50′	014	24°21′	067	49°52′	110	43°07′	191	28°13′	230	30°01′	296	47°40′	318
206	52 03	012	25 13	066	50 46	110	42 56	192	27 29	230	29 09	295	47 01	317
207	52 15	011	26 05	066	51 39	110	42 44	192	26 46	230	28 18	295	46 22	316
208	52 25	009	26 57	065	52 33	110	42 32	193	26 02	230	27 26	294	45 42	315
209	52 34	008	27 48	065	53 26	110	42 19	193	25 19	230	26 34	294	45 02	314

LHA ♈	♦VEGA		ALTAIR		♦Peacock		ACRUX		♦ANTARES		RIGIL KENT		♦Nunki	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	52°41′	006	54°20′	111	28°40′	064	♦ANTARES		RIGIL KENT		♦Suhail		REGULUS	
211	52 46	005	55 13	111	29 31	063	46 37	174	41 52	194	23 52	230	24°35′	293
212	52 50	003	56 07	111	30 22	063	46 43	174	41 37	195	23 08	230	24 49	293
213	52 53	002	57 00	111	31 13	062	46 48	175	41 23	195	22 25	230	23 56	292
214	52 54	000	57 53	111	32 03	062	46 53	176	41 07	196	22 10	291	23 03	292
215	52°53′	359	58°46′	112	32°53′	061	46°57′	176	40°51′	196	20°58′	229	21°17′	291
216	52 51	357	59 39	112	33 43	061	47 00	177	40 35	197	20 15	229	20 24	291
217	52 47	355	60 32	112	34 33	060	47 03	178	40 18	197	19 31	229	19 30	290
218	52 42	354	61 25	113	35 22	059	47 05	178	40 01	198	18 48	229	18 37	290
219	52 35	352	62 18	113	36 11	059	47 06	179	39 44	198	18 05	229	17 43	289
220	52°27′	351	63°10′	113	36°59′	058	47°06′	180	39°26′	199	17°22′	229	16°49′	289
221	52 17	349	64 02	114	37 47	057	47 06	181	39 07	199	16 39	229	15 55	289
222	52 05	348	64 55	114	38 35	057	47 05	181	38 48	199	15 56	229	15 01	288
223	51 53	346	65 46	115	39 23	056	47 03	182	38 29	200	15 13	229	14 07	288
224	51 38	345	66 38	115	40 10	055	47 01	183	38 10	200	14 30	228	13 12	287
225	Alphecca		♦VEGA		ALTAIR		♦Peacock		RIGIL KENT		♦SPICA		ARCTURUS	
	44°31′	011	13°47′	041	13°13′	076	19°29′	145	46°58′	183	66°18′	283	51°23′	343
226	44 41	010	14 24	040	14 09	076	20 02	145	46 54	184	65 22	283	51 06	342
227	44 51	009	15 01	040	15 04	075	20 35	145	46 50	185	64 27	282	50 47	340
228	44 59	007	15 37	039	15 59	075	21 08	145	46 45	186	63 31	281	50 27	339
229	45 05	006	16 13	039	16 54	074	21 41	145	46 39	186	62 35	280	50 06	338
230	45°11′	005	16°48′	038	17°49′	074	22°14′	145	46°32′	187	61°38′	280	49°44′	336
231	45 15	004	17 23	038	18 44	074	22 47	145	46 25	188	60 42	279	49 21	335
232	45 18	002	17 58	037	19 38	073	23 20	145	46 17	188	59 46	279	48 56	334
233	45 20	001	18 32	037	20 33	073	23 53	145	46 08	189	59 09	278	48 30	332
234	45 20	000	19 06	036	21 27	072	24 26	145	45 59	190	58 33	278	48 03	331
235	45°19′	359	19°39′	035	22°22′	072	24°58′	145	45°49′	190	56°56′	277	47°35′	330
236	45 17	357	20 12	035	23 16	072	25 31	145	45 39	191	56 00	277	47 06	329
237	45 14	356	20 44	034	24 10	071	26 04	145	45 28	192	55 03	276	46 36	328
238	45 09	355	21 16	034	25 04	071	26 37	145	45 16	192	54 06	276	46 05	326
239	45 03	353	21 47	033	25 58	070	27 09	145	45 03	193	53 09	275	45 33	325
240	♦VEGA		ALTAIR		♦Peacock		RIGIL KENT		♦SPICA		ARCTURUS		♦Alphecca	
	22°18′	032	26°51′	070	27°42′	145	44°50′	193	52°12′	275	45°00′	324	44°56′	352
241	22 48	032	27 45	069	28 14	145	44 37	194	51 16	274	44 27	323	44 48	351
242	23 18	031	28 38	069	28 47	145	44 23	195	50 19	274	43 52	322	43 38	350
243	23 47	030	29 31	068	29 19	146	44 08	195	49 22	274	43 17	321	43 27	348
244	24 15	030	30 24	068	29 51	146	43 53	196	48 25	273	42 40	320	42 15	347
245	24°43′	029	31°17′	067	30°23′	146	43°37′	196	47°28′	273	42°03′	319	41°50′	345
246	25 11	028	32 09	067	30 55	146	43 21	197	46 31	273	41 26	318	41 36	344
247	25 37	028	33 01	066	31 27	146	43 04	197	45 34	272	40 47	317	41 22	343
248	26 03	027	33 53	066	31 59	146	42 46	198	44 37	272	40 08	316	40 47	341
249	26 29	026	34 45	065	32 30	147	42 28	199	43 40	272	39 29	316	40 11	340
250	26°54′	025	35°37′	064	33°01′	147	42°10′	199	42°43′	271	38°48′	315	39°35′	338
251	27 18	025	36 28	064	33 33	147	41 51	200	41 46	271	38 08	314	39 19	337
252	27 41	024	37 19	063	34 04	147	41 32	200	40 49	271	37 26	313	39 02	336
253	28 04	023	38 10	062	34 34	147	41 12	201	39 52	270	36 44	312	38 44	334
254	28 26	022	39 00	062	35 05	148	40 52	201	38 54	270	36 02	311	38 26	333
255	♦VEGA		ALTAIR		♦Peacock		ACRUX		♦ANTARES		RIGIL KENT		♦SPICA	
	28°47′	022	39°50′	061	35°35′	148	40°31′	201	37°57′	270	35°19′	311	35°01′	335
256	29 08	021	40 40	060	36 05	148	40 10	202	37 00	269	34 35	310	34 25	334
257	29 28	020	41 30	060	36 35	149	39 49	202	36 03	269	33 51	309	33 48	333
258	29 47	019	42 19	059	37 05	149	39 27	203	35 06	269	33 07	309	33 11	332
259	30 05	018	43 07	058	37 34	149	39 04	203	34 09	268	32 22	308	32 34	331
260	30°22′	017	43°56′	057	38°03′	149	38°42′	204	33°12′	268	31°36′	307	31°56′	329
261	30 39	017	44 43	057	38 32	150	38 19	204	32 15	268	30 51	307	31 16	328
262	30 55	016	45 31	056	39 01	150	37 56	204	31 18	268	30 05	306	30 37	327
263	31 10	015	46 18	055	39 29	151	37 32	205	30 21	267	29 18	305	29 57	327
264	31 24	014	47 04	054	39 57	151	37 08	205	29 24	267	28 32	305	28 17	326
265	31°38′	013	47°50′	053	40°24′	151	36°44′	205	28°27′	267	27°44′	304	27°03′	325
266	31 50	012	48 35	052	40 52	152	36 19	206	27 30	266	26 57	303	26 48	324
267	32 02	011	49 20	051	41 19	152	35 54	206	26 33	266	26 09	303	25 57	323
268	32 13	010	50 04	050	41 45	153	35 29	206	25 36	266	25 21	302	25 07	322
269	32 22	010	50 48	049	42 11	153	35 04	207	24 39	266	24 33	302	24 17	321

LAT 18°S

LHA ♈	♦VEGA		♦ANTARES		RIGIL KENT		Peacock		♦FOMALHAUT		Alpheratz		♦DENEB	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	32°32′	009	51°30′	048	42°38′	207	43°02′	154	21°50′	115	13°37′	053	25°57′	008
271	32 40	008	52 12	047	43 02	154	43 28	155	22 41	115	14 22	052	26 05	007
272	32 47	007	52 53	046	43 27	154	43 51	155	23 33	115	15 07	052	26 12	007
273	32 53	006	53 34	044	43 51	155	44 15	156	24 25	115	15 52	051	26 18	006
274	32 59	005	54 13	043	44 15	156	44 38	156	25 16	115	16 36	051	26 23	005
275	33°03′	004	54°52′	042	44°38′	156	45°01′	157	26°08′	115	17°20′	050	26°28′	004
276	33 07	003	55 29	041	45 01	157	45 24	157	27 00	115	18 04	050	27 32	004
277	33 09	002	56 06	039	45 24	157	45 47	158	27 52	114	18 48	049	28 35	003
278	33 11	001	56 41	038	45 46	158	46 07	158	28 44	114	19 31	049	29 37	002
279	33 12	000	57 16	036	46 07	158	46 27	159	29 36	114	20 14	048	30 37	002
280	33°12′	359	57°49′	035	46°28′	159	46°47′	159	30°28′	114	20°56′	048	31°37′	001
281	33 11	358	58 21	033	46 48	160	47 07	160	31 20	114	21 38	047	32 36	000
282	33 09	358	58 51	032	47 07	160	47 26	161	32 12	114	22 20	047	33 34	359
283	33 06	357	59 20	030	47 26	161	47 45	162	33 04	114	23 01	046	34 31	359
284	33 02	356	59 48	028	47 45	162	48 03	162	33 56	114	23 42	045	35 29	358
285	DENEB		♦FOMALHAUT		RIGIL KENT		Peacock		♦ANTARES		RIGIL KENT		♦VEGA	
	22°34′	019	34°48′	114	27°49′	210	48°02′	162	54°29′	249	27°41′	187	32°57′	355
286	22 52	018	35 41	114	27 21	210	48 19	163	53 35	250	26 48	188	32 28	354
287	23 10	018	36 33	114	26 52	210	48 36	164	52 42	250	26 13	188	32 00	353
288	23 27	017	37 25	114	26 24	210	48 51	164	51 48	250	25 37	189	31 32	352
289	23 43	016	38 17	114	25 55	210	49 06	165	50 55	250	25 00	189	31 04	351
290	23°59′	016	39°09′	114	25°26′	210	49°20′	166	50°01′	250	24°22′	189	30°36′	350
291	24 14	015	40 02	114	24 57	210	49 34	167	49 08	250	23 44	189	30 07	349
292	24 28	014	40 54	114	24 28	211	48 46	168	48 14	250	23 05	189	29 37	348
293	24 42	013	41 46	114	23 59	211	47 58	168	47 20	250	22 26	189	29 07	347
294	24 55	013	42 38	114	23 30	211	47 09	169	46 27	250	21 47	189	28 36	346
295	25°07′	012	43°30′	114	23°01′	211	45°33′	250	46°42′	313	24°21′	067	51°50′	014
296	25 18	011	44 22	114	22 32	211	44 39	250	46 00	312	25 13	066	52 03	012
297	25 29	010	45 15	114	22 03	211	43 45	250	45 17	311	26 05	066	52 15	011
298	25 39	010	46 07	114	21 34	211	42 52	250	44 33	310	26 57	065	52 25	009
299	25 48	009	46 59	114	21 04	211	41 58	250	43 49	309	27 48	065	52 34	008

LAT 19°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
0	41°47′003	✦Alphecca	37°14′038	Hamal	13°15′067	ALDEBARAN	13°10′094	✦RIGEL	47°43′160	ACHERNAR	35°37′213	✦Peacock	45°53′308	Enif		
1	41 49 002		37 48 037		14 07 067		14 07 094		48 02 161		35 07 213		45 08 307			
2	41 50 000		38 22 036		14 59 066		15 04 094		48 20 162		34 36 213		44 23 306			
3	41 49 359		38 55 035		15 51 066		16 00 093		48 37 162		34 04 213		43 37 305			
4	41 48 358		39 27 034		16 43 065		16 57 093		48 54 163		33 33 214		42 59 304			
5	41°45′357	39°58′033		17°34′065		17°54′093		49°10′164		33°01′214		42°04′304				
6	41 42 356	40 29 032		18 25 064		19 17 064		19 47 092		31 58 214		40 28 302				
7	41 37 355	40 58 031		19 17 064		19 47 092		20 07 063		31 26 214		39 40 302				
8	41 31 353	41 27 030		20 07 063		20 44 092		21 40 091		30 54 215		38 52 301				
9	41 24 352	41 55 029		20 58 063		21 40 091		50 08 167		30 54 215		38 52 301				
10	41°15′351	42°21′028		21°48′062		22°37′091		50°20′168		30°22′215		38°03′300				
11	41 06 350	42 47 027		22 39 062		23 34 091		50 32 168		29 49 215		37 14 299				
12	40 55 349	43 12 025		23 29 061		24 30 090		50 43 169		29 17 215		36 24 299				
13	40 44 348	43 36 024		24 18 061		25 27 090		50 53 170		28 44 215		35 34 298				
14	40 31 347	43 59 023		25 08 060		26 24 090		51 02 171		28 12 215		34 44 297				
	✦Hamal	ALDEBARAN	RIGEL		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Alpheratz					
15	44°21′022	25°57′060	27°21′090		20°52′140		51°11′172		60°29′243		40°17′345					
16	44 41 021	26 46 059	28 17 089		20 58 140		51 19 173		59 38 244		40 03 344					
17	45 01 020	27 35 059	29 14 089		21 34 140		51 26 173		58 47 244		39 47 343					
18	45 20 018	28 23 058	30 11 089		22 10 140		51 32 174		57 56 244		39 30 342					
19	45 37 017	29 11 058	31 08 088		22 47 140		51 37 175		57 05 245		39 12 341					
20	45°53′016	29°59′057	32°04′088		23°23′140		51°41′176		56°13′245		38°53′340					
21	46 08 015	30 46 056	33 01 087		23 59 140		51 45 177		55 22 245		38 33 339					
22	46 22 013	31 33 056	33 58 087		24 36 140		51 47 178		54 30 245		38 13 338					
23	46 34 012	32 20 055	34 54 087		25 12 140		51 49 179		53 39 246		37 51 337					
24	46 45 011	33 06 054	35 51 086		25 48 140		51 50 180		52 47 246		37 28 336					
25	46°55′009	33°52′054	36°47′086		26°25′140		51°50′180		51°55′246		37°05′335					
26	47 04 008	34 37 053	37 44 086		27 01 140		51 49 181		51 03 246		36 40 334					
27	47 11 007	35 22 052	38 41 085		27 37 140		51 48 182		50 11 246		36 15 333					
28	47 17 005	36 07 051	39 37 085		28 14 140		51 45 183		49 19 246		35 49 332					
29	47 22 004	36 51 051	40 34 084		28 50 140		51 42 184		48 27 247		35 22 331					

LAT 19°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
30	47°25′003	✦Hamal	37°25′101	✦SIRIUS	29°26′141	CANOPUS	45°39′048	✦REGULUS	47°35′247	✦FOMALHAUT	34°54′247	Alpheratz	35°38′185	ACHERNAR	51°38′141	✦SIRIUS
31	47 27 001		38 18 049		30 02 141		46 21 047		46 43 247		34 26 186		51 32 186		51 07 204	
32	47 28 000		39 00 048		30 38 141		45 51 247		46 59 247		33 57 329		51 26 186		50 44 205	
33	47 27 359		39 42 047		31 14 141		47 02 046		44 59 247		33 27 328		51 20 187		50 20 205	
34	47 25 357		40 24 047		31 49 141		47 43 045		44 07 247		32 56 327		51 12 188		49 55 206	
35	47°22′356	41°04′046	27°06′100		32°25′141		48°15′247		43°15′247		32°25′326		51°04′189		49°30′207	
36	47 17 355	41 45 045	28 02 099		33 01 141		49 41 042		42 22 247		31 53 325		50 54 190		49 04 207	
37	47 11 353	42 24 044	28 58 099		33 36 141		50 18 041		41 30 247		31 20 324		50 44 191		48 38 208	
38	47 04 352	43 03 043	29 54 099		34 12 142		50 55 040		40 38 247		30 47 324		50 33 191		48 11 209	
39	46 55 351	43 41 042	30 50 099		34 47 142		51 31 038		39 46 247		30 13 323		50 22 192		47 43 209	
40	46°46′349	44°19′041	31°46′098		35°22′142		52°05′037		38°54′247		29°38′322		50°09′193		47°15′210	
41	46 34 348	44 56 040	32 42 098		35 57 142		52 39 036		38 01 247		29 03 321		49 56 194		46 54 210	
42	46 22 347	45 31 039	33 38 098		36 31 142		53 12 035		37 09 247		28 27 321		49 42 195		46 18 211	
43	46 08 345	46 06 038	34 35 098		37 06 143		53 43 033		36 17 247		27 51 320		49 28 195		45 48 211	
44	45 53 344	46 41 037	35 31 097		37 40 143		54 14 032		35 25 247		27 14 319		49 12 196		45 18 212	
	✦CAPELLA	BETELGEUSE	SIRIUS		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Hamal		✦SPICA		✦CANOPUS	SIRIUS
45	17°54′024	39°14′063	38°14′097		36°27′097		48°56′197		45°37′247		34°33′343		25°41′094		44°48′212	58°02′269
46	18 17 024	40 05 062	38 48 097		37 23 097		48 40 197		45 20 342		33 41 247		26 37 093		44 18 213	57 06 268
47	18 39 023	40 55 061	39 20 097		39 22 144		48 22 198		45 01 340		32 49 247		27 34 093		43 47 213	56 09 268
48	19 02 023	41 44 061	39 16 096		39 56 144		48 04 199		44 42 339		31 57 246		28 30 093		43 15 214	55 12 268
49	19 23 022	42 33 060	40 12 096		40 29 144		47 46 199		44 21 338		31 05 246		29 27 092		42 43 214	54 16 268
50	19°44′021	43°22′059	41°09′096		41°02′145		47°26′200		43°59′337		30°13′246		30°24′092		42°11′215	53°19′267
51	20 04 021	44 11 058	42 05 096		41 34 145		47 07 201		43 36 336		29 21 246		31 21 092		41 39 215	52 22 267
52	20 24 020	44 59 058	43 02 095		42 07 145		46 46 201		43 13 335		28 29 246		32 17 092		41 06 215	51 26 267
53	20 43 019	45 47 057	43 58 095		42 39 146		46 25 202		42 48 333		27 37 246		33 14 091		40 34 216	50 29 266
54	21 01 019	46 34 056	44 55 095		43 11 146		46 04 203		42 22 332		26 45 246		34 11 091		40 00 216	49 32 266
55	21°19′018	47°20′055	45°51′095		43°42′147		45°42′203		41°55′331		25°54′246		35°07′091		39°27′216	48°36′266
56	21 36 017	48 07 054	46 48 094		44 13 147		45 19 204		41 27 330		25 02 245		36 04 090		38 53 217	47 39 266
57	21 53 017	48 52 053	47 44 094		44 44 147		44 56 204		40 59 329		24 10 245		37 01 090		38 19 217	46 43 265
58	22 09 016	49 37 052	48 41 094		45 14 148		44 32 205		40 29 328		23 19 245		37 58 090		37 45 217	45 46 265
59	22 24 015	50 22 051	49 38 094		45 44 148		44 08 205		39 59 327		22 27 245		38 54 089		37 11 217	44 49 265
60	22°39′015	CAPELLA	BETELGEUSE		✦SIRIUS		✦ACHERNAR		Diphda		✦Hamal		✦ARCTURUS		✦ACRUX	CANOPUS
61	22 52 014	51°05′050	50°34′093		46°13′149	CANOPUS	43°44′206	✦ACHERNAR	39°27′326	Diphda	43°44′263	✦ARCTURUS	16°29′062	✦REGULUS	39°11′160	36°36′218
62	23 06 013	51 48 049	51 31 093		47 42 149		43 19 206		38 55 325		40 48 263		17 20 062		39 31 160	36 02 218
63	23 18 012	52 31 048	52 27 093		47 11 150		42 54 207		38 23 324		41 52 263		18 10 061		39 50 160	35 27 218
64	23 30 012	53 12 047	53 24 093		47 39 151		42 28 207		37 49 323		40 56 262		18 59 061		40 09 161	34 52 218
65	23°41′011	53°48′046	54°21′092		48°07′151		42°02′208		37°15′322		39°59′262		19°49′061		40°27′161	34°17′218
66	23 51 010	54 25 045	55 14 092		48 34 152		41 35 208		36 40 322		39 03 262		19 38 061		40 44 161	33 41 218
67	24 01 009	55 00 044	55 57 091		49 00 152		41 09 208		36 04 321		38 07 262		20 27 060		41 02 161	33 06 219
68	24 10 009	55 35 043	56 39 091		49 26 153		40 41 209		35 28 320		37 11 262		20 58 060		41 20 162	32 30 219
69	24 18 008	56 09 042	57 21 090		49 52 154		40 14 209		34 51 319		36 15 261		21 30 059		41 37 163	31 55 219
70	24°26′007	56°42′041	57°03′090		50°16′154		39°46′210		34°13′318		35°19′261		22°01′059		42°53′163	31°19′219
71	24 32 006	57 15 040	58 11 090		50 41 155		39 18 210		33 35 317		34 23 260		22 32 059		43 10 163	30 43 219
72	24 38 006	57 48 039	58 44 089		51 04 156		38 49 210		32 57 317		33 27 261		23 03 058		43 26 164	30 07 219
73	24 44 005	58 20 038	59 15 089		51 27 157		38 21 211		32 17 316		32 31 260		23 34 058		43 42 164	29 31 219
74	24 48 004	58 52 037	59 44 088		51 49 158		37 52 211		31 37 315		31 35 260		24 04 057		43 57 165	28 55 220
75	24°52′003	CAPELLA	BETELGEUSE		✦SIRIUS		✦ACHERNAR		✦FOMALHAUT		✦Peacock		Enif			
76	24 55 003	28°10′042	43°46′062		33°00′130	✦PROCYON	52°31′159	✦CANOPUS	36°53′212	ACHERNAR	36°23′212	ACHERNAR	30°16′314	✦Hamal		
77	24 57 002	28 47 041	44 36 062		33 43 130		52 51 160		36 23 212		35 53 212		29 35 313			
78	24 59 001	29 24 040	45 26 061		34 27 130		53 10 161		35 53 212		35 23 212		28 53 312			
79	24 59 000	30 01 039	46 15 060		35 10 130		53 29 162		35 23 212		34 52 213		27 11 312			
80	24°59′000	31°11′038	47°53′058		36°36′131		54°03′163		34°22′213		34°52′213		26°45′310			
81	24 59 359	31 46 037	48 41 058		37 19 131		54 19 164		33 51 213		33 50 213		26 02 310			
82	24 57 358	32 20 036	49 28 057		38 02 131		54 33 165		33 20 213		32 47 213		25 18 309			
83	24 55 357	32 53 036	50 16 056		38 45 131		54 47 166		32 49 213		32 43 213		24 34 308			
84	24 52 357	33 26 035	51 02 055		39 28 131		55 00 167		32 18 214		31 38 213		23 49 308			
85	24°48′356	33°58′034	51°48′054		40°10′131		55°12′168		31°46′214		30°32′213		23°04′307			
86	24 43 355	34 29 033	52 34 053		40 53 132		55 24 169		31 15 214		30 11 214		22 19 307			
87	24 38 354	35 00 032	53 18 052		41 35 132		55 34 170		30 43 214		29 49 213		21 33 306			
88	24 32 353	35 29 031	54 02 050		42 17 132		55 43 171		30 11 214		29 23 213		20 47 306			
89	24 25 353	35 59 030	54 46 049		42 59 132		55 51 172		29 39 214		28 57 213		20 01 305			

LAT 19°S

LHA ♈	ARCTURUS		✦ANTARES		ACRUX		✦Suhail		Alphard		REGULUS		✦Denebola	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	39°18′	043	27°54′	111	45°34′	176	46°37′	226	51°53′	280	48°46′	316	56°25′	356
181	39 56	042	28 47	110	45 38	176	45 57	226	50 57	280	48 07	315	56 20	354
182	40 34	041	29 40	110	45 41	177	45 15	227	50 01	279	47 26	314	56 13	352
183	41 11	040	30 33	110	45 44	178	44 34	227	49 05	279	46 45	313	56 04	350
184	41 48	039	31 27	110	45 46	178	43 53	227	48 09	278	46 04	312	55 54	349
185	42°23′	038	32°20′	110	45°48′	179	43°11′	228	47°12′	278	45°21′	311	55°42′	347
186	42 58	037	33 13	110	45 49	179	42 29	228	46 16	277	44 38	310	55 28	345
187	43 32	036	34 07	110	45 49	180	41 47	228	45 20	277	43 55	309	55 13	344
188	44 06	035	35 00	110	45 49	181	41 04	228	44 24	276	43 10	308	54 56	342
189	44 38	034	35 54	109	45 48	181	40 22	228	43 27	276	42 26	308	54 38	340
190	45°10′	033	36°47′	109	45°46′	182	39°40′	229	42°31′	276	41°41′	307	54°18′	339
191	45 40	032	37 41	109	45 44	183	38 57	229	41 34	275	40 55	306	53 57	337
192	46 10	031	38 34	109	45 41	183	38 14	229	40 38	275	40 09	305	53 35	336
193	46 38	030	39 28	109	45 37	184	37 31	229	39 41	274	39 22	304	53 11	334
194	47 06	028	40 21	109	45 33	185	36 48	229	38 45	274	38 35	304	52 46	333
195	47°32′	027	15°09′	071	41°15′	109	45°28′	185	36°05′	229	37°48′	303	52°19′	331
196	47 58	026	16 02	070	42 09	109	45 22	186	35 22	230	37 00	302	51 51	330
197	48 22	025	16 56	070	43 02	109	45 16	186	34 39	230	36 11	301	51 23	329
198	48 45	023	17 49	069	43 56	109	45 10	187	33 55	230	35 23	301	50 53	327
199	49 07	022	18 42	069	44 50	109	45 02	188	33 12	230	34 34	300	50 22	326
200	49°28′	021	19°35′	069	45°44′	109	44°54′	188	32°29′	230	33°45′	299	49°49′	325
201	49 47	019	20 28	068	46 37	109	44 46	189	31 45	230	32 55	299	49 16	324
202	50 05	018	21 20	068	47 31	109	44 37	190	31 02	230	32 05	298	48 42	322
203	50 22	017	22 12	067	48 25	109	44 27	190	30 18	230	31 15	298	48 07	321
204	50 38	015	23 05	067	49 18	109	44 17	191	29 35	230	30 25	297	47 31	320
205	50°52′	014	23°57′	066	50°12′	109	44°06′	191	28°51′	230	29°34′	296	46°54′	319
206	51 05	012	24 48	066	51 06	109	43 55	192	28 08	230	28 43	296	46 17	318
207	51 16	011	25 40	065	51 59	109	43 43	192	27 24	230	27 52	295	45 38	317
208	51 26	009	26 31	065	52 53	109	43 30	193	26 41	230	27 01	295	44 59	316
209	51 34	008	27 22	064	53 47	109	43 17	194	25 57	230	26 09	294	44 20	315

LHA ♈	✦VEGA		ALTAIR		✦Peacock		ALTAIR		✦VEGA		Alphecca	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
225	27°51′	021	39°21′	060	36°26′	148	12°59′	076	13°01′	041	43°32′	011
226	28 12	021	40 10	060	36 56	148	13 53	075	13 38	040	43 42	010
227	28 31	020	40 59	059	37 26	148	14 48	075	14 14	040	43 51	008
228	28 50	019	41 47	058	37 56	148	15 43	075	14 50	039	43 59	007
229	29 08	018	42 35	057	38 26	149	16 38	074	15 26	039	44 06	006
230	44°11′	005	16°01′	038	17°32′	074	23°03′	144	47°32′	187	61°27′	282
231	44 15	004	16 36	037	18 27	073	23 36	144	47 24	188	60 32	281
232	44 18	002	17 10	037	19 21	073	24 09	145	47 16	188	59 36	280
233	44 20	001	17 44	036	20 15	072	24 42	145	47 08	189	58 40	280
234	44 20	000	18 17	036	21 09	072	25 15	145	46 58	190	57 44	279
235	44°19′	359	18°50′	035	22°03′	072	25°47′	145	46°48′	190	56°48′	279
236	44 17	357	19 22	035	22 57	071	26 20	145	46 38	191	55 52	278
237	44 14	356	19 54	034	23 50	071	26 53	145	46 26	192	54 56	278
238	44 09	355	20 26	033	24 44	070	27 26	145	46 14	192	53 59	277
239	44 04	354	20 57	033	25 37	070	27 58	145	46 02	193	53 03	277
240	✦VEGA		ALTAIR		✦Peacock		RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
240	21°27′	032	26°30′	069	28°31′	145	45°49′	194	52°07′	276	44°11′	325
241	21 57	031	27 23	069	29 04	145	45 35	194	51 10	276	43 48	351
242	22 26	031	28 16	068	29 36	145	45 21	195	50 14	275	43 39	350
243	22 55	030	29 08	068	30 08	145	45 06	196	49 17	275	43 28	349
244	23 23	029	30 01	067	30 41	145	44 50	196	48 21	274	43 17	347
245	23°51′	029	30°53′	067	31°13′	146	44°34′	197	47°29′	173	43°04′	194
246	24 18	028	31 45	066	31 45	146	44 18	197	46 28	274	41°18′	320
247	24 44	027	32 37	065	32 17	146	44 01	198	45 31	273	40 41	318
248	25 10	027	33 28	065	32 48	146	43 43	198	44 34	273	39 25	317
249	25 35	026	34 19	064	33 20	146	43 25	199	43 38	272	38 46	316
250	25°59′	025	35°10′	064	33°52′	146	43°07′	199	42°41′	272	38°06′	315
251	26 23	024	36 01	063	34 23	147	42 48	200	41 44	272	37 26	314
252	26 46	024	36 52	062	34 54	147	42 28	200	40 48	271	36 45	314
253	27 09	023	37 42	062	35 25	147	42 08	201	39 51	271	36 03	313
254	27 30	022	38 32	061	35 56	147	41 48	201	38 54	271	35 22	312
255	✦VEGA		ALTAIR		✦Peacock		RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
255	27°51′	021	39°21′	060	36°26′	148	41°27′	202	37°57′	270	34°39′	311
256	28 12	021	40 10	060	36 56	148	41 06	202	37 01	270	33 56	310
257	28 31	020	40 59	059	37 26	148	40 44	203	36 04	270	33 13	310
258	28 50	019	41 47	058	37 56	148	40 22	203	35 07	269	32 29	309
259	29 08	018	42 35	057	38 26	149	40 00	203	34 10	269	31 45	308
260	29°25′	017	43°23′	057	38°55′	149	39°37′	204	33°14′	269	31°00′	308
261	29 42	016	44 10	056	39 24	149	39 14	204	32 17	268	30 15	307
262	29 57	016	44 57	055	39 53	150	38 50	205	31 20	268	29 29	306
263	30 12	015	45 43	054	40 21	150	38 26	205	30 24	268	28 43	306
264	30 26	014	46 28	053	40 49	151	38 02	205	29 27	268	27 57	305
265	30°39′	013	47°14′	052	41°17′	151	37°38′	206	28°30′	267	27°11′	304
266	30 51	012	47 58	051	41 44	151	37 13	206	27 34	267	26 24	304
267	31 03	011	48 42	050	42 11	152	36 48	206	26 37	267	25 36	303
268	31 14	010	49 25	049	42 38	152	36 23	207	25 40	268	24 49	303
269	31 23	009	50 08	048	43 04	153	35 57	207	24 44	266	24 01	302

LHA ♈	✦ACHERNAR		✦Hamal		Diphda		Peacock		✦ANTARES		✦ALTAIR	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
345	41°59′	152	27°28′	049	28 10	048	42°49′	208	33°46′	251	18°26′	335
346	42 25	153	28 10	048	42 23	208	32 52	250	34 58	296	18 02	335
347	42 50	153	28 53	048	41 56	209	31 59	250	34 07	296	17 37	334
348	43 16	154	29 34	047	41 28	209	31 06	250	33 16	295	17 12	333
349	43 41	154	30 16	046	40 09	209	30 12	250	32 24	294	16 46	333
350	44°05′	155	30°56′	046	40°23′	210	40°33′	210	29°19′	250	31°32′	294
351	44 29	155	31 37	045	40 37	210	40 04	210	28 26	250	30 40	293
352	44 53	156	32 17	044	40 49	210	39 36	210	27 33	250	29 48	293
353	45 16	156	32 56	043	41 00	211	39 07	211	26 39	249	28 56	292
354	45 39	157	33 35	043	41 10	010	38 38	211	25 46	249	28 03	292
355	46°01′	157	34°13′	042	41°19′	008	38°08′	211	24°53′	249	27°10′	291
356	46 22	158	34 50	041	41 27	007	37 39	212	24 00	249	26 17	291
357	46 43	159	35 27	040	41 33	006	37 09	212	23 07	249	25 24	290
358	47 04	159	36 04	039	41 39	005	36 39	212	22 15	249	24 31	290
359	47°24′	160	36°39′	039	41°43′	004	36°08′	213	21°22′	248	23°37′	289

LHA ♈	✦VEGA		✦FOMALHAUT		Alpheratz		✦ACHERNAR		✦Nunki		✦ANTARES		RIGIL KENT		✦ANTARES		Alphecca	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	31°32′	009	50°50′	047	ALTAIR		Peacock		✦FOMALHAUT		✦ACHERNAR		Peacock		✦ANTARES		✦Denebola	
271	31 40	008	51 31	046	50°50′	047	43°30′	153	22°15′	115	48°15′	113	43 56	154	35°32′	207	68°04′	246
272	31 47	007	52 11	045	51 46	052	43 21	154	23 07	115	49 07	114	44 21	154	35 06	207	67 12	247
273	31 54	006	52 51	043	52 05	052	42 58	155	23 58	115	49 59	114	44 45	155	34 39	208	66 19	247
274	31 59	005	53 29	042	52 24	053	42 35	155	24 50	115	50 51	114	45 10	155	34 13	208	65 27	248
275	32°03′	004	54°07′	041	52°28′	053	42°11′	156	25°12′	115	50°58′	114	45°33′	156	33°19′	208	63°42′	248
276	32 07	003	54 43	040	53 02	054	41 47	156	25 33	115	51 45	114	45 56	156	32 52	209	62 49	249
277	32 09	002	55 19	038	53 36	054	41 23	157	25 54	115	52 32	114	46 19	157	32 25	209	61 56	249
278	32 11	001	55 54	037	54 10	055	40 58	157	26 14	115	53 18	114	46 41	157	31 57	209	61 03	249
279	32 12	000	56 27	035	54 43	055	40 33	158	26 33	115	54 03	114	47 03	158	31 30	209	60 10	250
280	32°12′	359	56°59′	034	55°15′	056	40°07′	158	26°51′	115	54°47′	114	47°24′	159	31°02′	209	59°17′	250
281	32 11	358	57 30	032	55 46	056	39 40	159	27 08	115	55 30	114	48 04	159	30 34	210	58 23	250
282	32 09	358	58 00	031	56 16	057	39 12	159	27 25	115	56 12	114	48 44	160	30 06	210	57 30	250
283	32 06	357	58 28	029	56 45	057	38 43	160	27 41	115	56 53	114	49 24	160	29 38	210	56 36	250
284	32 02	356	58 55	027	57 13	058	38 13	161	27 56	115	57 33	114	50 04	161	29 10	210	55 43	251
285	DENEB		✦FOMALHAUT		Diphda		Peacock		RIGIL KENT		✦ANTARES		Rasalhague		✦VEGA			
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn		
286	21°55′	018	36°05′	113	35°12′	113	48°59′	162	28°41′	210	54°49′	251	52°13′	325	31°57′	355		
287	22 13	018	36 57	113	35 56	113	49 17	163	28 13	210	53 56	251	51 40	324	31 52	354		
288	22 29	017	37 49	113	36 37	113	49 33	163	27 44	210	53 02	251	51 06	322	31 45	353		
289	22 46	016	38 41	113	37 17	113	49 49	164	27 15	210	52 09	251	50 31	321	31 38	352		
290	23°01′	016	39°33′	113	37°58′	113	50°04′	166	26°47′	211	51°15′	251	49°55′	321	31°21′	350		
291	23 16	015	40 25	113	38 38	113	50 32	166	25 49	211	50 21	251	49 16	320	31 11	349		
292	23 30	014	41 18	113	39 17	113	50 45	167	25 20	211	49 27	251	48 36	320	31 00	349		
293	23 44	013	42 10	113	39 56	113	50 57	168	24 51	211	48 34	251	47 55	319	30 48	348		
294	23 56	013	43 02	113	40 34	113	51 08	169	24 22	211	47 40	251	47 13	318	30 36	347		
295	24°08′	012	43°54′	113	41°12′	113	51°19′	170	23°53′	211	45°53′	251	46°31′	318	30°22′	346		
296	24 20	011	44 46	113	41 50	113	51 29	171	23 23	211	44 59	251	45 49	317	30 08	345		
297	24 30	010	45 39	113	42 28	113	51 38	171	22 54	211	44 05	251	45 07	316	29 53	344		
298	24 40	010	46 31	113	43 05	113	51 46	172	22 25	211	43 12	251	44 25	316	29 37	343		
299	24 49	009	47 23	113	43 43	113	51 53	173	21 56	211	42 18	251	43 44	315	29 20	343		

LAT 19°S

LHA ♈	✦VEGA		✦FOMALHAUT		ALTAIR		Peacock		RIGIL KENT		✦ANTARES		✦ANTARES		RIGIL KENT		Peacock	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	39°56′	042	28°47′	110	45°38′	176	45°57′	226	50°57′	280	48°07′	315	56°20′	354	43°56′	153	28°47′	251
181	40 34	041	29 40	110	45 41	177	45 15	227	50 01	279	47 26	314	56 13	352	44 21	154	29 27	252
182	41 11	040	30 33	110	45 44	178	44 34	227	49 05	279	46 45	313	56 04	350	44 45	155	30 06	253
183	41 48	039	31 27	110	45 46	178	43 53	227	48 09	278	46 04	312	55 54	349	45 10	155	30 46	253
184	42°23′	038	32°20′	110	45°48′	179	43°11′	228	47°12′	278	45°21′	311	55°42′	347	45°33′	156	31°25′	254
185	42 58	037	33 13	110	45 49	179	42 29	228	46 16	277	44 38	310	55 28	345	45 56	156	32 04	254
186	43 32	036	34 07	110	45 49	180	41 47	228	45 20	277	43 55	309	55 13	344	46 19	157	32 43	255
187	44 06	035	35 00	110	45 49	181	41 04	228	44 24	276	43 10	308	54 56	342	46 41	157	33 22	255
188	44 38	034	35 54	109	45 48	181	40 22	228	43 27	276	42 26	308	54 38	340	47 03	158	34 01	256
189	45°10′	033	36°47′	109	45°46′	182	39°40′	229	42°31′	276	41°41′	307	54°18′	339	47°24′	159	34°42′	256
190	45 40	032	37 41	109	45 44	183	38 57	229	41 34	275	40 55	306	53 57	337	47 44	159	35 22	257
191	46 10	031	38 34	109	45 41	183	38 14	229	40 38	275	40 09	305	53 35	336	48 04	160	36 03	257
192	46 38	030	39 28	109	45 37	184	37 31	229	39 41	274	39 22	304	53 11	334	48 23	161	36 43	258
193	47 06	028	40 21	109	45 33	185	36 48	229	38 45	274	38 35	304	52 46	333	48 41	161	37 23	258
194	47°32′	027	15°09′	071	41°15′	109	45°28′	185	36°05′	229	37°48′	303	52°19′	331	54°49′	251	31°57′	355
195	47 58	026	16 02	070	42 09	109	45 22	186	35 22	230	37 00	302	51 51	330	54 09	251	32 25	355
196	48 22	025	16 56	070	43 02	109	45 16	186	34 39	230	36 11	301	51 23	329	53 28	251	32 53	356
197	48 45	023	17 49	069	43 56	109	45 10	187	33 55	230	35 23	301	50 53	327	52 47	250	33 21	356
198	49 07	022	18 42	069	44 50	109	45 02	188	33 12	230	34 34	300	50 22	326	52 05	250	33 49	357
199	49°28′	021	19°35′	069	45°44′	109	44°54′	188	32°29′	230	33°45′	299	49°49′	325	51°23′	250	34°17′	357
200	49 47	019	20 28	068	46 37	109	44 46	189	31 45	230	32 55	299	49 16	324	50 41	249	34 45	358
201	50 05	018	21 20	068	47 31	109	44 37	190	31 02	230	32 05	298	48 42	322	49 58	249	35 13	358
202	50 22	017	22 12	067	48 25	109	44 27	190	30 18	230	31 15	298	48 07	321	49 16	249	35 41	359
203	50 38	015	23 05	067	49 18	109	44 17	191	29 35	230	30 25	297	47 31	320	48 34	248	36 09	359
204	50°52′	014	23°57′	066	50°12′	109	44°06′	191	28°51′	230	29°34′	296	46°54′	319	47°52′	248	36°37′	000
205	51 05	012	24 48	066	51 06	109	43 55	192	28 08	230	28 43	296	46 17	318	47 11	247	37 05	000
206	51 16	011	25 40	065	51 59	109	43 43	192	27 24	230	27 52	295	45 38	317	46 30	247	37 33	001
207	51 26	009	26 31	065	52 53	109	43 30	193	26 41	230	27 01	295	44 59	316	45 48	246	38 01	001
208	51 34	008	27 22	064	53 47	109	43 17	194	25 57	230	26 09	294	44 20	315	45 06	246	38 29	002
209	51 34	008	27 22	064	53 47	109	43 17	194	25 57	230	26 09	294	44 20	315	45 06	246	38 29	002

LHA ♈	✦VEGA		✦FOMALHAUT		Alpheratz		✦ACHERNAR		✦Nunki		✦ANTARES		RIGIL KENT		✦ANTARES		Alphecca	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	31°32′	009	50°50′	047	ALTAIR		Peacock		✦FOMALHAUT		✦ACHERNAR		Peacock		✦ANTARES		✦Denebola	
271	31 40	008	51 31	046	50°50′	047	43°30′	153	22°15′	115	48°15′	113	43 56	154	35°32′	207	68°04′	246
272	31 47	007	52 11	045	51 46	052	43 21	154	23 07	115	49 07	114	44 21	154	35 06	207	67 12	247
273	31 54	006	52 51	043	52 05	052	42 58	155	23 58	115	49 59	114	44 45	155	34 39	208	66 19	247
274	31 59	005	53 29	042	52 24	053	42 35	155	24 50	115	50 51	114	45 10	155	34 13	208	65 27	248
275	32°03′	004	54°07′	041	52°28′	053	42°11′	156	25°12′	115	50°58′	114	45°33′	156	33°19′	208	63°42′	248
276	32 07	003	54 43	040	53 02	054	41 47	156	25 33	115	51 45	114	45 56	156	32 52	209	62 49	249
277	32 09	002	55 19	038	53 36	054	41 23	157	25 54	115	52 32	114	46 19	157	32 25	209	61 56	249
278	32 11	001	55 54	037	54 10	055	40 58	157	26 14	115	53 18	114	46 41	157	31 57	209	61 03	249
279	32 12	000	56 27	035	54 43	055	40 33	158	26 33	115	54 03	114	47 03	158	31 30	209	60 10	250
280	32°12′	359	56°59′	034	55°15′	056	40°07′	158	26°51′	115	54°47′	114	47°24′	159	31°02′	209	59°17′	250
281	32 11	358	57 30	032	55 46	056	39 40	159	27 08	115	55 30	114	48 04	159	30 34	210	58 23	250
282	32 09	358	58 00	031	56 16	057	39 12	159	27 25	115	56 12	114	48 44	160	30 06	210	57 30	250
283	32 06	357	58 28	029	56 45	057	38 43	160	27 41	115	56 53	114	49 24	160	29 38	210	56 36	250
284	32 02	356	58 55	027	57 13	058	38 13	161	27 56	115	57 33	114	50 04	161	29 10	210	55 43	251
285	DENEB		✦FOMALHAUT		Diphda		Peacock		RIGIL KENT		✦ANTARES		Rasalhague		✦VEGA			
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn		
286	21°55′	018	36°05′	113	35°12′	113	48°59′	162	28°41′	210	54°49′	251	52°13′	325	31°57′	355		
287	22 13	018	36 57	113	35 56	113	49 17	163	28 13	210	53 56	251	51 40	324	31 52	354		
288	22 29	017	37 49	113	36 37	113	49 33	163	27 44	210	53 02	251	51 06	322	31 45	353		
289	22 46	016	38 41	113	37 17	113	49 49	164	27 15	210	52 09	251	50 31	321	31 38	352		
290	23°01′	016	39°33′	113	37°58′	113	50°04′	166	26°47′	211	51°15′	251	49°55′	321	31°21′	350		
291	23 16	015	40 25	113	38 38	113	50 32	166	25 49	211	50 21	251	49 16	320	31 11	349		
292	23 30	014	41 18	113	39 17	113	50 45	167	25 20	211	49 27	251	48 36	320	31 00	349		
293	23 44	013	42 10	113	39 56	113	50 57	168	24 51	211	48 34	251	47 55	319	30 48	348		
294	23 56	013	43 02	113	40 34	113	51 08	169	24 22	211	47 40	251	47 13	318	30 36	347		
295	24°08′	012	43°54′	113	41°12′	113	51°19′	170	23°53′	211	45°53′	251	46°31′	318	30°22′	346		
296	24 20	011	44 46	113

 LAT 20°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Alpheratz		Hamal		ALDEBARAN		✦RIGEL		ACHERNAR		✦Peacock		Enif	
0	40°47′	003	36°27′	037	12°52′	067	13°15′	094	48°40′	160	36°28′	213	45°16′	309
1	40 49	001	37 00	036	13 43	066	14 11	094	48 59	161	35 57	213	44 32	308
2	40 50	000	37 33	035	14 35	066	15 07	093	49 17	161	35 26	214	43 47	307
3	40 49	359	38 05	034	15 26	065	16 04	093	49 35	162	34 54	214	43 02	306
4	40 48	358	38 37	033	16 18	065	17 00	093	49 52	163	34 23	214	42 16	305
5	40°45′	357	39°08′	032	17°09′	065	17°56′	092	50°08′	164	33°51′	214	41°30′	305
6	40 42	356	39 37	031	17 59	064	18 53	092	50 23	164	33 19	214	40 43	304
7	40 37	355	40 06	030	18 50	064	19 49	092	50 38	165	32 47	215	39 56	303
8	40 31	353	40 35	029	19 40	063	20 45	091	50 53	166	32 15	215	39 09	302
9	40 24	352	41 02	028	20 31	063	21 42	091	51 06	167	31 43	215	38 21	301
10	40°16′	351	41°28′	027	21°21′	062	22°38′	091	51°19′	167	31°11′	215	37°32′	301
11	40 07	350	41 54	026	22 10	062	23 34	090	51 31	168	30 39	215	36 44	300
12	39 57	349	42 18	025	23 00	061	24 31	090	51 42	169	30 06	215	35 55	299
13	39 45	348	42 41	024	23 49	061	25 27	090	51 52	170	29 34	215	35 06	299
14	39 33	347	43 04	023	24 38	060	26 23	089	52 02	171	29 01	215	34 16	298
	✦Hamal		ALDEBARAN		RIGEL		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Alpheratz	
15	43°25′	022	25°27′	059	27°20′	089	21°08′	140	52°10′	172	60°55′	245	39°19′	346
16	43 45	020	26 15	059	28 16	089	21 44	140	52 18	172	60 04	245	39 05	345
17	44 05	019	27 03	058	29 13	088	22 20	140	52 25	173	59 13	246	38 49	343
18	44 23	018	27 51	058	30 09	088	22 56	140	52 31	174	58 21	246	38 33	342
19	44 40	017	28 38	057	31 05	088	23 33	140	52 37	175	57 30	246	38 15	341
20	44°55′	016	29°26′	056	32°02′	087	24°09′	140	52°41′	176	56°38′	246	37°57′	340
21	45 10	014	30 12	056	32 58	087	24 45	140	52 45	177	55 46	247	37 37	339
22	45 23	013	30 59	055	33 54	086	25 22	140	52 47	178	54 55	247	37 17	338
23	45 35	012	31 45	054	34 50	086	25 58	140	52 49	179	54 03	247	36 56	337
24	45 46	011	32 31	054	35 47	086	26 34	140	52 50	179	53 11	247	36 33	336
25	45°56′	009	33°16′	053	36°43′	085	27°11′	140	52°50′	180	52°19′	247	36°10′	335
26	46 05	008	34 01	052	37 39	085	27 47	140	52 49	181	51 27	247	35 46	334
27	46 12	007	34 45	052	38 35	084	28 23	140	52 48	182	50 35	247	35 21	333
28	46 18	005	35 29	051	39 31	084	29 00	140	52 45	183	49 43	248	34 56	332
29	46 22	004	36 13	050	40 27	084	29 36	140	52 42	184	48 51	248	34 29	332
	✦Hamal		ALDEBARAN		✦SIRIUS		CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Alpheratz	
30	46°25′	003	36°56′	049	22°38′	100	30°12′	140	52°37′	185	47°59′	248	34°02′	331
31	46 27	001	37 38	048	23 33	100	30 48	140	52 32	186	47 06	248	33 34	330
32	46 28	000	38 20	048	24 29	100	31 24	140	52 26	187	46 14	248	33 05	329
33	46 27	359	39 01	047	25 24	100	32 00	140	52 19	187	45 22	248	32 36	328
34	46 25	357	39 42	046	26 20	099	32 36	141	52 11	188	44 30	248	32 06	327
35	46°22′	356	40°22′	045	27°16′	099	33°12′	141	52°03′	189	43°38′	248	31°35′	326
36	46 18	355	41 02	044	28 11	099	33 47	141	51 53	190	42 45	248	31 03	326
37	46 12	353	41 41	043	29 07	099	34 23	141	51 43	191	41 53	248	30 31	325
38	46 05	352	42 19	042	30 03	098	34 58	141	51 32	192	41 01	248	29 58	324
39	45 56	351	42 56	041	30 59	098	35 34	141	51 20	192	40 09	248	29 25	323
40	45°47′	349	43°33′	040	31°54′	098	36°09′	141	51°08′	193	39°17′	248	28°51′	322
41	45 36	348	44 09	039	32 50	097	36 44	142	50 54	194	38 25	248	28 16	322
42	45 24	347	44 44	038	33 46	097	37 19	142	50 40	195	37 32	248	27 41	321
43	45 10	346	45 19	037	34 42	097	37 53	142	50 25	196	36 40	247	27 05	320
44	44 56	344	45 52	036	35 38	097	38 28	142	50 10	196	35 48	247	26 29	320
	✦CAPELLA		BETELGEUSE		SIRIUS		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Hamal	
45	16°59′	024	38°46′	062	36°34′	096	39°02′	143	49°54′	197	34°56′	247	44°40′	343
46	17 22	024	39 36	061	37 30	096	39 36	143	49 37	198	34 04	247	44 23	342
47	17 44	023	40 25	061	38 26	096	40 10	143	49 19	199	33 12	247	44 05	341
48	18 06	022	41 14	060	39 22	096	40 44	143	49 01	199	32 20	247	43 46	340
49	18 27	022	42 03	059	40 18	095	41 17	144	48 42	200	31 28	247	43 25	338
50	18°48′	021	42°51′	058	41°15′	095	41°51′	144	48°23′	201	30°37′	247	43°04′	337
51	19 08	021	43 39	058	42 11	095	42 23	144	48 03	201	29 45	247	42 42	336
52	19 27	020	44 26	057	43 07	095	42 56	145	47 42	202	28 53	247	42 18	335
53	19 46	019	45 13	056	44 03	094	43 28	145	47 21	202	28 01	246	41 54	334
54	20 04	019	46 00	055	44 59	094	44 00	146	46 59	203	27 10	246	41 29	333
55	20°22′	018	46°46′	054	45°56′	094	44°32′	146	46°37′	204	26°18′	246	41°02′	332
56	20 39	017	47 31	053	46 52	093	45 03	146	46 14	204	25 27	246	40 35	331
57	20 55	016	48 16	052	47 48	093	45 34	147	45 51	205	24 35	246	40 07	330
58	21 11	016	49 00	051	48 45	093	46 05	147	45 27	205	23 44	246	39 38	329
59	21 26	015	49 43	050	49 41	093	46 35	148	45 03	206	22 53	245	39 08	328
	CAPELLA		BETELGEUSE		✦SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		Diphda		✦Hamal	
60	21°40′	014	50°26′	049	50°37′	092	47°05′	148	44°38′	206	43°51′	264	38°37′	327
61	21 54	014	51 09	048	51 34	092	47 34	149	44 13	207	42 55	264	38 06	326
62	22 07	013	51 50	047	52 30	092	48 03	149	43 47	207	41 59	264	37 34	325
63	22 20	012	52 31	046	53 26	091	48 31	150	43 21	208	41 03	263	37 01	324
64	22 31	012	53 11	044	54 23	091	48 59	151	42 55	208	40 07	263	36 27	323
65	22°42′	011	53°50′	043	55°19′	091	49°27′	151	42°28′	208	39°11′	263	35°53′	322
66	22 52	010	54 28	042	56 15	090	49 53	152	42 01	209	38 15	263	35 18	321
67	23 02	009	55 05	040	57 12	090	50 20	153	41 34	209	37 19	262	34 42	320
68	23 11	009	55 41	039	58 08	090	50 45	153	41 06	210	36 23	262	34 06	319
69	23 19	008	56 16	038	59 05	089	51 10	154	40 38	210	35 28	262	33 29	319
70	23°26′	007	56°50′	036	60°01′	089	51°35′	155	40°10′	210	34°32′	262	32°51′	318
71	23 33	006	57 22	035	60 57	089	51 59	155	39 41	211	33 36	261	32 13	317
72	23 39	006	57 54	033	61 54	088	52 22	156	39 12	211	32 40	261	31 34	316
73	23 44	005	58 24	031	62 50	088	52 44	157	38 43	211	31 45	261	30 55	315
74	23 48	004	58 52	030	63 46	087	53 06	158	38 13	212	30 49	261	30 15	315
	CAPELLA		POLLUX		✦PROCYON		Suhail		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦Hamal	
75	23°52′	003	27°25′	041	43°18′	062	33°38′	130	53°27′	159	37°44′	212	29°35′	314
76	23 55	003	28 02	041	44 07	061	34 22	130	53 47	159	37 14	212	28 54	313
77	23 57	002	28 38	040	44 56	060	35 05	130	54 07	160	36 44	212	28 13	313
78	23 59	001	29 14	039	45 45	059	35 48	130	54 26	161	36 13	213	27 31	312
79	23 59	000	29 49	038	46 33	058	36 32	130	54 43	162	35 43	213	26 49	311
80	23°59′	000	30°24′	038	47°21′	058	37°15′	130	55°00′	163	35°12′	213	26°06′	311
81	23 59	359	30 58	037	48 08	057	37 58	130	55 16	164	34 41	213	25 23	310
82	23 57	358	31 32	036	48 55	056	38 41	130	55 31	165	34 10	214	24 40	309
83	23 55	357	32 04	035	49 41	055	39 24	130	55 46	166	33 39	214	23 56	309
84	23 52	357	32 37	034	50 27	054	40 07	131	55 59	167	33 08	214	23 12	308
85	23°48′	356	33°08′	033	51°12′	053	40°50′	131	56°11′	168	32°36′	214	22°28′	308
86	23 43	355	33 39	033	51 57	052	41 32	131	56 22	169	32 04	214	21 43	307
87	23 38	354	34 09	032	52 41	051	42 15	131	56 33	170	31 33	214	20 58	306
88	23 32	354	34 38	031	53 24	049	42 57	131	56 42	171	31 01	214	20 12	306
89	23 26	353	35 07	030	54 06	048	43 39	132	56 50	172	30 29	215	19 26	305

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦REGULUS		Suhail		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
90	35°34′	029	20°55′	068	44°21′	132	56°57′	173	29°57′	215	48°08′	329	23°18′	352
91	36 01	028	21 47	068	45 03	132	57 03	174	29 25	215	47 39	328	23 10	351
92	36 28	027	22 39	067	45 45	133	57 08	175	28 53	215	47 09	327	23 01	351
93	36 53	026	23 31	067	46 26	133	57 12	177	28 20	215	46 37	326	22 51	350
94	37 17	025	24 23	066	47 07	133	57 15	178	27 48	215	46 05	325	22 41	349
95	37°41′	024	25°14′	066	47°48′	134	57°17′	179	27°16′	215	45°32′	323	22°30′	348
96	38 03	023	26 05	065	48 29	134	57 18	180	26 43	215	44 58	322	22 18	348
97	38 25	022	26 56	064	49 10	134	57 17	181	26 11	215	44 23	321	22 06	347
98	38 46	021	27 47	064	49 50	135	57 16	182	25 38	215	43 47	320	21 53	346
99	39 06	020	28 38	063	50 30	135	57 13	183	25 06	215	43 11	319	21 39	346
100	39°25′	019	29°28′	063	51°09′	136	57°09′	184	24°33′	215	42°34′	318	21°25′	345
101	39 43	018	30 18	062	51 48	136	57 04	185	24 01	215	41 56	317	21 10	344
102	39 59	017	31 08	062	52 27	137	56 58	187	23 28	215	41 17	316	20 54	343
103	40 15	016	31 57	061	53 06	137	56 51	188	22 55	215	40 38	315	20 37	343
104	40 30	015	32 46	060	53 44	138	56 43	189	22 23	215	39 58	314	20 20	342
	POLLUX		✦REGULUS		✦ACRUX		CANOPUS		✦RIGEL		ALDEBARAN		CAPELLA	
105	40°44′	014	33°35′	060	21°25′	151	56°34′	190	62°03′	291	39°17′	314	20°03′	341
106	40 56	012	34 24	059	21 52	151	56 24	191	61 10	290	38 36	313	19 44	341
107	41 08	011	35 12	058	22 19	151	56 13	192	60 17	289	37 55	312	19 26	340
108	41 18	010	36 00	058	22 46	151	56 01	193	59 24	289	37 12	311	19 06	339
109	41 28	009	36 47	057	23 13	151	55 48	194	58 30	288	36 30	310	18 46	339
110	41°36′	008	37°34′	056	23°41′	151	55°34′	195	57°37′	287	35°46′	309	18°25′	338
111	41 43	007	38 21	055	24 08	151	55 19	196	56 43	286	35 03	309	18 04	338
112	41 49	005	39 07	055	24 35	151	55 03	197	55 48	285	34 18	308	17 42	337
113	41 53	004	39 53	054	25 02	151	54 46	198	54 54	285	33 34	307	17 20	336
114	41 57	003	40 38	053	25 29	151	54 28	199	53 59	284	32 48	307	16 57	336
115	41°59′	002	41°23′	052	25°55′	152	54°10′	200	53°05′	283	32°03′	306	16°33′	335
116	42 01	001	42 07	051	26 22	152	53 50	200	52 10	283	31 17	305	16 09	334
117	42 01	359	42 51	050	26 49	152	53 30	201	51 15	282	30 31	304	15 45	334
118	42 00	358	43 34	050	27 16	152	53 09	202	50 19	282	29 44	304	15 20	333
119	41 57	357	44 17	049	27 42	152	52 48	203	49 24	281	28 57	303	14 54	333
	✦REGULUS		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		✦RIGEL		BETELGEUSE		POLLUX	
120	44°59′	048	11°42′	098	28°09′	152	52°25′	204	48°29′	281	49°00′	309	41°54′	356
121	45 40	047	12 38	098	28 36	152	52 02	205	47 33	280	48 15	308	41 49	355
122	46 21	046	13 34	097	29 02	152	51 38	205	46 38	279	47 31	307	41 44	354
123	47 01	045	14 30	097	29 28	152	51 14	206	45 42	279	46 45	306	41 37	352
124	47 40	044	15 26	097	29 54	152	50 49	207	44 46	278	45 59	305	41 29	351
125	48°18′	042	16°22′	096	30°20′	153	50°23′	207	43°51′	278	45°13′	304	41°19′	350
126	48 56	041	17 18	096	30 46	153	49 57	208	42 55	278	44 26	303	41 09	349
127	49 33	040	18 14	096	31 12	153	49 30	209	41 59	277	43 39	302	40 58	348
128	50 08	039	19 11	095	31 38	153	49 03	209	41 03	277	42 51	302	40 45	347
129	50 43	038	20 07	095	32 03	153	48 35	210	40 07	276	42 03	301	40 32	346
130	51°17′	036	21°03′	095	32°29′	153	48°07′	210	39°11′	276	41°14′	300	40°17′	344
131	51 50	035	21 59	094	32 54	154	47 38	211	38 15	275	40 25	299	40 01	343
132	52 22	034	22 55	094	33 19	154	47 09	212	37 18	275	39 36	299	39 45	342
133	52 53	032	23 52	094	33 44	154	46 39	212	36 22	275	38 46	298	39 27	341
134	53 23	031	24 48	093	34 08	154	46 09	213	35 26	274	37 56	297	39 08	340
	REGULUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		BETELGEUSE		✦POLLUX	
135	53°51′	030	25°44′	093	34°33′	154	45°39′	213	58°03′	270	37°06′	297	38°48′	339
136	54 18	028	26 40	093	34 57	155	45 08	213	57 07	270	36 15	296	38 28	338
137	54 44	027	27 37	093	35 21	155	44 37	214	56 10	270	35 25	295	38 06	337
138	55 09	025	28 33	092	35 44	155	44 05	214	55 14	269	34 33	295	37 44	336
139	55 32	023	29 29	092	36 08	156	43 33	215	54 17	269	33 42	294	37 20	335
140	55°53′	022	30°26′	092	36°31′	156	43°01′	215	53°21′	269	32°50′	293	36°56′	334
141	56 14	020	31 22	091	36 54	156	42 28	215	52 25	268	31 59	293	36 31	333
142	56 32	018	32 18	091	37 17	156	41 55	216	51 28	268	31 07	292	36 04	332
143	56 49	017	33 15	091	37 39	157	41 22	216	50 32	268	30 14	292	35 38	331
144	57 05	015	34 11	090	38 01	157	40 49	216	49 36	267	29 22	291	35 10	330
145	57°19′	013	35°08′	090	38°23′	157	40°15′	217	48°39′	267	28°29′	291	34°41′	329
146	57 31	012	36 04	090	38 45	158	39 41	217	47 43	267	27 36	290	34 12	328
147	57 41	010	37 00	089	39 06	158	39 07	217	46 47	267	26 43	290	33 42	327
148	57 50	008	37 57	089	39 27	158	38 33	218	45 50	266	25 50	289	33 12	327
149	57 57	006	38 53	088	39 47	159	37 58	218	44 54	266	24 57	289	32 40	326
	REGULUS		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		SIRIUS		✦PROCYON	
150	58°02′	004	16°02′	062	39°49′	088	40°07′	159	37°24′	218	43°58′	266	47°23′	303
151	58 05	002	16 51	062	40 46	088	40 27	160	36 49	218	43 02	265	46 35	302
152	58 06	001	17 41	061	41 42	087	40 46	160	36 14	218	42 06	265	45 47	301
153	58 06	359	18 30	061	42 38	087	41 05	161	35 39	219	41 09	265	44 58	300
154	58 04	357	19 19	060	43 35	087	41 24	161	35 04	219	40 13	265	44 09	299
155	58°00′	355	20°08′	060	44°31′	086	41°42′	161	34°28′	219	39°17′	264	43°20′	298
156	57 54	353	20 57	059	45 27	086	42 00	162	33 53	219	38 21	264	42 30	298
157	57 46	351	21 45	059	46 23	085	42 17	162	33 17	219	37 25	264	41 40	297
158	57 37	350	22 33	058	47 20	085	42 34	163	32 41	219	36 29	264	40 50	296
159	57 26	348	23 21	058	48 16	084	42 51	163	32 05	220	35 33	263	39 59	296
160	57°13′	346	24°08′	057	49°12′	084	43°07′	164	31°29′	220	34°37′	263	39°08′	295
161	56 59	344	24 55	056	50 08	084	43 22	164	30 53	220	33 41	263	38 17	294
162	56 42	343	25 42	056	51 04	083	43 37	165	30 17	220	32 45	263	37 25	294
163	56 25	341	26 28	055	52 00	083	43 52	165	29 41	220	31 49	262	36 33	293
164	56 05	339	27 15	055	52 56	082	44 06	166	29 05	220	30 53	262	35 41	292
	Denebola		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		SIRIUS		✦PROCYON		REGULUS	
165	53°24′	021	28°00′	054	53°52′	082	44°19′	166	29°58′	262	34°49′	292	55°45′	338
166	53 43	019	28 46	053	54 47	081	44 32	167	29 02	261	33 56	291	55 22	336
167	54 01	017	29 31	053	55 43	080	44 45	168	28 06	261	33 04	291	54 59	334
168	54 17	016	30 15	052	56 38	080	44 57	168	27 10	261	32 11	290	54 34	333
169	54 31	014	31 00	051	57 34	079	45 08	169	26 15	261	31 18	289	54 07	331
170	54°44′	013	31°43′	051	58°29′	079	45°19′	169	25°19′	260	30°25′	289	53°39′	330
171	54 56	011	32 27	050	59 24	078	45 29	170	24 23	260	29 31	288	53 11	328
172	55 06	009	33 10	049	60 20	077	45 39	170	23 28	260	28 38	288	52 40	327
173	55 14	008	33 52	048	61 14	077	45 48	171	22 32	260	27 44	287	52 09	326
174	55 21	006	34 34	048	62 09	076	45 56	172	21 37	259	26 50	287	51 37	324
175	55°26′	004	35°15′	047	63°04′	075	46°04′	172	20°42′	259	25°56′	286	51°03′	323
176	55 29	002	35 56	046	63 58	074	46 11	173	19 46	259	25 02	286	50 29	322
177	55 31	001	36 37	045	64 52	073	46 18	174	18 51	258	24 08	286	49 54	321
178	55 31	359	37 16	044	65 46	072	46 24	174	17 56	258	23 13	285	49 17	319
179	55 29	357	37 55	044	66 40	071	46 29	175	17 01	258	22 19	285	48 40	318

LAT 20°S

LAT 20°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	ARCTURUS		✦ANTARES		ACRUX		✦Suhail		Alphard		REGULUS		✦Denebola	
180	38°34′	043	28°14′	110	46°34′	176	47°19′	227	51°41′	282	48°02′	317	55°25′	356
181	39 12	042	29 07	110	46 38	176	46 38	227	50 46	281	47 24	316	55 20	354
182	39 49	041	30 01	110	46 41	177	45 56	227	49 50	280	46 44	315	55 13	352
183	40 26	040	30 54	110	46 44	177	45 15	228	48 55	280	46 04	314	55 05	351
184	41 01	039	31 47	109	46 46	178	44 33	228	47 59	279	45 23	313	54 55	349
185	41°36′	038	32°40′	109	46°48′	179	43°51′	228	47°04′	279	44°41′	312	54°43′	347
186	42 11	037	33 33	109	46 49	179	43 09	228	46 08	278	43 59	311	54 30	346
187	42 44	036	34 27	109	46 49	180	42 27	229	45 12	278	43 16	310	54 15	344
188	43 17	035	35 20	109	46 49	181	41 44	229	44 16	277	42 33	309	53 59	342
189	43 48	034	36 13	109	46 48	181	41 02	229	43 20	277	41 49	308	53 42	341
190	44°19′	033	37°07′	109	46°46′	182	40°19′	229	42°24′	277	41°04′	307	53°22′	339
191	44 49	031	38 00	109	46 44	183	39 36	229	41 28	276	40 19	307	53 02	338
192	45 18	030	38 54	108	46 41	183	38 53	230	40 32	276	39 34	306	52 40	336
193	45 46	029	39 47	108	46 37	184	38 10	230	39 36	275	38 48	305	52 17	335
194	46 13	028	40 41	108	46 33	185	37 27	230	38 40	275	38 01	304	51 52	333
	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		✦ACRUX		Suhail		✦REGULUS		Denebola	
195	46°39′	027	14°49′	070	41°34′	108	46°28′	185	36°44′	230	37°15′	304	51°26′	332
196	47 04	026	15 42	070	42 28	108	46 22	186	36 01	230	36 27	303	50 59	331
197	47 28	024	16 35	070	43 21	108	46 16	187	35 17	230	35 40	302	50 31	329
198	47 50	023	17 28	069	44 15	108	46 09	187	34 34	230	34 52	301	50 02	328
199	48 11	022	18 20	069	45 09	108	46 02	188	33 51	230	34 04	301	49 32	327
200	48°32′	020	19°13′	068	46°02′	108	45°54′	188	33°07′	230	33°15′	300	49°00′	326
201	48 51	019	20 05	068	46 56	108	45 45	189	32 24	230	32 26	299	48 28	324
202	49 08	018	20 57	067	47 50	108	45 36	190	31 40	230	31 37	299	47 54	323
203	49 25	016	21 49	067	48 44	108	45 26	190	30 57	231	30 47	298	47 20	322
204	49 40	015	22 41	066	49 37	108	45 16	191	30 13	231	29 57	298	46 45	321
205	49°54′	013	23°32′	066	50°31′	108	45°05′	191	29°30′	231	29°07′	297	46°09′	320
206	50 06	012	24 23	065	51 25	108	44 53	192	28 46	231	28 17	296	45 32	319
207	50 17	011	25 15	065	52 18	108	44 41	193	28 03	231	27 26	296	44 54	318
208	50 26	009	26 05	064	53 12	108	44 29	193	27 19	230	26 35	295	44 16	317
209	50 35	008	26 56	064	54 06	108	44 16	194	26 36	230	25 44	295	43 37	316
	✦ARCTURUS		Rasalhague		✦ANTARES		RIGIL KENT		ACRUX		✦Suhail		REGULUS	
210	50°41′	006	27°46′	063	54°59′	108	48°29′	173	44°02′	194	25°52′	230	24°53′	294
211	50 47	005	28 37	062	55 53	108	48 36	173	43 48	195	25 09	230	24 02	294
212	50 50	003	29 26	062	56 47	108	48 42	174	43 33	195	24 25	230	23 10	293
213	50 53	002	30 16	061	57 40	108	48 48	175	43 18	196	23 42	230	22 18	293
214	50 54	000	31 05	061	58 34	108	48 52	175	43 02	196	22 59	230	21 26	292
215	50°53′	359	31°54′	060	59°27′	108	48°57′	176	42°46′	197	22°15′	230	20°34′	292
216	50 51	357	32 43	059	60 21	109	49 00	177	42 30	197	21 32	230	19 41	291
217	50 47	356	33 31	059	61 14	109	49 03	178	42 13	198	20 49	230	18 48	291
218	50 42	354	34 19	058	62 08	109	49 05	178	41 55	198	20 06	230	17 56	290
219	50 36	353	35 07	057	63 01	109	49 06	179	41 37	199	19 23	230	17 03	290
220	50°28′	351	35°54′	057	63°54′	110	49°06′	180	41°19′	199	18°40′	229	16°10′	289
221	50 19	350	36 41	056	64 47	110	49 06	181	41 00	200	17 57	229	15 16	289
222	50 08	348	37 28	055	65 40	110	49 05	181	40 41	200	17 15	229	14 23	289
223	49 56	347	38 14	054	66 33	111	49 03	182	40 22	200	16 32	229	13 30	288
224	49 42	345	39 00	054	67 26	111	49 01	183	40 02	201	15 50	229	12 36	288
	Alphecca		✦VEGA		ALTAIR		✦Peacock		RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS	
225	42°33′	011	12°16′	040	12°44′	075	21°07′	144	48°58′	184	65°46′	288	49°27′	344
226	42 43	010	12 52	040	13 38	075	21 40	144	48 54	184	64 52	287	49 11	343
227	42 52	008	13 28	039	14 33	075	22 13	144	48 49	185	63 58	286	48 54	341
228	43 00	007	14 04	039	15 27	074	22 46	144	48 44	186	63 04	285	48 35	340
229	43 06	006	14 39	038	16 21	074	23 19	144	48 38	186	62 09	284	48 15	339
230	43°11′	005	15°14′	038	17°15′	073	23°52′	144	48°31′	187	61°14′	283	47°54′	337
231	43 15	003	15 48	037	18 09	073	24 25	144	48 24	188	60 19	283	47 32	336
232	43 18	002	16 22	037	19 03	073	24 57	144	48 16	189	59 24	282	47 08	335
233	43 20	001	16 55	036	19 57	072	25 30	144	48 07	189	58 29	281	46 43	333
234	43 20	000	17 28	036	20 50	072	26 03	144	47 57	190	57 34	281	46 18	332
235	43°19′	359	18°01′	035	21°44′	071	26°36′	144	47°47′	191	56°38′	280	45°51′	331
236	43 17	357	18 33	034	22 37	071	27 09	144	47 37	191	55 43	280	45 23	330
237	43 14	356	19 04	034	23 30	070	27 42	144	47 25	192	54 47	279	44 54	329
238	43 10	355	19 36	033	24 23	070	28 15	144	47 13	193	53 51	278	44 24	328
239	43 04	354	20 06	033	25 16	069	28 47	145	47 00	193	52 56	278	43 54	326
	✦VEGA		ALTAIR		✦Peacock		RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS		Alphecca	
240	20°36′	032	26°09′	069	29°20′	145	46°47′	194	52°00′	277	43°22′	325	42°57′	352
241	21 06	031	27 01	068	29 53	145	46 33	195	51 04	277	42 50	324	42 49	351
242	21 35	031	27 53	068	30 25	145	46 19	195	50 08	276	42 16	323	42 40	350
243	22 03	030	28 45	067	30 58	145	46 04	196	49 12	276	41 42	322	42 30	349
244	22 31	029	29 37	067	31 30	145	45 48	196	48 16	276	41 07	321	42 18	348
245	22°58′	029	30°29′	066	32°02′	145	45°32′	197	47°19′	275	40°32′	320	42°06′	347
246	23 25	028	31 20	066	32 34	145	45 15	198	46 23	275	39 55	319	41 52	345
247	23 51	027	32 12	065	33 06	146	44 58	198	45 27	274	39 18	318	41 37	344
248	24 16	026	33 02	064	33 38	146	44 40	199	44 31	274	38 41	318	41 21	343
249	24 41	026	33 53	064	34 10	146	44 22	199	43 35	273	38 02	317	41 04	342
250	25°05′	025	34°44′	063	34°41′	146	44°03′	200	42°38′	273	37°23′	316	40°46′	341
251	25 28	024	35 34	062	35 13	146	43 44	200	41 42	273	36 44	315	40 27	340
252	25 51	023	36 23	062	35 44	146	43 24	201	40 46	272	36 03	314	40 07	339
253	26 13	023	37 13	061	36 15	147	43 04	201	39 49	272	35 23	313	39 46	338
254	26 35	022	38 02	060	36 46	147	42 44	202	38 53	272	34 41	312	39 24	337
	✦VEGA		ALTAIR		✦Peacock		RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS		Alphecca	
255	26°55′	021	38°51′	060	37°17′	147	42°23′	202	37°57′	271	33°59′	312	39°01′	335
256	27 15	020	39 40	059	37 47	147	42 01	203	37 00	271	33 17	311	38 37	334
257	27 35	020	40 28	058	38 17	148	41 39	203	36 04	270	32 34	310	38 12	333
258	27 53	019	41 15	057	38 47	148	41 17	203	35 07	270	31 51	310	37 47	332
259	28 11	018	42 03	057	39 17	148	40 55	204	34 11	270	31 07	309	37 20	331
260	28°28′	017	42°50′	056	39°46′	149	40°32′	204	33°15′	269	30°23′	308	36°53′	330
261	28 44	016	43 36	055	40 16	149	40 08	205	32 18	269	29 39	307	36 25	330
262	28 59	015	44 22	054	40 44	149	39 45	205	31 22	269	28 54	307	35 56	329
263	29 14	015	45 07	053	41 13	150	39 21	205	30 26	268	28 08	306	35 26	328
264	29 28	014	45 52	052	41 41	150	38 56	206	29 29	268	27 23	306	34 55	327
265	29°41′	013	46°36′	051	42°09′	150	38°32′	206	28°33′	268	26°36′	305	34°24′	326
266	29 53	012	47 20	050	42 37	151	38 07	206	27 36	267	25 50	304	33 52	325
267	30 04	011	48 03	049	43 04	151	37 42	207	26 40	267	25 03	304	33 20	324
268	30 15	010	48 46	048	43 31	152	37 16	207	25 44	267	24 16	303	32 46	323
269	30 24	009	49 27	047	43 58	152	36 51	207	24 48	267	23 29	303	32 12	323

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦VEGA		ALTAIR		✦FOMALHAUT		Peacock		RIGIL KENT		✦ANTARES		Alphecca	
270	30°33′	008	50°08′	046	22°40′	115	44°24′	153	36°25′	208	68°27′	248	31°38′	322
271	30 41	008	50 49	045	23 32	114	44 49	153	35 59	208	67 34	249	31 02	321
272	30 48	007	51 28	044	24 23	114	45 15	154	35 32	208	66 42	249	30 27	320
273	30 54	006	52 07	043	25 14	114	45 40	154	35 06	208	65 49	250	29 50	319
274	30 59	005	52 44	041	26 06	114	46 04	155	34 39	209	64 56	250	29 13	319
275	31°03′	004	53°21′	040	26°58′	114	46°28′	155	34°12′	209	64°03′	250	28°36′	318
276	31 07	003	53 57	039	27 49	114	46 51	156	33 45	209	63 10	251	27 58	317
277	31 09	002	54 32	037	28 41	114	47 14	156	33 17	209	62 17	251	27 19	317
278	31 11	001	55 05	036	29 33	113	47 36	157	32 50	209	61 23	251	26 40	316
279	31 12	000	55 38	034	30 24	113	47 58	158	32 22	210	60 30	251	26 01	315
280	31°12′	359	56°09′	033	31°16′	113	48°19′	158	31°54′	210	59°36′	252	25°21′	314
281	31 11	359	56 39	031	32 08	113	48 40	159	31 26	210	58 43	252	24 40	314
282	31 09	358	57 08	030	33 00	113	49 00	160	30 58	210	57 49	252	23 59	313
283	31 06	357	57 35	028	33 52	113	49 19	160	30 30	210	56 56	252	23 18	313
284	31 02	356	58 01	027	34 44	113	49 38	161	30 01	210	56 02	252	22 36	312
	DENEB		✦FOMALHAUT		Peacock		RIGIL KENT		✦ANTARES		Rasalhague		✦VEGA	
285	20°40′	019	35°36′	113	49°56′	162	29°33′	210	55°08′	252	51°24′	326	30°58′	355
286	20 58	018	36 28	113	50 14	162	29 04	211	54 15	252	50 51	324	30 52	354
287	21 15	017	37 20	112	50 31	163	28 36	211	53 21	252	50 18	323	30 46	353
288	21 32	017	38 12	112	50 47	164	28 07	211	52 27	252	49 44	322	30 39	352
289	21 48	016	39 04	112	51 02	165	27 38	211	51 34	252	49 09	321	30 31	351
290	22°03′	015	39°56′	112	51°17′	165	27°09′	211	50°40′	252	48°32′	320	30°22′	350
291	22 18	015	40 49	112	51 30	166	26 40	211	49 46	252	47 55	318	30 12	350
292	22 32	014	41 41	112	51 43	167	26 11	211	48 53	252	47 18	317	30 01	349
293	22 45	013	42 33	112	51 56	168	25 42	211	47 59	252	46 39	316	29 50	348
294	22 58	013	43 25	112	52 07	169	25 13	211	47 05	252	46 00	315	29 37	347
295	23°10′	012	44°17′	112	52°18′	170	24°44′	211	46°11′	252	45°20′	314	29°24′	346
296	23 21	011	45 10	112	52 28	170	24 15	211	45 18	252	44 39	313	29 10	345
297	23 31	010	46 02	112	52 37	171	23 46	211	44 24	252	43 57	312	28 55	344
298	23 41	010	46 54	112	52 45	172	23 16	211	43 30	252	43 15	311	28 40	344
299	23 50	009	47 46	112	52 52	173	22 47	211	42 37	252	42 33	310	28 23	343
	✦DENEB		Alpheratz		✦FOMALHAUT		Peacock		✦ANTARES		Rasalhague		VEGA	
300	23°58′	008	12°24′	052	48°38′	112	52°59′	174	41°43′	252	41°50′	310	28°06′	342
301	24 06	007	13 09	052	49 30	112	53 04	175	40 50	252	41 06	309	27 48	341
302	24 12	007	13 53	051	50 22	113	53 09	176	39 56	252	40 21	308	27 29	340
303	24 19	006	14 37	051	51 15	113	53 13	177	39 03	252	39 37	307	27 10	339
304	24 24	005	15 20	050	52 07	113	53 16	178	38 09	252	38 51	306	26 50	339
305	24°28′	004	16°03′	050	52°59′	113	53°18′	178	37°16′	251	38°06′	305	26°29′	338
306	24 32	003	16 46	049	53 50	113	53 19	179	36 22	251	37 19	305	26 07	337
307	24 35	003	17 29	049	54 42	113	53 19	180	35 29	251	36 33	304	25 45	336
308	24 37	002	18 11	048	55 34	113	53 18	181	34 36	251	35 46	303	25 22	336
309	24 39	001	18 53	048	56 26	114	53 17	182	33 42	251	34 58	302	24 58	335
310	24°40′	000	19°35′	047	57°17′	114	53°14′	183	32°49′	251	34°11′	302	24°34′	334
311	24 40	000	20 16	047	58 09	114	53 11	184	31 56	251	33 23	301	24 09	333
312	24 39	359	20 57	046	59 00	114	53 06	185	31 03	250	32 34	300	23 44	333
313	24 37	358	21 37	045	59 52	115	53 01	186	30 09	250	31 45	300	23 17	332
314	24 35	357	22 17	045	60 43	115	52 55	187	29 16	250	30 56	299	22 51	331
	Alpheratz		✦Diphda		ACHERNAR		Peacock		✦ANTARES		VEGA		✦DENEB	
315	22°56′	044	37°10′	098	27°44′	145	52°48′	188	28°23′	250	22°23′	331	24°32′	357
316	23 35	044	38 06	097	28 16	145	52 40	188	27 30	250	21 55	330	24 28	356
317	24 14	043	39 01	097	28 48	145	52 32	189	26 38	250	21 27	329	24 24	355
318	24 52	042	39 57	097	29 21	145	52 22	190	25 45	249	20 58	329	24 18	354
319	25 30	042	40 53	097	29 53	145	52 12	191	24 52	249	20 28	328	24 12	353
320	26°07′	041	41°49′	097	30°25′	145	52°01′	192	23°59′	249	19°58′	327	24°06′	353
321	26 44	040	42 45	096	30 57	146	51 49	193	23 07	249	19 27	327	23 58	352
322	27 20	039	43 41	096	31 29	146	51 36	193	22 14	249	18 56	326	23 50	351
323	27 55	039	44 38	096	32 00	146	51 22	194	21 22	248	18 24	325	23 41	350
324	28 30	038	45 34	096	32 32	146	51 08	195	20 29	248	17 52	325	23 31	350
325	29°05′	037	46°30′	095	33°04′	146	50°53′	196	19°37′	248	17°19′	324	23°20′	349
326	29 39	036	47 26	095	33 35	146	50 37	197	18 45	248	16 46	324	23 09	348
327	30 12	036	48 22	095	34 06	146	50 21	197	17 52	248	16 13	323	22 57	347
328	30 44	035	49 18	095	34 37	147	50 04	198	17 00	247	15 39	323	22 45	347
329	31 16	034	50 15	094	35 08	147	49 46	199	16 08	247	15 04	322	22 32	346
330	31°48′	033	51°11′	094	35°39′	147	49°27′	200	47°30′	253	47°10′	309	22°18′	345
331	32 18	032	52 07	094	36 09	147	49 08	200	46 36	252	46 26	308	22 03	345
332	32 48	032	53 03	093	36 40	148	48 48	201	45 42	252	45 41	308	21 48	344
333	33 17	031	54 00	093	37 10	148	48 28	202	44 49	252	44 56	307	21 32	343
334	33 46	030	54 56	093	37 40	148	48 07	202	43 55	252	44 11	306	21 15	342
335	34°13′	029	55°52′	093	38°10′	148	47°45′	203	43°01′	252	43°25′	305	20°58′	342
336	34 40	028	56 49	092	38 39	149	47 23	203	42 07	252	42 38	304	20 40	341
337	35 06	027	57 45	092	39 08	149	47 01	204	41 14	252	41 51	303	20 21	340
338	35 32	026	58 41	092	39 37	149	46 37	205	40 20	252	41 04	302	20 02	340
339	35 56	025	59 38	091	40 06	150	46 14	205	39 27	252	40 16	302	19 42	339
340	36°20′	024	60°34′	091	40°34′	150	45°50′	206	38°33′	252	39°28′	301	19°22′	338
341	36 43	023	61 30	091	41 02	150	45 25	206	37 39	252	38 39	300	19 01	338
342	37 04	022	62 27	091	41 30	151	45 00	207	36 46	252	37 50	299	18 39	337
343	37 25	021	63 23	090	41 58	151	44 34	207	35 52	251	37 01	299	18 17	337
344	37 45	020	64 19	090	42 25	151	44 08	208	34 59	251	36 12	298	17 54	336
	Alpheratz		✦Hamal		✦ACHERNAR		Peacock		Nunki		✦ALTAIR		DENEB	
345	38°04′	019	26°48′	049	42°52′	152	43°42′	208	34°06′	251	35°22′	297	17°31′	335
346	38 23	018	27 30	048	43 18	152	43 15	209	33 12	251	34 31	297	17 07	335
347	38 40	017	28 12	047	43 44	153	42 48	209	32 19	251	33 41	296	16 43	334
348	38 56	016	28 53	047	44 10	153	42 21	209	31 26	251	32 50	296	16 18	334
349	39 11	015	29 34	046	44 35	154	41 53	210	30 33	251	31 59	295	15 53	333
350	39°25′	014	30°14′	045	44°59′	154	41°25′	210	29°39′	250	31°08′	294	15°27′	332
351	39 38	013	30 54	045	45 24	155	40 56	211	28 46	250	30 17	294	15 00	332
352	39 50	012	31 33	044	45 48	155	40 28	211	27 53	250	29 25	293	14 34	331
353	40 01	011	32 12	043	46 11	156	39 58	211	27 00	250	28 33	293	14 06	331
354	40 11	009	32 50	042	46 34	156	39 29	212	26 07	250	27 41	292	13 38	330
355	40°20′	008	33°28′	041	46°56′	157	38°59′	212	25°14′	250	26°48′	292	13°10′	330
356	40 27	007	34 05	041	47 18	158	38 30	212	24 22	249	25 56	291	12 41	329
357	40 34	006	34 41	040	47 39	158	37 59	212	23 29	249	25 03	291	12 12	329
358	40 39	005	35 17	039	48 00	159	37 29	213	22 36	249	24 10	290	11 42	328
359	40 43	004	35 52	038	48 20	159	36 59	213	21 44	249	23 17	290	11 12	328

LAT 21°S

LHA ♈	✦Alphecratz HC	Zn	ALDEBARAN HC	Zn	Hamal HC	Zn	✦RIGEL HC	Zn	CANOPUS HC	Zn	ACHERNAR HC	Zn	✦Peacock HC	Zn	Enif HC	Zn
0	39°47'003		35°39'037		13°19'094		13°19'094		13°01'142		49°36'160		37°18'214		44°38'310	
1	39 49 001		36 12 036		14 15 093		14 15 093		13 36 142		49 55 160		43 54 214		43 54 309	
2	39 50 000		36 44 035		15 11 093		14 11 141		14 11 141		50 14 161		36 16 214		43 06 309	
3	39 49 359		37 16 034		16 07 093		14 46 141		14 46 141		50 32 162		35 44 214		42 26 307	
4	39 48 358		37 47 033		17 03 092		15 21 141		15 21 141		50 49 162		35 12 214		41 41 306	
5	39°46'357		38°17'032		17°58'092		15°56'141		15°56'141		51°05'163		34°41'215		40°55'305	
6	39 42 356		38 46 031		18 54 092		16 31 141		16 31 141		51 21 164		34 09 215		40 10 304	
7	39 37 355		39 15 030		19 50 091		17 07 141		17 07 141		51 36 165		33 37 215		39 23 304	
8	39 32 354		39 42 029		20 46 091		17 42 141		17 42 141		51 51 166		33 05 215		38 36 303	
9	39 25 352		40 09 028		21 42 091		18 18 140		18 18 140		52 04 166		32 32 215		37 49 302	
10	39°17'351		40°35'027		22°38'090		18°54'140		18°54'140		52°17'167		32°00'215		37°01'301	
11	39 08 350		41 00 026		23 35 090		19 30 140		19 30 140		52 29 168		31 28 215		36 13 301	
12	38 58 349		41 23 025		24 31 090		20 05 140		20 05 140		52 41 169		30 55 216		35 25 300	
13	38 47 348		41 46 024		25 27 089		20 41 140		20 41 140		52 51 170		30 22 216		34 36 299	
14	38 34 347		42 08 022		26 23 089		21 18 140		21 18 140		53 01 170		29 50 216		33 47 299	
15	42°29'021		24°56'059		27°19'088		RIGEL		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Alphecratz	
16	42 49 020		25 44 058		28 15 088		22 30 140		22 30 140		53 18 172		60 28 247		38 07 345	
17	43 08 019		26 31 058		29 11 088		23 06 140		23 06 140		53 25 173		59 37 247		37 52 344	
18	43 26 018		27 19 057		30 06 087		23 42 140		23 42 140		53 31 174		58 45 247		37 35 343	
19	43 42 017		28 06 057		31 02 087		24 19 140		24 19 140		53 36 175		57 53 248		37 18 342	
20	43°57'015		28°52'056		31°58'087		24°55'140		24°55'140		53°41'176		57°02'248		37°00'341	
21	44 12 014		29 38 055		32 54 086		25 31 140		25 31 140		53 45 177		56 10 248		36 41 340	
22	44 25 013		30 24 055		33 50 086		26 07 140		26 07 140		53 47 178		55 18 248		36 21 339	
23	44 37 012		31 10 054		34 46 085		26 44 140		26 44 140		53 49 179		54 26 248		36 00 338	
24	44 47 010		31 55 053		35 42 085		27 20 140		27 20 140		53 50 179		53 34 248		35 38 337	
25	44°57'009		32°40'053		36°38'085		27°57'140		27°57'140		53°50'180		52°42'248		35°16'336	
26	45 05 008		33 24 052		37 33 084		28 33 140		28 33 140		53 49 181		51 49 249		34 52 335	
27	45 12 007		34 08 051		38 29 084		29 09 140		29 09 140		53 48 182		50 57 249		34 28 334	
28	45 18 005		34 51 050		39 25 083		29 45 140		29 45 140		53 45 183		50 05 249		34 02 333	
29	45 22 004		35 34 050		40 20 083		30 22 140		30 22 140		53 41 184		49 13 249		33 36 332	

LHA ♈	✦POLLUX HC	Zn	✦REGULUS HC	Zn	SPICA HC	Zn	✦ACRUX HC	Zn	CANOPUS HC	Zn	✦ACHERNAR HC	Zn	✦ALDEBARAN HC	Zn	CAPELLA HC	Zn
90	34°42'029		20°33'068		11°51'098		15°38'152		53°20'204		57°57'205		47°17'330		46°17'330	
91	35 08 028		21 24 067		12 46 097		16 04 152		53 03 174		58 03 206		46 14 207		47 01 329	
92	35 34 027		22 16 067		13 42 097		16 30 152		52 33 206		58 08 175		45 32 207		47 38 328	
93	35 59 026		23 07 066		14 37 097		16 57 152		52 08 207		58 12 176		45 02 207		48 14 327	
94	36 23 025		23 58 066		15 33 096		17 23 152		51 43 207		58 15 178		44 37 279		48 51 326	
95	36°46'024		24°49'065		17°49'152		17°49'152		51°17'208		58°17'179		44°44'324		49°25'325	
96	37 08 023		25 40 065		18 16 152		18 16 152		50 50 209		58 18 180		43 53 324		49 59 324	
97	37 30 022		26 30 064		18 43 152		19 09 151		50 23 209		58 17 181		43 36 322		50 32 323	
98	37 50 021		27 21 063		19 09 151		19 36 151		49 55 210		58 15 182		43 01 321		51 05 322	
99	38 09 020		28 11 063		19 36 151		20 03 151		49 27 210		58 13 183		42 25 320		51 37 321	
100	38°28'019		29°00'062		20°03'151		20°30'151		49°00'213		58°09'185		41°49'319		52°08'320	
101	38 45 018		29 50 062		20 30 151		20 57 151		48 35 214		58 04 186		41 12 318		52 39 319	
102	39 02 017		30 39 061		20 57 151		21 24 151		48 09 214		57 58 187		40 34 317		53 09 318	
103	39 17 016		31 28 060		21 24 151		21 51 151		47 43 214		57 51 188		39 55 316		53 38 317	
104	39 32 014		32 16 060		21 51 151		22 18 151		47 16 213		57 43 189		39 16 315		54 06 314	
105	39°45'013		✦REGULUS 33°05'059		Gienah 16°01'103		✦ACRUX 22°18'151		CANOPUS 57°33'190		BETELGEUSE 57°32'329					
106	39 58 012		33 53 058		16 56 103		22 45 151		57 23 191		60 49 292					
107	40 09 011		34 40 058		17 51 103		23 12 151		57 12 192		59 57 291					
108	40 19 010		35 27 057		18 45 102		23 39 151		56 59 193		59 04 290					
109	40 28 009		36 14 056		19 40 102		24 06 151		56 46 194		58 11 289					
110	40°36'008		37°00'056		20°35'102		24°33'151		56°31'195		57°18'288					
111	40 43 006		37 46 055		21 30 101		25 00 151		56 16 196		56 25 288					
112	40 49 005		38 32 054		22 25 101		25 27 151		56 00 197		55 32 287					
113	40 54 004		39 17 053		23 20 101		25 54 151		55 43 198		54 38 286					
114	40 57 003		40 02 052		24 15 101		26 21 151		55 25 199		53 44 285					
115	40°59'002		40°46'052		25°10'100		26°48'151		55°06'200		52°50'285					
116	41 01 001		41 29 051		26 05 100		27 15 151		54 46 201		51 56 284					
117	41 01 359		42 12 050		27 00 100		27 42 151		54 26 202		51 01 283					
118	41 00 358		42 55 049		27 56 099		28 09 151		54 05 203		50 07 283					
119	40 57 357		43 37 048		28 51 099		28 35 152		53 43 204		49 12 282					

LAT 21°S

LHA ♈	POLLUX HC	Zn	✦REGULUS HC	Zn	ACRUX HC	Zn	CANOPUS HC	Zn	✦ACHERNAR HC	Zn	✦ALDEBARAN HC	Zn	BETELGEUSE HC	Zn	CAPELLA HC	Zn
120	44°18'047		✦REGULUS 11°51'098		✦ACRUX 29°02'152		CANOPUS 53°20'204		✦RIGEL 48°17'282		BETELGEUSE 48°22'310		POLLUX 40°54'356			
121	44 58 046		12 46 097		29 28 152		52 57 205		47 22 281		47 38 309		40 50 355			
122	45 38 045		13 42 097		29 55 152		52 33 206		46 27 280		46 54 308		40 44 354			
123	46 18 044		14 37 097		30 21 152		52 08 207		45 32 280		46 10 307		40 37 353			
124	46 56 043		15 33 096		30 47 152		51 43 207		44 37 279		45 25 306		40 29 351			
125	47°34'042		16°29'096		31°14'152		51°17'208		43°42'279		44°39'305		40°20'350			
126	48 10 041		17 24 096		31 40 152		50 50 209		42 46 278		43 53 304		40 10 349			
127	48 46 039		18 20 095		32 05 153		50 23 209		41 51 278		43 06 303		39 59 348			
128	49 22 038		19 16 095		32 31 153		49 55 210		40 55 278		42 19 302		39 47 347			
129	49 56 037		20 12 095		32 57 153		49 27 210		40 00 277		41 32 302		39 34 346			
130	50°29'036		21°08'094		33°22'153		48°59'211		39°04'277		40°44'301		39°19'345			
131	51 01 034		22 03 094		33 47 153		48 29 212		38 08 276		39 55 300		39 04 344			
132	51 32 033		22 59 094		34 13 154		48 00 212		37 13 276		39 07 299		38 47 342			
133	52 02 032		23 55 093		34 37 154		47 30 213		36 17 275		38 18 299		38 30 341			
134	52 31 030		24 51 093		35 02 154		47 00 213		35 21 275		37 28 298		38 12 340			
135	52°59'029		✦SPICA 25°47'093		ACRUX 35°27'154		✦CANOPUS 46°29'214		SIRIUS 58°02'272		BETELGEUSE 36°39'297		✦POLLUX 37°52'339			
136	53 25 027		26 43 092		35 51 154		45 58 214		57 06 271		35 49 297		37 32 338			
137	53 50 026		27 39 092		36 15 155		45 26 214		56 10 271		34 59 296		37 11 337			
138	54 14 024		28 35 092		36 39 155		44 54 215		55 14 271		34 08 295		36 49 336			
139	54 37 023		29 31 091		37 02 155		44 22 215		54 18 270		33 17 295		36 26 335			
140	54°58'021		30°27'091		37°26'156		43°50'216		53°22'270		32°26'294		36°02'334			
141	55 17 020		31 23 091		37 49 156		43 17 216		52 26 270		31 35 293		35 37 333			
142	55 35 018		32 19 090		38 12 156		42 44 216		51 30 269		30 44 293		35 11 332			
143	55 52 016		33 15 090		38 34 156		42 10 217		50 34 269		29 52 292		34 45 331			
144	56 07 015		34 11 090		38 56 157		41 37 217		49 38 269		29 00 292		34 18 330			
145	56°20'013		35°07'089		39°18'157		41°03'217		48°42'268		28°08'291		33°50'330			
146	56 32 011		36 03 089		39 40 157		40 29 218		47 46 268		27 15 291		33 21 329			
147	56 42 009		36 59 088		40 01 158		39 55 218		46 50 268		26 23 290		32 52 328			
148	56 50 008		37 55 088		40 22 158		39 20 218		45 54 267		25 30 290		32 21 327			
149	56 57 006		38 51 088		40 43 159		38 46 218		44 58 267		24 37 289		31 51 326			
150	57°02'004		✦ARCTURUS 15°33'062		SPICA 39°47'087		✦ACRUX 41°03'159		CANOPUS 38°11'219		✦PROCYON 44°02'267		✦ALDEBARAN 46°50'303			
151	57 05 002		16 23 061		40 43 087		41 23 159		37 36 219		43 06 266		46 03 303			
152	57 06 001		17 12 061		41 39 086		41 43 160		37 01 219		42 10 266		45 16 302			
153	57 06 359		18 01 060		42 35 086		42 02 160		36 26 219		41 14 266		44 28 301			
154	57 04 357		18 49 060		43 31 086		42 21 161		35 50 219		40 18 265		43 40 300			

LAT 21°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	ARCTURUS		✦ANTARES		ACRUX		✦Suhail		Alphard		REGULUS		✦Denebola			
180	37°50′ 042	28°35′ 110	47°34′ 175	48°00′ 228	51°29′ 283	47°18′ 318	54°25′ 356									
181	38 27 041	29 28 109	47 38 176	50 34 282	46 40 317	54 21 354										
182	39 03 040	30 21 109	47 41 177	49 39 282	46 01 316	54 14 352										
183	39 39 039	31 13 109	47 44 177	48 44 281	45 22 315	54 06 351										
184	40 14 038	32 06 109	47 46 178	47 49 280	44 42 314	53 56 349										
185	40°49′ 037	32°59′ 109	47°48′ 179	44°31′ 229	46°54′ 280	44°01′ 313	53°45′ 348									
186	41 22 036	33 53 108	47 49 179	43 48 229	45 59 279	43 19 312	53 32 346									
187	41 55 035	34 46 108	47 49 180	43 06 229	45 03 279	42 37 311	53 18 344									
188	42 27 034	35 39 108	47 49 181	42 23 230	44 08 278	41 55 310	53 02 343									
189	42 58 033	36 32 108	47 48 181	41 41 230	43 13 278	41 11 309	52 45 341									
190	43°29′ 032	37°25′ 108	47°46′ 182	40°58′ 230	42°17′ 277	40°28′ 308	52°26′ 340									
191	43 58 031	38 19 108	47 43 183	40 15 230	41 22 277	39 43 307	52 06 338									
192	44 26 030	39 12 108	47 40 183	39 32 230	40 26 277	38 58 306	51 45 337									
193	44 54 029	40 06 108	47 37 184	38 49 230	39 30 276	38 13 306	51 22 335									
194	45 20 027	40 59 107	47 32 185	38 05 231	38 34 276	37 27 305	50 58 334									
	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		Suhail		✦ACRUX		✦REGULUS		Denebola			
195	45°45′ 026	14°29′ 070	41°52′ 107	37°52′ 185	47°27′ 185	37°52′ 231	36°41′ 304	50°33′ 333								
196	46 10 025	15 21 070	42 46 107	36 39 231	47 22 186	35 55 303	50 07 331									
197	46 33 024	16 14 069	43 39 107	35 55 231	47 16 187	35 08 303	49 39 330									
198	46 55 023	17 06 069	44 33 107	35 12 231	47 09 187	34 20 302	49 11 329									
199	47 16 021	17 58 068	45 27 107	34 29 231	47 01 188	33 33 301	48 41 327									
200	47°35′ 020	18°50′ 068	46°20′ 107	33°45′ 231	46°53′ 189	32°45′ 301	48°10′ 326									
201	47 54 019	19 42 067	47 14 107	33 02 231	46 44 189	31 56 300	47 39 325									
202	48 11 017	20 34 067	48 08 107	32 18 231	46 35 190	31 08 299	47 06 324									
203	48 27 016	21 25 066	49 01 107	31 35 231	46 25 190	30 19 299	46 33 323									
204	48 42 015	22 16 066	49 55 107	30 51 231	46 15 191	29 29 298	45 58 322									
205	48°55′ 013	23°07′ 065	50°49′ 107	30°08′ 231	46°04′ 192	28°40′ 297	45°23′ 320									
206	49 07 012	23 58 065	51 42 107	29 24 231	45 52 192	27 50 297	44 47 319									
207	49 18 010	24 49 064	52 36 106	28 41 231	45 40 193	27 00 296	44 10 318									
208	49 27 009	25 39 064	53 30 106	27 57 231	45 27 193	26 10 296	43 32 317									
209	49 35 007	26 29 063	54 23 106	27 14 231	45 14 194	25 19 295	42 54 316									

LAT 21°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦VEGA		ALTAIR		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦Hamal		Alpheratz		Alpheca			
270	29°34′ 008	49°26′ 045	50°06 044	23°05′ 114	49°01′ 111	20°26′ 145	45°17′ 152	37°48′ 208	68°48′ 251	30°50′ 322						
271	29 41 007	50 06 044	23 56 114	49 53 111	20 58 145	45 43 153	36 52 208	67 55 251	30 16 321							
272	29 48 007	50 44 043	24 48 114	46 08 153	22 11 211	36 25 208	67 02 251	29 40 321								
273	29 54 006	51 22 042	25 39 114	46 33 154	21 42 211	35 58 209	66 09 252	29 05 320								
274	29 59 005	51 59 040	26 30 113	46 58 154	21 13 211	35 32 209	65 15 252	28 28 319								
275	30°04′ 004	52°35′ 039	27°22′ 113	47°22′ 155	35°04′ 209	64°22′ 252	27°51′ 318									
276	30 07 003	53 10 038	28 13 113	47 46 155	34 37 209	63 29 253	27 14 318									
277	30 09 002	53 44 037	29 05 113	48 09 156	34 10 209	62 35 253	26 36 317									
278	30 11 001	54 17 035	29 56 113	48 31 157	33 42 210	61 42 253	25 57 316									
279	30 12 000	54 48 034	30 48 113	48 53 157	33 14 210	60 48 253	25 18 315									
280	30°12′ 359	55°19′ 032	31°39′ 113	49°15′ 158	32°46′ 210	59°55′ 253	24°38′ 315									
281	30 11 359	55 48 031	32 31 112	49 36 158	32 18 210	59 01 253	23 59 314									
282	30 09 358	56 16 029	33 23 112	49 56 159	31 50 210	58 07 253	23 18 314									
283	30 06 357	56 42 028	34 15 112	50 16 160	31 22 210	57 14 253	22 37 313									
284	30 02 356	57 08 026	35 07 112	50 35 160	30 53 211	56 20 253	21 56 312									
	FOMALHAUT		✦ACHERNAR		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki		✦RIGIL KENT		✦ANTARES		Alphecca	
285	19°43′ 019	35°59′ 112	12°32′ 147	30°25′ 211	55°26′ 253	29°59′ 305	50°34′ 326	29°58′ 355								
286	20 01 018	36 51 112	13 03 147	29 56 211	54 32 254	50 02 325	29 53 354									
287	20 18 017	37 43 112	13 34 146	29 27 211	53 39 254	49 30 324	29 46 353									
288	20 35 017	38 35 112	14 05 146	28 58 211	52 45 254	48 56 323	29 39 352									
289	20 50 016	39 27 112	14 36 146	28 30 211	51 51 254	48 22 321	29 31 351									
290	21°05′ 015	40°19′ 112	15°07′ 146	28°01′ 211	50°58′ 253	47°47′ 320	29°22′ 350									
291	21 20 015	41 11 111	15 39 146	27 32 211	50 04 253	47 10 319	29 13 350									
292	21 34 014	42 03 111	16 10 146	27 03 211	49 10 253	46 33 318	29 02 349									
293	21 47 013	42 55 111	16 42 146	26 34 211	48 17 253	45 55 317	28 51 348									
294	21 59 012	43 47 111	17 13 145	26 04 211	47 23 253	45 17 316	28 39 347									
295	22°11′ 012	44°40′ 111	17°45′ 145	25°35′ 211	46°29′ 253	44°38′ 315	28°26′ 346									
296	22 22 011	45 32 111	18 17 145	25 06 211	45 36 253	43 58 314	28 12 345									
297	22 32 010	46 24 111	18 49 145	24 37 211	44 42 253	43 17 313	27 57 344									
298	22 42 009	47 16 111	19 21 145	24 08 211	43 49 253	42 36 312	27 42 344									
299	22 51 009	48 08 111	19 54 145	23 39 211	42 55 253	41 54 311	27 26 343									

LAT 22°S

LHA ♈	✦Alphera†z		Hamal		✦RIGEL		CANOPUS		ACHERNAR		✦Peacock		Enif	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	38°47′003		34°50′036		13°23′094		13°48′142		50°32′159		38°08′214		43°59′310	
1	38 49 001		35 23 035		14 18 093		14 23 141		50 52 160		37 37 214		43 17 310	
2	38 50 000		35 55 034		15 14 093		14 58 141		51 10 161		37 05 214		42 33 309	
3	38 49 359		36 26 034		16 09 092		15 32 141		51 29 161		36 34 215		41 33 309	
4	38 48 358		36 56 033		17 05 092		16 07 141		51 46 162		36 02 215		41 05 307	
5	38°46′357		37°26′032		18°00′092		16°43′141		52°03′163		35°30′215		40°21′306	
6	38 42 356		37 55 031		18 56 091		17 18 141		52 19 164		34 58 215		39 35 305	
7	38 38 355		38 23 030		19 52 091		17 53 140		52 34 164		34 26 215		38 50 304	
8	38 32 354		38 50 029		20 47 091		18 29 140		52 49 165		33 54 215		38 03 304	
9	38 25 353		39 16 028		21 43 090		19 04 140		53 03 166		33 21 216		37 17 303	
10	38°17′351		39°41′027		22°39′090		19°40′140		53°16′167		32°49′216		36°30′302	
11	38 09 350		40 05 025		23 34 090		20 16 140		53 28 168		32 16 216		35 43 301	
12	37 59 349		40 29 024		24 30 089		20 51 140		53 39 169		31 44 216		34 55 301	
13	37 48 348		40 51 023		25 25 089		21 27 140		53 50 169		31 11 216		34 07 300	
14	37 36 347		41 13 022		26 21 088		22 03 140		54 00 170		30 38 216		33 18 299	
15	✦Hamal		ALDEBARAN		RIGEL		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Alphera†z	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
15	41°33′021		24°25′059		27°17′088		22°39′140		54°09′171		61°43′248		37°23′346	
16	41 53 020		25 12 058		28 12 088		23 15 139		54 17 172		60 51 248		37 09 345	
17	42 11 019		25 59 057		29 08 087		23 52 139		54 24 173		59 59 249		36 54 344	
18	42 28 018		26 46 057		30 03 087		24 28 139		54 31 174		59 07 249		36 38 343	
19	42 45 016		27 32 056		30 59 086		25 04 139		54 36 175		58 16 249		36 21 342	
20	43°00′015		28°18′056		31°54′086		25°40′139		54°41′176		57°24′249		36°04′341	
21	43 14 014		29 04 055		32 50 086		26 17 139		54 45 177		56 32 249		35 45 340	
22	43 26 013		29 49 054		33 45 085		26 53 139		54 47 178		55 39 249		35 25 339	
23	43 38 011		30 34 053		34 41 085		27 29 139		54 49 179		54 47 250		35 05 338	
24	43 48 010		31 19 053		35 36 084		28 06 139		54 50 179		53 55 250		34 43 337	
25	43°58′009		32°03′052		36°31′084		28°42′139		54°50′180		53°03′250		34°21′336	
26	44 06 008		32 47 051		37 27 083		29 18 139		54 49 181		52 11 250		33 58 335	
27	44 12 006		33 30 051		38 22 083		29 55 139		54 48 182		51 19 250		33 34 334	
28	44 18 005		34 12 050		39 17 082		30 31 139		54 45 183		50 26 250		33 09 333	
29	44 22 004		34 55 049		40 12 082		31 07 139		54 41 184		49 34 250		32 43 332	

LHA ♈	✦POLLUX		✦REGULUS		SPICA		ACRUX		CANOPUS		✦ACHERNAR		✦ALDEBARAN	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	33°49′028		20°10′067		11°58′097		16°31′152		58°56′173		31°35′215		46°25′330	
91	34 15 027		21 01 067		12 54 097		16 57 152		59 03 174		31 03 215		45 57 329	
92	34 40 027		21 52 066		13 49 097		17 23 152		59 08 175		30 31 216		45 28 328	
93	35 05 026		22 43 066		14 44 096		17 49 152		59 12 176		29 58 216		44 58 327	
94	35 28 025		23 33 065		15 39 096		18 16 152		59 15 178		29 26 216		44 27 326	
95	35°51′024		24°24′065		16°03′096		18°42′152		59°17′179		28°53′216		43°55′325	
96	36 13 023		25 14 064		16 57 096		19 09 151		59 18 180		28 21 216		43 22 324	
97	36 34 022		26 04 064		17 50 095		19 35 151		59 17 181		27 48 216		42 49 322	
98	36 54 021		26 54 063		18 43 095		20 02 151		59 15 182		27 16 216		42 14 321	
99	37 13 020		27 43 062		19 35 094		20 29 151		59 13 183		26 43 216		41 39 320	
100	37°31′018		28°32′062		20°26′094		20°56′151		59°09′185		26°11′216		41°04′319	
101	37 48 017		29 21 061		21 17 093		21 22 151		59 04 186		25 38 216		40 27 318	
102	38 04 016		30 10 061		22 08 093		21 49 151		58 57 187		25 06 216		39 50 317	
103	38 20 015		30 58 060		22 59 093		22 16 151		58 50 188		24 33 216		39 12 317	
104	38 34 014		31 46 059		23 49 092		22 43 151		58 42 189		24 01 216		38 33 316	
105	38°47′013		32°34′059		24°39′092		23°10′151		58°32′190		61°15′295		56°40′330	
106	38 59 012		33 21 058		25 28 091		17 09 103		23 37 151		58 22 191		60 26 294	
107	39 10 011		34 08 057		26 17 091		18 04 102		24 04 151		58 10 193		59 34 293	
108	39 20 010		34 54 056		27 06 090		18 58 102		24 31 151		57 57 194		58 43 292	
109	39 29 009		35 40 056		27 55 090		19 52 102		24 59 151		57 44 195		57 51 291	
110	39°37′008		36°26′055		28°44′089		20°47′101		25°26′151		57°29′196		56°59′290	
111	39 44 006		37 12 054		29 33 089		21 42 101		25 53 151		57 14 197		56 06 289	
112	39 49 005		37 56 053		30 22 088		22 36 101		26 20 151		56 57 198		55 14 288	
113	39 54 004		38 41 053		31 11 088		23 31 100		26 47 151		56 40 199		54 21 287	
114	39 57 003		39 25 052		32 00 087		24 26 100		27 14 151		56 21 200		53 27 287	
115	39°59′002		40°08′051		32°49′087		25°20′100		27°41′151		56°02′201		52°34′286	
116	40 01 001		40 51 050		33 38 086		26 15 099		28 08 151		55 42 202		51 41 285	
117	40 01 359		41 33 049		34 27 086		27 10 099		28 34 151		55 22 202		50 47 285	
118	40 00 358		42 15 048		35 16 085		28 05 099		29 01 151		55 00 203		49 53 284	
119	39 57 357		42 56 047		36 05 085		29 00 099		29 28 151		54 38 204		48 59 283	

LHA ♈	✦RIGEL		CANOPUS		✦ACHERNAR		✦ALDEBARAN		BETELGEUSE		POLLUX	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	38°47′001		35°23′035		14°18′093		13°23′141		50°32′159		43°59′310	
1	38 49 000		35 55 034		15 14 093		14 58 141		51 10 161		37 05 214		42 33 309	
2	38 49 359		36 26 034		16 09 092		15 32 141		51 29 161		36 34 215		41 33 309	
3	38 48 358		36 56 033		17 05 092		16 07 141		51 46 162		36 02 215		41 05 307	
4	38°46′357		37°26′032		18°00′092		16°43′141		52°03′163		35°30′215		40°21′306	
5	38 42 356		37 55 031		18 56 091		17 18 141		52 19 164		34 58 215		39 35 305	
6	38 38 355		38 23 030		19 52 091		17 53 140		52 34 164		34 26 215		38 50 304	
7	38 32 354		38 50 029		20 47 091		18 29 140		52 49 165		33 54 215		38 03 304	
8	38 25 353		39 16 028		21 43 090		19 04 140		53 03 166		33 21 216		37 17 303	
9	38°17′351		39°41′027		22°39′090		19°40′140		53°16′167		32°49′216		36°30′302	
10	38 09 350		40 05 025		23 34 090		20 16 140		53 28 168		32 16 216		35 43 301	
11	37 59 349		40 29 024		24 30 089		20 51 140		53 39 169		31 44 216		34 55 301	
12	37 48 348		40 51 023		25 25 089		21 27 140		53 50 169		31 11 216		34 07 300	
13	37 36 347		41 13 022		26 21 088		22 03 140		54 00 170		30 38 216		33 18 299	
14	✦Hamal		ALDEBARAN		RIGEL		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Alphera†z	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
15	41°33′021		24°25′059		27°17′088		22°39′140		54°09′171		61°43′248		37°23′346	
16	41 53 020		25 12 058		28 12 088		23 15 139		54 17 172		60 51 248		37 09 345	
17	42 11 019		25 59 057		29 08 087		23 52 139		54 24 173		59 59 249		36 54 344	
18	42 28 018		26 46 057		30 03 087		24 28 139		54 31 174		59 07 249		36 38 343	
19	42 45 016		27 32 056		30 59 086		25 04 139		54 36 175		58 16 249		36 21 342	
20	43°00′015		28°18′056		31°54′086		25°40′139		54°41′176		57°24′249		36°04′341	
21	43 14 014		29 04 055		32 50 086		26 17 139		54 45 177		56 32 249		35 45 340	
22	43 26 013		29 49 054		33 45 085		26 53 139		54 47 178		55 39 249		35 25 339	
23	43 38 011		30 34 053		34 41 085		27 29 139		54 49 179		54 47 250		35 05 338	
24	43 48 010		31 19 053		35 36 084		28 06 139		54 50 179		53 55 250		34 43 337	
25	43°58′009		32°03′052		36°31′084		28°42′139		54°50′180		53°03′250		34°21′336	
26	44 06 008		32 47 051		37 27 083		29 18 139		54 49 181		52 11 250		33 58 335	
27	44 12 006		33 30 051		38 22 083		29 55 139		54 48 182		51 19 250		33 34 334	
28	44 18 005		34 12 050		39 17 082		30 31 139		54 45 183		50 26 250		33 09 333	
29	44 22 004		34 55 049		40 12 082		31 07 139		54 41 184		49 34 250		32 43 332	

LHA ♈	POLLUX		✦REGULUS		SPICA		ACRUX		CANOPUS		✦ACHERNAR		✦ALDEBARAN	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	33°49′028		20°10′067		11°58′097		16°31′152		58°56′173		31°35′215		46°25′330	
91	34 15 027		21 01 067		12 54 097		16 57 152		59 03 174		31 03 215		45 57 329	
92	34 40 027		21 52 066		13 49 097		17 23 152		59 08 175		30 31 216		45 28 328	
93	35 05 026		22 43 066		14 44 096		17 49 152		59 12 176		29 58 216		44 58 327	
94	35 28 025		23 33 065		15 39 096		18 16 152		59 15 178		29 26 216		44 27 326	
95	35°51′024		24°24′065		16°03′096		18°42′152		59°17′179		28°53′216		43°55′325	
96	36 13 023		25 14 064		16 57 096		19 09 151		59 18 180		28 21 216		43 22 324	
97	36 34 022		26 04 064		17 50 095		19 35 151		59 17 181		27 48 216		42 49 322	
98	36 54 021		26 54 063		18 43 095		20 02 151		59 15 182		27 16 216		42 14 321	
99	37 13 020		27 43 062		19 35 094		20 29 151		59 13 183		26 43 216		41 39 320	
100	37°31′018		28°32′062		20°26′094		20°56′151		59°09′185		26°11′216		41°04′319	
101	37 48 017		29 21 061		21 17 093		21 22 151		59 04 186		25 38 216		40 27 318	
102	38 04 016		30 10 061		22 08 093		21 49 151		58 57 187		25 06 216		39 50 317	
103	38 20 015		30 58 060		22 59 093		22 16 151		58 50 188		24 33 216		39 12 317	
104	38 34 014		31 46 059		23 49 092		22 43 151		58 42 189		24 01 216		38 33 316	
105	38°47′013		32°34′059		24°39′092		23°10′151		58°32′190		61°15′295		56°40′330	
106	38 59 012		33 21 058		25 28 091		17 09 103		23 37 151		58 22 191		60 26 294	
107	39 10 011		34 08 057		26 17 091		18 04 102		24 04 151		58 10 193		59 34 293	
108	39 20 010		34 54 056		27 06 090		18 58 102		24 31 151		57 57 194		58 43 292	
109	39 29 009		35 40 056		27 55 090		19 52 102		24 59 151		57 44 195		57 51 291	
110	39°37′008		36°26′055		28°44′089		20°47′101		25°26′151		57°29′196		56°59′290	
111	39 44 006		37 12 054		29 33 089		21 42 101		25 53 151		57 14 197		56 06 289	
112	39 49 005		37 56 053		30 22 088		22 36 101		26 20 151		56 57 198		55 14 288	
113	39 54 004		38 41 053		31 11 088		23 31 100		26 47 151		56 40 199		54 21 287	
114	39 57 003		39 25 052		32 00 087		24 26 100		27 14 151		56 21 200		53 27 287	
115	39°59′002		40°08′051		32°49′087		25°20′100		27°41′151		56°02′201		52°34′286	
116	40 01 001		40 51 050		33 38 086		26 15 099		28 08 151		55 42 202		51 41 285	
117	40 01 359		41 33 049		34 27 086		27 10 099		28 34 151		55 22 202		50 47 285	
118	40 00 358		42 15 048		35 16 085		28 05 099		29 01 151		55 00 203		49 53 284	
119	39 57 357		42 56 047		36 05 085		29 00 099		29 28 151		54 38 204		48 59 283	

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	ARCTURUS		✦ANTARES		ACRUX		✦Suhail		Alphard		REGULUS		✦Denebola	
180	37°05′	042	28°55′	109	48°33′	175	48°40′	228	51°15′	284	46°33′	319	53°26′	356
181	37 42	041	29 47	109	48 38	176	47 58	229	50 21	283	45 56	317	53 21	354
182	38 17	040	30 40	109	48 41	177	47 16	229	49 26	283	45 18	316	53 14	353
183	38 53	039	31 33	108	48 44	177	46 34	229	48 32	282	44 40	315	53 07	351
184	39 27	038	32 26	108	48 46	178	45 52	229	47 38	282	44 00	314	52 57	349
185	40°01′	037	33°18′	108	48°48′	179	45°10′	230	46°43′	281	43°20′	313	52°46′	348
186	40 34	036	34 11	108	48 49	179	44 27	230	45 48	280	42 39	312	52 34	346
187	41 06	035	35 04	108	48 49	180	43 45	230	44 54	280	41 58	311	52 20	345
188	41 37	034	35 57	107	48 49	181	43 02	230	43 59	279	41 16	311	52 05	343
189	42 08	033	36 50	107	48 48	181	42 19	230	43 04	279	40 33	310	51 48	342
190	42°38′	032	37°44′	107	48°46′	182	41°36′	231	42°09′	278	39°50′	309	51°30′	340
191	43 06	030	38 37	107	48 43	183	40 53	231	41 14	278	39 07	308	51 10	339
192	43 34	029	39 30	107	48 40	184	40 10	231	40 19	277	38 22	307	50 50	337
193	44 01	028	40 23	107	48 37	184	39 27	231	39 23	277	37 38	306	50 27	336
194	44 27	027	41 16	107	48 32	185	38 43	231	38 28	276	36 53	306	50 04	335
	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		✦ACRUX		Suhail		✦REGULUS		Denebola	
195	44°51′	026	14°08′	070	42°10′	106	48°27′	186	38°00′	231	36°07′	305	49°40′	333
196	45 15	025	15 00	069	43 03	106	48 22	186	37 17	231	35 21	304	49 14	332
197	45 38	023	15 52	069	43 57	106	48 15	187	36 33	231	34 35	303	48 47	331
198	45 59	022	16 44	069	44 50	106	48 08	188	35 50	231	33 48	303	48 19	329
199	46 20	021	17 36	068	45 44	106	48 01	188	35 06	231	33 01	302	47 50	328
200	46°39′	020	18°27′	068	46°37′	106	47°52′	189	34°23′	231	32°14′	301	47°20′	327
201	46 57	018	19 19	067	47 31	106	47 44	189	33 39	231	31 26	300	46 49	326
202	47 14	017	20 10	067	48 24	106	47 34	190	32 56	231	30 38	300	46 18	324
203	47 29	016	21 01	066	49 18	106	47 24	191	32 12	231	29 50	299	45 45	323
204	47 44	014	21 52	066	50 11	105	47 14	191	31 29	231	29 01	299	45 11	322
205	47°57′	013	22°42′	065	51°05′	105	47°02′	192	30°45′	231	28°12′	298	44°36′	321
206	48 08	011	23 32	064	51 59	105	46 51	192	30 02	231	27 23	297	44 01	320
207	48 19	010	24 22	064	52 52	105	46 38	193	29 18	231	26 33	297	43 25	319
208	48 28	009	25 12	063	53 46	105	46 26	194	28 35	231	25 43	296	42 48	318
209	48 36	007	26 02	063	54 40	105	46 12	194	27 51	231	24 53	296	42 10	317
	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		✦RIGIL KENT		ACRUX		Gienah		✦Denebola	
210	48°42′	006	26°51′	062	55°33′	105	50°28′	172	45°58′	195	65°19′	276	41°32′	316
211	48 47	004	27 40	062	56 27	105	50 35	173	45 44	195	64 24	275	40 53	315
212	48 51	003	28 29	061	57 21	105	50 41	174	45 29	196	63 28	274	40 13	314
213	48 53	002	29 17	060	58 15	105	50 47	174	45 13	196	62 33	274	39 33	313
214	48 54	000	30 06	060	59 08	105	50 52	175	44 57	197	61 37	273	38 52	312
215	48°53′	359	30°53′	059	60°02′	105	50°56′	176	44°41′	197	60°42′	273	38°10′	311
216	48 51	357	31 41	058	60 56	105	51 00	177	44 24	198	59 46	273	37 28	311
217	48 48	356	32 28	058	61 49	105	51 03	178	44 07	198	58 51	272	36 46	310
218	48 43	354	33 15	057	62 43	105	51 05	178	43 49	199	57 55	272	36 03	309
219	48 37	353	34 01	056	63 37	105	51 06	179	43 31	199	56 59	271	35 19	308
220	48°29′	352	34°48′	056	64°30′	106	51°06′	180	43°12′	200	56°04′	271	34°35′	307
221	48 21	350	35 33	055	65 24	106	51 06	181	42 53	200	55 08	270	33 51	307
222	48 10	349	36 18	054	66 17	106	51 05	181	42 34	201	54 13	270	33 06	306
223	47 59	347	37 03	053	67 11	106	51 03	182	42 14	201	53 17	270	32 21	305
224	47 46	346	37 48	052	68 04	106	51 01	183	41 54	201	52 21	269	31 35	304
	Alphecca		Rasalhague		✦ALTAIR		Peacock		✦RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS	
225	40°35′	010	38°31′	052	12°13′	075	22°44′	144	50°58′	184	65°05′	292	47°32′	345
226	40 45	009	39 15	051	13 07	075	23 17	144	50 54	184	64 14	291	47 17	343
227	40 53	008	39 58	050	14 00	074	23 50	144	50 49	185	63 21	290	47 00	342
228	41 00	007	40 40	049	14 54	074	24 23	144	50 43	186	62 29	289	46 42	341
229	41 07	006	41 21	048	15 47	073	24 56	144	50 37	187	61 36	288	46 23	339
230	41°12′	005	42°03′	047	16°40′	073	25°29′	144	50°30′	188	60°43′	287	46°03′	338
231	41 15	003	42 43	046	17 33	072	26 02	144	50 23	188	59 50	286	45 42	337
232	41 18	002	43 23	045	18 26	072	26 35	144	50 14	189	58 56	285	45 19	336
233	41 20	001	44 02	044	19 19	071	27 07	144	50 05	190	58 02	285	44 56	334
234	41 20	000	44 40	043	20 12	071	27 40	144	49 56	190	57 08	284	44 31	333
235	41°19′	359	45°18′	042	21°04′	070	28°13′	144	49°45′	191	56°14′	283	44°05′	332
236	41 17	357	45 55	041	21 57	070	28 46	144	49 34	192	55 20	282	43 39	331
237	41 14	356	46 31	040	22 49	069	29 19	144	49 22	192	54 25	282	43 11	330
238	41 10	355	47 06	039	23 41	069	29 52	144	49 10	193	53 31	281	42 43	329
239	41 05	354	47 41	038	24 33	068	30 25	144	48 57	194	52 36	281	42 13	327
	VEGA		✦ALTAIR		Peacock		✦RIGIL KENT		SPICA		✦ARCTURUS		Alphecca	
240	18°54′	031	25°24′	068	30°58′	144	48°43′	194	51°42′	280	41°43′	326	40°58′	353
241	19 23	031	26 16	067	31 30	144	48 29	195	50 47	279	41 12	325	40 50	352
242	19 51	030	27 07	067	32 03	144	48 14	196	49 52	279	40 40	324	40 42	350
243	20 19	030	27 58	066	32 35	144	47 59	196	48 57	278	40 07	323	40 32	349
244	20 46	029	28 49	066	33 08	144	47 43	197	48 02	278	39 33	322	40 21	348
245	21°12′	028	29°39′	065	33°40′	144	47°26′	198	47°07′	277	38°59′	321	40°09′	347
246	21 38	027	30 30	064	34 13	145	47 09	198	46 11	277	38 24	320	39 56	346
247	22 04	027	31 20	064	34 45	145	46 52	199	45 16	276	37 48	319	39 41	345
248	22 28	026	32 09	063	35 17	145	46 34	199	44 21	276	37 11	319	39 26	344
249	22 53	025	32 59	063	35 49	145	46 15	200	43 25	275	36 34	318	39 10	342
250	23°16′	025	33°48′	062	36°20′	145	45°56′	200	42°30′	275	35°56′	317	38°53′	341
251	23 39	024	34 37	061	36 52	145	45 36	201	41 34	274	35 18	316	38 34	340
252	24 01	023	35 26	060	37 24	146	45 16	201	40 39	274	34 39	315	38 15	339
253	24 22	022	36 14	060	37 55	146	44 56	202	39 43	274	34 00	314	37 55	338
254	24 43	022	37 02	059	38 26	146	44 35	202	38 48	273	33 19	313	37 34	337
	✦VEGA		ALTAIR		✦Peacock		RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS		Alphecca	
255	25°03′	021	37°49′	058	38°57′	146	44°13′	203	37°52′	273	32°39′	313	37°12′	336
256	25 23	020	38 36	058	39 28	147	43 52	203	36 57	272	31 58	312	36 49	335
257	25 41	019	39 23	057	39 58	147	43 30	204	36 01	272	31 16	311	36 25	334
258	25 59	018	40 09	056	40 29	147	43 07	204	35 06	272	30 34	310	36 00	333
259	26 17	018	40 55	055	40 59	147	42 44	205	34 10	271	29 51	310	35 35	332
260	26°33′	017	41°41′	054	41°28′	148	42°21′	205	33°14′	271	29°08′	309	35°08′	331
261	26 49	016	42 26	053	41 58	148	41 57	205	32 19	270	28 25	308	34 41	330
262	27 04	015	43 10	053	42 27	148	41 33	206	31 23	270	27 41	308	34 13	329
263	27 18	014	43 54	052	42 56	149	41 09	206	30 28	270	26 57	307	33 44	328
264	27 31	013	44 37	051	43 25	149	40 44	206	29 32	269	26 12	306	33 15	328
265	27°44′	013	45°20′	050	43°53′	150	40°19′	207	28°36′	269	25°27′	306	32°44′	327
266	27 55	012	46 02	049	44 21	150	39 54	207	27 41	269	24 42	305	32 13	326
267	28 06	011	46 44	048	44 49	150	39 29	207	26 45	268	23 56	304	31 42	325
268	28 16	010	47 25	047	45 16	151	39 03	208	25 49	268	23 10	304	31 10	324
269	28 26	009	48 05	046	45 43	151	38 37	208	24 54	267	22 24	303	30 37	323

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦VEGA		ALTAIR		✦FOMALHAUT		Peacock		RIGIL KENT		✦ANTARES		Alphecca	
270	28°34′	008	48°44′	044	23°30′	114	46°10′	152	38°11′	208	69°06′	253	30°03′	322
271	28 42	007	49 23	043	24 21	114	46 36	152	37 45	208	68 13	253	29 29	322
272	28 49	007	50 00	042	25 12	113	47 02	153	37 18	209	67 20	254	28 54	321
273	28 54	006	50 37	041	26 03	113	47 27	153	36 51	209	66 26	254	28 19	320
274	28 59	005	51 13	040	26 54	113	47 52	154	36 24	209	65 33	254	27 43	319
275	29°04′	004	51°48′	038	27°45′	113	48°16′	154	35°57′	209	64°39′	254	27°06′	319
276	29 07	003	52 22	037	28 36	113	48 40	155	35 29	210	63 46	254	26 29	318
277	29 10	002	52 55	036	29 28	112	49 04	155	35 02	210	62 52	255	25 52	317
278	29 11	001	53 27	034	30 19	112	49 26	156	34 34	210	61 58	255	25 14	317
279	29 12	000	53 58	033	31 11	112	49 49	157	34 06	210	61 05	255	24 35	316
280	29°12′	359	54°28′	031	32°02′	112	50°10′	157	33°38′	210	60°11′	255	23°56′	315
281	29 11	359	54 56	030	32 54	112	50 32	158	33 10	210	59 17	255	23 17	314
282	29 09	358	55 23	028	33 45	112	50 52	159	32 42	211	58 24	255	22 37	314
283	29 06	357	55 49	027	34 37	112	51 12	159	32 13	211	57 30	255	21 56	313
284	29 03	356	56 13	025	35 29	111	51 31	160	31 45	211	56 36	255	21 16	313
	✦DENEB		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		RIGIL KENT		✦ANTARES		Rasalhague		VEGA	
285	18°47′	019	36°21′	111	13°22′	147	31°16′	211	55°43′	255	49°44′	327	28°58′	355
286	19 04	018	37 13	111	13 53	146	30 47	211	54 49	255	49 13	326	28 53	354
287	19 21	017	38 05	111	14 24	146	30 19	211	53 55	255	48 41	325	28 47	353
288	19 37	017	38 56	111	14 54	146	29 50	211	53 01	255	48 08	323	28 40	352
289	19 53	016	39 48	111	15 26	146	29 21	211	52 08	255	47 35	322	28 32	351
290	20°08′	015	40°40′	111	15°57′	146	28°52′	211	51°14′	255	47°00′	321	28°23′	351
291	20 22	014	41 33	111	16 28	146	28 23	211	50 20	255	46 25	320	28 14	350
292	20 35	014	42 25	111	17 00	145	27 54	212	49 27	255	45 48	319	28 03	349
293	20 48	013	43 17	110	17 31	145	27 25	212	48 33	254	45 11	318	27 52	348
294	21 01	012	44 09	110	18 03	145	26 56	212	47 40	254	44 33	317	27 40	347
295	21°12′	012	45°01′	110	18°35′	145	26°26′	212	46°46′	254	43°55′	316	27°27′	346
296	21 23	011	45 53	110	19 06	145	25 57	212	45 53	254	43 16	315	27 14	345
297	21 33	010	46 45	110	19 38	145	25 28	212	44 59	254	42 36	314	27 00	345
298	21 43	009	47 37	110	20 10	145	24 59	212	44 06	254	41 55	313	26 44	344
299	21 51	009	48 30	110	20 43	145	24 30	212	43 12	254	41 14	312	26 29	343
	DENEB		Enif		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦RIGIL KENT		ANTARES		✦VEGA	
300	21°59′	008	48°59′	042	49°22′	110	21°15′	145	24°01′	212	42°19′	254	26°12′	342
301	22 07	007	49 35	040	50 14	110	21 47	145	23 31	212	41 25	253	25 54	341
302	22 13	006	50 11	039	51 06	110	22 19	144	23 02	212	40 32	253	25 36	341
303	22 19	006	50 46	038	51 58	110	22 52	144	22 33	212	39 39	253	25 17	340
304	22 24	005	51 19	037	52 51	110	23 24	144	22 04	211	38 46	253	24 58	339
305	22°29′	004	51°52′	035	53°43′	110	23°57′	144	21°35′	211	37°52′	253	24°38′	338
306	22 32	003	52 23	034	54 35	110	24 29	144	21 06	211	36 59	253	24 17	337
307	22 35	003	52 54	033	55 27	111	25 01	144	20 37	211	36 06	253	23 55	337
308	22 37	002	53 23	031	56 19	111	25 34	144	20 08	211	35 13	252	23 33	336
309	22 39	001	53 51	030	57 11	111	26 07	144	19 40	211	34 20	252	23 10	335
310	22°40′	000	54°18′	028	58°03′	111	26°39′	144	19°11′	211	33°27′	252	22°46′	334
311	22 40	000	54 44	027	58 55	111	27 12	144	18 42	211	32 34	252	22 22	334
312	22 39	359	55 08	025	59 47	111	27 44	144	18 14	211	31 42	252	21 57	333
313	22 37	358	55 31	023	60 39	111	28 17	144	17 45	211	30 49	251	21 31	332
314	22 35	357	55 52	022	61 30	112	28 49	144	17 17	211	29 56	251	21 05	332
	Alpheratz		✦Diphda		ACHERNAR		✦Peacock		ANTARES		✦ALTAIR		DENEB	
315	21°30′	044	37°24′	096	29°22′	144	54°47′	188	29°03′	251	54°49′	330	22°32′	357
316	22 08	043	38 20	096	29 54	144	54 39	189	28 11	251	54 21	328	22 29	356
317	22 46	042	39 15	096	30 26	144	54 30	190	27 18	251	53 51	327	22 24	355
318	23 23	042	40 10	095	30 59	145	54 20	191	26 26	250	53 20	325	22 19	354
319	24 00	041	41 06	095	31 31	145	54 09	192	25 34	250	52 47	324	22 13	354
320	24°36′	040	42°01′	095	32°03′	145	53°58′	192	24°41′	250	52°14′	323	22°06′	353
321	25 11	040	42 57	094	32 35	145	53 46	193	23 49	250	51 40	321	21 59	352
322	25 47	039	43 52	094	33 07	145	53 32	194	22 57	249	51 05	320	21 51	351
323	26 21	038	44 48	094	33 39	145	53 18	195	22 05	249	50 28	319	21 42	351
324	26 55	037	45 43	093	34 11	145	53 04	196	21 13	249	49 51	318	21 33	350
325	27°29′	037	46°39′	093	34°43′	145	52°48′	197	20°21′	249	49°13′	316	21°23′	349
326	28 02	036	47 34	093	35 14	145	52 32	197	19 29	248	48 35	315	21 12	348
327	28 34	035	48 30	093	35 46	146	52 15	198	18 38	248	47 55	314	21 00	348
328	29 06	034	49 25	092	36 17	146	51 57	199	17 46	248	47 15	313	20 48	347
329	29 37	033	50 21	092	36 48	146	51 39	200	16 54	248	46 34	312	20 35	346
	✦Alpheratz		Diphda		✦ACHERNAR		Peacock		✦Nunki		ALTAIR		DENEB	
330	30°07′	033	51°17′	091	37°19′	146	51°20′	200	48°04′	255	45°52′	311	20°21′	345
331	30 37	032	52 12	091	37 50	146	51 00	201	47 10	255	45 10	310	20 07	345
332	31 06	031	53 08	091	38 21	147	50 40	202	46 17	254	44 27	309	19 52	344
333	31 34	030	54 03	090	38 51	147	50 19	202	45 23	254	43 44	308	19 37	343
334	32 01	029	54 59	090	39 21	147	49 58	203	44 29	254	43 00	307	19 21	343
335	32°28′	028	55°55′	090	39°51′	147	49°36′	204	43°36′	254	42°15′	306	19°04′	342
336	32 54	027	56 50	089	40 21	148	49 13	204	42 42	254	41 30	305	18 46	341
337	33 19	027	57 46	089	40 51	148	48 50	205	41 49	254	40 44	305	18 28	341
338	33 44	026	58 42	088	41 20	148	48 26	205	40 56	254	39 58	304	18 09	340
339	34 07	025	59 37	088	41 49	149	48 02	206	40 02	253	39 12	303	17 50	339
340	34°30′	024	60°33′	088	42°18′	149	47°37′	207	39°09′	253	38°25′	302	17°30′	339
341	34 52	023	61 28	087	42 46	149	47 12	207	38 16	253	37 38	301	17 10	338
342	35 13	022	62 24	087	43 14	150	46 47	208	37 22	253	36 50	301	16 49	337
343	35 33	021	63 19	086	43 42	150	46 21	208	36 29	253	36 02	300	16 27	337
344	35 53	020	64 15	086	44 10	151	45 54	209	35 36	253	35 14	299	16 05	336
	Alpheratz		✦Hamal		✦ACHERNAR		Peacock		Nunki		✦ALTAIR		Enif	
345	36°11′	019	25°28′	048	44°37′	151	45°27′	209	34°43′	252	34°25′	299	53°08′	328
346	36 28	018	26 10	047	45 04	151	45 00	209	33 50	252	33 36	298	52 38	327
347	36 45	017	26 50	047	45 30	152	44 33	210	32 57	252	32 47	297	52 07	325
348	37 00	016	27 30	046	45 56	152	44 05	210	32 04	252	31 57	297	51 35	324
349	37 15	015	28 10	045	46 22	153	43 37	211	31 11	252	31 08	296	51 01	323
350	37°28′	014	28°49′	044	46°47′	153	43°08′	211	30°18′	252	30°17′	295	50°27′	321
351	37 41	012	29 28	044	47 12	154	42 39	211	29 26	251	29 27	295	49 52	320
352	37 52	011	30 06	043	47 36	154	42 10	212	28 33	251	28 37	294	49 16	319
353	38 03	010	30 44	042	48 00	155	41 41	212	27 40	251	27 46	294	48 39	318
354	38 12	009	31 21	041	48 23	155	41 11	212	26 48	251	26 55	293	48 01	317
355	38°21′	008	31°57′	041	48°46′	156	40°41′	213	25°55′	250	26°03′	293	47°23′	316
356	38 28	007	32 33	040	49 09	157	40 11	213	25 03	250	25 12	292	46 43	314
357	38 34	006	33 09	039	49 30	157	39 40	213	24 11	250	24 20	291	46 03	313
358	38 40	005	33 43	038	49 51	158	39 10	214	23 19	250	23 28	291	45 23	312
359	38 44	004	34 17	037	50 12	159	38 39	214	22 26	250	22 36	290	44 41	311

LAT 23°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	LHA ♈
	♦Alphecca		Hamal		♦Rigel		Canopus		Achernar		♦Peacock		Enif		Diphda		
0	37°47′,003		34°02′,036		13°26′,093		14°35′,139		51°28′,159		38°57′,214		43°20′,311		47°51′,284		0
1	37 49 001		34 34 035		14 21 093		15 10 141		51 48 159		38 26 215		42 38 310		45 32 330		1
2	37 50 000		35 05 034		15 17 093		15 44 141		52 07 160		37 54 215		41 56 309		45 05 330		2
3	37 49 359		35 36 033		16 12 092		16 19 141		52 25 161		37 23 215		41 13 308		44 07 327		3
4	37 48 358		36 06 032		16 07 092		16 54 141		52 43 162		36 51 215		40 29 308		43 37 326		4
5	37°46′,357		36°35′,031		18°02′,091		17°29′,141		53°00′,162		36°19′,215		39°45′,307		43°06′,325		5
6	37 42 356		37 03 030		18 57 091		18 04 140		53 16 163		35 47 216		39 00 306		42 34 324		6
7	37 38 355		37 30 029		19 53 091		18 39 140		53 32 164		35 15 216		38 15 305		42 01 323		7
8	37 32 354		37 57 028		20 48 090		19 15 140		53 47 165		34 42 216		37 30 304		41 27 322		8
9	37 26 353		38 23 027		21 43 090		19 50 140		54 01 166		34 10 216		36 44 303		40 53 321		9
10	37°18′,352		38°47′,026		22°38′,089		20°26′,140		54°14′,167		33°37′,216		35°58′,303		40°18′,320		10
11	37 09 350		39 11 025		23 33 089		21 01 140		54 27 167		33 05 216		35 11 302		39 42 319		11
12	37 00 349		39 34 024		24 29 089		21 37 140		54 38 168		32 32 216		34 24 301		39 05 318		12
13	36 49 348		39 56 023		25 24 088		22 13 139		54 49 169		31 59 216		33 37 300		38 28 317		13
14	36 37 347		40 17 022		26 19 088		22 49 139		54 59 170		31 27 216		32 49 300		37 50 316		14
	♦Hamal		Alderamin		Rigel		♦Canopus		Achernar		♦Fomalhaut		Alpheratz		♦Rigel		
15	40°37′,021		23°54′,058		27°14′,087		23°25′,139		55°08′,171		62°04′,250		36°25′,346		55°48′,331		15
16	40 56 020		24 40 058		28 09 087		24 01 139		55 16 172		61 12 250		36 11 345		60 01 295		16
17	41 14 018		25 27 057		29 05 087		24 37 139		55 24 173		60 20 250		35 56 344		59 11 294		17
18	41 31 017		26 13 056		30 00 086		25 13 139		55 30 174		59 28 250		35 41 343		58 20 293		18
19	41 47 016		26 59 056		30 55 086		25 49 139		55 36 175		58 36 251		35 24 342		57 29 292		19
20	42°02′,015		27°44′,055		31°50′,085		26°26′,139		55°41′,176		57°44′,251		35°07′,341		53°18′,324		20
21	42 15 014		28 29 054		32 45 085		27 02 139		55 44 177		56 52 251		34 48 340		52 45 322		21
22	42 28 012		29 14 054		33 40 084		27 38 139		55 47 178		56 00 251		34 29 339		52 10 321		22
23	42 39 011		29 58 053		34 35 084		28 15 139		55 49 178		55 08 251		34 09 338		51 35 320		23
24	42 49 010		30 42 052		35 30 084		28 51 139		55 50 179		54 15 251		33 48 337		50 59 318		24
25	42°58′,009		31°26′,052		36°25′,083		29°27′,139		55°50′,180		53°23′,251		33°26′,336		50°22′,317		25
26	43 06 008		32 09 051		37 19 083		30 04 139		55 49 181		52 31 251		33 03 335		49 43 316		26
27	43 13 006		32 51 050		38 14 082		30 40 139		55 48 182		51 39 251		32 40 334		49 05 315		27
28	43 18 005		33 33 049		39 09 082		31 16 139		55 45 183		50 47 251		32 15 333		48 25 314		28
29	43 23 004		34 15 048		40 03 081		31 53 139		55 41 184		49 54 251		31 50 332		47 45 312		29

LAT 23°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	LHA ♈
	Pollux		♦Regulus		Spica		♦Acrux		Canopus		♦Achernar		♦Rigel		♦Aldebaran		
90	32°56′,028		19°46′,067		12°06′,097		17°24′,152		59°56′,173		32°24′,215		31°28′,309		45°32′,331		90
91	33 22 027		20 37 066		13 01 097		17 50 152		60 02 174		31 52 216		30 47 330		45 05 330		91
92	33 47 026		21 28 066		13 56 096		18 16 152		60 08 175		31 19 216		30 07 329		44 37 327		92
93	34 11 025		22 18 065		14 51 096		18 42 152		60 12 176		30 47 216		29 27 328		44 07 326		93
94	34 34 024		23 08 065		15 46 096		19 09 152		60 15 177		30 14 216		28 47 326		43 37 326		94
95	34°56′,023		23°58′,064		16°36′,095		19°35′,151		60°17′,179		29°42′,216		28°07′,324		43°06′,325		95
96	35 17 022		24 48 064		17 26 095		20 01 151		60 18 180		29 09 216		27 32 323		42 34 324		96
97	35 38 021		25 37 063		18 15 095		20 28 151		60 17 181		28 37 216		26 57 322		42 01 323		97
98	35 58 020		26 26 063		19 04 095		20 55 151		60 15 182		28 04 216		26 21 321		41 27 322		98
99	36 16 019		27 15 062		19 53 094		21 21 151		60 13 184		27 32 216		25 45 320		40 53 321		99
100	36°34′,018		28°04′,061		20°42′,094		21°48′,151		60°09′,185		26°59′,216		24°09′,319		40°18′,320		100
101	36 51 017		28 52 061		21 31 093		22 15 151		60 03 186		26 27 216		23 32 318		39 42 319		101
102	37 07 016		29 40 060		22 20 093		22 42 151		59 57 187		25 54 216		23 05 317		39 05 318		102
103	37 22 015		30 28 059		23 09 092		23 09 151		59 50 188		25 22 216		22 38 316		38 28 317		103
104	37 36 014		31 15 059		23 57 092		23 36 151		59 41 190		24 49 216		22 10 315		37 50 316		104
	Pollux		♦Regulus		♦Spica		Acrux		♦Canopus		Sirius		Betelgeuse		♦Pollux		
105	37°49′,013		32°02′,058		25°52′,092		37°14′,154		48°08′,215		57°55′,275		35°43′,299		36°00′,340		105
106	38 00 012		32 49 057		26 47 091		17 22 102		24 30 151		59 20 192		60 01 295		55 21 329		106
107	38 11 011		33 35 057		27 42 091		18 16 102		24 57 151		59 09 193		59 11 294		54 52 328		107
108	38 21 010		34 21 056		28 37 091		19 10 102		25 24 151		58 56 194		58 20 293		54 22 326		108
109	38 30 009		35 06 055		29 33 091		20 04 101		25 51 151		58 42 195		57 29 292		53 51 325		109
110	38°37′,007		35°51′,054		30°28′,090		20°59′,101		26°18′,151		58°27′,196		56°38′,291		53°18′,324		110
111	38 44 006		36 36 054		31 24 090		21 53 101		26 45 151		58 11 197		55 46 290		52 45 322		111
112	38 49 005		37 20 053		32 19 089		22 47 100		27 12 151		57 54 198		54 52 290		52 10 321		112
113	38 54 004		38 04 052		33 14 089		23 41 100		27 39 151		57 36 199		54 02 289		51 35 320		113
114	38 57 003		38 47 051		34 09 088		24 36 100		28 06 151		57 18 200		53 10 288		50 59 318		114
115	38°59′,002		39°30′,050		35°04′,088		25°30′,099		28°33′,151		56°58′,201		52°17′,287		50°22′,317		115
116	39 01 001		40 12 049		35 59 087		26 25 099		29 00 151		56 38 202		51 24 286		49 43 316		116
117	39 01 359		40 54 048		36 54 087		27 19 099		29 27 151		56 17 203		50 31 286		49 05 315		117
118	39 00 358		41 35 047		37 48 086		28 14 098		29 54 151		55 55 204		49 38 285		48 25 314		118
119	38 58 357		42 15 047		38 42 086		29 09 098		30 21 151		55 32 205		48 44 284		47 45 312		119

LAT 23°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		ACRUX		✦Suhail		Alphard		REGULUS		✦Denebola	
180	36°20′ 041	29°14′ 108	49°33′ 175		49°37′ 176		51°00′ 285		49°19′ 229		45°48′ 319		52°26′ 356	
181	36 56 040	30 06 108	49 37 176		48 38 230		50 06 285		48 19 230		45 12 318		52 21 354	
182	37 31 039	30 59 108	49 41 177		49 13 284		44 35 317		47 55 230		43 57 316		52 15 353	
183	38 06 038	31 51 108	49 44 177		48 19 283		43 57 316		47 13 230		43 18 315		52 07 351	
184	38 40 037	32 44 108	49 46 178		46 31 230		47 25 283		46 31 230		42 39 318		51 58 350	
185	39°13′ 036	33°37′ 107	49°48′ 179		45°48′ 231		46°31′ 282		45°38′ 229		42°39′ 314		51°48′ 348	
186	39 45 035	34 29 107	49 49 179		45 06 231		45 37 281		44 23 231		41 18 312		51 35 347	
187	40 17 034	35 22 107	49 49 180		44 23 231		44 43 281		43 40 231		41 59 313		51 22 345	
188	40 47 033	36 15 107	49 49 181		43 40 231		43 49 280		42 57 231		40 37 311		51 07 344	
189	41 17 032	37 08 107	49 48 181		42 57 231		42 54 280		39 55 310		39 57 273		50 51 342	
190	41°46′ 031	38°01′ 106	49°46′ 182		42°14′ 231		42°00′ 279		39°12′ 309		39°14′ 272		50°33′ 341	
191	42 14 030	38 54 106	49 43 183		41 31 231		41 05 279		38 29 309		37 46 308		50 14 339	
192	42 42 029	39 47 106	49 40 184		40 47 232		40 10 278		38 54 308		37 46 308		49 54 338	
193	43 08 028	40 40 106	49 36 184		40 04 232		39 16 278		37 02 307		36 18 306		49 33 336	
194	43 33 027	41 33 106	49 32 185		39 21 232		38 21 277		36 18 306		35 27 273		49 10 335	
195	43°57′ 025	13°48′ 070	42°26′ 106		49°27′ 186		38°37′ 232		35°33′ 305		48°46′ 334		27°58′ 355	
196	44 20 024	14 39 069	43 20 105		49 21 186		37 54 232		34 48 305		48 21 332		48 23 326	
197	44 43 023	15 31 069	44 13 105		49 15 187		37 10 232		34 02 304		47 55 331		48 23 326	
198	45 04 022	16 22 068	45 06 105		49 08 188		36 27 232		33 16 303		47 28 330		47 52 325	
199	45 24 021	17 13 068	46 00 105		49 00 188		35 43 232		32 29 302		46 59 329		46 47 323	
200	45°42′ 019	18°04′ 067	46°53′ 105		48°52′ 189		35°00′ 232		31°43′ 302		46°30′ 327		46°13′ 322	
201	46 00 018	18 55 067	47 46 105		48 43 190		34 16 232		30 55 301		46 00 326		45 39 321	
202	46 16 017	19 46 066	48 40 104		48 33 190		33 33 232		30 08 300		45 29 325		45 03 319	
203	46 31 015	20 36 066	49 33 104		48 23 191		32 49 232		29 20 300		44 56 324		44 27 318	
204	46 45 014	21 27 065	50 27 104		48 12 192		32 06 232		28 32 299		44 23 323		43 50 317	
205	46°58′ 013	22°17′ 065	51°20′ 104		48°01′ 192		31°22′ 232		27°44′ 298		43°50′ 322		47°02′ 255		43°12′ 316		26°29′ 346
206	47 10 011	23 06 064	52 14 104		47 49 193		30 39 232		26 55 298		43 15 321		46 09 255		42 33 315		26 16 346
207	47 20 010	23 56 063	53 07 104		47 37 193		29 55 232		26 06 297		42 39 320		45 15 255		41 54 314		26 02 345
208	47 29 009	24 45 063	54 01 104		47 24 194		29 12 232		25 17 297		42 03 318		44 22 255		41 14 313		25 47 344
209	47 36 007	25 34 062	54 55 104		47 10 194		28 29 232		24 27 296		41 26 317		43 29 255		40 34 312		25 31 343

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦VEGA		ALTAIR		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦Hamal		Diphda		✦ACHERNAR		Peacock	
270	27°35′ 008	48°01′ 044														
271	27 42 007	48 39 043														
272	27 49 006	49 16 041														
273	27 55 006	49 52 040														
274	28 00 005	50 27 039														
275	28°04′ 004	51°01′ 038														
276	28 07 003	51 34 036														
277	28 10 002	52 06 035														
278	28 11 001	52 37 034														
279	28 12 000	53 07 032														
280	28°12′ 359	53°36′ 031														
281	28 11 359	54 04 029														
282	28 09 358	54 30 028														
283	28 06 357	54 55 026														
284	28 03 356	55 19 025														
285	✦DENEB		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		✦ANTARES		RIGIL KENT		✦Peacock		ANTARES		✦ALTAIR	
286	18 07 018	37 34 110	14 43 146	31 39 211	55°57′ 256	55°04 256	48 23 326	27 53 354								
287	18 24 017	38 26 110	15 13 146	31 10 212	54 10 256	54 44 256	47 52 325	27 47 353								
288	18 40 016	39 18 110	15 44 146	30 41 212	53 17 256	49 43 320	47 20 324	27 40 352								
289	18 55 016	40 09 110	16 15 146	30 12 212	52 23 256	46 47 323	46 47 323	27 33 352								
290	19°10′ 015	41°01′ 110	16°46′ 146	29°43′ 212	51°29′ 256	46°13′ 322	46°30′ 327	27°24′ 351								
291	19 24 014	41 53 110	17 18 145	29 14 212	50 36 256	45 39 321	46 00 326	27 15 350								
292	19 37 014	42 45 110	17 49 145	28 45 212	49 42 256	45 03 319	45 29 325	27 05 349								
293	19 50 013	43 37 110	18 20 145	28 16 212	48 49 256	44 27 318	44 56 324	26 54 348								
294	20 02 012	44 29 110	18 52 145	27 47 212	47 55 255	43 50 317	44 23 323	26 42 347								
295	20°13′ 012	45°21′ 109	19°24′ 145	27°17′ 212	47°02′ 255	43°12′ 316	43°50′ 322	26°29′ 346								
296	20 24 011	46 13 109	19 56 145	26 48 212	46 09 255	42 33 315	42 33 321	26 16 346								
297	20 34 010	47 06 109	20 27 145	26 19 212	45 15 255	41 54 314	42 39 320	26 02 345								
298	20 43 009	47 58 109	20 59 145	25 50 212	44 22 255	41 14 313	42 03 318	25 47 344								
299	20 52 009	48 50 109	21 31 144	25 21 212	43 29 255	40 34 312	41 26 317	25 31 343								

LAT 23°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		ACRUX		✦Suhail		Alphard		REGULUS		✦Denebola	
210	47°42′ 006	26°23′ 062	55°48′ 104		51°27′ 172		46°56′ 195		49°19′ 229		51°00′ 285		45°48′ 319		52°26′ 356	
211	47 47 004	27 11 061	56 42 104		51 35 173		46 42 196		48 38 230		50 06 285		45 12 318		52 21 354	
212	47 51 003	28 00 060	57 36 104		51 41 174		46 27 196		48 19 230		49 13 284		44 35 317		52 15 353	
213	47 53 002	28 48 060	58 29 104		51 47 174		46 11 197		47 13 230		48 19 283		43 57 316		52 07 351	
214	47 54 000	29 35 059	59 23 103		51 52 175		45 55 197		46 31 230		47 25 283		43 18 315		51 58 350	
215	47°53′ 359	30°22′ 059	60°17′ 103		51°56′ 176		45°38′ 198		45°48′ 231		46°31′ 282		42°39′ 314		51°48′ 348	
216	47 51 357	31 09 058	61 11 103		52 00 177		45 21 198		45°48′ 231		45 37 281		41 59 313		51 35 347	
217	47 48 356	31 56 057	62 04 103		52 02 177		45 04 199		44 23 231		44 43 281		41 18 312		51 22 345	
218	47 43 354	32 42 056	62 58 103		52 05 178		44 46 199		43 40 231		43 49 280		40 37 311		51 07 344	
219	47 37 353	33 28 056	63 52 104		52 06 179		44 27 200		42 57 231		42 54 280		39 55 310		50 51 342	
220	47°30′ 352	34°13′ 055	64°45′ 104		52°06′ 180		44°09′ 200		42°14′ 231		42°00′ 279		39°12′ 309		39°14′ 272		33°35′ 341
221	47 21 350	34 58 054	65 39 104		52 06 181		43 50 201		41 31 231		41 05 279		38 29 309		38 54 308		34 02 339
222	47 11 349	35 43 053	66 33 104		52 05 181		43 30 201		40 47 232		40 10 278		37 46 308		38 54 308		34 02 339
223	47 00 348	36 27 053	67 26 104		52 03 182		43 10 201		39 59 232		39 16 278		36 59 307		38 36 307		33 48 338
224	46 48 346	37 11 052	68 20 104		52 01 183		42 50 202		39 21 232		38 21 277		36 18 306		37 38 337		33 35 337
225	39°36′ 010	37°54′ 051	11°57′ 075		23°33′ 144		51°57′ 184		64°42′ 294		46°34′ 345		31°58′ 313		36°17′ 336	
226	39 46 009	38 36 050	12 51 074		24 05 144		51 53 185		63 51 293		46 19 344		31 17 312		35 54 335	
227	39 54 008	39 19 049	13 44 074		24 38 144		51 49 185		63 00 292		46 03 342		30 36 312		35 31 334	
228	40 01 007	40 00 048	14 37 073		25 11 143		51 43 186		62 09 290		45 45 341		29 55 311		35 07 333	
229	40 07 006	40 41 047	15 30 073		25 44 143		51 37 187		61 17 290		45 27 340		29 13 310		34 41 332	
230	40°12′ 004	41°22′ 047	16°22′ 073		26°17′ 143		51°30′ 188		60°25′ 289		45°07′ 338		28°30′ 309		34°15′ 332	
231	40 15 003	42 01 046	17 15 072		26 50 143		51 22 188		59 32 288		44 46 337		27 48 309		33 49 331	
232	40 18 002	42 40 045	18 08 072		27 23 143		51 14 189		58 39 287		44 24 336		27 04 308		33 21 330	
233	40 20 001	43 19 044	19 00 071		27 56 143		51 04 190		57 46 286		44 01 335		26 21 307		32 53 329	
234	40 20 000	43 56 043	19 52 071		28 29 143		50 55 191		56 53 285		43 37 334		25 36 307		32 24 328	
235	40°19′ 359	44°33′ 041	20°44′ 070		29°02′ 143		50°44′ 191		56°00′ 285		43°12′ 332		31°43′ 302		31°54′ 327	
236	40 17 357	45 10 040	21 36 070		29 35 143		50 33 192		55 06 284		42 46 331		30 53 301		30 21 325	
237	40 14 356	45 45 039	22 28 069		30 07 143		50 21 193		54 13 283		42 19 330		30 08 300		29 47 325	
238	40 10 355	46 20 038	23 19 069		30 40 143		50 08 193		53 19 282		41 51 329		29 20 300		29 12 324	
239	40 05 354	46 53 037	24 10 068		31 13 144		49 55 194		52 25 282		41 22 328		28 32 299		28 56 323	
240	18°03′ 031	VEGA														
241	18 31 031	25°01′ 067	✦ALTAIR													
242	18 59 030	25 52 067	32 19 144	Peacock												
243	19 26 029	26 43 066	33 24 144	31°46′ 067	✦RIGIL KENT											
244	19 53 029	27 33 066	33 57 144	32 19 144	49°41′ 144		SPICA		✦ARCTURUS		Alphecca		✦ACHERNAR		Diphda	
245	20°19′ 028	29°14′ 065	34°29′ 144	32 51 144	48°24′ 144		46°58′ 195		40°49′ 317		65°12′ 278		39°10′ 347		38°12′ 322	
246	20 45 027	30 03 064	35 01 144	33 24 144	48 06 199		46 04 196		40 10 316		64 17 277		38 57 346		37 37 321	
247	21 10 027	30 53 063	35 34 144	33 57 144	47 49 199		45 09 197		39 31 315		63 23 276		38 44 345		37 02 320	
248	21 34 026	31 42 063	36 06 144	34 29 144	47 30 200		44 14 197		38 52 314		62 28 276		38 29 344		36 26 319	
249	21 58 025	32 31 062	36 38 145	35 02 144	47 11 200		43 19 197		38 11 313		61 33 275		38 13 343		35 50 318	
250	22°21′ 024	33°20′ 061	37°10′ 145	35°34′ 144	46°52′ 201		42°24′ 197		37°31′ 312		60°38′ 275		37°56′ 342		35°13′ 317	
251	22 44 024	34 08 061	37 41 145	36 05 144	46 32 201		41 29 198		36 49 311		59 43 274		37 38 341		34 35 316	
252	23 06 023	34 56 060	38 13 145	36 37 144	46 12 202		40 34 198		35 56 310		58 48 274		37 19 339		33 56 316	
253	23 27 022	35 43 059	38 44 145	37 08 144	45 51 202		39 39 199		34 59 309		57 52 273		36 59 338		33 17 315	
254	23 47 021	36 31 058	39 16 146	37 39 144	45 30 203		38 44 200		34 00 308		56 57 273		36 38 337		32 38 314	
255	✦VEGA		ALTAIR		✦Peacock		✦Suhail		RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS		✦Peacock	
256	24°07′ 021	37°17′ 058	39°47′ 146		39°47′ 146		45°09′ 203		38°04′ 057		40 18 146		44 47 204		38 50 056	
257	24 26 020	38 04 057	40 18 146		40 48 146		44 24 204		38 50 056		40 48 146		44 24 204		39 36 055	
258	24 45 019	38 50 056	40 48 146		41 19 147		44 02 205		39 36 055		41 19 147		43 59 205		40 21 054	
259	25 02 018	39 36 055	41 19 147		41 49 147		43 39 205		40 21 054		41 49 147		43 32 185		41 03 053	
260	25°36′ 017	41°05′ 054	42°19′ 147		43°15′ 205		33°13′ 271		28°30′ 309		34°15′ 332		30°37′ 252		29°51′ 322	
261	25 51 016	41 50 053	42 49 148		42 51 206		32 18 271		27 48 309		33 49 331		30 06 251		29 45 321	
262	26 06 015	42 33 052	43 18 148		42 27 206		31 23 271		27 04 308		33 21 330		29 35 250		28 52 252	
263	26 20 014	43 16 051	43 47 148		42 03 206		30 28 270		26 21 307		32 53 329		28 45 250		28 00 251	
264	26 33 013	43 59 050	44 16 149		41 38 207		29 32 270		25 36 307		32 24 328		27 08 251		26 31 294	
265	26°45′ 013	44°41′ 049	44°45′ 149		41°13′ 207		28°37′ 269		24°52′ 306		31°54′ 327		25°40′ 293		26°15′ 251	
266	26 57 012	45 22 048	45 13 149		40 48 207		27 42 269		24 07 305		31 24 326		24 49 292		25 23 251	
267	27 07 011	46 03 047	45 41 150		40 22 208		26 47 269		23 22 305		30 53 325		23 58 292		24 31 250	
268	27 17 010	46 43 046	46 09 150		39 56 208		25 51 268		22 36 304		30 21 324		23 07 291		23 39 250	
269	27 26 009	47 22 045	46 36 151		39 30 208		24 56 268		21 51 304		29 48 324		22 15 291		22 47 250	

LAT 24°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Alpheratz		Hamal		✦RIGEL		CANOPUS		ACHERNAR		✦Peacock		Enif	
0	36°47′	003	33°13′	036	13°30′	093	15°22′	141	52°24′	158	39°47′	215	42°40′	312
1	36 49	001	33 45	035	14 24	093	15 56	141	52 44	159	39 15	215	41 59	311
2	36 50	000	34 15	034	15 19	092	16 31	141	53 03	160	38 43	215	41 17	310
3	36 49	359	34 45	033	16 14	092	17 06	141	53 22	160	38 12	216	40 35	309
4	36 48	358	35 15	032	17 09	091	17 40	141	53 40	161	37 40	216	39 52	308
5	36°46′	357	35°43′	031	18°03′	091	18°15′	140	53°57′	162	37°08′	216	39°09′	307
6	36 42	356	36 11	030	18 58	091	18 50	140	54 14	163	36 36	216	38 25	306
7	36 38	355	36 38	029	19 53	090	19 25	140	54 30	164	36 03	216	37 41	306
8	36 33	354	37 04	028	20 48	090	20 01	140	54 45	164	35 31	216	36 56	305
9	36 26	353	37 29	027	21 43	089	20 36	140	54 59	165	34 58	216	36 11	304
10	36°19′	352	37°53′	026	22°37′	089	21°12′	140	55°12′	166	34°26′	217	35°25′	303
11	36 10	351	38 17	025	23 32	089	21 47	139	55 25	167	33 53	217	34 39	303
12	36 01	350	38 39	024	24 27	088	22 23	139	55 37	168	33 20	217	33 53	302
13	35 50	348	39 01	023	25 22	088	22 59	139	55 48	169	32 48	217	33 06	301
14	35 39	347	39 21	022	26 17	087	23 34	139	55 58	170	32 15	217	32 19	300
	✦Hamal		ALDEBARAN		RIGEL		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Alpheratz	
15	39°41′	020	23°22′	058	27°11′	087	24°10′	139	56°07′	171	62°24′	252	35°26′	346
16	40 00	019	24 08	057	28 06	087	24 46	139	56 16	172	61 32	252	35 13	345
17	40 17	018	24 54	057	29 01	086	25 22	139	56 23	173	60 40	252	34 59	344
18	40 34	017	25 40	056	29 55	086	25 58	139	56 30	174	59 48	252	34 43	343
19	40 49	016	26 25	055	30 50	085	26 35	139	56 36	175	58 55	252	34 27	342
20	41°04′	015	27°10′	055	31°45′	085	27°11′	139	56°40′	175	58°03′	252	34°10′	341
21	41 17	013	27 54	054	32 39	084	27 47	139	56 44	176	57 11	252	33 52	340
22	41 29	012	28 38	053	33 34	084	28 23	139	56 47	177	56 19	252	33 33	339
23	41 40	011	29 22	053	34 28	083	29 00	138	56 49	178	55 27	252	33 13	338
24	41 50	010	30 05	052	35 23	083	29 36	138	56 50	179	54 34	252	32 53	337
25	41°59′	009	30°48′	051	36°17′	082	30°12′	138	56°50′	180	53°42′	252	32°31′	336
26	42 07	007	31 31	050	37 11	082	30 49	138	56 49	181	52 50	252	32 09	336
27	42 13	006	32 13	050	38 05	081	31 25	138	56 48	182	51 58	252	31 46	335
28	42 19	005	32 54	049	39 00	081	32 01	138	56 45	183	51 06	252	31 22	334
29	42 23	004	33 35	048	39 54	080	32 38	139	56 41	184	50 14	252	30 57	333
	Hamal		✦ALDEBARAN		SIRIUS		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Alpheratz	
30	42°26′	002	34°16′	047	23°18′	099	33°14′	139	56°36′	185	49°21′	252	30°32′	332
31	42 27	001	34 55	046	24 12	098	33 50	139	56 31	186	48 29	252	30 05	331
32	42 28	000	35 35	045	25 06	098	34 27	139	56 24	187	47 37	252	29 38	330
33	42 28	359	36 14	045	26 00	098	35 03	139	56 17	188	46 45	252	29 11	329
34	42 26	358	36 52	044	26 55	097	35 39	139	56 09	189	45 53	252	28 42	328
35	42°23′	356	37°29′	043	27°49′	097	36°15′	139	55°59′	190	45°01′	251	28°13′	328
36	42 19	355	38 06	042	28 43	097	36 51	139	55 49	191	44 09	251	27 44	327
37	42 13	354	38 42	041	29 38	096	37 27	139	55 38	192	43 17	251	27 13	326
38	42 07	353	39 18	040	30 32	096	38 03	139	55 27	193	42 25	251	26 43	325
39	41 59	351	39 53	039	31 27	096	38 39	139	55 14	194	41 34	251	26 11	324
40	41°50′	350	40°27′	038	32°21′	095	39°14′	140	55°01′	195	40°42′	251	25°39′	324
41	41 40	349	41 00	037	33 16	095	39 50	140	54 46	195	39 50	251	25 06	323
42	41 29	348	41 33	036	34 11	095	40 25	140	54 32	196	38 58	250	24 33	322
43	41 17	347	42 04	035	35 05	094	41 00	140	54 16	197	38 07	250	23 59	321
44	41 04	345	42 35	034	36 00	094	41 35	140	53 59	198	37 15	250	23 24	321
	✦CAPELLA		BETELGEUSE		SIRIUS		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Hamal	
45	13°20′	024	36°49′	059	36°55′	093	42°10′	141	53°42′	199	36°24′	250	40°49′	344
46	13 42	023	37 36	059	37 49	093	42 45	141	53 24	199	35 32	250	40 34	343
47	14 03	023	38 23	058	38 44	093	43 20	141	53 06	200	34 41	250	40 17	342
48	14 24	022	39 09	057	39 39	092	43 54	141	52 47	201	33 49	249	40 00	341
49	14 44	021	39 55	056	40 34	092	44 28	142	52 27	202	32 58	249	39 41	340
50	15°04′	021	40°40′	055	41°29′	092	45°02′	142	52°06′	202	32°07′	249	39°22′	339
51	15 23	020	41 25	054	42 23	091	45 36	142	51 45	203	31 16	249	39 01	337
52	15 41	019	42 09	054	43 18	091	46 09	143	51 23	204	30 25	249	38 40	336
53	15 59	019	42 53	053	44 13	090	46 43	143	51 01	204	29 34	248	38 17	335
54	16 17	018	43 36	052	45 08	090	47 16	143	50 38	205	28 43	248	37 54	334
55	16°33′	017	44°19′	051	46°03′	090	47°48′	144	50°15′	205	27°52′	248	37°29′	333
56	16 50	017	45 01	050	46 57	089	48 21	144	49 51	206	27 01	248	37 04	332
57	17 05	016	45 43	049	47 52	089	48 53	145	49 27	207	26 10	248	36 38	331
58	17 20	015	46 24	048	48 47	088	49 24	145	49 02	207	25 20	247	36 11	330
59	17 34	015	47 04	047	49 42	088	49 56	145	48 37	208	24 29	247	35 44	329
	CAPELLA		BETELGEUSE		✦SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		Diphda		✦Hamal	
60	17°48′	014	47°44′	046	50°37′	087	50°26′	146	48°11′	208	44°08′	268	35°15′	328
61	18 01	013	48 22	044	51 31	087	50 57	146	47 45	209	43 13	268	34 46	327
62	18 13	013	49 00	043	52 26	086	51 27	147	47 19	209	42 19	267	34 16	326
63	18 25	012	49 38	042	53 21	086	51 57	148	46 52	210	41 24	267	33 45	325
64	18 36	011	50 14	041	54 15	085	52 26	148	46 25	210	40 29	266	33 14	325
65	18°46′	011	50°49′	040	55°10′	085	52°54′	149	45°57′	210	39°34′	266	32°42′	324
66	18 56	010	51 24	038	56 05	084	53 23	149	45 29	211	38 40	266	32 09	323
67	19 05	009	51 57	037	56 59	084	53 50	150	45 01	211	37 45	265	31 35	322
68	19 13	008	52 30	036	57 54	083	54 17	151	44 33	212	36 50	265	31 01	321
69	19 21	008	53 01	034	58 48	083	54 44	151	44 04	212	35 56	265	30 26	320
70	19°28′	007	53°32′	033	59°42′	082	55°10′	152	43°35′	212	35°01′	264	29°51′	319
71	19 34	006	54 01	031	60 37	081	55 35	153	43 05	213	34 07	264	29 15	319
72	19 40	005	54 29	030	61 31	081	55 59	154	42 36	213	33 12	264	28 38	318
73	19 45	005	54 56	028	62 25	080	56 23	155	42 06	213	32 18	263	28 01	317
74	19 49	004	55 21	027	63 19	079	56 46	155	41 36	213	31 23	263	27 24	316
	✦CAPELLA		POLLUX		PROCYON		✦Suhail		CANOPUS		✦ACHERNAR		Hamal	
75	19°52′	003	24°23′	040	41°18′	058	36°08′	127	57°09′	156	41°06′	214	26°46′	316
76	19 55	003	24 58	039	42 04	058	36 51	127	57 30	157	40 35	214	26 07	315
77	19 57	002	25 32	039	42 51	057	37 35	127	57 51	158	40 04	214	25 28	314
78	19 59	001	26 06	038	43 36	056	38 18	127	58 11	159	39 33	214	24 48	313
79	19 59	000	26 39	037	44 21	055	39 02	128	58 30	160	39 02	215	24 08	313
80	19°59′	000	27°12′	036	45°06′	054	39°45′	128	58°49′	161	38°31′	215	23°28′	312
81	19 59	359	27 44	035	45 50	053	40 29	128	59 06	162	38 00	215	22 47	311
82	19 57	358	28 16	035	46 34	052	41 12	128	59 22	163	37 28	215	22 05	311
83	19 55	357	28 47	034	47 17	051	41 56	128	59 38	164	36 57	215	21 24	310
84	19 52	357	29 17	033	47 59	050	42 39	128	59 52	165	36 25	215	20 42	309
85	19°49′	356	29°46′	032	48°41′	049	43°22′	128	60°05′	167	35°53′	216	19°59′	309
86	19 44	355	30 15	031	49 22	048	44 05	128	60 17	168	35 21	216	19 16	308
87	19 39	354	30 43	030	50 02	047	44 48	128	60 29	169	34 49	216	18 33	308
88	19 34	354	31 11	030	50 41	046	45 31	128	60 39	170	34 17	216	17 49	307
89	19 27	353	31 37	029	51 20	044	46 14	129	60 48	171	33 45	216	17 05	306

LAT 24°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦REGULUS		ACRUX		CANOPUS		✦ACHERNAR		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
90	32°03′	028	19°23′	067	18°17′	152	60°55′	172	33°13′	216	44°40′	331	19°20′	352
91	32 28	027	20 13	066	18 43	152	61 02	174	32 40	216	44 13	330	19 13	352
92	32 53	026	21 03	066	19 09	152	61 08	175	32 08	216	43 45	329	19 04	351
93	33 16	025	21 53	065	19 35	151	61 12	176	31 35	216	43 17	328	18 55	350
94	33 39	024	22 42	064	20 01	151	61 15	177	31 03	216	42 47	327	18 45	349
95	34°01′	023	23°32′	064	20°28′	151	61°17′	179	30°30′	216	42°16′	326	18°35′	349
96	34 22	022	24 21	063	20 54	151	61 18	180	29 58	216	41 45	325	18 24	348
97	34 42	021	25 10	063	21 21	151	61 17	181	29 25	216	41 13	324	18 12	347
98	35 01	020	25 58	062	21 47	151	61 15	182	28 53	216	40 40	322	18 00	347
99	35 20	019	26 47	061	22 14	151	61 12	184	28 20	216	40 06	321	17 47	346
100	35°37′	018	27°35′	061	22°41′	151	61°08′	185	27°48′	216	39°32′	320	17°33′	345
101	35 54	017	28 22	060	23 07	151	61 03	186	27 15	216	38 56	319	17 19	345
102	36 09	016	29 10	060	23 34	151	60 57	187	26 43	216	38 21	319	17 04	344
103	36 24	015	29 57	059	24 01	151	60 49	189	26 10	216	37 44	318	16 48	343
104	36 37	014	30 44	058	24 28	151	60 40	190	25 38	216	37 07	317	16 32	342
	POLLUX		✦REGULUS		Gienah		✦ACRUX		CANOPUS		✦RIGEL		BETELGEUSE	
105	36°50′	013	31°30′	057	16°41′	102	24°55′	150	60°30′	191	60°23′	298	54°55′	332
106	37 02	012	32 16	057	17 35	102	25 22	150	60 19	192	59 34	297	54 29	330
107	37 12	011	33 02	056	18 28	102	25 49	150	60 07	193	58 45	296	54 01	329
108	37 22	010	33 47	055	19 22	101	26 16	150	59 54	194	57 56	295	53 32	327
109	37 30	008	34 32	055	20 16	101	26 43	150	59 40	196	57 06	294	53 01	326
110	37°38′	007	35°16′	054	21°10′	101	27°10′	150	59°24′	197	56°15′	293	52°30′	324
111	37 44	006	36 00	053	22 04	100	27 37	150	59 08	198	55 24	292	51 57	323
112	37 50	005	36 44	052	22 58	100	28 04	150	58 51	199	54 33	291	51 24	322
113	37 54	004	37 27	051	23 52	100	28 31	150	58 33	200	53 42	290	50 49	320
114	37 57	003	38 09	050	24 46	099	28 58	150	58 14	201	52 50	289	50 14	319
115	38°00′	002	38°51′	050	25°40′	099	29°25′	151	57°54′	202	51°59′	288	49°37′	318
116	38 01	001	39 33	049	26 34	099	29 52	151	57 34	203	51 06	288	49 00	317
117	38 01	000	40 14	048	27 28	098	30 19	151	57 12	204	50 14	287	48 22	316
118	38 00	358	40 54	047	28 23	098	30 46	151	56 50	204	49 22	286	47 43	314
119	37 58	357	41 34	046	29 17	097	31 13	151	56 27	205	48 29	286	47 04	313
	✦REGULUS		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		✦RIGEL		BETELGEUSE		POLLUX	
120	42°13′	045	12°13′	097	31°40′	151	56°03′	206	47°36′	285	46°24′	312	37°54′	356
121	42 51	044	13 08	097	32 06	151	55 38	207	46 43	284	45 43	311	37 50	355
122	43 29	043	14 02	096	32 33	151	55 13	208	45 50	284	45 01	310	37 45	354
123	44 06	042	14 57	096	33 00	151	54 48	208	44 56	283	44 19	309	37 39	353
124	44 42	041	15 51	095	33 26	151	54 21	209	44 03	282	43 36	308	37 31	352
125	45°17′	040	16°46′	095	33°52′	151	53°54′	210	43°09′	282	42°53′	307	37°23′	351
126	45 52	038	17 41	095	34 18	152	53 27	210	42 16	281	42 09	306	37 13	350
127	46 25	037	18 35	094	34 45	152	52 59	211	41 22	281	41 25	306	37 03	348
128	46 58	036	19 30	094	35 11	152	52 30	212	40 28	280	40 40	305	36 51	347
129	47 30	035	20 25	094	35 36	152	52 01	212	39 34	280	39 54	304	36 39	346
130	48°01′	034	21°19′	093	36°02′	152	51°31′	213	38°40′	279	39°09′	303	36°25′	345
131	48 31	032	22 14	093	36 28	152	51 01	213	37 46	278	38 22	302	36 11	344
132	49 00	031	23 09	092	36 53	153	50 31	214	36 51	278	37 36	301	35 56	343
133	49 27	030	24 04	092	37 18	153	50 00	214	35 57	277	36 49	301	35 39	342
134	49 54	028	24 58	092	37 43	153	49 29	215	35 03	277	36 01	300	35 22	341
	REGULUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		BETELGEUSE		✦POLLUX	
135	50°20′	027	25°53′	091	38°08′	153	48°57′	215	57°48′	277	35°14′	299	35°04′	340
136	50 44	026	26 48	091	38 33	153	48 25	216	56 54	276	34 26	298	34 44	339
137	51 07	024	27 43	090	38 57	154	47 53	216	55 59	276	33 37	298	34 24	338
138	51 29	023	28 38	090	39 21	154	47 20	217	55 05	275	32 49	297	34 03	337
139	51 50	021	29 32	090	39 45	154	46 47	217	54 10	274	32 00	296	33 42	336
140	52°09′	020	30°27′	089	40°09′	154	46°14′	217	53°16′	274	31°11′	296	33°19′	335
141	52 27	018	31 22	089	40 32	155	45 41	218	52 21	273	30 21	295	32 56	334
142	52 44	017	32 17	088	40 56	155	45 07	218	51 26	273	29 31	294	32 31	333
143	52 59	015	33 12	088	41 19	155	44 33	218	50 31	273	28 41	294	32 06	332
144	53 12	014	34 06	087	41 41	156	43 59	219	49 37	272	27 51	293	31 40	331
145	53°24′	012	35°01′	087	42°04′	156	43°25′	219	48°42′	272	27°01′	293	31°14′	331
146	53 35	010	35 56	087	42 26	156	42 50	219	47 47	271	26 10	292	30 47	330
147	53 44	009	36 51	086	42 47	157	42 15	219	46 52	271	25 19	292	30 18	329
148	53 52	007	37 45	086	43 09	157	41 40	220	45 57	270	24 28	291	29 50	328
149	53 58	005	38 40	085	43 30	158	41 05	220	45 03	270	23 37	290	29 20	327
	REGULUS		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		SIRIUS		✦PROCYON	
150	54°02′	004	14°08′	061	39°34′	085	43°51′	158	40°30′	220	44°08′	270	45°08′	306
151	54 05	002	14 56	061	40 29	084	44 11	158	39 55	220	43 13	269	44 23	305
152	54 06	000	15 43	060	41 24	084	44 31	159	39 19	220	42 18	269	43 38	304
153	54 06	359	16 31	060	42 18	083	44 51	159	38 44	221	41 23	268	42 53	303
154	54 04	357	17 18	059	43 12	083	45 10	160	38 08	221	40 29	268	42 07	302
155	54°01′	355	18°05′	059	44°07′	082	45°29′	160	37°32′	221	39°34′	268	41°20′	302
156	53 56	354	18 51	058	45 01	082	45 47	161	36 56	221	38 39	267	40 33	301
157	53 49	352	19 38	057	45 55	081	46 05	161	36 20	221	37 44	267	39 46	300
158	53 41	351	20 24	057	46 49	081	46 23	162	35 44	221	36 50	267	38 58	299
159	53 31	349	21 09	056	47 43	080	46 40	162	35 08	221	35 55	266	38 10	298
160	53°20′	347	21°55′	056	48°37′	079	46°56′	163	34°32′	221	35°00′	266	37°22′	298
161	53 07	346	22 40	055	49 31	079	47 13	163	33 56	221	34 06	265	36 33	297
162	52 53	344	23 25	054	50 25	078	47 28	164	33 19	221	33 11	265	35 44	296
163	52 37	343	24 09	054	51 19	078	47 43	164	32 43	221	32 16	265	34 55	296
164	52 20	341	24 53	053	52 12	077	47 58	165	32 07	222	31 22	264	34 05	295
	✦ARCTURUS		ANTARES		✦ACRUX		CANOPUS		SIRIUS		✦PROCYON		REGULUS	
165	25°36′	052	16°40′	112	48°12′	165	31°30′	222	30°27′	264	33°15′	294	52°01′	340
166	26 20	052	17 31	112	48 26	166	30 54	222	29 33	264	32 25	294	51 41	338
167	27 02	051	18 22	111	48 39	167	30 18	222	28 38	263	31 35	293	51 20	337
168	27 45	050	19 13	111	48 51	167	29 41	222	27 44	263	30 44	292	50 58	335
169	28 27	050	20 04	111	49 03	168	29 05	222	26 50	263	29 53	292	50 34	334
170	29°08′	049	20°55′	111	49°14′	168	28°29′	221	25°55′	262	29°02′	291	50°09′	332
171	29 49	048	21 47	110	49 25	169	27 52	221	25 01	262	28 11	291	49 43	331
172	30 30	047	22 38	110	49 35	170	27 16	221	24 07	262	27 20	290	49 16	330
173	31 10	047	23 30	110	49 44	170	26 40	221	23 12	261	26 28	289	48 48	328
174	31 49	046	24 21	110	49 53	171	26 04	221	22 18	261	25 36	289	48 19	327
175	32°28′	045	25°13′	109	50°02′	172	25°28′	221	21°24′	261	24°44′	288	47°48′	326
176	33 07	044	26 05	109	50 09	172	24 52	221	20 30	260	23 52	288	47 17	325
177	33 45	043	26 57	109	50 16	173	24 16	221	19 36	260	23 00	287	46 45	323
178	34 22	042	27 49	108	50 22	174	23 40	221	18 42	260	22 07	287	46 11	322
179	34 59	042	28 41	108	50 28	174	23 04	221	17 48	259	21 15	286	45 37	321

LAT 24°S

LHA ♈	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		ACRUX		✦Suhail		RIGIL KENT		Alphard		REGULUS		✦Denebola	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	35°35′ 041		29°33′ 108		50°33′ 175		49°58′ 230		50°43′ 286		51°26′ 356	
181	36 10 040		30 25 108		50 37 176		49 16 230		49 51 286		44 27 319		45°03′ 320		51 21 355	
182	36 45 039		31 17 107		50 41 177		48 34 231		48 58 285		43 50 318		43 13 317		51 15 353	
183	37 19 038		32 09 107		50 44 177		47 51 231		48 05 284		43 13 317		42 48 316		51 08 351	
184	37 52 037		33 02 107		50 46 178		47 09 231		47 11 284		42 35 316		41 22 314		50 59 350	
185	38°24′ 036		33°54′ 107		50°48′ 179		46°26′ 231		46°18′ 283		41°57′ 315		50°49′ 348			
186	38 56 035		34 47 107		50 49 179		45 43 231		45 25 282		41 17 314		50 37 347			
187	39 27 034		35 39 106		50 49 180		45 00 232		44 31 282		40 37 313		50 24 345			
188	39 57 033		36 32 106		50 49 181		44 17 232		43 37 281		39 57 312		50 09 344			
189	40 26 032		37 25 106		50 48 182		43 34 232		42 44 281		39 16 311		49 54 342			
190	40°55′ 031		38°17′ 106		50°46′ 182		42°51′ 232		41°50′ 280		38°34′ 310		49°36′ 341			
191	41 22 030		39 10 105		50 43 183		42 08 232		40 56 280		37 52 309		49 18 340			
192	41 49 028		40 03 105		50 40 184		41 24 232		40 02 279		37 09 308		48 58 338			
193	42 15 027		40 56 105		50 36 184		40 41 232		39 07 279		36 26 308		48 37 337			
194	42 39 026		41 49 105		50 32 185		39 58 232		38 13 278		35 42 307		48 15 336			
195	43°03′ 025		42°27′ 069		42°42′ 105		50°27′ 186		39°14′ 232		34°58′ 306		47°52′ 334			
196	43 26 024		43 18 069		43 35 104		50 21 186		38 31 233		34 13 305		47 28 333			
197	43 47 023		44 09 068		44 28 104		50 14 187		37 47 233		33 28 304		47 02 332			
198	44 08 021		45 00 068		45 21 104		50 07 188		37 04 233		32 43 304		46 36 330			
199	44 27 020		46 51 067		46 14 104		49 59 188		36 20 233		31 57 303		46 08 329			
200	44°46′ 019		47°08′ 104		49°51′ 189		35°37′ 233		31°11′ 302		45°39′ 328			
201	45 03 018		47°41′ 067		48 01 104		49 42 190		34 53 233		30 24 302		45 10 327			
202	45 19 016		18 31 066		48 54 103		49 32 190		34 10 233		29 37 301		44 17 326			
203	45 34 015		19 22 066		49 48 103		49 22 191		33 26 232		28 50 300		44 08 324			
204	45 47 014		20 11 065		50 41 103		49 11 192		32 43 232		28 03 300		43 35 323			
205	46°00′ 012		21°51′ 064		51°34′ 103		49°00′ 192		31°59′ 232		27°15′ 299		43°02′ 322			
206	46 11 011		22 40 064		52 28 103		48 48 193		31 16 232		26 27 298		42 28 321			
207	46 21 010		23 29 063		53 21 103		48 35 194		30 32 232		25 38 297		41 54 320			
208	46 29 008		24 18 062		54 15 102		48 22 194		29 49 232		24 50 297		41 18 319			
209	46 37 007		25 06 062		55 08 102		48 08 195		29 06 232		24 01 296		40 42 318			

LAT 24°S

LHA ♈	✦VEGA		✦ALTAIR		Diphda		✦ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Enif		ACHERNAR		✦ANTARES		RIGIL KENT		Peacock		✦ANTARES		Alphecca	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	26°35′ 008		47°17′ 043		47°28′ 040		24°17′ 113		50°01′ 108		47°55′ 151		39°56′ 209		68°36′ 258		28°27′ 323
271	26 43 007		47 54 042		48 03 039		25 08 113		50 53 108		48 22 151		39 30 209		68 42 258		27 54 322
272	26 49 006		48 30 041		48 37 038		25 58 113		51 45 108		48 48 152		39 03 210		66 55 258		27 20 322
273	26 55 006		49 05 039		49 10 036		26 49 112		52 38 108		49 14 152		38 36 210		66 01 259		26 46 321
274	27 00 005		49 40 038		49 42 035		27 40 112		53 30 108		49 39 153		38 08 210		65 06 259		26 11 320
275	27°04′ 004		50°13′ 037		28°31′ 112		50°04′ 153		37°41′ 210		65°07′ 259	
276	27 07 003		50 46 036		29 22 112		50 28 154		37 13 210		64 14 258	
277	27 10 002		51 17 034		30 13 111		50 52 154		36 46 211		63 20 258	
278	27 11 001		51 47 033		31 04 111		51 16 155		36 18 211		62 26 258	
279	27 12 000		52 16 031		31 55 111		51 38 156		35 50 211		61 33 258	
280	27°12′ 359		52°45′ 030		32°46′ 111		52°01′ 156		35°21′ 211		60°39′ 258		22°31′ 316
281	27 11 359		53 11 029		33 37 111		52 22 157		34 53 211		59 45 258		21 52 315
282	27 09 358		53 37 027		34 29 110		52 44 158		34 25 211		58 52 258		21 13 314
283	27 06 357		54 01 026		35 20 110		53 04 158		33 56 211		57 58 258		20 34 314
284	27 03 356		54 24 024		36 11 110		53 24 159		33 27 212		57 04 258		19 54 313
285	✦DENEB		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		RIGIL KENT		✦ANTARES		Rasalhague		VEGA	
286	16°53′ 018		37°55′ 110		15°02′ 146		32°59′ 212		56°11′ 258		48°02′ 328		26°59′ 355
287	17 10 018		38 46 110		15 33 146		32 30 212		55 17 258		47 33 327		26 54 354
288	17 26 017		39 38 109		16 03 146		32 01 212		54 24 258		47 03 326		26 48 353
289	17 42 016		40 30 109		16 34 146		31 32 212		53 30 257		46 31 325		26 41 352
290	17 57 016		41 02 109		17 05 146		31 03 212		52 37 257		45 59 323		26 33 352
291	18°12′ 015		41°21′ 109		17°36′ 145		30°34′ 212		51°43′ 257		45°26′ 322		26°25′ 351
292	18 26 014		42 13 109		18 07 145		30 05 212		50 50 257		44 52 321		26 16 350
293	18 39 014		43 05 109		18 38 145		29 36 212		49 57 257		44 17 320		26 06 349
294	18 51 013		43 57 109		19 10 145		29 07 212		49 03 257		43 42 319		25 55 348
295	19°14′ 011		45°41′ 108		20°13′ 145		28°08′ 212		47°17′ 256		42°28′ 317		25°31′ 347
296	19 25 011		46 33 108		20 44 145		27 39 212		46 23 256		41 50 316		25 18 346
297	19 35 010		47 25 108		21 16 144		27 10 212		45 30 256		41 12 315		25 04 345
298	19 44 009		48 17 108		21 48 144		26 41 212		44 37 256		40 33 314		24 49 344
299	19 53 009		49 09 108		22 20 144		26 12 212		43 44 256		39 53 313		24 34 343

LAT 24°S

LHA ♈	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		ACRUX		✦Suhail		RIGIL KENT		Alphard		REGULUS		✦Denebola	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	35°35′ 041		29°33′ 108		50°33′ 175		49°58′ 230		50°43′ 286		51°26′ 356	
181	36 10 040		30 25 108		50 37 176		49 16 230		49 51 286		44 27 319		45°03′ 320		51 21 355	
182	36 45 039		31 17 107		50 41 177		48 34 231		48 58 285		43 50 318		43 13 317		51 15 353	
183	37 19 038		32 09 107		50 44 177		47 51 231		48 05 284		43 13 317		42 48 316		51 08 351	
184	37 52 037		33 02 107		50 46 178		47 09 231		47 11 284		42 35 316		41 22 314		50 59 350	
185	38°24′ 036		33°54′ 107		50°48′ 179		46°26′ 231		46°18′ 283		41°57′ 315		50°49′ 348			
186	38 56 035		34 47 107		50 49 179		45 43 231		45 25 282		41 17 314		50 37 347			
187	39 27 034		35 39 106		50 49 180		45 00 232		44 31 282		40 37 313		50 24 345			
188	39 57 033		36 32 106		50 49 181		44 17 232		43 37 281		39 57 312		50 09 344			
189	40 26 032		37 25 106		50 48 182		43 34 232		42 44 281		39 16 311		49 54 342			
190	40°55′ 031		38°17′ 106		50°46′ 182		42°51′ 232		41°50′ 280		38°34′ 310		49°36′ 341			
191	41 22 030		39 10 105		50 43 183		42 08 232		40 56 280		37 52 309		49 18 340			
192	41 49 028		40 03 105		50 40 184		41 24 232		40 02 279		37 09 308		48 58 338			
193	42 15 027		40 56 105		50 36 184		40 41 232		39 07 279		36 26 308		48 37 337			
194	42 39 026		41 49 105		50 32 185		39 58 232		38 13 278		35 42 307		48 15 336			
195	43°03′ 025		42°27′ 069		42°42′ 105		50°27′ 186		39°14′ 232		34°58′ 306		47°52′ 334			
196	43 26 024		43 18 069		43 35 104		50 21 186		38 31 233		34 13 305		47 28 333			
197	43 47 023		44 09 068		44 28 104		50 14 187		37 47 233		33 28 304		47 02 332			
198	44 08 021		45 00 068		45 21 104		50 07 188		37 04 233		32 43 304		46 36 330			
199	44 27 020		46 51 067		46 14 104		49 59 188		36 20 233		31 57 303		46 08 329			
200	44°46′ 019		47°08′ 104		49°51′ 189		35°37′ 233		31°11′ 302		45°39′ 328			
201	45 03 018		47°41′ 067		48 01 104		49 42 190		34 53 233		30 24 302		45 10 327			
202	45 19 016		18 31 066		48 54 103		49 32 190		34 10 233		29 37 301		44 17 326			
203	45 34 015		19 22 066		49 48 103		49 22 191		33 26 232		28 50 300		44 08 324			
204	45 47 014		20 11 065		50 41 103		49 11 192		32 43 232		28 03 300		43 35 323			
205	46°00′ 012		21°51′ 064		51°34′ 103		49°00′ 192		31°59′ 232		27°15′ 299		43°02′ 322			
206	46 11 011		22 40 064		52 28 103		48 48 193		31 16 232		26 27 298		42 28 321			
207	46 21 010		23 29 063		53 21 103		48 35 194		30 32 232		25 38 297		41 54 320			
208	46 29 008		24 18 062		54 15 102		48 22 194		29 49 232		24 50 297		41 18 319			
209	46 37 007		25 06 062		55 08 102		48 08 195		29 06 232		24 01 296		40 42 318			

LAT 24°S

LHA ♈	✦VEGA		✦ALTAIR		Diphda		✦ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Enif		ACHERNAR		✦ANTARES		RIGIL KENT		Peacock		✦ANTARES		Alphecca	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	26°35′ 008		47°17′ 043		47°28′ 040		24°17′ 113		50°01′ 108		47°55′ 151		39°56′ 209		68°36′ 258		28°27′ 323
271	26 43 007		47 54 042		48 03 039		25 08 113		50 53 108		48 22 151		39 30 209		68 42 258		27 54 322
272	26 49 006		48 30 041		48 37 038		25 58 113		51 45 108		48 48 152		39 03 210		66 55 258		27 20 322
273	26 55 006		49 05 039		49 10 036		26 49 112		52 38 108		49 14 152		38 36 210		66 01 259		26 46 321
274	27 00 005		49 40 038		49 42 035		27 40 112		53 30 108		49 39 153		38 08 210		65 06 259		26 11 320
275	27°04′ 004		50°13′ 037		28°31′ 112		50°04′ 153		37°41′ 210		65°07′ 259	
276	27 07 003		50 46 036		29 22 112		50 28 154		37 13 210		64 14 258	
277	27 10 002		51 17 034		30 13 111		50 52 154		36 46 211		63 20 258	
278	27 11 001		51 47 033		31 04 111		51 16 155		36 18 211		62 26 258	
279	27 12 000		52 16 031		31 55 111		51 38 156		35 50 211		61 33 258	
280	27°12′ 359		52°45′ 030		32°46′ 111		52°01′ 156		35°21′ 211		60°39′ 258		22°31′ 316
281	27 11 359		53 11 029		33 37 111		52 22 157		34 53 211		59 45 258		21 52 315
282	27 09 358		53 37 027		34 29 110		52 44 158		34 25 211		58 52 258		21 13 314
283	27 06 357		54 01 026		35 20 110		53 04 158		33 56 211		57 58 258		20 34 314
284	27 03 356		54 24 024		36 11 110		53 24 159		33 27 212		57 04 258		19 54 313
285	✦DENEB		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		RIGIL KENT		✦ANTARES		Rasalhague		VEGA	
286	16°53′ 018		37°55′ 110		15°02′ 146		32°59′ 212		56°11′ 258		48°02′ 328		26°59′ 355
287	17 10 018		38 46 110		15 33 146		32 30 212		55 17 258		47 33 327		26 54 354
288	17 26 017		39 38 109		16 03 146		32 01 212		54 24 258		47 03 326		26 48 353
289	17 42 016		40 30 109		16 34 146		31 32 212		53 30 257		46 31 325		26 41 352
290	17 57 016		41 02 109		17 05 146		31 03 212		52 37 257		45 59 323		26 33 352
291	18°12′ 015		41°21′ 109		17°36′ 145		30°34′ 212		51°43′ 257		45°26′ 322		26°25′ 351
292	18 26 014		42 13 109		18 07 145		30 05 212		50 50 257		44 52 321		26 16 350
293	18 39 014		43 05 109		18 38 145		29 36 212		49 57 257		44 17 320		26 06 349
294	18 51 013		43 57 109		19 10 145		29 07 212		49 03 257		43 42 319		25 55 348
295	19°14′ 011		45°41′ 108		20°13′ 145		28°08′ 212		47°17′ 256		42°28′ 317		25°31′ 347
296	19 25 011		46 33 108		20 44 145		27 39 212		46 23 256		41 50 316		25 18 346
297	19 35 010		47 25 108		21 16 144		27 10 212		45 30 256		41 12 315		25 04 345
298	19 44 009		48 17 108		21 48 144		26 41 212		44 37 256		40 33 314		24 49 344
299	19 53 009		49 09 108		22 20 144		26 12 212		43 44 256		39 53 313		24 34 343

 LAT 25°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Alpheratz		Hamal		✦RIGEL		CANOPUS		ACHERNAR		✦Peacock		Enif	
0	35°47′	002	32°24′	035	13°33′	093	16°09′	141	53°20′	158	40°36′	215	42°00′	313
1	35 49	001	32 55	034	14 27	092	16 43	141	53 40	159	40 04	216	41 19	312
2	35 50	000	33 25	033	15 21	092	17 17	141	53 59	159	39 32	216	40 38	311
3	35 49	359	33 55	032	16 16	092	17 52	141	54 18	160	39 00	216	39 57	310
4	35 48	358	34 24	031	17 10	091	18 27	140	54 37	161	38 28	216	39 15	309
5	35°46′	357	34°52′	030	18°04′	091	19°01′	140	54°54′	162	37°56′	216	38°32′	308
6	35 43	356	35 19	030	18 59	090	19 36	140	55 11	162	37 24	216	37 49	307
7	35 38	355	35 45	029	19 53	090	20 11	140	55 27	163	36 52	217	37 05	306
8	35 33	354	36 11	028	20 47	089	20 46	140	55 42	164	36 19	217	36 21	305
9	35 27	353	36 35	027	21 42	089	21 22	139	55 57	165	35 47	217	35 37	305
10	35°19′	352	36°59′	025	22°36′	089	21°57′	139	56°11′	166	35°14′	217	34°52′	304
11	35 11	351	37 22	024	23 31	088	22 33	139	56 24	167	34 41	217	34 07	303
12	35 02	350	37 44	023	24 25	088	23 08	139	56 36	168	34 08	217	33 21	302
13	34 52	349	38 05	022	25 19	087	23 44	139	56 47	169	33 36	217	32 35	302
14	34 40	348	38 26	021	26 14	087	24 20	139	56 57	169	33 03	217	31 48	301
	✦Hamal		ALDEBARAN		RIGEL		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Alpheratz	
15	38°45′	020	22°50′	058	27°08′	086	24°55′	139	57°07′	170	62°42′	254	34°28′	347
16	39 03	019	23 35	057	28 02	086	25 31	139	57 15	171	61 50	254	34 15	346
17	39 20	018	24 21	056	28 56	086	26 07	139	57 23	172	60 57	254	34 01	344
18	39 36	017	25 06	056	29 51	085	26 43	138	57 30	173	60 05	254	33 46	343
19	39 51	016	25 51	055	30 45	085	27 20	138	57 35	174	59 13	254	33 30	342
20	40°06′	014	26°35′	054	31°39′	084	27°56′	138	57°40′	175	58°21′	254	33°13′	341
21	40 19	013	27 19	054	32 33	084	28 32	138	57 44	176	57 29	254	32 55	341
22	40 31	012	28 02	053	33 27	083	29 08	138	57 47	177	56 36	254	32 37	340
23	40 41	011	28 45	052	34 21	083	29 45	138	57 49	178	55 44	254	32 17	339
24	40 51	010	29 28	051	35 15	082	30 21	138	57 50	179	54 52	254	31 57	338
25	41°00′	009	30°10′	051	36°09′	082	30°57′	138	57°50′	180	54°00′	254	31°36′	337
26	41 07	007	30 52	050	37 02	081	31 34	138	57 49	181	53 08	253	31 14	336
27	41 14	006	31 34	049	37 56	081	32 10	138	57 47	182	52 16	253	30 51	335
28	41 19	005	32 14	048	38 50	080	32 46	138	57 45	183	51 24	253	30 28	334
29	41 23	004	32 55	047	39 43	079	33 23	138	57 41	184	50 32	253	30 04	333
	Hamal		✦ALDEBARAN		SIRIUS		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Alpheratz	
30	41°26′	002	33°35′	047	23°26′	098	33°59′	138	57°36′	186	49°40′	253	29°39′	332
31	41 28	001	34 14	046	24 20	098	34 35	138	57 30	186	48 47	253	29 13	331
32	41 28	000	34 52	045	25 14	098	35 11	138	57 24	187	47 56	253	28 46	330
33	41 28	359	35 31	044	26 08	097	35 48	138	57 16	188	47 04	253	28 19	330
34	41 26	358	36 08	043	27 02	097	36 24	138	57 08	189	46 12	253	27 51	329
35	41°23′	356	36°45′	042	27°56′	096	37°00′	138	56°58′	190	45°20′	252	27°23′	328
36	41 19	355	37 21	041	28 50	096	37 36	138	56 48	191	44 28	252	26 54	327
37	41 14	354	37 57	040	29 44	096	38 12	139	56 37	192	43 36	252	26 24	326
38	41 07	353	38 32	039	30 38	095	38 48	139	56 25	193	42 45	252	25 53	325
39	41 00	351	39 06	038	31 32	095	39 24	139	56 12	194	41 53	252	25 22	325
40	40°51′	350	39°39′	037	32°27′	095	40°00′	139	55°59′	195	41°01′	252	24°50′	324
41	40 42	349	40 12	036	33 21	094	40 35	139	55 44	196	40 10	251	24 18	323
42	40 31	348	40 44	035	34 15	094	41 11	139	55 29	197	39 18	251	23 45	322
43	40 19	347	41 15	034	35 09	093	41 46	140	55 13	197	38 27	251	23 12	322
44	40 06	346	41 45	033	36 04	093	42 21	140	54 56	198	37 35	251	22 38	321
	✦CAPELLA		BETELGEUSE		SIRIUS		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Hamal	
45	12°25′	024	36°18′	059	36°58′	093	42°56′	140	54°39′	199	36°44′	251	39°52′	344
46	12 47	023	37 04	058	37 52	092	43 31	140	54 21	200	35 53	250	39 37	343
47	13 08	023	37 50	057	38 47	092	44 06	140	54 02	201	35 01	250	39 20	342
48	13 28	022	38 36	056	39 41	091	44 41	141	53 42	201	34 10	250	39 03	341
49	13 48	021	39 21	056	40 35	091	45 15	141	53 22	202	33 19	250	38 45	340
50	14°08′	021	40°05′	055	41°30′	091	45°49′	141	53°02′	203	32°28′	250	38°26′	339
51	14 26	020	40 50	054	42 24	090	46 23	142	52 40	203	31 37	249	38 06	338
52	14 45	019	41 33	053	43 18	090	46 57	142	52 18	204	30 46	249	37 45	337
53	15 02	019	42 16	052	44 13	089	47 30	142	51 56	205	29 56	249	37 23	336
54	15 20	018	42 59	051	45 07	089	48 04	143	51 33	205	29 05	249	37 00	335
55	15°36′	017	43°41′	050	46°02′	089	48°36′	143	51°09′	206	28°14′	248	36°36′	334
56	15 52	017	44 22	049	46 56	088	49 09	143	50 45	207	27 24	248	36 11	332
57	16 07	016	45 03	048	47 50	088	49 41	144	50 21	207	26 33	248	35 46	331
58	16 22	015	45 43	047	48 45	087	50 13	144	49 56	208	25 43	248	35 19	330
59	16 36	015	46 23	046	49 39	087	50 45	145	49 30	208	24 53	247	34 52	330
	CAPELLA		BETELGEUSE		✦SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		Diphda		✦Hamal	
60	16°50′	014	47°01′	045	50°33′	086	51°16′	145	49°04′	209	44°10′	269	34°24′	329
61	17 02	013	47 39	044	51 27	086	51 47	146	48 38	209	43 15	268	33 55	328
62	17 15	013	48 16	043	52 22	085	52 17	146	48 11	210	42 21	268	33 26	327
63	17 26	012	48 53	041	53 16	085	52 47	147	47 44	210	41 27	268	32 56	326
64	17 37	011	49 28	040	54 10	084	53 17	147	47 17	211	40 32	267	32 25	325
65	17°47′	010	50°03′	039	55°04′	084	53°46′	148	46°49′	211	39°38′	267	31°53′	324
66	17 57	010	50 37	038	55 58	083	54 14	149	46 21	211	38 44	267	31 21	323
67	18 06	009	51 09	036	56 52	082	54 42	149	45 52	212	37 50	266	30 48	322
68	18 14	008	51 41	035	57 46	082	55 10	150	45 24	212	36 55	266	30 14	321
69	18 22	008	52 12	034	58 40	081	55 36	151	44 55	212	36 01	265	29 40	321
70	18°28′	007	52°41′	032	59°33′	080	56°03′	152	44°25′	213	35°07′	265	29°05′	320
71	18 35	006	53 10	031	60 27	080	56 28	152	43 56	213	34 13	265	28 30	319
72	18 40	005	53 37	029	61 20	079	56 53	153	43 26	213	33 19	264	27 54	318
73	18 45	005	54 03	028	62 14	078	57 17	154	42 56	214	32 24	264	27 17	317
74	18 49	004	54 27	026	63 07	077	57 41	155	42 26	214	31 30	264	26 40	317
	✦CAPELLA		POLLUX		PROCYON		✦Suhail		CANOPUS		✦ACHERNAR		Hamal	
75	18°53′	003	23°37′	040	40°46′	058	36°44′	127	58°04′	156	41°55′	214	26°03′	316
76	18 55	003	24 11	039	41 32	057	37 28	127	58 26	157	41 25	214	25 25	315
77	18 57	002	24 45	038	42 17	056	38 11	127	58 47	158	40 54	215	24 46	314
78	18 59	001	25 19	038	43 02	055	38 55	127	59 07	159	40 23	215	24 07	314
79	18 59	000	25 51	037	43 47	054	39 38	127	59 27	160	39 52	215	23 27	313
80	18°59′	000	26°24′	036	44°30′	053	40°22′	127	59°45′	161	39°20′	215	22°47′	312
81	18 59	359	26 55	035	45 14	052	41 05	127	60 03	162	38 49	215	22 07	312
82	18 57	358	27 26	034	45 56	051	41 49	127	60 20	163	38 17	216	21 26	311
83	18 55	357	27 57	034	46 39	050	42 32	127	60 35	164	37 46	216	20 45	310
84	18 52	357	28 26	033	47 20	049	43 15	127	60 50	165	37 14	216	20 03	310
85	18°49′	356	28°55′	032	48°01′	048	43°59′	127	61°04′	166	36°42′	216	19°21′	309
86	18 45	355	29 24	031	48 41	047	44 42	127	61 16	167	36 10	216	18 39	308
87	18 40	354	29 51	030	49 20	046	45 25	128	61 27	168	35 38	216	17 56	308
88	18 34	354	30 18	029	49 59	045	46 08	128	61 38	170	35 05	216	17 13	307
89	18 28	353	30 45	028	50 37	044	46 51	128	61 47	171	34 33	216	16 30	307

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦REGULUS		ACRUX		CANOPUS		✦ACHERNAR		✦ALDEBARAN		CAPELLA	
90	31°10′	027	18°59′	066	19°10′	152	61°55′	172	34°01′	217	43°47′	332	18°21′	352
91	31 35	027	19 49	066	19 36	152	62 02	173	33 28	217	43 21	331	18 13	352
92	31 59	026	20 38	065	20 02	151	62 07	175	32 56	217	42 54	330	18 05	351
93	32 22	025	21 27	065	20 28	151	62 12	176	32 24	217	42 26	328	17 56	350
94	32 44	024	22 16	064	20 54	151	62 15	177	31 51	217	41 57	327	17 46	349
95	33°06′	023	23°05′	064	21°20′	151	62°17′	179	31°19′	217	41°27′	326	17°36′	349
96	33 26	022	23 54	063	21 47	151	62 18	180	30 46	217	40 56	325	17 25	348
97	33 46	021	24 42	062	22 13	151	62 17	181	30 14	217	40 25	324	17 13	347
98	34 05	020	25 30	062	22 40	151	62 15	183	29 41	217	39 52	323	17 01	347
99	34 23	019	26 18	061	23 06	151	62 12	184	29 08	217	39 19	322	16 48	346
100	34°40′	018	27°05′	060	23°33′	151	62°08′	185	28°36′	217	38°45′	321	16°35′	345
101	34 56	017	27 52	060	24 00	150	62 03	186	28 03	217	38 11	320	16 21	345
102	35 11	016	28 39	059	24 26	150	61 56	188	27 31	217	37 35	319	16 06	344
103	35 26	015	29 26	058	24 53	150	61 48	189	26 59	217	36 59	318	15 51	343
104	35 39	014	30 12	058	25 20	150	61 39	190	26 26	217	36 23	317	15 35	343
	POLLUX		✦REGULUS		Gienah		✦ACRUX		CANOPUS		✦RIGEL		BETELGEUSE	
105	35°51′	013	30°58′	057	16°54′	102	25°47′	150	61°29′	191	59°54′	299	54°02′	332
106	36 03	012	31 43	056	17 47	102	26 14	150	61 18	193	59 07	298	53 37	331
107	36 13	010	32 28	056	18 40	101	26 41	150	61 05	194	58 19	297	53 09	329
108	36 23	009	33 13	055	19 34	101	27 08	150	60 52	195	57 30	296	52 41	328
109	36 31	008	33 57	054	20 27	101	27 35	150	60 37	196	56 41	295	52 11	326
110	36°38′	007	34°41′	053	21°20′	100	28°02′	150	60°22′	197	55°51′	294	51°41′	325
111	36 45	006	35 24	052	22 14	100	28 29	150	60 05	198	55 02	293	51 09	324
112	36 50	005	36 07	052	23 08	099	28 56	150	59 48	199	54 11	292	50 36	322
113	36 54	004	36 49	051	24 01	099	29 24	150	59 29	200	53 21	291	50 03	321
114	36 57	003	37 31	050	24 55	099	29 51	150	59 10	201	52 30	290	49 28	320
115	37°00′	002	38°12′	049	25°49′	098	30°18′	150	58°50′	202	51°39′	290	48°53′	319
116	37 01	001	38 53	048	26 43	098	30 45	150	58 29	203	50 48	289	48 16	317
117	37 01	000	39 33	047	27 36	098	31 11	150	58 07	204	49 56	288	47 39	316
118	37 00	358	40 13	046	28 30	097	31 38	150	57 44	205	49 04	287	47 01	315
119	36 58	357	40 52	045	29 24	097	32 05	150	57 21	206	48 12	287	46 22	314
	✦REGULUS		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		✦RIGEL		BETELGEUSE		POLLUX	
120	41°30′	044	12°21′	097	32°32′	151	56°57′	207	47°20′	286	45°43′	313	36°55′	356
121	42 08	043	13 15	096	32 59	151	56 32	208	46 28	285	45 03	312	36 50	355
122	42 44	042	14 09	096	33 25	151	56 06	208	45 35	285	44 22	311	36 45	354
123	43 21	041	15 03	096	33 52	151	55 40	209	44 42	284	43 41	310	36 39	353
124	43 56	040	15 57	095	34 18	151	55 13	210	43 50	283	42 59	309	36 32	352
125	44°31′	039	16°51′	095	34°45′	151	54°46′	211	42°57′	283	42°16′	308	36°24′	351
126	45 04	038	17 45	094	35 11	151	54 18	211	42 03	282	41 33	307	36 14	350
127	45 37	037	18 40	094	35 37	151	53 50	212	41 10	281	40 49	306	36 04	349
128	46 09	036	19 34	094	36 03	151	53 21	212	40 17	281	40 05	305	35 53	348
129	46 41	034	20 28	093	36 29	152	52 51	213	39 23	280	39 21	304	35 41	346
130	47°11′	033	21°22′	093	36°55′	152	52°21′	214	38°30′	280	38°36′	304	35°27′	345
131	47 40	032	22 17	092	37 21	152	51 51	214	37 36	279	37 50	303	35 13	344
132	48 08	031	23 11	092	37 46	152	51 20	215	36 43	279	37 04	302	34 58	343
133	48 35	029	24 05	092	38 11	152	50 49	215	35 49	278	36 18	301	34 42	342
134	49 01	028	25 00	091	38 36	153	50 18	216	34 55	278	35 31	301	34 25	341
	REGULUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		BETELGEUSE		✦POLLUX	
135	49°26′	027	25°54′	091	39°01′	153	49°46′	216	57°41′	278	34°44′	300	34°07′	340
136	49 50	025	26 49	090	39 26	153	49 14	217	56 47	278	33 57	299	33 48	339
137	50 12	024	27 43	090	39 51	153	48 41	217	55 53	277	33 09	298	33 29	338
138	50 34	022	28 37	089	40 15	154	48 08	217	54 59	276	32 21	298	33 08	337
139	50 54	021	29 32	089	40 39	154	47 35	218	54 05	276	31 33	297	32 47	336
140	51°13′	019	30°26′	089	41°03′	154	47°02′	218	53°11′	275	30°44′	296	32°25′	335
141	51 30	018	31 20	088	41 27	154	46 28	218	52 17	275	29 55	296	32 01	334
142	51 46	016	32 15	088	41 50	155	45 54	219	51 22	274	29 06	295	31 38	334
143	52 01	015	33 09	087	42 13	155	45 20	219	50 28	274	28 17	294	31 13	333
144	52 14	013	34 03	087	42 36	155	44 46	219	49 34	273	27 27	294	30 48	332
145	52°26′	012	34°58′	086	42°58′	156	44°11′	220	48°40′	273	26°37′	293	30°22′	331
146	52 36	010	35 52	086	43 21	156	43 36	220	47 45	272	25 47	293	29 55	330
147	52 45	009	36 46	085	43 43	156	43 02	220	46 51	272	24 57	292	29 27	329
148	52 52	007	37 40	085	44 04	157	42 26	220	45 57	271	24 06	291	28 59	328
149	52 58	005	38 34	084	44 25	157	41 51	220	45 02	271	23 15	291	28 30	327
	REGULUS		✦ARCTURUS		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		SIRIUS		✦PROCYON	
150	53°02′	004	13°39′	061	39°29′	084	44°46′	158	41°16′	221	44°08′	271	44°32′	307
151	53 05	002	14 26	060	40 23	083	45 07	158	40 40	221	43 13	270	43 49	306
152	53 06	000	15 13	060	41 17	083	45 27	158	40 05	221	42 19	270	43 04	305
153	53 06	359	16 00	059	42 11	082	45 47	159	39 29	221	41 25	269	42 19	304
154	53 04	357	16 47	059	43 04	082	46 06	159	38 53	221	40 30	269	41 34	303
155	53°01′	356	17°33′	058	43°58′	081	46°25′	160	38°17′	221	39°36′	268	40°48′	302
156	52 56	354	18 19	058	44 52	081	46 44	160	37 41	221	38 42	268	40 02	301
157	52 49	352	19 05	057	45 46	080	47 02	161	37 05	222	37 47	268	39 16	301
158	52 41	351	19 51	056	46 39	080	47 20	161	36 29	222	36 53	267	38 29	300
159	52 32	349	20 36	056	47 33	079	47 37	162	35 53	222	35 59	267	37 41	299
160	52°21′	348	21°21′	055	48°26′	078	47°54′	162	35°17′	222	35°04′	267	36°54′	298
161	52 09	346	22 05	055	49 19	078	48 10	163	34 40	222	34 10	266	36 06	298
162	51 55	344	22 49	054	50 12	077	48 26	163	34 04	222	33 16	266	35 17	297
163	51 40	343	23 33	053	51 05	076	48 41	164	33 28	222	32 22	265	34 29	296
164	51 23	341	24 17	053	51 58	076	48 56	165	32 51	222	31 27	265	33 40	295
	✦ARCTURUS		ANTARES		✦ACRUX		CANOPUS		SIRIUS		✦PROCYON		REGULUS	
165	25°00′	052	17°02′	112	49°10′	165	32°15′	222	30°33′	265	32°50′	295	51°05′	340
166	25 42	051	17 53	111	49 24	166	31 39	222	29 39	264	32 01	294	50 46	338
167	26 25	051	18 44	111	49 37	166	31 02	222	28 45	264	31 11	293	50 25	337
168	27 06	050	19 34	111	49 50	167	30 26	222	27 51	264	30 21	293	50 03	336
169	27 48	049	20 25	111	50 02	168	29 50	222	26 57	263	29 31	292	49 40	334
170	28°29′	048	21°16′	110	50°13′	168	29°13′	222	26°03′	263	28°40′	292	49°16′	333
171	29 09	048	22 07	110	50 24	169	28 37	222	25 09	262	27 50	291	48 51	332
172	29 49	047	22 58	110	50 34	169	28 01	222	24 15	262	26 59	290	48 24	330
173	30 28	046	23 50	109	50 44	170	27 25	222	23 21	262	26 08	290	47 57	329
174	31 07	045	24 41	109	50 53	171	26 49	222	22 28	261	25 17	289	47 28	328
175	31°46′	044	25°32′	109	51°01′	172	26°13′	222	21°34′	261	24°25′	289	46°58′	326
176	32 24	044	26 24	109	51 09	172	25 37	221	20 40	261	23 34	288	46 28	325
177	33 01	043	27 16	108	51 16	173	25 01	221	19 47	260	22 42	288	45 56	324
178	33 37	042	28 07	108	51 22	174	24 25	221	18 53	260	21 50	287	45 24	323
179	34 13	041	28 59	108	51 28	174	23 49	221	18 00	259	20 58	287	44 51	322

LAT 25°S

LAT 25°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	ARCTURUS		✦ANTARES		ACRUX		✦Suhail		Alphard		REGULUS		✦Denebola	
180	34°49′	040	29°51′	107	51°33′	175	50°36′	231	50°26′	288	44°16′	321	50°26′	356
181	35 24	039	30 43	107	51 37	176	49 54	231	49 34	287	43 41	319	50 22	355
182	35 58	038	31 35	107	51 41	176	49 12	232	48 42	286	43 06	318	50 16	353
183	36 31	037	32 27	107	51 44	177	48 29	232	47 49	285	42 29	317	50 09	352
184	37 04	036	33 19	106	51 46	178	47 46	232	46 57	285	41 52	316	50 00	350
185	37°36′	035	34°11′	106	51°48′	179	47°03′	232	46°04′	284	41°14′	315	49°50′	349
186	38 07	034	35 04	106	51 49	179	46 20	232	45 11	283	40 36	314	49 39	347
187	38 37	033	35 56	106	51 49	180	45 37	232	44 18	283	39 56	313	49 26	346
188	39 07	032	36 48	105	51 49	181	44 54	233	43 25	282	39 17	312	49 12	344
189	39 35	031	37 41	105	51 47	182	44 11	233	42 32	282	38 36	312	48 56	343
190	40°03′	030	38°33′	105	51°46′	182	43°28′	233	41°39′	281	37°55′	311	48°40′	341
191	40 30	029	39 26	105	51 43	183	42 44	233	40 45	280	37 14	310	48 22	340
192	40 56	028	40 18	104	51 40	184	42 01	233	39 52	280	36 32	309	48 03	339
193	41 21	027	41 11	104	51 36	184	41 17	233	38 58	279	35 49	308	47 42	337
194	41 45	026	42 04	104	51 32	185	40 34	233	38 04	279	35 06	307	47 21	336
	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		✦ACRUX		Suhail		✦REGULUS		Denebola	
195	42°09′	025	13°05′	069	42°57′	104	51°26′	186	39°50′	233	34°23′	306	46°58′	335
196	42 31	023	13 56	069	43 50	104	51 20	187	39 07	233	33 39	306	46 34	333
197	42 52	022	14 47	068	44 42	103	51 14	187	38 23	233	32 54	305	46 09	332
198	43 12	021	15 37	068	45 35	103	51 07	188	37 40	233	32 09	304	45 43	331
199	43 31	020	16 27	067	46 28	103	50 59	189	36 56	233	31 24	303	45 16	330
200	43°49′	019	17°17′	067	47°21′	103	50°50′	189	36°13′	233	30°39′	303	44°48′	328
201	44 06	017	18 07	066	48 14	102	50 41	190	35 29	233	29 53	302	44 19	327
202	44 21	016	18 57	066	49 08	102	50 31	191	34 46	233	29 06	301	43 50	326
203	44 36	015	19 46	065	50 01	102	50 21	191	34 02	233	28 20	301	43 19	325
204	44 49	013	20 35	064	50 54	102	50 10	192	33 19	233	27 33	300	42 47	324
205	45°01′	012	21°24′	064	51°47′	102	49°58′	193	32°36′	233	26°46′	299	42°15′	323
206	45 12	011	22 13	063	52 40	101	49 46	193	31 52	233	25 58	299	41 41	322
207	45 21	010	23 02	063	53 34	101	49 33	194	31 09	233	25 10	298	41 07	321
208	45 30	008	23 50	062	54 27	101	49 20	194	30 26	233	24 22	297	40 33	320
209	45 37	007	24 38	061	55 20	101	49 06	195	29 42	233	23 34	297	39 57	319
	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		✦RIGIL KENT		ACRUX		Gienah		✦Denebola	
210	45°43′	006	25°25′	061	56°14′	101	53°26′	172	48°52′	196	64°52′	282	39°21′	318
211	45 48	004	26 13	060	57 07	101	53 34	173	48 37	196	63 58	281	38 44	317
212	45 51	003	27 00	060	58 01	100	53 40	173	48 22	197	63 05	280	38 06	316
213	45 53	001	27 46	059	58 54	100	53 46	174	48 06	197	62 11	280	37 28	315
214	45 54	000	28 33	058	59 48	100	53 51	175	47 49	198	61 18	279	36 49	314
215	45°53′	359	29°19′	058	60°41′	100	53°56′	176	47°32′	198	60°24′	278	36°10′	313
216	45 51	357	30 05	057	61 35	100	53 59	177	47 15	199	59 30	278	35 30	312
217	45 48	356	30 50	056	62 28	100	54 02	177	46 57	199	58 36	277	34 49	311
218	45 44	355	31 35	055	63 22	100	54 04	178	46 39	200	57 42	276	34 08	311
219	45 38	353	32 19	055	64 16	099	54 06	179	46 20	200	56 48	276	33 26	310
220	45°31′	352	33°03′	054	65°09′	099	54°06′	180	46°01′	201	55°54′	275	32°44′	309
221	45 23	351	33 47	053	66 03	099	54 06	181	45 42	201	55 00	275	32 02	308
222	45 14	349	34 30	052	66 57	099	54 05	182	45 22	202	54 06	274	31 19	307
223	45 03	348	35 13	051	67 50	099	54 03	182	45 01	202	53 11	274	30 35	307
224	44 51	347	35 56	051	68 44	099	54 01	183	44 41	203	52 17	273	29 51	306
	Alphecca		Rasalhague		✦ALTAIR		Peacock		✦RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS	
225	37°38′	010	36°37′	050	11°26′	074	25°09′	143	53°57′	184	63°50′	297	44°38′	345
226	37 47	009	37 19	049	12 18	074	25 42	143	53 53	185	63 02	296	44 24	344
227	37 55	008	37 59	048	13 10	073	26 14	143	53 48	186	62 13	295	44 08	343
228	38 02	007	38 39	047	14 02	073	26 47	143	53 42	186	61 23	294	43 52	342
229	38 07	005	39 19	046	14 54	072	27 20	143	53 36	187	60 33	293	43 34	340
230	38°12′	004	39°58′	045	15°46′	072	27°53′	143	53°29′	188	59°43′	292	43°15′	339
231	38 16	003	40 36	044	16 37	071	28 26	143	53 21	189	58 52	291	42 55	338
232	38 18	002	41 14	043	17 29	071	28 59	143	53 12	190	58 01	290	42 34	337
233	38 20	001	41 51	042	18 20	070	29 32	143	53 02	190	57 10	289	42 12	336
234	38 20	000	42 27	041	19 11	070	30 05	143	52 52	191	56 19	288	41 49	334
235	38°19′	359	43°03′	040	20°02′	069	30°38′	143	52°42′	192	55°27′	287	41°25′	333
236	38 17	358	43 37	039	20 53	069	31 10	143	52 30	193	54 35	287	41 01	332
237	38 15	356	44 11	038	21 44	068	31 43	143	52 18	193	53 43	286	40 35	331
238	38 11	355	44 44	037	22 34	068	32 16	143	52 05	194	52 50	285	40 08	330
239	38 06	354	45 17	036	23 25	067	32 49	143	51 51	195	51 58	284	39 40	329
	VEGA		✦ALTAIR		Peacock		✦RIGIL KENT		SPICA		✦ARCTURUS		Alphecca	
240	16°20′	031	24°15′	067	33°22′	143	51°37′	195	51°05′	284	39°12′	328	37°59′	353
241	16 48	030	25 04	066	33 55	143	51 23	196	50 12	283	38 42	327	37 52	352
242	17 15	030	25 54	065	34 28	143	51 07	197	49 19	282	38 12	326	37 44	351
243	17 42	029	26 43	065	35 00	143	50 51	197	48 26	282	37 41	325	37 35	350
244	18 08	028	27 32	064	35 33	143	50 35	198	47 32	281	37 09	324	37 25	349
245	18°33′	028	28°21′	064	36°06′	143	50°18′	199	46°39′	280	36°37′	323	37°13′	347
246	18 58	027	29 10	063	36 38	143	50 00	199	45 45	280	36 04	322	37 01	346
247	19 23	026	29 58	062	37 11	143	49 42	200	44 52	279	35 30	321	36 48	345
248	19 46	026	30 46	062	37 43	144	49 23	200	43 58	279	34 55	320	36 33	344
249	20 09	025	31 33	061	38 15	144	49 04	201	43 04	278	34 20	319	36 18	343
250	20°32′	024	32°21′	060	38°47′	144	48°44′	202	42°10′	278	33°44′	318	36°02′	342
251	20 54	023	33 08	059	39 19	144	48 24	202	41 16	277	33 07	317	35 45	341
252	21 15	023	33 54	059	39 51	144	48 03	203	40 22	277	32 30	316	35 26	340
253	21 36	022	34 41	058	40 23	144	47 42	203	39 28	276	31 52	316	35 07	339
254	21 56	021	35 27	057	40 54	145	47 21	204	38 34	276	31 14	315	34 47	338
	✦VEGA		ALTAIR		✦Peacock		RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS		Alphecca	
255	22°15′	020	36°12′	056	41°26′	145	46°59′	204	37°40′	275	30°35′	314	34°27′	337
256	22 33	020	36 57	056	41 57	145	46 36	204	36 46	275	29 56	313	34 05	336
257	22 51	019	37 42	055	42 28	145	46 14	205	35 52	274	29 16	312	33 42	335
258	23 08	018	38 26	054	42 58	146	45 50	205	34 57	274	28 36	312	33 19	334
259	23 25	017	39 10	053	43 29	146	45 27	206	34 03	273	27 55	311	32 55	333
260	23°40′	016	39°53′	052	43°59′	146	45°03′	206	33°09′	273	27°14′	310	32°30′	332
261	23 55	016	40 36	051	44 29	147	44 39	207	32 15	272	26 32	310	32 04	331
262	24 10	015	41 18	050	44 59	147	44 15	207	31 20	272	25 50	309	31 37	330
263	24 23	014	42 00	049	45 29	147	43 50	207	30 26	271	25 07	308	31 10	329
264	24 36	013	42 41	049	45 58	148	43 25	208	29 31	271	24 24	307	30 42	329
265	24°48′	012	43°21′	048	46°27′	148	42°59′	208	28°37′	271	23°41′	307	30°13′	328
266	24 59	011	44 01	047	46 56	148	42 34	208	27 43	270	22 57	306	29 44	327
267	25 09	011	44 40	045	47 24	149	42 08	209	26 48	270	22 13	305	29 14	326
268	25 19	010	45 18	044	47 52	149	41 42	209	25 54	269	21 28	305	28 43	325
269	25 28	009	45 56	043	48 20	150	41 15	209	25 00	269	20 44	304	28 11	324

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	VEGA		✦ALTAIR		FOMALHAUT		✦Peacock		RIGIL KENT		✦ANTARES		Alphecca	
270	25°36′	008	46°33′	042	24°41′	113	48°47′	150	40°49′	209	69°47′	261	27°39′	323
271	25 43	007	47 09	041	25 31	112	49 14	151	40 22	210	68 53	261	27 07	323
272	25 50	006	47 44	040	26 21	112	49 41	151	39 55	210	67 59	261	26 33	322
273	25 55	006	48 19	039	27 12	112	50 07	152	39 28	210	67 06	261	25 59	321
274	26 00	005	48 52	037	28 02	112	50 32	152	39 00	210	66 12	261	25 25	320
275	26°04′	004	49°25′	036	28°53′	111	50°57′	153	38°33′	211	65°18′	261	24°50′	320
276	26 07	003	49 57	035	29 43	111	51 22	153	38 05	211	64 25	261	24 15	319
277	26 10	002	50 27	034	30 34	111	51 46	154	37 37	211	63 31	260	23 39	318
278	26 11	001	50 57	032	31 25	111	52 10	155	37 09	211	62 37	260	23 02	317
279	26 12	000	51 25	031	32 16	110	52 33	155	36 41	211	61 44	260	22 25	317
280	26°12′	359	51°52′	029	33°07′	110	52°56′	156	36°13′	211	60°50′	260	21°47′	316
281	26 11	359	52 19	028	33 58	110	53 18	157	35 44	212	59 57	260	21 09	315
282	26 09	358	52 43	027	34 49	110	53 39	157	35 16	212	59 03	260	20 31	315
283	26 06	357	53 07	025	35 40	110	54 00	158	34 47	212	58 10	260	19 52	314
284	26 03	356	53 29	023	36 32	109	54 20	159	34 18	212	57 16	259	19 13	313
	✦DENEB		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		RIGIL KENT		✦ANTARES		Rasalhague		VEGA	
285	15°56′	018	37°23′	109	15°52′	146	33°50′	212	56°23′	259	47°11′	329	25°59′	355
286	16 13	018	38 14	109	16 22	146	33 21	212	55 29	259	46 42	328	25 54	354
287	16 29	017	39 06	109	16 53	146	32 52	212	54 36	259	46 13	326	25 48	353
288	16 44	016	39 57	109	17 23	146	32 23	212	53 43	259	45 42	325	25 41	353
289	16 59	016	40 49	108	17 54	145	31 54	212	52 49	259	45 11	324	25 34	352
290	17°14′	015	41°41′	108	18°25′	145	31°25′	212	51°56′	258	44°38′	323	25°26′	351
291	17 27	014	42 32	108	18 56	145	30 56	212	51 03	258	44 05	322	25 17	350
292	17 40	014	43 24	108	19 27	145	30 27	212	50 10	258	43 31	321	25 07	349
293	17 53	013	44 16	108	19 59	145	29 57	212	49 17	258	42 56	320	24 56	348
294	18 05	012	45 07	108	20 30	145	29 28	212	48 23	258	42 21	319	24 45	347
295	18°16′	011	45°59′	107	21°02′	144	28°59′	212	47°30′	257	41°44′	318	24°32′	347
296	18 26	011	46 51	107	21 33	144	28 30	212	46 37	257	41 07	317	24 20	346
297	18 36	010	47 43	107	22 05	144	28 01	212	45 44	257	40 29	316	24 06	345
298	18 45	009	48 35	107	22 37	144	27 31	212	44 51	257	39 51	315	23 51	344
299	18 53	009	49 27	107	23 09	144	27 02	212	43 58	257	39 12	314	23 36	343
	DENEB		Enif		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦RIGIL KENT		ANTARES		✦VEGA	
300	19°01′	008	46°42′	039	50°19′	107	23°41′	144	26°33′	212	43°06′	256	23°20′	343
301	19 08	007	47 16	038	51 11	107	24 13	144	26 04	212	42 13	256	23 04	342
302	19 14	006	47 49	037	52 03	107	24 45	144	25 35	212	41 20	256	22 46	341
303	19 20	006	48 21	036	52 55	107	25 17	144	25 06	212	40 27	256	22 28	340
304	19 25	005	48 53	035	53 48	106	25 50	144	24 37	212	39 35	255	22 10	339
305	19°29′	004	49°23′	033	54°40′	106	26°22′	143	24°08′	212	38°42′	255	21°50′	339
306	19 33	003	49 52	032	55 32	106	26 54	143	23 39	212	37 50	255	21 30	338
307	19 35	003	50 21	031	56 24	106	27 27	143	23 11	212	36 57	255	21 09	337
308	19 38	002	50 48	029	57 16	106	27 59	143	22 42	212	36 05	254	20 48	336
309	19 39	001	51 14	028	58 08	106	28 32	143	22 13	212	35 12	254	20 26	336
310	19°40′	000	51°38′	026	59°01′	106	29°04′	143	21°45′	212	34°20′	254	20°03′	335
311	19 40	000	52 02	025	59 53	106	29 37	143	21 16	211	33 28	254	19 40	334
312	19 39	359	52 24	023	60 45	106	30 09	143	20 48	211	32 36	253	19 16	334
313	19 38	358	52 45	022	61 37	106	30 42	143	20 20	211	31 44	253	18 51	333
314	19 35	357	53 05	020	62 29	106	31 14	143	19 52	211	30 52	253	18 26	332
	Alpheratz		✦Diphda		ACHERNAR		✦Peacock		ANTARES		✦ALTAIR		DENEB	
315	19°19′	043	37°40′	094	31°47′	143	57°45′	189	30°00′	253	52°12′	332	19°33′	357
316	19 55	042	38 34	094	32 19	143	57 37	190	29 08	252	51 46	330	19 29	356
317	20 32	042	39 29	093	32 52	143	57 27	191	28 16	252	51 18	329	19 25	355
318	21 07	041	40 23	093	33 24	143	57 17	191	27 24	252	50 50	327	19 20	354
319	21 43	040	41 17	092	33 57	143	57 06	192	26 33	252	50 20	326	19 14	354
320	22°18′	039	42°12′	092	34°29′	144	56°53′	193	25°41′	251	49°49′	325	19°08′	353
321	22 52	039	43 06	092	35 01	144	56 40	194	24 50	251	49 17	324	19 01	352
322	23 26	038	44 00	091	35 33	144	56 27	195	23 58	251	48 44	322	18 53	351
323	23 59	037	44 55	091	36 06	144	56 12	196	23 07	250	48 11	321	18 45	351
324	24 31	036	45 49	090	36 38	144	55 56	197	22 16	250	47 36	320	18 36	350
325	25°03′	036	46°44′	090	37°10′	144	55°40′	198	21°25′	250	47°01′	319	18°26′	349
326	25 35	035	47 38	090	37 41	144	55 23	199	20 34	250	46 24	318	18 15	349
327	26 06	034	48 32	089	38 13	144	55 05	199	19 43	249	45 47	316	18 04	348
328	26 36	033	49 27	089	38 45	145	54 47	200	18 52	249	45 09	315	17 53	347
329	27 06	033	50 21	088	39 16	145	54 28	201	18 01	249	44 31	314	17 40	346
330	27°35′	032	51°15′	088	39°48′	145	54°08′	202	48°46′	258	43°51′	313	17°27′	346
331	28 03	031	52 10	087	40 19	145	53 48	202	47 53	258	43 11	312	17 13	345
332	28 30	030	53 04	087	40 50	145	53 26	203	47 00	258	42 31	311	16 59	344
333	28 57	029	53 58	086	41 21	146	53 05	204	46 07	257	41 50	310	16 44	344
334	29 24	028	54 53	086	41 51	146	52 42	205	45 14	257	41 08	309	16 29	343
335	29°49′	027	55°47′	085	42°22′	146	52°19′	205	44°21′	257	40°26′	308	16°12′	342
336	30 14	027	56 41	085	42 52	146	51 56	206	43 28	257	39 43	308	15 55	342
337	30 38	026	57 35	084	43 22	147	51 32	206	42 35	256	38 59	307	15 38	341
338	31 01	025	58 29	084	43 52	147	51 08	207	41 42	256	38 16	306	15 20	340
339	31 23	024	59 23	083	44 22	147	50 43	208	40 50	256	37 31	305	15 01	340
340	31°45′	023	60°17′	082	44°51′	148	50°17′	208	39°57′	256	36°46′	304	14°42′	339
341	32 06	022	61 11	082	45 20	148	49 51	209	39 04	255	36 01	303	14 23	338
342	32 26	021	62 05	081	45 49	148	49 25	209	38 12	255	35 16	303	14 02	338
343	32 45	020	62 58	080	46 17	149	48 58	210	37 19	255	34 30	302	13 41	337
344	33 03	019	63 52	080	46 45	149	48 31	210	36 27	255	33 43	301	13 20	336
345	33°20′	018	23°27′	047	47°13′	149	48°04′	211	35°34′	255	32°57′	300	50°33′	330
346	33 37	017	24 06	046	47 41	150	47 36	211	34 42	254	32 09	300	50 06	329
347	33 52	016	24 45	046	48 08	150	47 08	211	33 49	254	31 22	299	49 37	327
348	34 07	015	25 24	045	48 34	151	46 39	212	32 57	254	30 34	298	49 07	326
349	34 20	014	26 02	044	49 01	151	46 10	212	32 05	253	29 46	298	48 36	325
350	34°33′	013	26°40′	043	49°27′	152	45°41′	213	31°13′	253	28°58′	297	48°04′	324
351	34 45	012	27 17	043	49 52	152	45 12	213	30 21	253	28 09	296	47 32	322
352	34 56	011	27 53	042	50 17	153	44 42	213	29 29	253	27 21	296	46 58	321
353	35 06	010	28 29	041	50 42	153	44 12	214	28 37	252	26 31	295	46 23	320
354	35 15	009	29 05	040	51 06	154	43 42	214	27 45	252	25 42	294	45 48	319
355	35°23′	008	29°39′	039	51°30′	155	43°11′	214	26°54′	252	24°52′	294	45°12′	318
356	35 29	007	30 14	039	51 53	155	42 40	214	26 02	252	24 03	293	44 35	317
357	35 35	006	30 47	038	52 15	156	42 09	215	25 10	251	23 12	293	43 57	316
358	35 40	005	31 20	037	52 37	156	41 38	215	24 19	251	22 22	292	43 19	315
359	35 44	004	31 53	036	52 59	157	41 07	215	23 28	251	21 32	292	42 40	314

 LAT 26°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Alpheratz		Hamal		✦RIGEL		CANOPUS		ACHERNAR		✦Peacock		Enif	
0	34°47′	002	31°35′	035	13°35′	093	16°56′	141	54°15′	157	41°24′	216	41°19′	313
1	34 49	001	32 05	034	14 29	092	17 30	141	54 36	158	40 53	216	40 39	312
2	34 50	000	32 35	033	15 23	092	18 04	141	54 55	159	40 21	216	39 59	311
3	34 49	359	33 04	032	16 17	091	18 38	140	55 15	160	39 49	217	39 18	310
4	34 48	358	33 32	031	17 11	091	19 13	140	55 33	160	39 17	217	38 37	309
5	34°46′	357	34°00′	030	18°05′	090	19°47′	140	55°51′	161	38°44′	217	37°55′	309
6	34 43	356	34 27	029	18 59	090	20 22	140	56 08	162	38 12	217	37 13	308
7	34 39	355	34 52	028	19 53	090	20 57	140	56 24	163	37 40	217	36 30	307
8	34 33	354	35 17	027	20 47	089	21 32	139	56 40	164	37 07	217	35 46	306
9	34 27	353	35 42	026	21 41	089	22 07	139	56 55	165	36 34	217	35 03	305
10	34°20′	352	36°05′	025	22°35′	088	22°43′	139	57°09′	165	36°02′	217	34°18′	304
11	34 12	351	36 28	024	23 28	088	23 18	139	57 22	166	35 29	217	33 34	304
12	34 03	350	36 49	023	24 22	087	23 53	139	57 34	167	34 56	217	32 48	303
13	33 53	349	37 10	022	25 16	087	24 29	139	57 46	168	34 23	218	32 03	302
14	33 42	348	37 30	021	26 10	086	25 05	139	57 56	169	33 50	218	31 17	301
	✦Hamal		ALDEBARAN		RIGEL		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Alpheratz	
15	37°48′	020	22°17′	057	27°04′	086	25°40′	138	58°06′	170	62°58′	255	33°30′	347
16	38 06	019	23 02	057	27 58	085	26 16	138	58 15	171	62 06	255	33 17	346
17	38 23	018	23 47	056	28 51	085	26 52	138	58 22	172	61 13	255	33 03	345
18	38 39	017	24 32	055	29 45	084	27 28	138	58 29	173	60 21	255	32 48	344
19	38 54	015	25 16	055	30 39	084	28 04	138	58 35	174	59 29	255	32 33	343
20	39°07′	014	26°00′	054	31°32′	083	28°40′	138	58°40′	175	58°37′	255	32°16′	342
21	39 20	013	26 43	053	32 26	083	29 17	138	58 44	176	57 45	255	31 59	341
22	39 32	012	27 26	052	33 19	082	29 53	138	58 47	177	56 53	255	31 41	340
23	39 42	011	28 08	052	34 13	082	30 29	138	58 49	178	56 00	255	31 22	339
24	39 52	010	28 50	051	35 06	081	31 05	138	58 50	179	55 08	255	31 02	338
25	40°00′	008	29°32′	050	35°59′	081	31°42′	138	58°50′	180	54°16′	255	30°41′	337
26	40 08	007	30 13	049	36 53	080	32 18	138	58 49	182	53 24	255	30 19	336
27	40 14	006	30 54	049	37 46	080	32 54	138	58 47	183	52 32	255	29 57	335
28	40 19	005	31 34	048	38 39	079	33 31	138	58 45	184	51 40	254	29 34	334
29	40 23	004	32 14	047	39 32	079	34 07	138	58 41	185	50 48	254	29 10	333
	Hamal		ALDEBARAN		✦SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
30	40°26′	002	32°53′	046	23°35′	098	34°43′	138	58°36′	186	49°56′	254	28°45′	332
31	40 28	001	33 32	045	24 28	097	35 20	138	58 30	187	49 05	254	28 20	332
32	40 28	000	34 10	044	25 22	097	35 56	138	58 23	188	48 13	254	27 54	331
33	40 28	359	34 47	044	26 15	097	36 32	138	58 16	189	47 21	254	27 27	330
34	40 26	358	35 24	043	27 09	096	37 09	138	58 07	190	46 29	254	27 00	329
35	40°23′	356	36°00′	042	28°02′	096	37°45′	138	57°57′	191	45°37′	253	26°32′	328
36	40 19	355	36 36	041	28 56	096	38 21	138	57 47	192	44 46	253	26 03	327
37	40 14	354	37 11	040	29 50	095	38 57	138	57 36	193	43 54	253	25 34	327
38	40 08	353	37 45	039	30 44	095	39 33	138	57 24	194	43 03	253	25 04	326
39	40 00	352	38 19	038	31 37	094	40 09	138	57 10	194	42 11	253	24 33	325
40	39°52′	350	38°51′	037	32°31′	094	40°45′	138	56°57′	195	41°20′	252	24°02′	324
41	39 43	349	39 23	036	33 25	094	41 20	139	56 42	196	40 28	252	23 30	323
42	39 32	348	39 55	035	34 19	093	41 56	139	56 26	197	39 37	252	22 58	323
43	39 20	347	40 25	034	35 13	093	42 32	139	56 10	198	38 46	252	22 25	322
44	39 08	346	40 55	033	36 06	092	43 07	139	55 53	199	37 55	252	21 51	321
	✦ALDEBARAN		BETELGEUSE		SIRIUS		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Hamal	
45	41°23′	032	35°47′	058	37°00′	092	43°42′	139	55°36′	200	37°03′	251	38°54′	345
46	41 51	030	36 32	057	37 54	092	44 17	140	55 17	200	36 12	251	38 39	344
47	42 18	029	37 18	057	38 48	091	44 52	140	54 58	201	35 21	251	38 23	342
48	42 44	028	38 02	056	39 42	091	45 27	140	54 38	202	34 30	251	38 06	341
49	43 09	027	38 47	055	40 36	090	46 01	140	54 18	203	33 40	250	37 49	340
50	43°33′	026	39°30′	054	41°30′	090	46°36′	141	53°57′	203	32°49′	250	37°30′	339
51	43 56	025	40 14	053	42 24	089	47 10	141	53 35	204	31 58	250	37 10	338
52	44 18	023	40 57	052	43 18	089	47 44	141	53 13	205	31 07	250	36 49	337
53	44 38	022	41 39	051	44 12	088	48 18	142	52 50	205	30 17	249	36 28	336
54	44 58	021	42 21	050	45 06	088	48 51	142	52 27	206	29 26	249	36 05	335
55	45°17′	020	43°02′	049	46°00′	087	49°24′	142	52°03′	207	28°36′	249	35°42′	334
56	45 34	018	43 43	048	46 53	087	49 57	143	51 39	207	27 46	249	35 18	333
57	45 50	017	44 23	047	47 47	087	50 29	143	51 14	208	26 56	248	34 53	332
58	46 06	016	45 02	046	48 41	086	51 02	144	50 49	208	26 05	248	34 27	331
59	46 19	014	45 41	045	49 35	086	51 34	144	50 23	209	25 15	248	34 00	330
	ALDEBARAN		BETELGEUSE		✦SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Hamal	
60	46°32′	013	46°18′	044	50°29′	085	52°05′	145	49°57′	209	24°25′	248	33°33′	329
61	46 43	012	46 56	043	51 22	084	52 36	145	49 30	210	23 36	247	33 05	328
62	46 54	010	47 32	042	52 16	084	53 07	146	49 03	210	22 46	247	32 36	327
63	47 02	009	48 08	041	53 09	083	53 37	146	48 36	211	21 56	247	32 06	326
64	47 10	007	48 42	039	54 03	083	54 07	147	48 08	211	21 07	246	31 36	325
65	47°16′	006	49°16′	038	54°56′	082	54°36′	147	47°40′	211	20°18′	246	31°04′	324
66	47 21	005	49 49	037	55 50	081	55 05	148	47 12	212	19 28	246	30 33	323
67	47 25	003	50 21	036	56 43	081	55 34	149	46 43	212	18 39	246	30 00	323
68	47 27	002	50 52	034	57 36	080	56 01	149	46 14	213	17 50	245	29 27	322
69	47 28	000	51 21	033	58 29	079	56 29	150	45 45	213	17 01	245	28 54	321
70	47°27′	359	51°50′	031	59°22′	079	56°55′	151	45°16′	213	16°12′	245	28°19′	320
71	47 26	357	52 18	030	60 15	078	57 21	152	44 46	214	15 24	244	27 44	319
72	47 23	356	52 44	029	61 08	077	57 46	152	44 16	214	14 35	244	27 09	319
73	47 18	355	53 09	027	62 00	076	58 11	153	43 46	214	13 47	244	26 33	318
74	47 12	353	53 33	026	62 53	076	58 35	154	43 15	214	12 59	243	25 56	317
	BETELGEUSE		PROCYON		✦Suhail		CANOPUS		✦ACHERNAR		Hamal		✦ALDEBARAN	
75	53°56′	024	40°14′	057	37°20′	126	58°58′	155	42°45′	215	25°19′	316	47°05′	352
76	54 17	022	40 59	056	38 03	126	59 21	156	42 14	215	24 42	315	46 57	350
77	54 37	021	41 43	055	38 47	126	59 42	157	41 43	215	24 04	315	46 48	349
78	54 56	019	42 28	054	39 30	126	60 03	158	41 12	215	23 25	314	46 37	348
79	55 13	018	43 11	053	40 14	126	60 23	159	40 41	216	22 46	313	46 25	346
80	55°28′	016	43°54′	052	40°57′	126	60°42′	160	40°09′	216	22°07′	313	46°11′	345
81	55 42	014	44 37	052	41 41	126	61 00	161	39 38	216	21 27	312	45 57	344
82	55 55	012	45 19	051	42 24	126	61 17	162	39 06	216	20 47	311	45 41	342
83	56 05	011	46 00	049	43 08	126	61 33	163	38 34	216	20 06	311	45 24	341
84	56 15	009	46 41	048	43 51	126	61 48	164	38 02	216	19 25	310	45 06	340
85	56°22′	007	47°21′	047	44°35′	126	62°02′	166	37°30′	216	18°43′	309	44°46′	338
86	56 28	005	48 00	046	45 18	127	62 15	167	36 58	217	18 02	309	44 26	337
87	56 32	004	48 38	045	46 01	127	62 26	168	36 26	217	17 19	308	44 04	336
88	56 35	002	49 16	044	46 45	127	62 37	169	35 54	217	16 37	308	43 42	335
89	56 36	000	49 53	043	47 28	127	62 46	171	35 21	217	15 54	307	43 18	333

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦REGULUS		ACRUX		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦RIGEL		BETELGEUSE	
90	30°17′	027	18°35′	066	20°03′	152	62°54′	172	34°49′	217	69°15′	327	56°35′	358
91	30 41	026	19 24	065	20 28	151	63 01	173	34 17	217	68 45	325	56 32	356
92	31 05	025	20 13	065	20 54	151	63 07	175	33 44	217	68 13	323	56 28	355
93	31 27	024	21 02	064	21 20	151	63 12	176	33 12	217	67 40	320	56 22	353
94	31 49	023	21 50	064	21 46	151	63 15	177	32 39	217	67 04	318	56 15	351
95	32°10′	023	22°38′	063	22°13′	151	63°17′	179	32°07′	217	66°28′	316	56°05′	349
96	32 31	022	23 26	063	22 39	151	63 18	180	31 34	217	65 50	314	55 54	348
97	32 50	021	24 14	062	23 05	151	63 17	181	31 01	217	65 11	313	55 42	346
98	33 08	020	25 01	061	23 32	151	63 15	183	30 29	217	64 31	311	55 28	344
99	33 26	019	25 49	061	23 58	150	63 12	184	29 56	217	63 49	309	55 13	342
100	33°43′	018	26°35′	060	24°25′	150	63°08′	185	29°24′	217	63°07′	308	54°56′	341
101	33 59	017	27 22	059	24 52	150	63 02	187	28 51	217	62 24	306	54 37	339
102	34 14	016	28 08	059	25 19	150	62 55	188	28 19	217	61 40	305	54 17	338
103	34 28	015	28 54	058	25 45	150	62 47	189	27 47	217	60 56	303	53 56	336
104	34 41	014	29 39	057	26 12	150	62 38	190	27 14	217	60 10	302	53 33	334
	POLLUX		✦REGULUS		Gienah		✦ACRUX		CANOPUS		✦RIGEL		BETELGEUSE	
105	34°53′	012	30°25′	056	17°06′	102	26°39′	150	62°28′	192	59°24′	301	53°09′	333
106	35 04	011	31 09	056	17 59	101	27 06	150	62 16	193	58 38	300	52 44	331
107	35 14	010	31 54	055	18 52	101	27 33	150	62 04	194	57 51	299	52 18	330
108	35 23	009	32 38	054	19 45	101	28 00	150	61 50	195	57 03	297	51 50	328
109	35 32	008	33 21	053	20 38	100	28 27	150	61 35	197	56 15	296	51 21	327
110	35°39′	007	34°04′	053	21°31′	100	28°54′	150	61°19′	198	55°26′	295	50°51′	326
111	35 45	006	34 47	052	22 24	099	29 21	150	61 02	199	54 37	294	50 21	324
112	35 50	005	35 29	051	23 17	099	29 48	150	60 44	200	53 48	293	49 49	323
113	35 54	004	36 11	050	24 11	099	30 15	150	60 26	201	52 58	293	49 16	322
114	35 57	003	36 52	049	25 04	098	30 43	150	60 06	202	52 09	292	48 42	321
115	36°00′	002	37°33′	048	25°57′	098	31°10′	150	59°45′	203	51°18′	291	48°07′	319
116	36 01	001	38 13	047	26 51	098	31 37	150	59 24	204	50 28	290	47 32	318
117	36 01	000	38 52	047	27 44	097	32 04	150	59 01	205	49 37	289	46 55	317
118	36 00	358	39 31	046	28 38	097	32 30	150	58 38	206	48 46	288	46 18	316
119	35 58	357	40 09	045	29 31	096	32 57	150	58 15	207	47 55	288	45 40	315
	✦REGULUS		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		✦RIGEL		BETELGEUSE		POLLUX	
120	40°47′	044	12°28′	097	33°24′	150	57°50′	207	47°03′	287	45°02′	314	35°55′	356
121	41 24	043	13 21	096	33 51	150	57 25	208	46 11	286	44 22	313	35 51	355
122	42 00	042	14 15	096	34 18	150	56 59	209	45 20	286	43 42	312	35 46	354
123	42 35	041	15 09	095	34 44	150	56 32	210	44 28	285	43 02	311	35 40	353
124	43 10	039	16 02	095	35 11	151	56 05	211	43 35	284	42 21	310	35 33	352
125	43°44′	038	16°56′	094	35°37′	151	55°38′	211	42°43′	284	41°39′	309	35°24′	351
126	44 17	037	17 50	094	36 04	151	55 09	212	41 50	283	40 56	308	35 15	350
127	44 49	036	18 44	094	36 30	151	54 41	213	40 58	282	40 14	307	35 05	349
128	45 20	035	19 37	093	36 56	151	54 11	213	40 05	282	39 30	306	34 54	348
129	45 51	034	20 31	093	37 22	151	53 41	214	39 12	281	38 46	305	34 42	347
130	46°20′	033	21°25′	092	37°48′	151	53°11′	214	38°19′	281	38°02′	304	34°29′	346
131	46 49	031	22 19	092	38 13	152	52 41	215	37 26	280	37 17	303	34 15	345
132	47 16	030	23 13	092	38 39	152	52 10	215	36 33	279	36 32	303	34 01	344
133	47 43	029	24 07	091	39 04	152	51 38	216	35 40	279	35 47	302	33 45	343
134	48 08	027	25 01	091	39 30	152	51 06	216	34 47	278	35 01	301	33 28	342
	REGULUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		RIGEL		BETELGEUSE		✦POLLUX	
135	48°32′	026	25°55′	090	39°55′	152	50°34′	217	33°53′	278	34°14′	300	33°11′	341
136	48 56	025	26 49	090	40 20	153	50 02	217	33 00	277	33 27	300	32 52	340
137	49 17	023	27 43	089	40 44	153	49 29	218	32 06	277	32 40	299	32 33	339
138	49 38	022	28 36	089	41 09	153	48 56	218	31 13	276	31 53	298	32 13	338
139	49 58	020	29 30	088	41 33	153	48 22	218	30 19	276	31 05	297	31 52	337
140	50°16′	019	30°24′	088	41°57′	154	47°49′	219	29°25′	275	30°17′	297	31°30′	336
141	50 33	018	31 18	088	42 21	154	47 15	219	28 32	275	29 29	296	31 07	335
142	50 48	016	32 12	087	42 44	154	46 41	219	27 38	274	28 41	295	30 44	334
143	51 03	015	33 06	087	43 07	155	46 06	220	26 44	274	27 52	295	30 20	333
144	51 16	013	34 00	086	43 30	155	45 32	220	25 50	273	27 03	294	29 55	332
145	51°27′	011	34°54′	086	43°53′	155	44°57′	220	24°56′	273	26°13′	294	29°29′	331
146	51 37	010	35 47	085	44 15	156	44 22	220	24 03	273	25 24	293	29 03	330
147	51 46	008	36 41	085	44 37	156	43 47	221	23 09	272	24 34	292	28 36	329
148	51 53	007	37 35	084	44 59	156	43 12	221	22 15	272	23 44	292	28 08	329
149	51 58	005	38 28	084	45 21	157	42 37	221	21 21	271	22 54	291	27 39	328
	REGULUS		✦Denebola		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		✦SIRIUS		PROCYON	
150	52°03′	004	41°30′	037	39°22′	083	45°42′	157	42°01′	221	44°07′	272	43°56′	308
151	52 05	002	42 01	035	40 15	083	46 02	158	41 26	221	43 13	271	43 13	307
152	52 06	000	42 32	034	41 09	082	46 23	158	40 50	222	42 19	271	42 30	306
153	52 06	359	43 02	033	42 02	082	46 43	158	40 14	222	41 25	270	41 45	305
154	52 04	357	43 31	032	42 55	081	47 02	159	39 38	222	40 31	270	41 01	304
155	52°01′	356	44°00′	031	43°49′	080	47°21′	159	39°02′	222	39°37′	269	40°16′	303
156	51 56	354	44 27	030	44 42	080	47 40	160	38 26	222	38 43	269	39 30	302
157	51 50	353	44 53	029	45 35	079	47 59	160	37 50	222	37 49	268	38 45	301
158	51 42	351	45 18	027	46 28	079	48 16	161	37 14	222	36 55	268	37 58	301
159	51 33	349	45 42	026	47 21	078	48 34	161	36 38	222	36 01	268	37 12	300
160	51°22′	348	46°06′	025	48°13′	077	48°51′	162	36°01′	222	35°08′	267	36°25′	299
161	51 10	346	46 28	023	49 06	077	49 07	162	35 25	222	34 14	267	35 37	298
162	50 57	345	46 49	022	49 58	076	49 23	163	34 49	222	33 20	266	34 50	298
163	50 42	343	47 08	021	50 50	075	49 39	164	34 12	222	32 26	266	34 02	297
164	50 26	342	47 27	019	51 42	074	49 54	164	33 36	222	31 32	266	33 13	296
	ARCTURUS		✦ANTARES		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		PROCYON		✦REGULUS	
165	24°23′	052	17°25′	112	50°08′	165	33°00′	222	30°39′	265	32°25′	295	50°09′	340
166	25 05	051	18 15	111	50 22	165	32 23	222	29 45	265	31 36	295	49 50	339
167	25 46	050	19 05	111	50 35	166	31 47	222	28 51	264	30 47	294	49 30	338
168	26 28	049	19 56	111	50 48	167	31 11	222	27 57	264	29 58	293	49 09	336
169	27 08	049	20 46	110	51 00	167	30 34	222	27 04	264	29 08	293	48 46	335
170	27°49′	048	21°37′	110	51°12′	168	29°58′	222	26°10′	263	28°18′	292	48°22′	333
171	28 28	047	22 28	110	51 23	169	29 22	222	25 17	263	27 28	292	47 58	332
172	29 08	046	23 18	109	51 33	169	28 46	222	24 23	262	26 38	291	47 32	331
173	29 47	046	24 09	109	51 43	170	28 10	222	23 30	262	25 47	290	47 05	329
174	30 25	045	25 00	109	51 52	171	27 33	222	22 36	262	24 57	290	46 37	328
175	31°03′	044	25°52′	108	52°00′	171	26°57′	222	21°43′	261	24°06′	289	46°08′	327
176	31 40	043	26 43	108	52 08	172	26 22	222	20 50	261	23 15	289	45 38	326
177	32 17	042	27 34	108	52 15	173	25 46	222	19 57	261	22 24	288	45 08	325
178	32 53	042	28 26	107	52 22	173	25 10	222	19 03	260	21 32	287	44 36	323
179	33 28	041	29 17	107	52 27	174	24 34	221	18 10	260	20 41	287	44 03	322

LAT 26°S

LHA ♈	♦ARCTURUS HC	♦ARCTURUS Zn	ANTARES HC	ANTARES Zn	♦RIGIL KENT HC	♦RIGIL KENT Zn	ACRUX HC	ACRUX Zn	CANOPUS HC	CANOPUS Zn	♦Alphard HC	♦Alphard Zn	REGULUS HC	REGULUS Zn
180	34°03′040	30°09′107	45°49′153	52°33′175	23°59′221	50°07′289	43°30′321							
181	34 37 039	31 00 107	46 13 154	52 37 176	23 23 221	49 16 288	42 56 320							
182	35 10 038	31 52 106	46 37 154	52 41 176	22 48 221	48 24 287	42 21 319							
183	35 43 037	32 44 106	47 00 154	52 44 177	22 12 221	47 33 286	41 45 318							
184	36 15 036	33 36 106	47 23 155	52 46 178	21 37 221	46 41 286	41 08 317							
185	36°47′035	34°28′105	47°46′155	52°48′179	21°02′220	45°49′285	40°31′316							
186	37 17 034	35 20 105	48 08 156	52 49 179	20 27 220	44 57 284	39 53 315							
187	37 47 033	36 12 105	48 30 156	52 49 180	19 52 220	44 04 284	39 15 314							
188	38 16 032	37 04 105	48 52 157	52 49 181	19 18 220	43 12 283	38 36 313							
189	38 44 031	37 56 104	49 13 157	52 47 182	18 43 220	42 19 282	37 56 312							
190	39°11′030	38°48′104	49°33′158	52°46′182	18°09′220	41°27′282	37°16′311							
191	39 38 029	39 41 104	49 53 158	52 43 183	17 35 219	40 34 281	36 35 310							
192	40 03 028	40 33 104	50 13 159	52 40 184	17 00 219	39 41 281	35 54 309							
193	40 28 027	41 25 103	50 32 160	52 36 185	16 27 219	38 48 280	35 12 309							
194	40 51 025	42 18 103	50 51 160	52 31 185	15 53 219	37 55 280	34 29 308							
195	♦ARCTURUS 41°14′024		♦Rasalhague 12°44′069		ANTARES 43°10′103		RIGIL KENT 51°09′161		♦ACRUX 52°26′186		Suhail 40°26′234		♦REGULUS 33°47′307	
196	41 36 023		13 34 069		44 03 103		51 26 161		52 20 187		39 43 234		33 03 306	
197	41 56 022		14 24 068		44 56 102		51 43 162		52 13 187		38 59 234		32 20 305	
198	42 16 021		15 14 067		45 48 102		51 59 163		52 06 188		38 16 234		31 35 305	
199	42 34 020		16 04 067		46 41 102		52 15 163		51 58 189		37 32 234		30 51 304	
200	42°52′018		16°54′066		47°34′102		52°30′164		51°49′190		36°49′234		30°06′303	
201	43 08 017		17 43 066		48 27 101		52 45 165		51 40 190		36 05 234		29 21 302	
202	43 23 016		18 32 065		49 20 101		52 59 165		51 30 191		35 22 234		28 35 302	
203	43 38 015		19 21 065		50 13 101		53 12 166		51 20 192		34 38 234		27 49 301	
204	43 51 013		20 09 064		51 06 101		53 25 167		51 09 192		33 55 233		27 03 300	
205	44°02′012		20°58′064		51°59′100		53°37′168		50°57′193		33°12′233		26°16′300	
206	44 13 011		21 46 063		52 52 100		53 48 168		50 45 194		32 28 233		25 29 299	
207	44 22 009		22 34 062		53 45 100		53 58 169		50 32 194		31 45 233		24 42 298	
208	44 30 008		23 21 062		54 38 100		54 08 170		50 18 195		31 02 233		23 54 298	
209	44 37 007		24 09 061		55 31 100		54 17 171		50 04 195		30 19 233		23 06 297	

LHA ♈	VEGA HC	VEGA Zn	♦ALTAIR HC	♦ALTAIR Zn	Enif HC	Enif Zn	DENEB HC	DENEB Zn	Deneb HC	Deneb Zn	♦Suhail HC	♦Suhail Zn	ACRUX HC	ACRUX Zn
210	44°43′005	24°56′060	24°33′109	54°25′172	49°50′196	38°36′318	29°36′233							
211	44 48 004	25 43 060	25 24 108	54 33 172	49 35 197	38 00 317	28 53 233							
212	44 51 003	26 29 059	26 16 108	54 40 173	49 19 197	37 23 316	28 10 233							
213	44 53 001	27 15 058	27 07 108	54 46 174	49 03 198	36 45 315	27 27 232							
214	44 54 000	28 01 058	27 58 107	54 51 175	48 46 198	36 07 314	26 44 232							
215	44°53′359	28°46′057	28°50′107	54°56′176	48°29′199	35°28′313	26°02′232							
216	44 51 357	29 31 056	29 41 107	54 59 176	48 12 199	34 49 313	25 19 232							
217	44 48 356	30 16 056	30 33 107	55 02 177	47 54 200	34 09 312	24 37 232							
218	44 44 355	31 00 055	31 25 106	55 04 178	47 35 200	33 29 311	23 55 232							
219	44 39 353	31 44 054	32 17 106	55 06 179	47 16 201	32 48 310	23 12 231							
220	44°32′352	32°28′053	33°09′106	55°06′180	46°57′201	32°06′309	22°30′231							
221	44 24 351	33 11 053	34 01 105	55 06 181	46 37 202	31 24 309	21 48 231							
222	44 15 350	33 54 052	34 53 105	55 05 182	46 17 202	30 42 308	21 07 231							
223	44 04 348	34 36 051	35 45 105	55 03 182	45 57 202	29 59 307	20 25 231							
224	43 53 347	35 17 050	36 37 105	55 00 183	45 36 203	29 16 306	19 43 230							
225	Alphecca 36°39′010		Rasalhague 35°58′049		♦Nunki 37°29′104		Peacock 25°57′143		SPICA 63°32′299		♦RIGIL KENT 54°57′184		♦ARCTURUS 43°40′346	
226	36 48 009		36 39 048		38 21 104		26 29 143		62 34 298		54 53 185		43 26 344	
227	36 55 008		37 19 047		39 14 104		27 02 143		61 47 297		54 48 186		43 11 343	
228	37 02 007		37 58 047		40 06 103		27 35 143		60 58 296		54 42 187		42 55 342	
229	37 08 005		38 37 046		40 59 103		28 08 143		60 09 294		54 35 187		42 37 341	
230	37°12′004		39°16′045		41°51′103		28°41′142		54°28′188		59°20′293		42°19′339	
231	37 16 003		39 53 044		42 44 103		29 13 142		54 20 189		58 30 292		42 08 338	
232	37 18 002		40 30 043		43 36 102		29 46 142		54 11 190		57 40 291		41 39 337	
233	37 20 001		41 06 042		44 29 102		30 19 142		54 01 191		56 50 290		41 18 336	
234	37 20 000		41 42 041		45 22 102		30 52 142		53 51 191		55 59 290		40 55 335	
235	37°19′359	42°17′040	42°51′102	46°15′102	46°43′089	24°15′035	23°43′142							
236	37 18 358	42 51 039	43 24 101	47 07 101	47 37 088	24 46 035	23 14 142							
237	37 15 356	43 24 037	43 56 101	48 00 101	48 31 088	25 16 034	22 45 141							
238	37 11 355	43 56 036	44 28 101	48 53 101	49 25 088	25 46 033	22 15 141							
239	37 06 354	44 28 035	44 59 101	49 46 101	50 19 087	26 15 032	21 45 140							
240	♦VEGA 15°29′031		ALTAIR 23°50′066		♦Peacock 34°10′142		RIGIL KENT 52°35′196		SPICA 50°50′285		♦Alphecca 38°21′328		ARCTURUS 52°05′307	
241	15 56 030		24 40 066		34 43 142		52 20 196		49 58 284		37 52 327		36 53 352	
242	16 23 030		25 29 065		35 15 143		52 05 197		49 06 283		37 22 326		36 45 351	
243	16 49 029		26 17 064		35 48 143		51 48 198		48 13 283		36 52 325		36 36 350	
244	17 15 028		27 06 064		36 21 143		51 32 198		47 20 282		36 21 324		36 26 349	
245	17°40′027		27°54′063		36°54′143		51°14′199		46°28′281		35°49′323		36°15′348	
246	18 05 027		28 42 062		37 26 143		50 56 200		45 35 281		35 16 322		35 48 347	
247	18 29 026		29 30 062		37 59 143		50 38 200		44 42 280		34 43 321		35 19 346	
248	18 52 025		30 17 061		38 31 143		50 19 201		43 48 280		34 09 320		34 50 345	
249	19 15 025		31 04 060		39 03 143		50 00 201		42 55 279		33 34 320		33 21 343	
250	19°37′024		31°51′060		39°36′143		49°40′202		42°02′278		32°59′319		35°05′342	
251	19 59 023		32 37 059		40 08 144		49 19 202		41 09 278		32 23 318		34 48 341	
252	20 20 022		33 23 058		40 40 144		48 59 203		40 15 277		31 46 317		34 30 340	
253	20 40 022		34 09 057		41 11 144		48 37 204		39 22 277		31 09 316		33 52 339	
254	21 00 021		34 54 057		41 43 144		48 15 204		38 28 276		30 32 315		33 52 338	
255	♦VEGA 21°19′020		ALTAIR 35°39′056		FOMALHAUT 12°47′117		♦Peacock 42°14′144		RIGIL KENT 47°53′204		♦SPICA 37°34′276		ARCTURUS 29°53′314	
256	21 37 019		36 23 055		13 35 117		42 46 145		47 31 205		36 41 275		35 58 255	
257	21 54 019		37 07 054		14 24 116		43 17 145		47 08 205		35 47 275		34 06 255	
258	22 11 018		37 51 053		15 12 116		43 48 145		46 45 206		34 53 274		33 14 254	
259	22 27 017		38 34 052		16 01 116		44 19 145		46 21 206		34 00 274		32 22 254	
260	22°43′016		39°16′052		16°50′115		44°49′146		45°57′207		33°06′273		31°30′254	
261	22 58 015		39 58 051		17 38 115		45 19 146		45 33 207		32 12 273		30 38 254	
262	23 12 015		40 39 050		18 27 115		45 49 146		45 08 207		31 18 272		29 47 253	
263	23 25 014		41 20 049		19 17 114		46 19 147		44 43 208		30 24 272		28 55 253	
264	23 37 013		42 01 048		20 06 114		46 49 147		44 18 208		29 30 272		28 03 253	
265	23°49′012		42°40′047		20°55′114		47°18′147		43°52′208		28°36′271		27°12′252	
266	24 00 011		43 19 046		21 45 113		47 47 148		43 26 209		27 42 271		26 21 252	
267	24 10 011		43 58 045		22 34 113		48 15 148		43 00 209		26 48 270		25 29 252	
268	24 20 010		44 35 044		23 24 113		48 44 149		42 34 209		25 54 270		24 38 251	
269	24 29 009		45 12 043		24 14 112		49 12 149		42 08 210		25 01 269		23 47 251	

LAT 27°S

LAT 27°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Alpheratz		Hamal		✦RIGEL		CANOPUS		ACHERNAR		✦Peacock		Enif	
0	33°47′	002	30°46′	034	13°38′	092	17°42′	141	55°10′	157	42°13′	216	40°38′	314
1	33 49	001	31 16	034	14 31	092	18 16	141	55 31	157	41 41	217	39 59	313
2	33 50	000	31 45	033	15 25	091	18 50	140	55 51	158	41 09	217	39 19	312
3	33 49	359	32 13	032	16 18	091	19 24	140	56 11	159	40 37	217	38 39	311
4	33 48	358	32 41	031	17 12	091	19 59	140	56 30	160	40 05	217	37 59	310
5	33°46′	357	33°08′	030	18°05′	090	20°33′	140	56°48′	161	39°32′	217	37°17′	309
6	33 43	356	33 34	029	18 59	090	21 08	139	57 05	161	39 00	217	36 36	308
7	33 39	355	33 59	028	19 52	089	21 43	139	57 22	162	38 27	218	35 54	307
8	33 34	354	34 24	027	20 46	089	22 18	139	57 37	163	37 55	218	35 11	307
9	33 28	353	34 48	026	21 39	088	22 53	139	57 53	164	37 22	218	34 28	306
10	33°21′	352	35°11′	025	22°32′	088	23°28′	139	58°07′	165	36°49′	218	33°44′	305
11	33 13	351	35 33	024	23 26	087	24 03	139	58 20	166	36 16	218	33 00	304
12	33 04	350	35 54	023	24 19	087	24 38	138	58 33	167	35 44	218	32 16	303
13	32 54	349	36 14	022	25 13	086	25 14	138	58 44	168	35 11	218	31 31	303
14	32 43	348	36 33	021	26 06	086	25 50	138	58 55	169	34 38	218	30 46	302
	✦Hamal		ALDEBARAN		RIGEL		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Alpheratz	
15	36°52′	020	21°45′	057	26°59′	085	26°25′	138	59°05′	170	63°12′	257	32°31′	347
16	37 09	018	22 29	056	27 53	085	27 01	138	59 14	171	62 20	257	32 19	346
17	37 26	017	23 13	056	28 46	084	27 37	138	59 22	172	61 28	257	32 05	345
18	37 41	016	23 57	055	29 39	084	28 13	138	59 29	173	60 35	257	31 51	344
19	37 56	015	24 41	054	30 32	083	28 49	138	59 35	174	59 43	257	31 35	343
20	38°09′	014	25°24′	053	31°25′	083	29°25′	138	59°40′	175	58°51′	257	31°19′	342
21	38 22	013	26 07	053	32 18	082	30 01	137	59 44	176	57 59	257	31 02	341
22	38 33	012	26 49	052	33 11	082	30 37	137	59 47	177	57 07	257	30 44	340
23	38 43	011	27 31	051	34 04	081	31 13	137	59 49	178	56 15	256	30 26	339
24	38 53	009	28 13	051	34 57	081	31 50	137	59 50	179	55 23	256	30 06	338
25	39°01′	008	28°54′	050	35°50′	080	32°26′	137	59°50′	180	54°31′	256	29°46′	337
26	39 08	007	29 34	049	36 42	080	33 02	137	59 49	182	53 39	256	29 25	336
27	39 14	006	30 14	048	37 35	079	33 39	137	59 47	183	52 48	256	29 03	335
28	39 19	005	30 54	047	38 27	078	34 15	137	59 44	184	51 56	256	28 40	334
29	39 23	004	31 33	047	39 19	078	34 51	137	59 40	185	51 04	256	28 16	334
	Hamal		ALDEBARAN		✦SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
30	39°26′	002	32°11′	046	23°43′	097	35°28′	137	59°36′	186	50°12′	255	27°52′	333
31	39 28	001	32 49	045	24 36	097	36 04	137	59 30	187	49 20	255	27 27	332
32	39 28	000	33 27	044	25 29	097	36 40	137	59 23	188	48 29	255	27 02	331
33	39 28	359	34 04	043	26 22	096	37 17	137	59 15	189	47 37	255	26 35	330
34	39 26	358	34 40	042	27 15	096	37 53	137	59 06	190	46 46	255	26 08	329
35	39°23′	356	35°15′	041	28°08′	095	38°29′	137	58°56′	191	45°54′	254	25°41′	328
36	39 19	355	35 50	040	29 02	095	39 05	137	58 46	192	45 03	254	25 12	328
37	39 14	354	36 25	039	29 55	095	39 41	138	58 34	193	44 11	254	24 44	327
38	39 08	353	36 58	038	30 48	094	40 17	138	58 22	194	43 20	254	24 14	326
39	39 01	352	37 31	037	31 42	094	40 53	138	58 09	195	42 29	254	23 44	325
40	38°53′	351	38°03′	036	32°35′	093	41°29′	138	57°54′	196	41°37′	253	23°13′	324
41	38 44	349	38 35	035	33 28	093	42 05	138	57 39	197	40 46	253	22 42	324
42	38 33	348	39 05	034	34 22	092	42 41	138	57 24	198	39 55	253	22 10	323
43	38 22	347	39 35	033	35 15	092	43 17	138	57 07	198	39 04	253	21 37	322
44	38 09	346	40 04	032	36 09	092	43 52	138	56 50	199	38 13	252	21 04	321
	✦ALDEBARAN		BETELGEUSE		SIRIUS		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Hamal	
45	40°32′	031	35°15′	058	37°02′	091	44°27′	139	56°32′	200	37°22′	252	37°56′	345
46	40 59	030	36 00	057	37 55	091	45 03	139	56 13	201	36 31	252	37 42	344
47	41 25	029	36 44	056	38 49	090	45 38	139	55 54	202	35 41	252	37 26	343
48	41 51	028	37 28	055	39 42	090	46 13	139	55 34	202	34 50	251	37 10	342
49	42 15	027	38 12	054	40 36	089	46 47	140	55 13	203	33 59	251	36 52	340
50	42°39′	025	38°55′	053	41°29′	089	47°22′	140	54°52′	204	33°09′	251	36°34′	339
51	43 01	024	39 38	052	42 23	088	47 56	140	54 30	205	32 18	251	36 14	338
52	43 22	023	40 20	052	43 16	088	48 30	140	54 07	205	31 28	250	35 54	337
53	43 43	022	41 01	051	44 10	087	49 04	141	53 44	206	30 38	250	35 33	336
54	44 02	020	41 42	050	45 03	087	49 38	141	53 21	207	29 47	250	35 11	335
55	44°20′	019	42°23′	049	45°56′	086	50°11′	142	52°57′	207	28°57′	249	34°48′	334
56	44 37	018	43 02	048	46 50	086	50 44	142	52 32	208	28 07	249	34 24	333
57	44 53	017	43 42	047	47 43	085	51 17	142	52 07	208	27 17	249	34 00	332
58	45 08	015	44 20	046	48 36	085	51 50	143	51 41	209	26 27	249	33 34	331
59	45 21	014	44 58	044	49 30	084	52 22	143	51 15	209	25 38	248	33 08	330
	ALDEBARAN		BETELGEUSE		✦SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Hamal	
60	45°33′	013	45°35′	043	50°23′	084	52°54′	144	50°49′	210	24°48′	248	32°41′	329
61	45 45	011	46 11	042	51 16	083	53 25	144	50 22	210	23 59	248	32 14	328
62	45 54	010	46 47	041	52 09	083	53 56	145	49 55	211	23 09	247	31 45	327
63	46 03	009	47 22	040	53 02	082	54 27	145	49 27	211	22 20	247	31 16	326
64	46 10	007	47 56	039	53 55	081	54 57	146	49 00	212	21 31	247	30 46	326
65	46°16′	006	48°29′	037	54°48′	081	55°27′	147	48°31′	212	20°42′	246	30°16′	325
66	46 21	004	49 01	036	55 40	080	55 56	147	48 03	212	19 53	246	29 44	324
67	46 25	003	49 32	035	56 33	079	56 25	148	47 34	213	19 04	246	29 12	323
68	46 27	002	50 02	034	57 25	079	56 53	149	47 05	213	18 15	246	28 40	322
69	46 28	000	50 31	032	58 18	078	57 20	149	46 35	214	17 27	245	28 07	321
70	46°27′	359	50°59′	031	59°10′	077	57°47′	150	46°06′	214	16°38′	245	27°33′	320
71	46 26	357	51 26	029	60 02	076	58 14	151	45 36	214	15 50	244	26 59	320
72	46 23	356	51 51	028	60 54	075	58 39	152	45 06	214	15 02	244	26 24	319
73	46 18	355	52 16	027	61 45	075	59 05	152	44 35	215	14 14	244	25 48	318
74	46 13	353	52 39	025	62 37	074	59 29	153	44 05	215	13 26	243	25 12	317
	BETELGEUSE		PROCYON		✦Suhail		CANOPUS		✦ACHERNAR		Hamal		✦ALDEBARAN	
75	53°01′	023	39°41′	056	37°55′	126	59°52′	154	43°34′	215	24°36′	317	46°06′	352
76	53 22	022	40 25	055	38 39	126	60 15	155	43 03	215	23 59	316	45 58	351
77	53 41	020	41 09	055	39 22	126	60 37	156	42 32	216	23 21	315	45 49	349
78	53 59	019	41 52	054	40 06	126	60 58	157	42 01	216	22 43	314	45 38	348
79	54 15	017	42 35	053	40 49	125	61 19	158	41 29	216	22 05	314	45 26	347
80	54°30′	015	43°17′	052	41°33′	125	61°38′	159	40°58′	216	21°26′	313	45°13′	345
81	54 44	014	43 59	051	42 16	126	61 56	160	40 26	216	20 47	312	44 59	344
82	54 56	012	44 40	050	43 00	126	62 14	162	39 54	217	20 07	312	44 44	343
83	55 06	010	45 21	049	43 43	126	62 30	163	39 22	217	19 27	311	44 27	341
84	55 15	009	46 00	048	44 27	126	62 46	164	38 50	217	18 46	310	44 09	340
85	55°23′	007	46°40′	047	45°10′	126	63°00′	165	38°18′	217	18°05′	310	43°50′	339
86	55 28	005	47 18	045	45 53	126	63 13	166	37 46	217	17 24	309	43 31	338
87	55 32	004	47 56	044	46 37	126	63 25	168	37 14	217	16 42	308	43 10	336
88	55 35	002	48 33	043	47 20	126	63 36	169	36 42	217	16 00	308	42 48	335
89	55 36	000	49 09	042	48 03	126	63 45	170	36 09	217	15 18	307	42 25	334

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦REGULUS		ACRUX		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦RIGEL		BETELGEUSE	
90	29°23′	027	18°10′	066	20°55′	151	63°54′	172	35°37′	217	68°25′	329	55°35′	358
91	29 47	026	18 59	065	21 21	151	64 01	173	35 04	217	67 56	326	55 32	356
92	30 10	025	19 47	065	21 47	151	64 07	174	34 32	217	67 25	324	55 28	355
93	30 33	024	20 35	064	22 13	151	64 11	176	33 59	217	66 53	322	55 23	353
94	30 54	023	21 23	063	22 39	151	64 15	177	33 27	217	66 19	320	55 15	351
95	31°15′	022	22°11′	063	23°05′	151	64°17′	179	32°54′	217	65°44′	318	55°06′	350
96	31 35	021	22 58	062	23 31	151	64 18	180	32 22	217	65 07	316	54 56	348
97	31 54	020	23 46	062	23 58	150	64 17	181	31 49	217	64 30	314	54 44	346
98	32 12	019	24 32	061	24 24	150	64 15	183	31 17	217	63 51	312	54 30	344
99	32 29	018	25 19	060	24 51	150	64 12	184	30 44	217	63 11	311	54 15	343
100	32°46′	017	26°05′	060	25°17′	150	64°08′	185	30°12′	217	62°30′	309	53°59′	341
101	33 01	016	26 51	059	25 44	150	64 02	187	29 39	217	61 48	308	53 41	340
102	33 16	015	27 37	058	26 11	150	63 55	188	29 07	217	61 05	306	53 22	338
103	33 30	014	28 22	057	26 37	150	63 47	190	28 34	217	60 22	305	53 01	336
104	33 42	013	29 07	057	27 04	150	63 37	191	28 02	217	59 38	304	52 39	335
	POLLUX		✦REGULUS		Gienah		✦ACRUX		CANOPUS		✦RIGEL		BETELGEUSE	
105	33°54′	012	29°51′	056	17°18′	101	27°31′	150	63°27′	192	58°53′	302	52°16′	333
106	34 05	011	30 35	055	18 10	101	27 58	150	63 15	193	58 07	301	51 51	332
107	34 15	010	31 19	054	19 03	101	28 25	150	63 02	195	57 21	300	51 26	331
108	34 24	009	32 02	054	19 55	100	28 52	150	62 48	196	56 35	299	50 59	329
109	34 32	008	32 45	053	20 48	100	29 19	150	62 32	197	55 48	298	50 31	328
110	34°39′	007	33°28′	052	21°41′	099	29°46′	150	62°16′	198	55°00′	297	50°02′	326
111	34 45	006	34 10	051	22 34	099	30 13	150	61 59	199	54 12	296	49 32	325
112	34 50	005	34 51	050	23 26	099	30 40	150	61 41	201	53 24	295	49 00	324
113	34 54	004	35 32	050	24 19	098	31 07	150	61 21	202	52 35	294	48 28	323
114	34 58	003	36 13	049	25 12	098	31 34	150	61 01	203	51 46	293	47 55	321
115	35°00′	002	36°53′	048	26°05′	097	32°01′	150	60°40′	204	50°56′	292	47°22′	320
116	35 01	001	37 32	047	26 58	097	32 28	150	60 18	205	50 07	291	46 47	319
117	35 01	000	38 11	046	27 51	097	32 55	150	59 56	206	49 17	290	46 11	318
118	35 00	358	38 49	045	28 45	096	33 22	150	59 32	207	48 26	289	45 35	317
119	34 58	357	39 26	044	29 38	096	33 49	150	59 08	207	47 36	289	44 58	316
	✦REGULUS		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		✦RIGEL		BETELGEUSE		POLLUX	
120	40°03′	043	12°34′	096	34°16′	150	58°43′	208	46°45′	288	44°20′	314	34°55′	356
121	40 39	042	13 28	096	34 43	150	58 17	209	45 54	287	43 41	313	34 51	355
122	41 15	041	14 21	095	35 10	150	57 51	210	45 03	287	43 02	312	34 46	354
123	41 49	040	15 14	095	35 36	150	57 24	211	44 12	286	42 22	311	34 40	353
124	42 23	039	16 07	095	36 03	150	56 57	211	43 20	285	41 42	310	34 33	352
125	42°57′	038	17°01′	094	36°29′	150	56°29′	212	42°28′	284	41°01′	309	34°25′	351
126	43 29	037	17 54	094	36 56	150	56 00	213	41 37	284	40 19	308	34 16	350
127	44 00	036	18 47	093	37 22	151	55 31	213	40 45	283	39 37	308	34 06	349
128	44 31	034	19 41	093	37 48	151	55 01	214	39 52	283	38 55	307	33 56	348
129	45 01	033	20 34	092	38 14	151	54 31	215	39 00	282	38 12	306	33 44	347
130	45°30′	032	21°27′	092	38°40′	151	54°01′	215	38°08′	281	37°28′	305	33°31′	346
131	45 57	031	22 21	092	39 06	151	53 30	216	37 15	281	36 44	304	33 18	345
132	46 24	029	23 14	091	39 32	151	52 58	216	36 23	280	35 59	303	33 03	344
133	46 50	028	24 08	091	39 57	152	52 26	217	35 30	280	35 15	302	32 48	343
134	47 15	027	25 01	090	40 23	152	51 54	217	34 37	279	34 29	302	32 31	342
	REGULUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		RIGEL		BETELGEUSE		✦POLLUX	
135	47°38′	026	25°55′	090	40°48′	152	51°22′	218	33°45′	279	33°44′	301	32°14′	341
136	48 01	024	26 48	089	41 13	152	50 49	218	32 52	278	32 58	300	31 56	340
137	48 22	023	27 42	089	41 38	153	50 16	218	31 59	277	32 11	299	31 37	339
138	48 42	021	28 35	088	42 02	153	49 43	219	31 06	277	31 24	299	31 17	338
139	49 01	020	29 28	088	42 26	153	49 09	219	30 13	276	30 37	298	30 57	337
140	49°19′	019	30°22′	087	42°51′	153	48°35′	219	29°19′	276	29°50′	297	30°35′	336
141	49 36	017	31 15	087	43 14	154	48 01	220	28 26	275	29 02	297	30 13	335
142	49 51	016	32 09	086	43 38	154	47 27	220	27 33	275	28 15	296	29 50	334
143	50 05	014	33 02	086	44 01	154	46 52	220	26 40	274	27 26	295	29 26	333
144	50 17	013	33 55	085	44 25	155	46 18	221	25 46	274	26 38	295	29 02	332
145	50°28′	011	34°49′	085	44°47′	155	45°43′	221	24°53′	273	25°49′	294	28°36′	331
146	50 38	010	35 42	084	45 10	155	45 08	221	24 00	273	25 00	293	28 10	331
147	50 46	008	36 35	084	45 32	156	44 33	221	23 06	272	24 11	293	27 44	330
148	50 53	007	37 28	083	45 54	156	43 57	221	22 13	272	23 22	292	27 16	329
149	50 59	005	38 21	083	46 16	156	43 22	222	21 19	272	22 32	292	26 48	328
	REGULUS		✦Denebola		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		✦SIRIUS		PROCYON	
150	51°03′	004	40°41′	036	39°14′	082	46°37′	157	42°46′	222	44°05′	272	43°19′	308
151	51 05	002	41 12	035	40 07	082	46 58	157	42 10	222	43 11	272	42 37	307
152	51 06	000	41 43	034	41 00	081	47 18	158	41 35	222	42 18	272	41 54	306
153	51 06	359	42 12	033	41 53	081	47 38	158	40 59	222	41 24	271	41 11	305
154	51 04	357	42 40	032	42 46	080	47 58	159	40 23	222	40 31	271	40 27	305
155	51°01′	356	43°08′	030	43°38′	079	48°18′	159	39°47′	222	39°37′	270	39°43′	304
156	50 57	354	43 35	029	44 31	079	48 36	160	39 10	223	38 44	270	38 58	303
157	50 50	353	44 00	028	45 23	078	48 55	160	38 34	223	37 50	269	38 13	302
158	50 43	351	44 25	027	46 15	078	49 13	161	37 58	223	36 57	269	37 28	301
159	50 34	350	44 48	026	47 07	077	49 31	161	37 22	223	36 04	268	36 42	300
160	50°24′	348	45°11′	024	47°59′	076	49°48′	162	36°45′	223	35°10′	268	35°55′	300
161	50 12	347	45 33	023	48 51	075	50 04	162	36 09	223	34 17	267	35 09	299
162	49 59	345	45 53	022	49 43	075	50 21	163	35 33	223	33 23	267	34 22	298
163	49 45	344	46 12	020	50 34	074	50 36	163	34 56	223	32 30	267	33 34	297
164	49 29	342	46 30	019	51 26	073	50 51	164	34 20	223	31 37	266	32 47	297
	ARCTURUS		✦ANTARES		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		PROCYON		✦REGULUS	
165	23°45′	051	17°46′	111	51°06′	164	33°44′	223	30°43′	266	31°59′	296	49°12′	341
166	24 27	051	18 36	111	51 20	165	33 07	223	29 50	265	31 11	295	48 54	339
167	25 08	050	19 26	111	51 33	166	32 31	223	28 57	265	30 22	295	48 34	338
168	25 48	049	20 16	110	51 46	166	31 55	223	28 03	265	29 33	294	48 14	337
169	26 29	048	21 07	110	51 59	167	31 19	223	27 10	264	28 44	293	47 52	335
170	27°08′	048	21°57′	110	52°10′	168	30°42′	223	26°17′	264	27°55′	293	47°29′	334
171	27 48	047	22 47	109	52 21	168	30 06	223	25 24	263	27 06	292	47 05	333
172	28 26	046	23 38	109	52 32	169	29 30	222	24 31	263	26 16	291	46 39	331
173	29 05	045	24 29	109	52 42	170	28 54	222	23 38	263	25 26	291	46 13	330
174	29 42	044	25 19	108	52 51	170	28 18	222	22 45	262	24 36	290	45 46	329
175	30°19′	044	26°10′	108	53°00′	171	27°42′	222	21°52′	262	23°46′	290	45°18′	328
176	30 56	043	27 01	108	53 07	172	27 06	222	20 59	261	22 55	289	44 49	326
177	31 32	042	27 52	107	53 15	173	26 30	222	20 06	261	22 05	288	44 19	325
178	32 08	041	28 43	107	53 21	173	25 55	222	19 13	261	21 14	288	43 48	324
179	32 42	040	29 34	107	53 27	174	25 19	222	18 21	260	20 23	287	43 16	323

LAT 27°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦ARCTURUS		ANTARES		✦RIGIL KENT		ACRUX		CANOPUS		✦Alphard		REGULUS	
180	33°17′	039	30°26′	106	46°43′	153	53°32′	175	24°44′	222	49°47′	290	42°43′	322
181	33 50	038	31 17	106	47 07	153	53 37	176	24 08	221	48 57	289	42 09	321
182	34 23	037	32 08	106	47 31	154	53 41	176	23 33	221	48 06	288	41 35	320
183	34 55	037	33 00	105	47 54	154	53 44	177	22 58	221	47 15	287	41 00	319
184	35 27	036	33 52	105	48 18	154	53 46	178	22 23	221	46 24	287	40 24	318
185	35°57′	035	34°43′	105	48°40′	155	53°48′	179	21°48′	221	45°33′	286	39°48′	317
186	36 27	034	35 35	105	49 03	155	53 49	179	21 13	221	44 41	285	39 11	316
187	36 56	033	36 27	104	49 25	156	53 49	180	20 38	220	43 50	285	38 33	315
188	37 25	032	37 19	104	49 47	156	53 49	181	20 04	220	42 58	284	37 55	314
189	37 52	030	38 11	104	50 08	157	53 47	182	19 29	220	42 06	283	37 16	313
190	38°19′	029	39°03′	103	50°29′	157	53°46′	182	18°55′	220	41°14′	283	36°36′	312
191	38 45	028	39 55	103	50 49	158	53 43	183	18 21	219	40 22	282	35 56	311
192	39 10	027	40 47	103	51 09	159	53 40	184	17 47	219	39 29	281	35 15	310
193	39 34	026	41 39	102	51 28	159	53 36	185	17 13	219	38 37	281	34 34	309
194	39 57	025	42 31	102	51 47	160	53 31	185	16 40	219	37 44	280	33 52	308
	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		RIGIL KENT		✦ACRUX		Suhail		✦REGULUS	
195	40°19′	024	12°22′	069	43°23′	102	52°05′	160	53°26′	186	41°01′	235	33°10′	308
196	40 40	023	13 12	068	44 16	102	52 23	161	53 20	187	40 18	234	32 28	307
197	41 00	022	14 02	068	45 08	101	52 40	162	53 13	188	39 34	234	31 45	306
198	41 20	020	14 51	067	46 01	101	52 57	162	53 05	188	38 51	234	31 01	305
199	41 38	019	15 40	067	46 53	101	53 13	163	52 57	189	38 07	234	30 17	304
200	41°55′	018	16°29′	066	47°46′	101	53°28′	164	52°49′	190	37°24′	234	29°33′	304
201	42 11	017	17 18	066	48 38	100	53 43	164	52 39	190	36 40	234	28 48	303
202	42 26	016	18 07	065	49 31	100	53 57	165	52 29	191	35 57	234	28 03	302
203	42 39	014	18 55	064	50 23	100	54 10	166	52 19	192	35 14	234	27 18	302
204	42 52	013	19 43	064	51 16	099	54 23	167	52 07	193	34 30	234	26 32	301
205	43°04′	012	20°31′	063	52°09′	099	54°35′	167	51°55′	193	33°47′	234	25°46′	300
206	43 14	011	21 18	063	53 02	099	54 46	168	51 43	194	33 04	234	25 00	300
207	43 23	009	22 06	062	53 55	099	54 57	169	51 30	194	32 21	234	24 13	299
208	43 31	008	22 53	061	54 47	098	55 07	170	51 16	195	31 38	234	23 26	298
209	43 38	007	23 40	061	55 40	098	55 16	170	51 02	196	30 55	233	22 39	298
	✦ARCTURUS		Rasalhague		✦Nunki		RIGIL KENT		ACRUX		✦Suhail		Denebola	
210	43°43′	005	24°26′	060	24°52′	108	55°25′	171	50°47′	196	30°12′	233	37°51′	319
211	43 48	004	25 12	059	25 43	108	55 32	172	50 32	197	29 29	233	37 16	318
212	43 51	003	25 58	059	26 34	107	55 39	173	50 16	197	28 46	233	36 39	317
213	43 53	001	26 44	058	27 25	107	55 46	174	50 00	198	28 04	233	36 02	316
214	43 54	000	27 29	057	28 16	107	55 51	175	49 43	199	27 21	233	35 25	315
215	43°53′	359	28°14′	057	29°07′	107	55°55′	176	49°26′	199	26°39′	233	34°47′	314
216	43 51	357	28 58	056	29 58	106	55 59	176	49 08	200	25 56	232	34 08	313
217	43 48	356	29 42	055	30 50	106	56 02	177	48 50	200	25 14	232	33 29	312
218	43 44	355	30 26	054	31 41	106	56 04	178	48 32	201	24 32	232	32 49	312
219	43 39	354	31 09	054	32 33	105	56 06	179	48 12	201	23 50	232	32 09	311
220	43°32′	352	31°52′	053	33°24′	105	56°06′	180	47°53′	202	23°08′	232	31°28′	310
221	43 25	351	32 34	052	34 16	105	56 06	181	47 33	202	22 26	231	30 47	309
222	43 16	350	33 16	051	35 08	104	56 05	182	47 13	202	21 44	231	30 05	308
223	43 05	348	33 58	050	36 00	104	56 03	182	46 52	203	21 03	231	29 23	308
224	42 54	347	34 39	050	36 52	104	56 00	183	46 31	203	20 21	231	28 40	307
	Alphecca		Rasalhague		✦Nunki		Peacock		✦RIGIL KENT		SPICA		✦ARCTURUS	
225	35°40′	010	35°19′	049	37°43′	104	26°45′	143	55°57′	184	62°52′	301	42°42′	346
226	35 48	009	35 59	048	38 35	103	27 17	142	55 52	185	62 06	300	42 28	345
227	35 56	008	36 38	047	39 28	103	27 50	142	55 47	186	61 19	298	42 13	343
228	36 02	006	37 17	046	40 20	103	28 22	142	55 41	187	60 31	297	41 58	342
229	36 08	005	37 55	045	41 12	102	28 55	142	55 35	188	59 44	296	41 41	341
230	36°12′	004	38°33′	044	42°04′	102	29°28′	142	55°27′	188	58°55′	295	41°23′	340
231	36 16	003	39 10	043	42 56	102	30 01	142	55 19	189	58 07	294	41 04	339
232	36 18	002	39 46	042	43 49	102	30 34	142	55 10	190	57 18	293	40 44	337
233	36 20	001	40 21	041	44 41	101	31 07	142	55 00	191	56 28	292	40 23	336
234	36 20	000	40 56	040	45 34	101	31 40	142	54 50	192	55 38	291	40 01	335
235	36°19′	359	41°30′	039	46°26′	101	32°12′	142	54°39′	192	54°48′	290	39°38′	334
236	36 18	358	42 03	038	47 19	100	32 45	142	54 27	193	53 58	289	39 14	333
237	36 15	356	42 36	037	48 11	100	33 18	142	54 14	194	53 07	288	38 49	332
238	36 11	355	43 08	036	49 04	100	33 51	142	54 01	195	52 17	288	38 24	331
239	36 06	354	43 38	035	49 57	100	34 24	142	53 47	195	51 25	287	37 57	330
	✦VEGA		ALTAIR		✦Peacock		RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS		Alphecca	
240	14°37′	031	23°26′	066	34°57′	142	53°33′	196	50°34′	286	37°30′	329	36°00′	353
241	15 04	030	24 15	065	35 30	142	53 18	197	49 43	285	37 01	328	35 54	352
242	15 31	029	25 03	065	36 03	142	53 02	198	48 51	285	36 32	327	35 46	351
243	15 57	029	25 51	064	36 36	142	52 45	198	47 59	284	36 03	326	35 37	350
244	16 22	028	26 39	063	37 09	142	52 29	199	47 07	283	35 32	325	35 27	349
245	16°47′	027	27°27′	063	37°41′	142	52°11′	199	46°15′	282	35°01′	324	35°16′	348
246	17 11	027	28 14	062	38 14	142	51 53	200	45 23	282	34 29	323	35 04	347
247	17 35	026	29 01	061	38 46	143	51 34	201	44 30	281	33 56	322	34 51	346
248	17 58	025	29 48	061	39 19	143	51 15	201	43 38	281	33 22	321	34 38	345
249	18 20	025	30 34	060	39 51	143	50 55	202	42 45	280	32 48	320	34 23	344
250	18°42′	024	31°20′	059	40°24′	143	50°35′	202	41°53′	279	32°14′	319	34°07′	343
251	19 04	023	32 06	058	40 56	143	50 15	203	41 00	279	31 38	318	33 51	341
252	19 24	022	32 51	058	41 28	143	49 54	203	40 07	278	31 02	317	33 33	340
253	19 44	022	33 36	057	42 00	143	49 32	204	39 14	278	30 26	316	33 15	339
254	20 04	021	34 21	056	42 31	144	49 10	204	38 21	277	29 49	316	32 56	338
	✦VEGA		ALTAIR		FOMALHAUT		✦Peacock		RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS	
255	20°22′	020	35°05′	055	13°14′	117	43°03′	144	48°48′	205	37°28′	277	29°11′	315
256	20 40	019	35 48	054	14 02	116	43 35	144	48 25	205	36 35	276	28 33	314
257	20 57	019	36 32	054	14 50	116	44 06	144	48 02	206	35 42	276	27 54	313
258	21 14	018	37 14	053	15 38	116	44 37	145	47 38	206	34 48	275	27 15	313
259	21 30	017	37 57	052	16 27	115	45 08	145	47 15	207	33 55	275	26 36	312
260	21°45′	016	38°39′	051	17°15′	115	45°38′	145	46°50′	207	33°02′	274	25°55′	311
261	22 00	015	39 20	050	18 04	115	46 09	145	46 26	207	32 08	274	25 15	310
262	22 14	015	40 00	049	18 52	114	46 39	146	46 01	208	31 15	273	24 34	310
263	22 27	014	40 41	048	19 41	114	47 09	146	45 36	208	30 22	273	23 52	309
264	22 39	013	41 20	047	20 30	114	47 39	146	45 11	209	29 28	272	23 11	308
265	22°51′	012	41°59′	046	21°19′	113	48°08′	147	44°45′	209	28°35′	272	22°28′	307
266	23 01	011	42 37	045	22 08	113	48 37	147	44 19	209	27 41	271	21 46	307
267	23 11	010	43 15	044	22 57	113	49 06	148	43 53	209	26 48	271	21 03	306
268	23 21	010	43 52	043	23 47	112	49 35	148	43 26	210	25 54	270	20 19	305
269	23 29	009	44 28	042	24 36	112	50 03	148	43 00	210	25 01	270	19 36	305

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	VEGA		✦ALTAIR		FOMALHAUT		✦Peacock		RIGIL KENT		✦ANTARES		Alphecca	
270	23°37′	008	45°03′	041	25°26′	112	50°31′	149	42°33′	210	70°00′	266	26°03′	324
271	23 44	007	45 38	040	26 16	111	50 58	149	42 06	211	69 07	266	25 31	323
272	23 50	006	46 11	039	27 05	111	51 25	150	41 38	211	68 13	266	24 59	322
273	23 56	005	46 44	037	27 55	111	51 52	150	41 11	211	67 20	266	24 26	322
274	24 00	005	47 16	036	28 45	111	52 18	151	40 43	211	66 27	265	23 52	321
275	24°04′	004	47°47′	035	29°35′	110	52°43′	152	40°16′	211	65°33′	265	23°18′	320
276	24 07	003	48 17	034	30 26	110	53 09	152	39 48	212	64 40	265	22 44	319
277	24 10	002	48 46	032	31 16	110	53 33	153	39 20	212	63 47	264	22 09	319
278	24 11	001	49 14	031	32 06	109	53 58	153	38 51	212	62 54	264	21 33	318
279	24 12	000	49 41	030	32 57	109	54 21	154	38 23	212	62 01	264	20 57	317
280	24°12′	359	50°07′	028	33°47′	109	54°45′	155	37°55′	212	61°07′	264	20°21′	317
281	24 11	359	50 32	027	34 38	109	55 07	155	37 26	212	60 14	263	19 44	316
282	24 09	358	50 56	025	35 28	108	55 29	156	36 57	212	59 21	263	19 06	315
283	24 07	357	51 18	024	36 19	108	55 50	157	36 29	213	58 28	263	18 28	315
284	24 03	356	51 39	022	37 10	108	56 11	158	36 00	213	57 35	262	17 50	314
	✦DENEB		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		RIGIL KENT		✦ANTARES		Rasalhague		VEGA	
285	14°02′	018	38°01′	108	17°32′	146	35°31′	213	56°42′	262	45°28′	330	23°59′	355
286	14 18	017	38 52	107	18 02	146	35 02	213	55 49	262	45 00	329	23 54	354
287	14 34	017	39 43	107	18 32	145	34 33	213	54 56	262	44 32	328	23 49	353
288	14 49	016	40 34	107	19 02	145	34 04	213	54 03	261	44 03	326	23 42	353
289	15 04	015	41 25	107	19 33	145	33 35	213	53 11	261	43 33	325	23 35	352
290	15°18′	015	42°16′	107	20°04′	145	33°06′	213	52°18′	261	43°02′	324	23°27′	351
291	15 31	014	43 08	106	20 34	145	32 37	213	51 25	261	42 30	323	23 18	350
292	15 44	013	43 59	106	21 05	145	32 07	213	50 32	260	41 57	322	23 09	349
293	15 56	013	44 50	106	21 36	144	31 38	213	49 40	260	41 24	321	22 59	348
294	16 07	012	45 42	106	22 08	144	31 09	213	48 47	260	40 50	320	22 47	348
295	16°18′	011	46°33′	105	22°39′	144	30°40′	213	47°54′	260	40°15′	319	22°36′	347
296	16 28	011	47 25	105	23 11	144	30 11	213	47 02	259	39 39	318	22 23	346
297	16 38	010	48 17	105	23 42	144	29 42	213	46 09	259	39 03	317	22 10	345
298	16 46	009	49 08	105	24 14	144	29 12	213	45 17	259	38 26	316	21 56	344
299	16 55	008	50 00	105	24 46	143	28 43	213	44 25	258	37 48	315	21 41	344
	DENEB		Enif		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦RIGIL KENT		ANTARES		✦VEGA	
300	17°02′	008	45°08′	038	50°52′	105	25°17′	143	28°14′	213	43°32′	258	21°26′	343
301	17 09	007	45 41	037	51 43	104	25 49	143	27 45	213	42 40	258	21 10	342
302	17 15	006	46 13	036	52 35	104	26 21	143	27 16	213	41 48	258	20 53	341
303	17 21	006	46 43	035	53 27	104	26 54	143	26 47	213	40 55	257	20 35	341
304	17 25	005	47 13	033	54 19	104	27 26	143	26 18	213	40 03	257	20 17	340
305	17°29′	004	47°42′	032	55°11′	104	27°58′	143	25°50′	213	39°11′	257	19°58′	339
306	17 33	003	48 10	031	56 03	104	28 30	143	25 21	212	38 19	256	19 39	338
307	17 36	003	48 37	029	56 55	103	29 03	143	24 52	212	37 27	256	19 19	337
308	17 38	002	49 02	028	57 47	103	29 35	143	24 24	212	36 35	256	18 58	337
309	17 39	001	49 27	027	58 39	103	30 08	143	23 55	212	35 44	256	18 36	336
310	17°40′	000	49°50′	025	59°31′	103	30°40′	143	23°27′	212	34°52′	255	18°14′	335
311	17 40	000	50 12	024	60 23	103	31 12	143	22 59	212	34 00	255	17 52	335
312	17 39	359	50 33	022	61 15	103	31 45	143	22 30	212	33 09	255	17 28	334
313	17 38	358	50 53	021	62 07	103	32 18	143	22 02	212	32 17	254	17 05	333
314	17 36	357	51 12	019	62 59	103	32 50	143	21 34	211	31 26	254	16 40	332
	Alpheratz		✦Diphda		ACHERNAR		✦RIGIL KENT		ANTARES		✦ALTAIR		DENEB	
315	17°50′	042	37°47′	092	33°23′	143	21°06′	211	30°34′	254	50°26′	333	17°33′	357
316	18 26	042	38 40	092	33 55	143	20 39	211	29 43	253	50 01	331	17 29	356
317	19 01	041	39 34	092	34 28	143	20 11	211	28 52	253	49 35	330	17 25	355
318	19 36	040	40 27	091	35 00	143	19 44	211	28 01	253	49 08	329	17 20	354
319	20 11	040	41 21	091	35 33	143	19 16	211	27 10	253	48 40	327	17 15	354
320	20°45′	039	42°14′	090	36°05′	143	18°49′	210	26°19′	252	48°10′	326	17°09′	353
321	21 18	038	43 07	090	36 37	143	18 22	210	25 28	252	47 40	325	17 02	352
322	21 51	037	44 01	089	37 10	143	17 55	210	24 37	252	47 09	324	16 54	352
323	22 23	037	44 54	089	37 42	143	17 29	210	23 47	251	46 36	322	16 46	351
324	22 55	036	45 48	088	38 14	143	17 02	210	22 56	251	46 03	321	16 37	350
325	23°26′	035	46°41′	088	38°46′	143	16°36′	209	22°05′	251	45°29′	320	16°28′	349
326	23 56	034	47 35	087	39 18	143	16 10	209	21 15	250	44 55	319	16 18	349
327	24 26	034	48 28	087	39 50	143	15 44	209	20 25	250	44 19	318	16 07	348
328	24 55	033	49 21	086	40 22	144	15 18	209	19 35	250	43 43	317	15 56	347
329	25 24	032	50 15	086	40 54	144	14 53	208	18 45	249	43 06	316	15 43	347
	✦Alpheratz		Diphda		✦ACHERNAR		Peacock		✦Nunki		ALTAIR		Enif	
330	25°52′	031	51°08′	085	41°25′	144	55°59′	203	49°09′	260	42°28′	315	52°52′	354
331	26 20	030	52 01	085	41 57	144	55 38	204	48 17	260	41 50	314	52 46	352
332	26 46	030	52 55	084	42 28	144	55 16	204	47 24	260	41 11	313	52 38	351
333	27 12	029	53 48	084	42 59	145	54 54	205	46 31	259	40 31	312	52 28	349
334	27 38	028	54 41	083	43 30	145	54 31	206	45 39	259	39 51	311	52 18	347
335	28°02′	027	55°34′	082	44°01′	145	54°08′	206	44°46′	259	39°10′	310	52°05′	346
336	28 26	026	56 27	082	44 31	145	53 44	207	43 54	259	38 29	309	51 51	344
337	28 49	025	57 20	081	45 02	146	53 19	208	43 02	258	37 47	308	51 36	343
338	29 12	024	58 12	080	45 32	146	52 54	208	42 09	258	37 04	307	51 20	341
339	29 33	023	59 05	080	46 02	146	52 28	209	41 17	258	36 21	306	51 02	340
340	29°54′	022	59°58′	079	46°32′	146	52°02′	209	40°25′	257	35°38′	305	50°43′	338
341	30 14	022	60 50	078	47 01	147	51 36	210	39 33	257	34 54	305	50 22	337
342	30 33	021	61 42	077	47 30	147	51 09	210	38 41	257	34 10	304	50 01	335
343	30 52	020	62 34	077	47 59	147	50 42	211	37 49	256	33 25	303	49 38	334
344	31 09	019	63 26	076	48 28	148	50 14	211	36 57	256	32 40	302	49 14	333
	Alpheratz		✦Hamal		✦ACHERNAR		Peacock		Nunki		✦ALTAIR		Enif	
345	31°26′	018	22°04′	046	48°56′	148	49°46′	212	36°05′	256	31°55′	301	48°49′	331
346	31 42	017	22 43	046	49 24	149	49 18	212	35 13	256	31 09	301	48 22	330
347	31 57	016	23 21	045	49 51	149	48 49	213	34 21	255	30 23	300	47 55	329
348	32 11	015	23 58	044	50 19	150	48 20	213	33 30	255	29 37	299	47 27	327
349	32 24	014	24 35	043	50 45	150	47 51	213	32 38	255	28 50	299	46 57	326
350	32°36′	013	25°12′	043	51°12′	151	47°21′	214	31°46′	254	28°03′	298	46°27′	325
351	32 48	012	25 48	042	51 38	151	46 52	214	30 55	254	27 15	297	45 56	324
352	32 58	011	26 23	041	52 04	152	46 21	214	30 04	254	26 28	297	45 24	322
353	33 07	010	26 58	040	52 29	152	45 51	215	29 12	253	25 40	296	44 51	321
354	33 16	009	27 33	040	52 53	153	45 20	215	28 21	253	24 51	295	44 17	320
355	33°24′	008	28°06′	039	53°18′	153	44°50′	215	27°30′	253	24°03′	295	43°42′	319
356	33 30	007	28 39	038	53 41	154	44 19	216	26 39	253	23 14	294	43 07	318
357	33 36	006	29 12	037	54 04	155	43 47	216	25 48	252	22 25	293	42 30	317
358	33 41	005	29 44	036	54 27	155	43 16	216	24 57	252	21 36	293	41 53	316
359	33 44	003	30 15	035	54 49	156	42 45	216	24 06	252	20 47	292	41 16	315

LAT 28°S

LAT 28°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Alpheratz		Hamal		✦RIGEL		CANOPUS		ACHERNAR		✦Peacock		Enif	
0	32°47′	002	29°56′	034	13°40′	092	18°29′	141	56°05′	156	43°01′	217	39°56′	314
1	32 49	001	30 25	033	14 33	092	19 02	140	56 26	157	42 29	217	39 18	313
2	32 50	000	30 54	032	15 26	091	19 36	140	56 47	158	41 57	217	38 39	313
3	32 49	359	31 22	031	16 19	091	20 10	140	57 07	158	41 25	218	38 00	312
4	32 48	358	31 49	030	17 12	090	20 44	140	57 26	159	40 52	218	37 20	311
5	32°46′	357	32°16′	029	18°05′	090	21°19′	139	57°44′	160	40°20′	218	36°39′	310
6	32 43	356	32 41	029	18 58	089	21 53	139	58 02	161	39 47	218	35 58	309
7	32 39	355	33 06	028	19 51	089	22 28	139	58 19	162	39 15	218	35 17	308
8	32 34	354	33 30	027	20 44	088	23 03	139	58 35	163	38 42	218	34 35	307
9	32 28	353	33 54	026	21 37	088	23 38	139	58 50	164	38 09	218	33 52	306
10	32°21′	352	34°16′	025	22°30′	087	24°13′	138	59°05′	165	37°37′	218	33°09′	306
11	32 13	351	34 38	024	23 23	087	24 48	138	59 18	166	37 04	218	32 26	305
12	32 05	350	34 59	023	24 16	086	25 23	138	59 31	167	36 31	218	31 42	304
13	31 55	349	35 18	021	25 09	086	25 59	138	59 43	168	35 58	218	30 58	303
14	31 44	348	35 37	020	26 01	085	26 34	138	59 54	169	35 25	218	30 14	302
	✦Hamal		ALDEBARAN		RIGEL		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Alpheratz	
15	35°55′	019	21°12′	057	26°54′	085	27°10′	138	60°04′	170	63°24′	259	31°33′	347
16	36 12	018	21 56	056	27 47	084	27 45	138	60 13	171	62 32	259	31 21	346
17	36 28	017	22 39	055	28 40	084	28 21	137	60 21	172	61 40	259	31 07	345
18	36 44	016	23 23	054	29 32	083	28 57	137	60 28	173	60 48	259	30 53	344
19	36 58	015	24 06	054	30 25	083	29 33	137	60 34	174	59 56	259	30 38	343
20	37°11′	014	24°48′	053	31°17′	082	30°09′	137	60°40′	175	59°04′	259	30°22′	342
21	37 23	013	25 30	052	32 10	082	30 45	137	60 44	176	58 12	258	30 05	341
22	37 34	012	26 12	052	33 02	081	31 21	137	60 47	177	57 20	258	29 48	340
23	37 44	010	26 53	051	33 55	081	31 57	137	60 49	178	56 28	258	29 30	339
24	37 54	009	27 34	050	34 47	080	32 34	137	60 50	179	55 37	258	29 10	338
25	38°02′	008	28°15′	049	35°39′	079	33°10′	137	60°50′	180	54°45′	258	28°50′	337
26	38 09	007	28 55	049	36 31	079	33 46	137	60 49	182	53 53	257	28 30	336
27	38 15	006	29 34	048	37 23	078	34 22	137	60 47	183	53 02	257	28 08	336
28	38 19	005	30 13	047	38 15	078	34 59	137	60 44	184	52 10	257	27 46	335
29	38 23	004	30 51	046	39 06	077	35 35	137	60 40	185	51 18	257	27 23	334
	Hamal		ALDEBARAN		✦SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
30	38°26′	002	31°29′	045	23°50′	097	36°11′	137	60°35′	186	50°27′	257	26°59′	333
31	38 28	001	32 07	044	24 43	097	36 48	137	60 29	187	49 35	256	26 34	332
32	38 28	000	32 44	044	25 36	096	37 24	137	60 22	188	48 44	256	26 09	331
33	38 28	359	33 20	043	26 28	096	38 00	137	60 14	189	47 52	256	25 43	330
34	38 26	358	33 55	042	27 21	095	38 37	137	60 05	190	47 01	256	25 17	330
35	38°23′	356	34°30′	041	28°14′	095	39°13′	137	59°55′	191	46°10′	255	24°50′	329
36	38 19	355	35 05	040	29 07	094	39 49	137	59 44	192	45 19	255	24 22	328
37	38 15	354	35 38	039	29 59	094	40 25	137	59 33	193	44 27	255	23 53	327
38	38 09	353	36 11	038	30 52	094	41 02	137	59 20	194	43 36	255	23 24	326
39	38 02	352	36 43	037	31 45	093	41 38	137	59 06	195	42 45	254	22 54	325
40	37°54′	351	37°15′	036	32°38′	093	42°14′	137	58°52′	196	41°54′	254	22°24′	325
41	37 45	350	37 46	035	33 31	092	42 50	137	58 37	197	41 03	254	21 53	324
42	37 35	348	38 16	034	34 24	092	43 25	138	58 21	198	40 12	254	21 22	323
43	37 23	347	38 45	033	35 17	091	44 01	138	58 04	199	39 22	253	20 50	322
44	37 11	346	39 13	032	36 10	091	44 37	138	57 47	200	38 31	253	20 17	322
	✦ALDEBARAN		BETELGEUSE		SIRIUS		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Hamal	
45	39°41′	031	34°42′	057	37°03′	090	45°12′	138	57°28′	201	37°40′	253	36°58′	345
46	40 07	030	35 26	056	37 56	090	45 48	138	57 09	201	36 50	253	36 44	344
47	40 33	028	36 10	055	38 49	089	46 23	138	56 50	202	35 59	252	36 29	343
48	40 58	027	36 54	054	39 42	089	46 58	139	56 29	203	35 09	252	36 13	342
49	41 21	026	37 36	054	40 35	089	47 33	139	56 08	204	34 18	252	35 56	341
50	41°44′	025	38°19′	053	41°28′	088	48°08′	139	55°47′	204	33°28′	251	35°38′	340
51	42 06	024	39 01	052	42 21	088	48 42	139	55 24	205	32 38	251	35 19	339
52	42 27	023	39 42	051	43 14	087	49 16	140	55 01	206	31 48	251	34 59	338
53	42 47	021	40 23	050	44 06	086	49 51	140	54 38	206	30 58	251	34 38	336
54	43 06	020	41 03	049	44 59	086	50 24	140	54 14	207	30 08	250	34 17	335
55	43°23′	019	41°43′	048	45°52′	085	50°58′	141	53°50′	208	29°18′	250	33°54′	334
56	43 40	018	42 22	047	46 45	085	51 31	141	53 25	208	28 28	250	33 31	333
57	43 55	016	43 00	046	47 38	084	52 04	142	53 00	209	27 39	249	33 07	332
58	44 10	015	43 38	045	48 30	084	52 37	142	52 34	209	26 49	249	32 42	331
59	44 23	014	44 15	044	49 23	083	53 10	142	52 07	210	26 00	249	32 16	331
	ALDEBARAN		BETELGEUSE		✦SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Hamal	
60	44°35′	012	44°51′	043	50°16′	083	53°42′	143	51°41′	210	25°10′	248	31°50′	330
61	44 46	011	45 27	042	51 08	082	54 14	143	51 14	211	24 21	248	31 23	329
62	44 55	010	46 02	040	52 00	081	54 45	144	50 46	211	23 32	248	30 55	328
63	45 04	008	46 35	039	52 53	081	55 16	145	50 19	212	22 43	247	30 26	327
64	45 11	007	47 09	038	53 45	080	55 46	145	49 50	212	21 54	247	29 57	326
65	45°17′	006	47°41′	037	54°37′	079	56°16′	146	49°22′	213	21°05′	247	29°27′	325
66	45 21	004	48 12	036	55 29	079	56 46	146	48 53	213	20 17	246	28 56	324
67	45 25	003	48 42	034	56 21	078	57 15	147	48 24	213	19 28	246	28 24	323
68	45 27	002	49 12	033	57 13	077	57 44	148	47 55	214	18 40	246	27 52	322
69	45 28	000	49 40	032	58 04	076	58 12	148	47 25	214	17 52	245	27 20	322
70	45°27′	359	50°07′	030	58°56′	076	58°39′	149	46°55′	214	17°03′	245	26°47′	321
71	45 26	358	50 33	029	59 47	075	59 06	150	46 25	215	16 15	245	26 13	320
72	45 23	356	50 58	027	60 38	074	59 32	151	45 55	215	15 28	244	25 39	319
73	45 19	355	51 22	026	61 29	073	59 58	152	45 24	215	14 40	244	25 04	318
74	45 13	353	51 45	024	62 19	072	60 22	153	44 54	216	13 52	244	24 28	318
	BETELGEUSE		PROCYON		✦Suhail		CANOPUS		✦ACHERNAR		Hamal		✦ALDEBARAN	
75	52°06′	023	39°07′	056	38°30′	125	60°46′	154	44°23′	216	23°52′	317	45°07′	352
76	52 26	021	39 51	055	39 13	125	61 10	154	43 52	216	23 16	316	44 59	351
77	52 45	020	40 34	054	39 57	125	61 32	155	43 21	216	22 39	315	44 50	349
78	53 02	018	41 16	053	40 40	125	61 54	156	42 49	216	22 01	315	44 39	348
79	53 18	017	41 58	052	41 24	125	62 14	158	42 18	217	21 23	314	44 28	347
80	53°33′	015	42°40′	051	42°07′	125	62°34′	159	41°46′	217	20°45′	313	44°15′	345
81	53 46	013	43 21	050	42 51	125	62 53	160	41 14	217	20 06	313	44 01	344
82	53 57	012	44 01	049	43 34	125	63 11	161	40 42	217	19 27	312	43 46	343
83	54 07	010	44 41	048	44 18	125	63 27	162	40 10	217	18 47	311	43 30	342
84	54 16	009	45 20	047	45 01	125	63 43	163	39 38	217	18 07	311	43 13	340
85	54°23′	007	45°58′	046	45°45′	125	63°58′	165	39°06′	217	17°27′	310	42°54′	339
86	54 29	005	46 36	045	46 28	125	64 11	166	38 34	218	16 46	309	42 35	338
87	54 32	003	47 13	044	47 12	125	64 23	167	38 02	218	16 05	309	42 15	337
88	54 35	002	47 49	042	47 55	125	64 35	169	37 29	218	15 23	308	41 53	335
89	54 36	000	48 24	041	48 38	125	64 44	170	36 57	218	14 41	307	41 31	334

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	POLLUX		✦REGULUS		ACRUX		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦RIGEL		BETELGEUSE	
90	28°30′	027	17°45′	065	21°48′	151	64°53′	171	36°24′	218	67°33′	330	54°35′	358
91	28 53	026	18 33	065	22 14	151	65 00	173	35 52	218	67 05	328	54 32	357
92	29 16	025	19 21	064	22 39	151	65 07	174	35 19	218	66 36	325	54 29	355
93	29 38	024	20 09	064	23 05	151	65 11	176	34 47	218	66 05	323	54 23	353
94	29 59	023	20 56	063	23 31	151	65 15	177	34 14	218	65 33	321	54 16	351
95	30°19′	022	21°43′	062	23°57′	150	65°17′	178	33°42′	218	64°59′	319	54°07′	350
96	30 39	021	22 30	062	24 23	150	65 18	180	33 09	218	64 24	317	53 57	348
97	30 57	020	23 17	061	24 50	150	65 17	181	32 37	218	63 47	316	53 46	346
98	31 15	019	24 03	060	25 16	150	65 15	183	32 04	218	63 10	314	53 32	345
99	31 32	018	24 49	060	25 43	150	65 12	184	31 32	218	62 31	312	53 18	343
100	31°48′	017	25°35′	059	26°09′	150	65°07′	186	30°59′	218	61°51′	311	53°02′	342
101	32 04	016	26 20	058	26 36	150	65 01	187	30 27	218	61 11	309	52 45	340
102	32 18	015	27 05	058	27 02	150	64 54	188	29 54	218	60 29	308	52 26	339
103	32 31	014	27 49	057	27 29	150	64 46	190	29 22	218	59 47	306	52 06	337
104	32 44	013	28 34	056	27 56	150	64 36	191	28 50	217	59 04	305	51 44	336
	POLLUX		✦REGULUS		Gienah		✦ACRUX		CANOPUS		✦RIGEL		BETELGEUSE	
105	32°56′	012	29°18′	056	17°30′	101	28°23′	149	64°25′	193	58°20′	304	51°22′	334
106	33 06	011	30 01	055	18 22	101	28 50	149	64 13	194	57 36	302	50 58	333
107	33 16	010	30 44	054	19 14	100	29 17	149	64 00	195	56 51	301	50 33	331
108	33 25	009	31 27	053	20 06	100	29 44	149	63 45	196	56 05	300	50 07	330
109	33 33	008	32 09	052	20 58	099	30 11	149	63 30	198	55 19	299	49 40	328
110	33°40′	007	32°51′	052	21°50′	099	30°38′	149	63°13′	199	54°32′	298	49°11′	327
111	33 46	006	33 32	051	22 43	099	31 05	149	62 55	200	53 45	297	48 42	326
112	33 51	005	34 13	050	23 35	098	31 32	149	62 37	201	52 58	296	48 12	324
113	33 55	004	34 53	049	24 28	098	31 59	149	62 17	202	52 10	295	47 41	323
114	33 58	003	35 33	048	25 20	097	32 26	149	61 57	203	51 22	294	47 08	322
115	34°00′	002	36°12′	047	26°13′	097	32°53′	149	61°35′	204	50°33′	293	46°35′	321
116	34 01	001	36 51	046	27 05	097	33 20	149	61 13	205	49 44	292	46 01	320
117	34 01	000	37 29	045	27 58	096	33 47	149	60 50	206	48 55	291	45 27	318
118	34 00	358	38 06	044	28 51	096	34 14	149	60 26	207	48 06	291	44 51	317
119	33 58	357	38 43	044	29 43	095	34 41	149	60 01	208	47 16	290	44 15	316
	✦REGULUS		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		✦RIGEL		BETELGEUSE		POLLUX	
120	39°19′	043	12°41′	096	35°08′	150	59°36′	209	46°26′	289	43°38′	315	33°55′	356
121	39 55	041	13 34	096	35 35	150	59 10	210	45 36	288	43 00	314	33 51	355
122	40 29	040	14 26	095	36 02	150	58 43	211	44 45	287	42 22	313	33 46	354
123	41 03	039	15 19	095	36 28	150	58 16	211	43 55	287	41 43	312	33 40	353
124	41 37	038	16 12	094	36 55	150	57 48	212	43 04	286	41 03	311	33 34	352
125	42°09′	037	17°05′	094	37°22′	150	57°19′	213	42°13′	285	40°23′	310	33°26′	351
126	42 41	036	17 58	093	37 48	150	56 50	214	41 22	285	39 42	309	33 17	350
127	43 11	035	18 51	093	38 14	150	56 21	214	40 30	284	39 00	308	33 08	349
128	43 41	034	19 43	093	38 41	150	55 51	215	39 39	283	38 19	307	32 57	348
129	44 10	033	20 36	092	39 07	151	55 20	215	38 47	283	37 36	306	32 45	347
130	44°39′	031	21°29′	092	39°33′	151	54°49′	216	37°56′	282	36°53′	306	32°33′	346
131	45 06	030	22 22	091	39 59	151	54 18	216	37 04	282	36 10	305	32 20	345
132	45 32	029	23 15	091	40 24	151	53 46	217	36 12	281	35 26	304	32 05	344
133	45 57	028	24 08	090	40 50	151	53 14	217	35 20	280	34 42	303	31 50	343
134	46 21	026	25 01	090	41 15	151	52 42	218	34 28	280	33 57	302	31 34	342
	REGULUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		RIGEL		BETELGEUSE		✦POLLUX	
135	46°44′	025	25°54′	089	41°41′	152	52°09′	218	33°35′	279	33°13′	302	31°17′	341
136	47 06	024	26 47	089	42 06	152	51 36	219	32 43	279	32 27	301	31 00	340
137	47 27	022	27 40	088	42 31	152	51 03	219	31 51	278	31 41	300	30 41	339
138	47 47	021	28 33	088	42 55	152	50 29	220	30 58	278	30 55	299	30 22	338
139	48 05	020	29 26	087	43 20	153	49 55	220	30 06	277	30 09	299	30 01	337
140	48°22′	018	30°19′	087	43°44′	153	49°21′	220	29°13′	276	29°22′	298	29°40′	336
141	48 38	017	31 12	086	44 08	153	48 47	220	28 20	276	28 35	297	29 19	335
142	48 53	015	32 05	086	44 32	153	48 13	221	27 28	275	27 48	296	28 56	334
143	49 06	014	32 57	085	44 55	154	47 38	221	26 35	275	27 00	296	28 33	333
144	49 18	013	33 50	085	45 19	154	47 03	221	25 42	274	26 13	295	28 09	333
145	49°29′	011	34°43′	084	45°42′	154	46°28′	222	24°49′	274	25°25′	294	27°44′	332
146	49 39	010	35 36	084	46 04	155	45 53	222	23 56	273	24 36	294	27 18	331
147	49 47	008	36 28	083	46 27	155	45 17	222	23 03	273	23 48	293	26 52	330
148	49 54	007	37 21	083	46 49	156	44 42	222	22 10	272	22 59	293	26 25	329
149	49 59	005	38 13	082	47 11	156	44 06	222	21 18	272	22 10	292	25 57	328
	REGULUS		✦Denebola		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		✦SIRIUS		PROCYON	
150	50°03′	003	39°53′	036	39°06′	082	47°32′	156	43°31′	222	44°02′	273	42°42′	309
151	50 05	002	40 23	034	39 58	081	47 53	157	42 55	223	43 09	273	42 00	308
152	50 06	000	40 53	033	40 50	080	48 14	157	42 19	223	42 16	272	41 18	307
153	50 06	359	41 21	032	41 43	080	48 34	158	41 43	223	41 23	272	40 36	306
154	50 04	357	41 49	031	42 35	079	48 54	158	41 07	223	40 30	271	39 53	305
155	50°01′	356	42°16′	030	43°27′	078	49°14′	159	40°31′	223	39°37′	271	39°09′	304
156	49 57	354	42 42	029	44 18	078	49 33	159	39 54	223	38 44	270	38 25	304
157	49 51	353	43 07	028	45 10	077	49 51	160	39 18	223	37 51	270	37 41	303
158	49 44	351	43 31	026	46 02	077	50 10	160	38 42	223	36 58	270	36 56	302
159	49 35	350	43 54	025	46 53	076	50 27	161	38 06	223	36 05	269	36 11	301
160	49°25′	348	44°16′	024	47°45′	075	50°45′	161	37°29′	223	35°12′	269	35°25′	300
161	49 14	347	44 37	023	48 36	074	51 01	162	36 53	223	34 19	268	34 39	299
162	49 01	345	44 57	021	49 27	074	51 18	162	36 17	223	33 26	268	33 53	299
163	48 47	344	45 16	020	50 17	073	51 34	163	35 40	223	32 33	267	33 07	298
164	48 32	343	45 33	019	51 08	072	51 49	164	35 04	223	31 40	267	32 20	297
	ARCTURUS		✦ANTARES		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		PROCYON		✦REGULUS	
165	23°07′	051	18°08′	111	52°04′	164	34°28′	223	30°47′	266	31°32′	297	48°15′	341
166	23 48	050	18 58	111	52 18	165	33 51	223	29 54	266	30 45	296	47 57	340
167	24 29	050	19 47	110	52 31	165	33 15	223	29 02	266	29 57	295	47 39	338
168	25 09	049	20 37	110	52 45	166	32 39	223	28 09	265	29 09	294	47 18	337
169	25 49	048	21 27	109	52 57	167	32 03	223	27 16	265	28 21	294	46 57	336
170	26°28′	047	22°17′	109	53°09′	167	31°26′	223	26°23′	264	27°32′	293	46°35′	334
171	27 06	046	23 07	109	53 20	168	30 50	223	25 31	264	26 43	292	46 11	333
172	27 45	046	23 57	108	53 31	169	30 14	223	24 38	263	25 54	292	45 47	332
173	28 22	045	24 47	108	53 41	169	29 38	223	23 45	263	25 05	291	45 21	331
174	28 59	044	25 38	108	53 50	170	29 02	223	22 53	263	24 15	291	44 55	329
175	29°36′	043	26°28′	107	53°59′	171	28°26′	223	22°00′	262	23°26′	290	44°27′	328
176	30 12	042	27 19	107	54 07	172	27 51	222	21 08	262	22 36	289	43 59	327
177	30 47	042	28 10	107	54 14	172	27 15	222	20 16	261	21 46	289	43 29	326
178	31 22	041	29 00	106	54 21	173	26 39	222	19 23	261	20 55	288	42 59	325
179	31 56	040	29 51	106	54 27	174	26 04	222	18 31	260	20 05	288	42 28	323

LAT 28°S

LHA	♈	♦ARCTURUS		ANTARES		♦RIGIL KENT		ACRUX		CANOPUS		♦Alphard		REGULUS	
		Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180		32°30'	039	30°42'	106	47°36'	152	54°32'	175	25°28'	222	49°26'	291	41°56'	322
181		33 03	038	31 33	105	48 00	153	24 53	222	41 23	321	48 37	290	41 08	314
182		33 35	037	32 24	105	48 24	153	54 41	176	24 18	222	47 47	289	40 49	320
183		34 07	036	33 16	105	48 48	154	54 44	177	23 43	221	46 57	289	40 15	319
184		34 38	035	34 07	104	49 12	154	54 46	178	23 08	221	46 06	288	39 40	318
185		35°08'	034	34°58'	104	49°35'	154	54°48'	179	22°33'	221	45°16'	287	39°04'	317
186		35 37	033	35 50	104	49 57	155	54 49	179	21 58	221	44 25	286	38 28	316
187		36 06	032	36 41	103	50 20	155	54 49	180	21 24	221	43 34	286	37 51	315
188		36 34	031	37 33	103	50 42	156	54 49	181	20 49	220	42 43	285	37 13	314
189		37 01	030	38 24	103	51 03	156	54 47	182	20 15	220	41 52	284	36 35	313
190		37°27'	029	39°16'	103	51°24'	157	54°46'	182	19°41'	220	41°00'	284	35°56'	312
191		37 52	028	40 08	102	51 44	157	54 43	183	19 07	220	40 09	283	35 16	311
192		38 16	027	41 00	102	52 05	158	54 40	184	18 33	219	39 17	282	34 36	311
193		38 40	026	41 51	102	52 24	159	54 36	185	18 00	219	38 25	282	33 56	310
194		39 03	025	42 43	101	52 43	159	54 31	186	17 26	219	37 33	281	33 15	309
195		ARCTURUS		♦Rasalhague		ANTARES		RIGIL KENT		♦ACRUX		Suhail		♦REGULUS	
		39°24'	024	12°01'	069	43°35'	101	53°02'	160	54°25'	186	41°36'	235	32°33'	308
196		39 45	022	12 50	068	44 27	101	53 20	161	54 19	187	40 52	235	31 52	307
197		40 05	021	13 39	068	45 19	100	53 37	161	54 12	188	40 09	235	31 09	306
198		40 23	020	14 28	067	46 12	100	53 54	162	54 05	189	39 25	235	30 26	306
199		40 41	019	15 16	066	47 04	100	54 10	163	53 57	189	38 42	235	29 43	305
200		40°58'	018	16°05'	066	47°56'	099	54°25'	163	53°48'	190	37°59'	235	28°59'	304
201		41 13	017	16 53	065	48 48	099	54 40	164	53 38	191	37 15	235	28 15	303
202		41 28	015	17 41	065	49 41	099	54 55	165	53 28	191	36 32	235	27 31	303
203		41 41	014	18 29	064	50 33	099	55 08	165	53 17	192	35 49	235	26 46	302
204		41 54	013	19 16	063	51 25	098	55 21	166	53 06	193	35 05	235	26 01	301
205		42°05'	012	20°04'	063	52°18'	098	55°34'	167	52°54'	193	34°22'	234	25°16'	301
206		42 15	010	20 51	062	53 10	098	55 45	168	52 41	194	33 39	234	24 30	300
207		42 24	009	21 37	062	54 03	097	55 56	169	52 28	195	32 56	234	23 44	299
208		42 32	008	22 24	061	54 55	097	56 06	169	52 14	195	32 13	234	22 57	299
209		42 38	007	23 10	060	55 48	097	56 15	170	52 00	196	31 30	234	22 11	298

LHA	♈	VEGA		♦Alphecca		♦Peacock		FOMALHAUT		Diphda		♦ACHERNAR		♦ALTAIR	
		Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270		22°38'	008	44°18'	040	51°22'	148	25°48'	111	44°21'	038	51°06'	103	26°57'	143
271		22 45	007	44 51	039	26 37	111	25 58	111	44 53	036	51 58	103	26 37	143
272		22 51	006	45 24	038	27 27	111	26 17	110	45 24	035	52 49	103	26 37	143
273		22 56	005	45 56	037	27 57	111	26 37	110	45 54	034	53 41	103	27 09	143
274		23 01	005	46 28	035	28 26	110	27 57	110	46 23	033	54 33	102	27 41	143
275		23°04'	004	46°58'	034	29°56'	110	28°16'	110	46°50'	032	55°13'	102	28°14'	142
276		23 08	003	47 27	033	30 46	109	28 55	109	47 16	032	55 52	102	29 12	142
277		23 10	002	47 56	032	31 36	109	29 33	109	47 42	031	56 31	101	29 51	142
278		23 11	001	48 23	030	32 26	109	30 12	108	48 08	030	57 10	101	30 30	141
279		23 12	000	48 49	029	33 16	109	30 51	107	48 33	029	57 48	100	31 09	141
280		23°12'	359	49°14'	028	34°06'	108	35°39'	154	34°57'	213	38°45'	213	61°13'	265
281		23 11	359	49 38	026	34 57	108	36 02	155	35 17	213	38 17	213	60 20	265
282		23 09	358	50 01	025	35 47	108	36 24	155	35 37	213	37 48	213	59 28	265
283		23 07	357	50 23	023	36 38	107	36 45	156	35 57	213	37 19	213	58 35	264
284		23 04	356	50 43	022	37 28	107	37 07	157	36 16	213	36 50	213	57 42	264
285		♦DENEB		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		RIGIL KENT		♦ANTARES		♦ALTAIR		DENEB	
		13°05'	018	38°19'	107	18°21'	146	36°21'	213	56°50'	264	44°36'	330	23°00'	355
286		13 21	017	39 10	107	18 51	145	35 52	213	55 57	263	44 09	329	22 55	354
287		13 37	017	40 00	106	19 21	145	35 23	213	55 04	263	43 41	328	22 49	354
288		13 52	016	40 51	106	19 52	145	34 54	213	54 12	263	43 13	327	22 43	353
289		14 06	015	41 42	106	20 22	145	34 25	213	53 19	262	42 44	326	22 36	352
290		14°20'	015	42°33'	106	20°53'	145	33°56'	213	52°27'	262	42°13'	325	22°28'	351
291		14 33	014	43 24	105	21 23	144	33 27	213	51 34	262	41 42	323	22 19	350
292		14 45	013	44 15	105	21 54	144	32 58	213	50 42	262	41 10	322	22 10	349
293		14 57	013	45 06	105	22 25	144	32 28	213	49 49	261	40 37	321	22 00	349
294		15 09	012	45 58	105	22 56	144	31 59	213	48 57	261	40 04	320	21 49	348
295		15°19'	011	46°49'	104	23°28'	144	31°30'	213	48°05'	261	39°30'	319	21°37'	347
296		15 29	011	47 40	104	23 59	144	31 01	213	47 13	260	38 55	318	21 25	346
297		15 39	010	48 32	104	24 30	143	30 32	213	46 20	260	38 19	317	21 12	345
298		15 47	009	49 23	104	25 02	143	30 03	213	45 28	260	37 43	316	20 58	345
299		15 55	008	50 14	104	25 34	143	29 34	213	44 36	259	37 06	315	20 44	344

LAT 28°S

LHA	♈	♦ARCTURUS		♦Rasalhague		♦VEGA		♦RIGIL KENT		♦Peacock		♦ALTAIR		♦ANTARES	
		Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210		42°44'	005	23°56'	060	25°11'	108	56°24'	171	51°45'	197	30°47'	234	37°06'	319
211		42 48	004	24 41	059	26 01	107	56 32	172	51 29	197	30 05	234	36 31	318
212		42 51	003	25 27	058	26 52	107	56 39	173	51 13	198	29 22	233	35 55	317
213		42 53	001	26 12	058	27 42	107	56 45	174	50 57	198	28 40	233	35 19	317
214		42 54	000	26 56	057	28 33	106	56 51	175	50 40	199	27 57	233	34 42	316
215		42°53'	359	27°40'	056	29°24'	106	56°55'	175	50°23'	199	27°15'	233	34°05'	315
216		42 51	358	28 24	055	30 15	106	56 59	176	50 05	200	26 33	233	33 27	314
217		42 49	356	29 08	055	31 06	105	57 02	177	49 46	201	25 51	233	32 48	313
218		42 45	355	29 51	054	31 57	105	57 04	178	49 28	201	25 09	232	32 09	312
219		42 39	354	30 33	053	32 48	105	57 06	179	49 08	202	24 27	232	31 30	311
220		42°33'	352	31°15'	052	33°40'	104	57°06'	180	48°49'	202	23°45'	232	30°49'	310
221		42 25	351	31 57	052	34 31	104	57 06	181	48 29	202	23 03	232	30 09	310
222		42 17	350	32 38	051	35 22	104	57 05	182	48 08	203	22 22	231	29 28	309
223		42 07	349	33 19	050	36 14	103	57 03	183	47 47	203	21 41	231	28 46	308
224		41 56	347	33 59	049	37 05	103	57 00	183	47 26	204	20 59	231	28 04	307
225		34°41'	010	34°39'	048	27°32'	142	56°57'	184	62°20'	303	41°44'	346	♦ARCTURUS	
226		34 49	009	35 18	047	28 05	142	56 52	185	61 35	301	41 30	345	37°49'	092
227		34 56	007	35 57	046	28 37	142	56 47	186	60 50	300	41 16	344	38 42	091
228		35 03	006	36 35	045	29 10	142	56 41	187	60 03	299	41 00	342	39 03	091
229		35 08	005	37 13	045	29 42	142	56 34	188	59 17	298	40 44	341	39 24	090
230		35°13'	004	37°49'	044	30°15'	142	56°27'	189	58°29'	296	40°26'	340	19°58'	039
231		35 16	003	38 26	043	30 48	142	56 18	189	57 42	295	40 08	339	20 31	038
232		35 18	002	39 01	042	31 21	142	56 09	190	56 54	294	39 48	338	21 03	037
233		35 20	001	39 36	041	31 54	142	55 59	191	56 05	293	39 28	338	21 35	037
234		35 20	000	40 10	040	32 27	142	55 49	192	55 16	292	39 06	335	22 06	036
235		35°19'	359	40°43'	039	33°00'	142	55°37'	193	54°27'	291	38°44'	334	22°37'	035
236		35 18	358	41 16	037	33 33	142	55 25	194	53 38	290	38 21	333	23 07	034
237		35 15	357	41 48	036	34 06	142	55 13	194	53 28	191	37 56	332	23 36	005
238		35 11	355	42 19	035	34 38	142	54 59	195	53 17	192	37 31	331	24 05	033
239		35 06	354	42 49	034	35 11	142	54 45	196	53 06	193	37 05	330	24 33	032
240		♦VEGA		♦Peacock		ALTAIR		RIGIL KENT		♦SPICA		ARCTURUS		Alphecca	
		13°45'	031	35°44'	142	23°01'	065	54°30'	197	50°17'	287	36°38'	329	25°01'	084
241		14 12	030	23 49	065	36 17	142	54 15	197	49 26	286	36 11	328	25 28	030
242		14 38	029	24 37	064	36 50	142	53 59	198	48 35	286	35 42	327	25 54	029
243		15 04	029	25 25	063	37 23	142	53 42	199	47 44	285	35 13	326	26 20	028
244		15 29	028	26 12	063	37 56	142	53 25	199	46 53	284	34 43	325	26 45	028
245		15°54'	027	26°59'	062	38°29'	142	53°07'	200	46°02'	283	34°12'	324	27°09'	027
246		16 18	027	27 46	061	39 01	142	52 49	201	45 10	283	33 41	323	27 32	026
247		16 41	026	28 32	061	39 34	142	52 30	201	44 18	282	33 09	322	27 55	025
248		17 04	025	29 18	060	40 06	142	52 11	202	43 26	282	32 36	321	28 17	024
249		17 26	024	30 04	059	40 39	142	51 51	202	42 34	281	32 02	320	28 38	023
250		17°47'	024	30°49'	059	41°11'	142	51°31'	203	41°42'	280	31°28'	319	28°59'	022
251		18 08	023	31 34	058	41 44	143	51 10	203	40 50	280	30 53	319	29 18	021
252		18 29	022	32 19	057	42 16	143	50 49	204	39 58	279	30 18	318	29 37	020
253		18 48	021	33 03	056	42 48	143	50 27	204	39 06	278	29 42	317	29 55	019
254		19 07	021	33 47	055	43 20	143	50 05	205	38 13	278	29 06	316	30 12	018
255		19°26'	020	34°30'	055	13°41'	116	43°51'	143	28°29'	315	37°21'	277	49°47'	148
256		19 44	019	35 13	054	14 29	116	44 23	144	49 19	206	37 51	277	50 15	148
257		20 01	018	35 56	053	15 16	116	44 54	144	48 56	206	36 59	276	50 43	149
258		20 17	018	36 38	052	16 04	115	45 26	144	48 32	207	36 26	276	51 10	149
259		20 33	017	37 19	051	16 52	115	45 57	144	48 08	207	35 50	275	51 37	149
260		20°48'	016	38°00'	050	17°40'	115	46°28'	145	47°44'	208	32°57'	275	25°16'	311
261		21 02	015	38 41	049	18 28	114	46 58	145	47 19	208	32 04	274	24 36	311
262		21 15	014	39 21	048	19 17	114	47 29	145	46 54	208	31 12	274	23 55	310
263		21 28	014	40 00	048	20 05	114	47 59	145	46 29	209	30 19	273	23 15	309
264		21 40	013	40 39	047	20 54	113	48 29	146	46 03	209	29 26	273	22 33	308
265		21°52'	012	41°17'	046	21°43'	113	48°58'	146	45°37'	209	28°33'	272	21°52'	308
266		22 03	011	41 55	045	22 31	113	49 28	147	45 11	210	27 40	272	21 10	307
267		22 12	010	42 31	043	23 20	112	49 57	147	44 45	210	26 47	271	20 27	306
268		22 22	010	43 08	042	24 09	112	50 25	147	44 18	210	25 54	271	19 44	306
269		22 30	009	43 43	041	24 59	112	50 54	148	43 51	211	25 01	270	19 01	305

LHA	♈	♦VEGA		♦RIGIL KENT		Nunki		Peacock		♦ACHERNAR		♦ALTAIR		ANTARES	
		Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
300		16°03'	008	44°21'	038	26°05'	143	51°06'	103	25°48'	111	44°18'	040	51°22'	148
301		16 09	007	44 53	036	26 37	143	51 58	103	26 37	111	44 51	039	51 49	149
302		16 15	006	45 24	035	27 09	143	52 49	103	27 27	111	45 24	038	52 17	149
303		16 21	005	45 54	034	27 41	143	53 41	103	27 57	111	45 56	037	52 44	150
304		16 26	005	46 23	033	28 14	143	54 46	178	28 26	110	46 28	035	53 10	150
305		16°30'	004	46°51'	031	55°24'	102	28°46'	143	55°02'	207	27°15'	233	34°05'	315
306		16 33	003	47 18	030	56 16	102	29 18	142	55 59	208	26 33	233	33 27	314
307		16 36	003	47 44	029	57 08	102	29 50	142	56 55	208	25 51	233	32 48	313
308		16 38	002	48 09	028	58 00	102	30 23	142	57 51	209	25 09	232	32 09	312
309		16 39	001	48 33	026	58 52	102	30 55	142	58 46	209	24 27	232	31 30	311
310		16°40'	000	48°56'	025	59°44'	101	31°28'	142	59°39'	210	23°45'	232	30°49'	310
311		16 40	000	49 17	023	60 36	101	32 00	142	60 32	211	23 03	232	30 09	310
312		16 39	359	49 38	022	61 28	101	32 32	142	61 25	211	22 22	231	29 28	309
313		16 38	358	49 57	021	62 20	101	33 05	142	62 19	212	21 41	231	28 46	308
314		16 36	357	50 15	019	63 12	101	33 38	142	63 12	212	20 59	231	28 04	307
315		♦DENEB		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		RIGIL KENT		♦ANTARES		♦ALTAIR		DENEB	
		17°06'	042	38°19'	107	18°21'	146	36°21'	213	56°50'	264	44°36'	330	23°00'	355
316		17 41	041	38 42	091	34 43	142	21 30	211	30 00	254	49 08	332	16 29	356
317		18 16	041	39 35	091	35 15	142	21 03	211	29 09	254	48 43	331	16 25	355
318		18 51	040	40 28	090	35 48	142	20 35	211	28 18	253	48 16	329	16 21	355
319		19 24	039	41 21	090	36 20	142	20 08	211	27 28	253	47 49	328	16 15	354
320		19°58'	039	42°14'	089	36°53'	142	19°41'	211	26°37'	253	47°20'	327	16°09'	353
321		20 33	038	42 48	088	37 25	142	19 14	210	25 46	252	46 51	325	16 02	352
322		21 09	038	43 22	088	37 57	142	18 47	210	24 56	252	46 20	324	15 55	352
323		21 45	037	43 57	088	38 30	142	18 21	210	24 06	252	45 49	323	15 47	351
324		22 22	036	44 32	087	39 02	143	17 54	210	23 15	251	45 16	322	15 38	350
325		22°59'	036	45°08'	087	39°34'	143	17°28'	210	22°25'	251	44°43'	321	15°29'	349
326		23 37	034	45 44	086	40 06	143	17 02	209	21 35	251	44 09	320	15 19	349
327		24 16	033	46 21	086	40 38	143	16 36	209	20 45	250	43 35	318	15 08	348
328		24 57	032	46 57	085	41 10	143	16 11	209	19 56	250	42 59	317	14 57	347
329		25 39	031	47 34	085	41 42	143	15 45	209	19 06	250	42 23	316	14 45	347
330		26°23'	031	48°11'	084	42°14'	143	15°19'	209	18°16'	249	41°46'	315	14°33'	346
331		27 08	030	48 48	084	42 45	144	14 53	208	17 25	249	41 08	314	14 20	345
332		27 54	029	49 25	083	43 16	144	14 26	208	16 34	249	40 30	313	14 06	345
333		28 41	028	50 02	083	43 48	144	13 59	208	15 43	248	39 51	312	13 52	344
334		29 29	028	50 40	082	44 19	144	13 32	208	14 52	248	39 11	311	13 37	343
335		30°18'	027	51°19'	082	44°50'	144	13°05'	207	14°01'	248	38°31'	310	13°22'	343
336		31 08	026	51 58	081	45 20	145	12 37	207	13 10	247	37 51	309	13 07	342
337		31 58	025	52 38	081	45 51	145	12 10	207	12 19	247	37 10	309	12 52	341
338		32 49	024	53 18	080	46 21	145	11 42	206	11 28	247	36 28	308	12 37	341
339		33 41	023	53 58	079	46 51	146	11 14	206	10 37	246	35 47	307	12 22	340
340		28°59'	022	59°43'	077	47°21'	146	52°55'	210	40°38'	258	35°03'	306	49°47'	339
341		29 18	021	60 37	076	47 51	146	52 28	211	39 46	258	34 20	305	49 27	337
342		29 37	020	61 28	076	48 20	147	52 01	211	38 54	258	33 36	304	49 06	336
343		29 55	019	62 19	075	48 49	147	51 33	212	38 02	257	32 52	304	48 44	334
344		30 12	018	63 10	074	49 18	147	51 05	212	37 11	257	32 08	303	48 20	333
345		30°29'	018	21°23'	046	49°47'	148	50°37'	212	36°19'	257	31°23'	302	47°54'	332
346		30 44	017	22 01	045	50 15	148	50 09	213	35 28	256	30 38	301	47 30	330
347		30 59	016	22 38	045	50 43	149	49 40	213	34 36	256	29 53	301	47 04	329
348		31 13	015	23 15	044	51 10	149	49 10	214	33 45	255	29 07	300	46 36	328
349		31 26	014	23 52	043	51 37	149	48 41	214	32 53	255	28 21	299	46 07	327
350		31°38'	013	24°28'	042	52°04'	150	48°11'	214	32°02'	255	27°34'	298	45°38'	325
351		31 49	012	25 03	042	52 30	150	47 41	215	31 11	255	26 48	298	45 07	324
352		31 59	011	25 38	041	52 56	150	47 11	215	30 20	254	26 01	297	44 36	323
353		32 08	010	26 12	040	53 22	152	46 40	215	29 29	254	25 13	296	44 04	322
354		32 17	009	26 46	039	53 47	152	46 09	216	28 38	254	24 26	296	43 30	321
355		32°24'	008	27°19'	038	54°11'	153	45°38'	216	27°47'	253	23°38'	295	42°56'	320
356		32 31	007	27 52	038	54 35	153	45 07	216	26 57	253	22 50	294	42 22	319
357		32 36	005	28 24	037	54 58	154	44 36	216	26 06	253	22 01	294	41 46	317
358		32 41	004	28 55	036	55 21	155	44 04	217	25 16	252	21 13	293	41 10	316
359		32 44	003	29 26	035	55 44	155	43 33	217	24 25	252	20 24	293	40 33	315

LAT 29°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦Alphecca		Hamal		✦Rigel		Canopus		Achernar		Fomalhaut		✦Peacock		Enif		✦Hamal	
0	31°47′,002		29°06′,034		13°42′,092		19°15′,140		57°00′,156		43°49′,218		39°14′,315		53°35′,358	
1	31 49 001		29 35 033		14 35 091		19 48 140		57 22 156		43 17 218		38 36 314		53 33 357	
2	31 50 000		30 03 032		15 27 091		20 22 140		57 42 157		42 44 218		37 58 313		53 29 355	
3	31 49 359		30 31 031		16 20 090		20 56 140		58 02 158		42 12 218		37 20 312		53 23 353	
4	31 48 358		30 57 030		17 12 090		21 30 139		58 22 159		41 40 218		36 40 311		53 17 352	
5	31°46′,357		31°23′,029		18°05′,089		22°04′,139		58°41′,160		41°07′,218		36°01′,310		53°08′,350	
6	31 43 356		31 49 028		18 57 089		22 39 139		58 58 160		40 34 218		35 20 309		52 58 348	
7	31 39 355		32 13 027		19 50 088		23 13 139		59 16 161		40 02 219		34 40 309		52 47 347	
8	31 34 354		32 37 026		20 42 088		23 48 139		59 32 162		39 29 219		33 58 308		52 34 345	
9	31 28 353		33 00 025		21 35 087		24 23 138		59 48 163		38 56 219		33 17 307		52 20 344	
10	31°22′,352		33°22′,024		22°27′,087		24°58′,138		60°02′,164		38°23′,219		32°34′,306		61°12′,312		52°05′,342	
11	31 14 351		33 43 023		23 19 086		25 33 138		60 16 165		37 51 219		31 52 305		61 18 311		51 48 341	
12	31 06 350		34 03 022		24 12 086		26 08 138		60 29 166		37 18 219		31 09 304		60 32 311		51 30 339	
13	30 56 349		34 22 021		25 04 085		26 43 138		60 41 167		36 45 219		30 25 304		59 52 309		51 10 337	
14	30 46 348		34 41 020		25 56 085		27 19 138		60 53 168		36 12 219		29 41 303		58 29 306		50 50 336	
	✦Hamal		Alderaban		Rigel		✦Canopus		Achernar		✦Fomalhaut		Alphecca		✦Rigel		Betelgeuse	
15	34°59′,019		20°38′,056		26°49′,084		27°54′,137		61°03′,169		63°34′,261		30°34′,347		57°46′,305		50°28′,335	
16	35 15 018		21 22 056		27 41 084		28 30 137		61 12 170		62 42 261		30 22 346		57 03 304		50 05 333	
17	35 31 017		22 05 055		28 33 083		29 05 137		61 20 171		61 50 261		30 09 345		57 03 303		49 40 332	
18	35 46 016		22 48 054		29 25 083		29 41 137		61 28 173		60 59 261		29 55 344		56 34 301		49 15 330	
19	36 00 015		23 30 053		30 17 082		30 17 137		61 34 174		60 07 260		29 41 343		54 49 300		48 49 329	
20	36°13′,014		24°12′,053		31°09′,082		30°53′,137		61°39′,175		59°15′,260		29°25′,342		54°04′,299		48°21′,328	
21	36 25 013		24 53 052		32 01 081		31 29 137		61 44 176		58 23 260		29 09 341		53 18 298		47 52 326	
22	36 36 011		25 35 051		32 53 081		32 05 137		61 47 177		57 32 260		28 51 340		52 31 297		47 23 325	
23	36 45 010		26 15 050		33 44 080		32 41 136		61 49 178		56 40 259		28 33 339		51 44 296		46 52 324	
24	36 54 009		26 56 050		34 36 079		33 17 136		61 50 179		55 49 259		28 15 338		50 57 295		46 21 323	
25	37°02′,008		27°35′,049		35°28′,079		33°53′,136		61°50′,180		54°57′,259		27°55′,338		50°09′,294		45°49′,321	
26	37 09 007		28 15 048		36 19 078		34 30 136		61 49 182		54 06 259		27 35 337		49 21 293		45 15 320	
27	37 15 006		28 54 047		37 10 078		35 06 136		61 47 183		53 14 258		27 13 336		48 33 292		44 41 319	
28	37 20 005		29 32 047		38 02 077		35 42 136		61 44 184		52 23 258		26 51 335		47 44 292		44 07 318	
29	37 23 003		30 10 046		38 53 076		36 19 136		61 40 185		51 31 258		26 29 334		46 55 291		43 31 317	

LAT 29°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	Pollux		✦Regulus		✦Denebola		Spica		✦Acrux		✦Canopus		Rigel		✦Hamal		Achernar	
90	27°36′,026		17°20′,065		39°04′,035		12°47′,096		38°35′,042		60°00′,149		36°55′,210		46°06′,290		42°55′,316	
91	27 59 026		18 08 065		39 33 034		13 39 095		39 48 080		60 26 149		36 39 211		45 17 289		42 18 315	
92	28 21 025		18 55 064		40 02 033		14 32 095		40 40 079		60 56 149		36 53 212		44 27 288		41 40 314	
93	28 43 024		19 42 063		40 30 032		15 24 095		41 31 079		60 22 149		37 20 212		43 37 288		41 02 313	
94	29 04 023		20 29 063		41 00 031		16 16 094		42 23 078		61 32 150		37 47 213		42 47 287		40 23 312	
95	29°24′,022		21°15′,062		24°49′,150		66°17′,178		34°29′,218		64°13′,321		53°08′,350		52°58′,348		39°35′,305	
96	29 43 021		22 02 061		25 15 150		66 18 180		33 56 218		63 39 319		52 58 348		52 47 347		39 35 304	
97	30 01 020		22 48 061		25 42 150		66 17 181		33 24 218		63 04 317		52 47 347		52 34 345		39 25 303	
98	30 19 019		23 33 060		26 08 150		66 15 183		32 51 218		62 28 315		52 34 345		52 20 344		39 14 302	
99	30 35 018		24 19 059		26 34 150		66 12 184		32 19 218		61 50 314		52 20 344		51 57 302		39 03 301	
100	30°51′,017		25°04′,059		27°01′,150		66°07′,186		31°47′,218		61°12′,312		52°05′,342		50°51′,299		38°53′,300	
101	31 06 016		25 48 058		27 27 150		66 01 187		31 14 218		60 32 311		51 48 341		50 37 298		38 42 299	
102	31 20 015		26 33 057		27 54 149		65 54 189		30 42 218		59 52 309		51 30 339		49 53 297		38 31 298	
103	31 33 014		27 17 057		28 21 149		65 45 190		30 10 218		59 11 308		50 50 336		49 09 296		37 59 296	
104	31 46 013		28 00 056		28 48 149		65 35 192		29 37 218		58 29 306		50 50 336		48 24 294		37 27 294	
	Pollux		✦Regulus		✦Spica		Acrux		✦Canopus		Rigel		Betelgeuse		✦Pollux			
105	31°57′,012		28°43′,055		17°41′,101		Gienah		29°14′,149		65°24′,193		57°46′,305		50°28′,335			
106	32 07 011		29 26 054		18 33 100		42°33′,151		29 41 149		65 11 194		57 03 304		50 05 333			
107	32 17 010		30 09 054		19 24 100		43 48 152		30 08 149		64 58 196		56 19 303		49 40 332			
108	32 26 009		30 51 053		20 16 099		43 24 152		30 35 149		64 43 197		55 34 301		49 15 330			
109	32 33 008		31 32 052		21 08 099		44 13 152		31 02 149		64 27 198		54 49 300		48 49 329			
110	32°40′,007		32°13′,051		22°00′,099		44°07′,167		31°29′,149		64°10′,200		54°04′,299		48°21′,328			
111	32 46 006		32 54 050		22 52 098		44 59 168		31 56 149		63 52 201		53 18 298		47 52 326			
112	32 51 005		33 34 049		23 44 098		45 48 168		32 23 149		63 33 202		52 31 297		47 23 325			
113	32 55 004		34 14 049		24 36 097		46 37 169		32 50 149		63 13 203		51 44 296		46 52 324			
114	32 58 003		34 53 048		25 28 097		47 25 169		33 18 149		62 52 204		50 57 295		46 21 323			
115	33°00′,002		35°31′,047		26°20′,096		47°13′,222		33°45′,149		62°30′,205		50°09′,294		45°49′,321			
116	33 01 001		36 09 046		27 12 096		48 02 222		34 12 149		62 07 206		49 21 293		45 15 320			
117	33 01 000		36 46 045		28 04 096		48 37 222		34 39 149		61 43 207		48 33 292		44 41 319			
118	33 00 358		37 23 044		28 56 095		49 12 222		35 06 149		61 19 208		47 44 292		44 07 318			
119	32 58 357		37 59 043		29 49 095		49 47 222		35 33 149		60 54 209		46 55 291		43 31 317			

LAT 29°S

LHA ♈	✦ARCTURUS Hc	Zn	ANTARES Hc	Zn	✦RIGIL KENT Hc	Zn	ACRUX Hc	Zn	CANOPUS Hc	Zn	✦Alphard Hc	Zn	REGULUS Hc	Zn
180	31°43′	039	30°58′	105	48°29′	152	55°32′	175	26°13′	222	49°04′	292	41°08′	323
181	32 16	038	31 49	105	48 53	152	55 36	175	25 38	222	48 16	291	40 36	322
182	32 47	037	32 40	104	49 18	153	55 40	176	25 03	222	47 27	290	40 03	321
183	33 18	036	33 31	104	49 42	153	55 44	177	24 28	222	46 37	290	39 29	320
184	33 48	035	34 22	104	50 05	153	55 46	178	23 53	221	45 48	289	38 55	319
185	34°18′	034	35°13′	103	50°29′	154	55°48′	179	23°18′	221	44°58′	288	38°20′	318
186	34 47	033	36 04	103	50 52	154	55 49	179	22 44	221	44 08	287	37 44	317
187	35 15	032	36 55	103	51 14	155	55 49	180	22 09	221	43 18	286	37 08	316
188	35 42	031	37 46	102	51 36	155	55 49	181	21 35	221	42 27	286	36 31	315
189	36 09	030	38 37	102	51 58	156	55 47	182	21 01	220	41 37	285	35 53	314
190	36°34′	029	39°29′	102	52°19′	156	55°45′	183	20°27′	220	40°46′	284	35°15′	313
191	36 59	028	40 20	101	52 40	157	55 43	183	19 53	220	39 55	284	34 37	312
192	37 23	027	41 11	101	53 00	158	55 39	184	19 20	220	39 04	283	33 57	311
193	37 46	025	42 03	101	53 20	158	55 35	185	18 46	219	38 13	282	33 17	310
194	38 08	024	42 55	100	53 39	159	55 30	186	18 13	219	37 21	282	32 37	309

LHA ♈	ARCTURUS Hc	Zn	✦Rasalhague Hc	Zn	ANTARES Hc	Zn	RIGIL KENT Hc	Zn	✦ACRUX Hc	Zn	Suhail Hc	Zn	✦REGULUS Hc	Zn
195	38°29′	023	11°39′	068	43°46′	100	53°58′	159	55°25′	186	42°10′	236	31°56′	309
196	38 49	022	12 27	068	44 38	100	54 16	160	55 19	187	41 26	236	31 15	308
197	39 09	021	13 16	067	45 30	099	54 34	161	55 12	188	40 43	236	30 33	307
198	39 27	020	14 04	067	46 21	099	54 51	161	55 04	189	39 59	236	29 51	306
199	39 44	019	14 52	066	47 13	099	55 07	162	54 56	189	39 16	236	29 09	305
200	40°01′	017	15°40′	066	48°05′	098	55°23′	163	54°47′	190	38°33′	236	28°26′	305
201	40 16	016	16 28	065	48 57	098	55 38	164	54 37	191	37 49	236	27 42	304
202	40 30	015	17 15	064	49 49	098	55 53	164	54 27	192	37 06	235	26 58	303
203	40 43	014	18 02	064	50 41	097	56 06	165	54 16	192	36 23	235	26 14	302
204	40 55	013	18 49	063	51 33	097	56 20	166	54 04	193	35 40	235	25 30	302
205	41°06′	011	19°36′	063	52°25′	097	56°32′	167	53°52′	194	34°57′	235	24°45′	301
206	41 16	010	20 23	062	53 18	096	56 44	167	53 39	194	34 14	235	24 00	300
207	41 25	009	21 09	061	54 10	096	56 55	168	53 26	195	33 31	235	23 14	300
208	41 32	008	21 55	061	55 02	096	57 05	169	53 12	196	32 48	235	22 29	299
209	41 39	006	22 40	060	55 54	095	57 15	170	52 57	196	32 05	234	21 43	298

LHA ♈	✦ARCTURUS Hc	Zn	Rasalhague Hc	Zn	✦Nunki Hc	Zn	RIGIL KENT Hc	Zn	ACRUX Hc	Zn	✦Suhail Hc	Zn	Denebola Hc	Zn
210	41°44′	005	23°25′	059	25°29′	107	57°23′	171	52°42′	197	31°23′	234	36°20′	320
211	41 48	004	24 10	059	26 19	107	57 31	172	52 27	198	30 40	234	35 46	319
212	41 51	003	24 55	058	27 09	107	57 38	173	52 11	198	29 58	234	35 11	318
213	41 53	001	25 39	057	27 59	106	57 45	173	51 54	199	29 15	234	34 36	317
214	41 54	000	26 23	056	28 50	106	57 50	174	51 37	199	28 33	234	33 59	316
215	41°53′	359	27°07′	056	29°40′	105	57°55′	175	51°19′	200	27°51′	233	33°23′	315
216	41 52	358	27 50	055	30 31	105	57 59	176	51 01	200	27 09	233	32 45	314
217	41 49	356	28 33	054	31 22	105	58 02	177	50 42	201	26 27	233	32 07	313
218	41 45	355	29 15	053	32 12	104	58 04	178	50 24	201	25 45	233	31 29	312
219	41 40	354	29 57	053	33 03	104	58 06	179	50 04	202	25 03	232	30 50	312
220	41°33′	353	30°39′	052	33°54′	104	58°06′	180	49°44′	202	24°22′	232	30°10′	311
221	41 26	351	31 20	051	34 45	103	58 06	181	49 24	203	23 41	232	29 30	310
222	41 17	350	32 00	050	35 36	103	58 05	182	49 03	203	22 59	232	28 50	309
223	41 08	349	32 40	049	36 27	103	58 03	183	48 42	204	22 18	231	28 09	308
224	40 57	348	33 20	049	37 19	102	58 00	184	48 21	204	21 37	231	27 28	308

LHA ♈	Alphecca Hc	Zn	Rasalhague Hc	Zn	✦Nunki Hc	Zn	Peacock Hc	Zn	✦RIGIL KENT Hc	Zn	SPICA Hc	Zn	✦ARCTURUS Hc	Zn
225	33°42′	009	33°59′	048	38°10′	102	28°19′	142	57°56′	184	61°47′	304	40°45′	346
226	33 50	008	34 38	047	39 01	102	28 52	142	57 52	185	61 03	303	40 32	345
227	33 57	007	35 15	046	39 53	101	29 24	142	57 47	186	60 19	301	40 18	344
228	34 03	006	35 53	045	40 44	101	29 57	142	57 41	187	59 34	300	40 03	343
229	34 08	005	36 30	044	41 36	101	30 30	141	57 34	188	58 48	299	39 47	342
230	34°13′	004	37°06′	043	42°27′	100	31°02′	141	57°26′	189	58°02′	298	39°30′	340
231	34 16	003	37 41	042	43 19	100	31 35	141	57 17	190	57 15	297	39 12	339
232	34 18	002	38 16	041	44 11	100	32 08	141	57 08	191	56 28	296	38 53	338
233	34 20	001	38 50	040	45 03	099	32 41	141	56 58	191	55 41	295	38 33	337
234	34 20	000	39 24	039	45 54	099	33 14	141	56 47	192	54 53	294	38 12	336
235	34°19′	359	39°56′	038	46°46′	099	33°46′	141	56°36′	193	54°05′	293	37°50′	335
236	34 18	358	40 28	037	47 38	098	34 19	141	56 24	194	53 16	292	37 27	334
237	34 15	357	40 59	036	48 30	098	34 52	141	56 11	195	52 27	291	37 03	333
238	34 11	355	41 30	035	49 22	098	35 25	141	55 57	195	51 38	290	36 39	331
239	34 07	354	41 59	034	50 14	097	35 58	141	55 43	196	50 49	289	36 13	330

LHA ♈	✦VEGA Hc	Zn	ALTAIR Hc	Zn	✦Peacock Hc	Zn	RIGIL KENT Hc	Zn	✦SPICA Hc	Zn	ARCTURUS Hc	Zn	Alphecca Hc	Zn
240	12°54′	030	22°36′	065	36°31′	141	55°28′	197	49°59′	288	35°47′	329	34°01′	353
241	13 20	030	23 24	064	37 04	141	55 12	198	49 09	287	35 20	328	33 55	352
242	13 46	029	24 11	064	37 37	141	54 56	198	48 19	287	34 52	327	33 47	351
243	14 11	028	24 58	063	38 10	141	54 39	199	47 28	286	34 23	326	33 39	350
244	14 36	028	25 44	062	38 43	141	54 22	200	46 38	285	33 54	325	33 29	349
245	15°00′	027	26°31′	062	39°16′	141	54°04′	200	45°47′	284	33°23′	324	33°19′	348
246	15 24	026	27 17	061	39 48	141	53 45	201	44 56	284	32 53	324	33 07	347
247	15 47	026	28 02	060	40 21	142	53 26	202	44 05	283	32 21	323	32 55	346
248	16 09	025	28 48	060	40 54	142	53 07	202	43 14	282	31 49	322	32 42	345
249	16 31	024	29 33	059	41 26	142	52 46	203	42 23	282	31 16	321	32 28	344
250	16°52′	024	30°18′	058	41°59′	142	52°26′	203	41°31′	281	30°42′	320	32°13′	343
251	17 13	023	31 02	057	42 31	142	52 05	204	40 40	281	30 08	319	31 57	342
252	17 33	022	31 46	057	43 03	142	51 43	204	39 48	280	29 34	318	31 40	341
253	17 52	021	32 29	056	43 35	142	51 21	205	38 56	279	28 58	317	31 23	340
254	18 11	021	33 13	055	44 07	143	50 59	205	38 04	279	28 22	316	31 04	339

LHA ♈	✦VEGA Hc	Zn	ALTAIR Hc	Zn	FOMALHAUT Hc	Zn	✦Peacock Hc	Zn	RIGIL KENT Hc	Zn	✦SPICA Hc	Zn	ARCTURUS Hc	Zn
255	18°29′	020	33°55′	054	14°08′	116	44°39′	143	50°36′	206	37°13′	278	27°46′	316
256	18 47	019	34 38	053	14 55	116	45 11	143	50 13	206	36 21	278	27 09	315
257	19 04	018	35 19	052	15 42	115	45 43	143	49 49	207	35 29	277	26 32	314
258	19 20	018	36 01	052	16 30	115	46 14	143	49 26	207	34 36	276	25 54	313
259	19 35	017	36 42	051	17 17	115	46 45	144	49 01	208	33 44	276	25 15	312
260	19°50′	016	37°22′	050	18°05′	114	47°16′	144	48°37′	208	32°52′	275	24°36′	312
261	20 04	015	38 02	049	18 53	114	47 47	144	48 12	209	32 00	275	23 57	311
262	20 17	014	38 41	048	19 41	114	48 18	144	47 47	209	31 07	274	23 17	310
263	20 30	014	39 20	047	20 29	113	48 48	145	47 21	209	30 15	274	22 37	310
264	20 42	013	39 58	046	21 17	113	49 18	145	46 55	210	29 23	273	21 56	309
265	20°53′	012	40°35′	045	22°06′	113	49°48′	146	46°29′	210	28°30′	273	21°15′	308
266	21 04	011	41 12	044	22 54	112	50 17	146	46 03	210	27 38	272	20 33	307
267	21 13	010	41 48	043	23 43	112	50 47	146	45 37	210	26 45	272	19 51	307
268	21 22	009	42 23	042	24 32	112	51 16	147	45 10	211	25 53	271	19 09	306
269	21 31	009	42 58	041	25 21	111	51 44	147	44 43	211	25 00	271	18 27	305

LHA ♈	VEGA Hc	Zn	✦ALTAIR Hc	Zn	FOMALHAUT Hc	Zn	✦Peacock Hc	Zn	RIGIL KENT Hc	Zn	✦ANTARES Hc	Zn	Alphecca Hc	Zn
270	21°38′	008	43°31′	040	26°10′	111	52°13′	148	44°16′	211	70°02′	272	24°25′	325
271	21 45	007	44 05	038	26 59	111	52 41	148	43 49	212	69 09	271	23 54	324
272	21 51	006	44 37	037	27 48	110	53 08	149	43 21	212	68 17	271	23 23	323
273	21 56	005	45 08	036	28 37	110	53 35	149	42 53	212	67 24	270	22 51	322
274	22 01	005	45 39	035	29 27	110	54 02	150	42 26	212	66 32	270	22 19	321
275	22°05′	004	46°08′	034	30°16′	109	54°28′	150	41°58′	212	65°39′	269	21°46′	321
276	22 08	003	46 37	032	31 06	109	54 54	151	41 29	213	64 47	269	21 12	320
277	22 10	002	47 04	031	31 55	109	55 20	151	41 01	213	63 54	268	20 38	319
278	22 11	001	47 31	030	32 45	108	55 44	152	40 33	213	63 02	268	20 04	318
279	22 12	000	47 57	029	33 35	108	56 09	153	40 04	213	62 09	268	19 29	318
280	22°12′	359	48°21′	027	34°25′	108	56°32′	153	39°36′	213	61°17′	267	18°53′	317
281	22 11	359	48 44	026	35 15	107	56 56	154	39 07	213	60 25	267	18 17	316
282	22 09	358	49 07	024	36 05	107	57 18	155	38 38	213	59 32	266	17 41	316
283	22 07	357	49 28	023	36 55	107	57 40	156	38 09	213	58 40	266	17 04	315
284	22 04	356	49 48	022	37 46	106	58 02	156	37 40	213	57 48	266	16 27	314

LHA ♈	✦DENEB Hc	Zn	FOMALHAUT Hc	Zn	✦ACHERNAR Hc	Zn	RIGIL KENT Hc	Zn	✦ANTARES Hc	Zn	Rasalhague Hc	Zn	VEGA Hc	Zn
285	12°08′	018	38°36′	106	19°11′	146	37°11′	214	56°55′	265	43°43′	331	22°00′	355
286	12 24	017	39 26	106	19 41	145	36 42	214	56 03	265	43 17	330	21 55	354
287	12 39	017	40 17	106	20 11	145	36 13	214	55 11	265	42 50	329	21 50	354
288	12 54	016	41 07	105	20 41	145	35 44	214	54 18	264	42 23	327	21 43	353
289	13 08	015	41 58	105	21 11	145	35 15	214	53 26	264	41 54	326	21 36	352
290	13°22′	015	42°49′	105	21°41′	144	34°46′	214	52°34′	263	41°24′	325	21°29′	351
291	13 35	014	43 40	104	22 12	144	34 17	214	51 42	263	40 54	324	21 20	350
292	13 47	013	44 30	104	22 43	144	33 48	214	50 50	263	40 22	323	21 11	349
293	13 59	013	45 21	104	23 14	144	33 18	214	49 58	262	39 50	322	21 01	349
294	14 10	012	46 12	104	23 45	144	32 49	214	49 06	262	39 18	321	20 50	348
295	14°20′	011	47°03′	103	24°16′	144	32°20′	214	48°14′	262	38°44′	320	20°39′	347
296	14 30	010	47 54	103	24 47	143	31 51	214	47 22	261	38 10	319	20 27	346
297	14 39	010	48 46	103	25 19	143	31 22	214	46 30	261	37 35	318	20 14	345
298	14 48	009	49 37	103	25 50	143	30 53	214	45 38	261	36 59	317	20 00	345
299	14 56	008	50 28	102	26 22	143	30 24	214	44 47	260	36 23	316	19 46	344

LHA ♈	DENEB Hc	Zn	Enif Hc	Zn	✦FOMALHAUT Hc	Zn	ACHERNAR Hc	Zn	✦RIGIL KENT Hc	Zn	ANTARES Hc	Zn	✦VEGA Hc	Zn
300	15°03′	008	43°33′	037	51°19′	102	26°53′	143	29°55′	214	43°55′	260	19°31′	343
301	15 10	007	44 04	036	52 11	102	27 25	143	29 26	213	43 03	260	19 15	342
302	15 16	006	44 34	035	53 02	102	27 57	143	28 57	213	42 12	259	18 59	342
303	15 21	005	45 04	033	53 53	101	28 29	142	28 28	213	41 20	259	18 42	341
304	15 26	005	45 32	032	54 45	101	29 01	142	27 59	213	40 29	259	18 24	340
305	15°30′	004	46°00′	031	55°36′	101	29°33′	142	27°30′	213	39°37′	258	18°06′	339
306	15 33	003	46 26	030	56 28	101	30 05	142	27 02	213	38 46	258	17 47	338
307	15 36	003	46 51	028	57 20	100	30 38	142	26 33	213	37 55	258	17 28	338
308	15 38	002	47 16	027	58 11	100	31 10	142	26 05	213	37 03	257	17 07	337
309	15 39	001	47 39	026	59 03	100	31 42	142	25 37	213	36 12	257	16 47	336
310	15°40′	000	48°01′	024	59°55′	100	32°15′	142	25°08′	212	35°21′	257	16°25′	336
311	15 40	000	48 22	023	60 46	099	32 47	142	24 40	212	34 30	256	16 03	335
312	15 39	359	48 42	022	61 38	099	33 20	142	24 12	212	33 39	256	15 41	334
313	15 38	358	49 01	020	62 30	099	33 52	142	23 44	212	32 48	256	15 17	333
314	15 36	357	49 18	019	63 22	099	34 25	142	23 16	212	31 58	255	14 54	333

LHA ♈	Alpheratz Hc	Zn	✦Diphda Hc	Zn	ACHERNAR Hc	Zn	✦RIGIL KENT Hc	Zn	ANTARES Hc	Zn	✦ALTAIR Hc	Zn	DENEB Hc	Zn
315	16°21′	042	37°50′	091	34°57′	142	22°49′	212	31°07′	255	48°39′	334	15°33′	357
316	16 56	041	38 43	090	35 30	142	22 21	212	30 16	255	48 15	333	15 30	356
317	17 31	041	39 35	090	36 02	142	21 54	211	29 26	254	47 51	331	15 26	355
318	18 05	040	40 28	089	36 35	142	21 27	211	28 35	254	47 25	330	15 21	355
319	18 38	039	41 20	089	37 07	142	21 00	211	27 45	253	46 58	329	15 16	354
320	19°11′	038	42°13′	088	37°40′	142	20°33′	211	26°55′	253	46°30′	327	15°10′	353
321	19 43	038	43 05	088	38 12	142	20 06	211	26 04	253	46 01	326	15 03	352
322	20 15	037	43 57	087	38 45	142	19 39	210	25 14	252	45 31	325	14 56	352
323	20 46	036	44 50	087	39 17	142	19 13	210	24 24	252	45 01	324	14 48	351
324	21 17	036	45 42	086	39 49	142	18 46	210	23 34	252	44 29	322	14 39	350
325	21°47′	035	46°35′	086	40°22′	142	18°20′	210	22°45′	251	43°57′	321	14°30′	350
326	22 17	034	47 27	085	40 54	142	17 54	209	21 55	251	43 23	320	14 20	349
327	22 46	033	48 19	085	41 26	142	17 29	209	21 05	251	42 49	319	14 10	348
328	23 14	032	49 11	084	41 58	143	17 03	209	20 16	250	42 15	318	13 58	347
329	23 42	032	50 04	083	42 30	143	16 38	209	19 27	250	41 39	317	13 47	347

LHA ♈	✦Alpheratz Hc	Zn	Diphda Hc	Zn	✦ACHERNAR Hc	Zn	Peacock Hc	Zn	✦Nunki Hc	Zn	ALTAIR Hc	Zn	Enif Hc	Zn
330	24°09′	031	50°56′	083	43°02′	143	57°49′	204	49°27′	262	41°03′	316	50°53′	354
331	24 36	030	51 48	082	43 33	143	57 27	205	48 35	262	40 26	315	50 47	353
332	25 02	029	52 40	082	44 05	143	57 05	206	47 43	262	39 49	314	50 39	351
333	25 27	028	53 31	081	44 36	143	56 42	206	46 51	261	39 10	313	50 31	349
334	25 51	027	54 23	080	45 07	144	56 19	207	46 00	261	38 32	312	50 20	348
335	26°15′	027	55°15′	079	45°38′	144	55°54′	208	45°08′	261	37°52′	311	50°09′	346
336	26 38	026	56 06	079	46 09	144	55 30	208	44 16	260	37 12	310	49 56	345
337	27 01	025	56 58	078	46 40	144	55 05	209	43 24	260	36 32	309	49 41	343
338	27 22	024	57 49	077	47 10	145	54 39	210	42 33	260	35 51	308	49 26	342
339	27 43	023	58 40	076	47 41	145	54 13	210	41 41	259	35 09	307	49 09	341
340	28°03′	022	59°31′	076	48°11′	145	53°46′	211	40°49′	259	34°28′	307	48°51′	339
341	28 22	021	60 22	075	48 41	146	53 19	211	39 58	259	33 45	306	48 32	338
342	28 41	020	61 12	074	49 10	146	52 52	212	39 06	258	33 02	305	48 11	336
343	28 59	019	62 03	073	49 40	146	52 24	212	38 15	258	32 19	304	47 50	335
344	29 16	018	62 53	072	50 09	147	51 56	213	37 24	258	31 35	303	47 27	334

LHA ♈	Alpheratz Hc	Zn	✦Hamal Hc	Zn	✦ACHERNAR Hc	Zn	Peacock Hc	Zn	Nunki Hc	Zn	✦ALTAIR Hc	Zn	Enif Hc	Zn
345	29°32′	017	20°41′	046	50°37′	147	51°28′	213	36°33′	257	30°51′	303	47°03′	332
346	29 47	016	21 19	045	51 06	147	50 59	214	35 41	257	30 07	302	46 38	331
347	30 01	015	21 55	044	51 34	148	50 30	214	34 50	257	29 22	301	46 12	330
348	30 15	014	22 32	044	52 01	148	50 00	214	33 59	256	28 37	300	45 45	328
349	30 27	013	23 08	043	52 29	149	49 30	215	33 08	256	27 51	300	45 17	327
350	30°39′	012	23°43′	042	52°56′	149	49°00′	215	32°17′	256	27°06′	299	44°48′	326
351	30 50	011	24 18	041	53 22	150	48 30	215	31 27	255	26 19	298	44 18	325
352	31 00	010	24 53	041	53 49	150	48 00	216	30 36	255	25 33	297	43 48	324
353	31 09	009	25 26	040	54 14	151	47 29	216	29 45	255	24 46	297	43 16	322
354	31 17	008	26 00	039	54 40	152	46 58	216	28 55	254	23 59	296	42 44	321
355	31°25′	007	26°32′	038	55°04′	152	46°27′	217	28°04′	254	23°12′	295	42°11′	320
356	31 31	006	27 04	037	55 29	153	45 56	217	27 14	254	22 25	295	41 37	319
357	31 36	005	27 36	036	55 52	153	45 24	217	26 24	253	21 37	294	41 02	318
358	31 41	004	28 07	036	56 15	154	44 52	217	25 34	253	20 49	294	40 27	317
359	31 44	003	28 37	035	56 38	155	44 21	217	24 43	252	20 01	293	39 50	316

LAT 30°S

LHA ♈	✦Alphecca HC	✦Alphecca Zn	Hamal HC	Hamal Zn	✦RIGEL HC	✦RIGEL Zn	CANOPUS HC	CANOPUS Zn	✦ACHERNAR HC	✦ACHERNAR Zn	FOMALHAUT HC	FOMALHAUT Zn	✦Peacock HC	✦Peacock Zn	Enif HC	Enif Zn
0	30°47′002	28°16′033	13°44′092	20°01′140	57°55′155	53°24′212	25°54′249	30°06′330	44°36′218	38°31′316						
1	30 49 001	28 45 033	14 36 091	20 34 140	58 16 156	52 56 212	25 05 249	29 40 329	44 04 218	37 54 315						
2	30 50 000	29 12 032	15 28 091	21 08 140	58 37 156	52 28 213	24 17 249	29 13 328	43 31 219	37 17 314						
3	30 49 359	29 39 031	16 20 090	21 42 139	59 18 158	52 00 213	23 28 248	28 45 327	43 00 219	36 39 313						
4	30 48 358	30 06 030	17 12 090	22 16 139	59 53 158	51 31 214	22 40 248	28 17 327	42 27 219	36 01 312						
5	30°46′357	30°31′029	18°04′089	22°50′139	59°37′159	51°02′214	21°52′248	27°48′326	41°54′219	35°22′311						
6	30 43 356	30 56 028	18 56 089	23 24 139	60 12 161	50 33 214	21 04 247	27 18 325	41 21 219	34 42 310						
7	30 39 355	31 20 027	19 48 088	23 58 138	60 49 161	50 04 215	20 16 247	26 48 324	40 49 219	34 02 310						
8	30 35 354	31 43 026	20 40 088	24 33 138	60 29 162	49 34 215	19 28 246	26 17 323	40 16 219	33 21 308						
9	30 29 353	32 05 025	21 32 087	25 07 138	60 45 163	49 04 215	18 41 246	25 45 322	39 43 219	32 40 307						
10	30°22′352	32°27′024	22°24′087	25°42′138	61°00′164	48°34′216	17°53′246	25°13′321	39°10′219	31°59′307						
11	30 15 351	32 48 023	23 15 086	26 17 138	61 14 165	48 03 216	17 06 245	24 41 321	38 37 219	31 17 306						
12	30 06 350	33 07 022	24 07 086	26 52 138	61 28 166	47 32 216	16 19 245	24 07 320	38 04 219	30 35 305						
13	29 57 349	33 26 021	24 59 085	27 27 137	61 40 167	47 02 217	15 32 245	23 34 319	37 31 219	29 52 304						
14	29 47 348	33 45 020	25 51 084	28 03 137	61 51 168	46 31 217	14 45 244	22 59 318	36 58 219	29 09 303						
15	34°02′019	20°05′056	26°43′084	28°38′137	62°02′169	43°21′218	19°22′314	42°19′346	63°42′263	29°36′347						
16	34 18 018	20 48 055	27 34 083	29 13 137	62 11 170	43 45 218	19 58 313	42 06 345	62 51 263	29 24 346						
17	34 34 017	21 30 055	28 26 083	29 49 137	62 20 171	44 08 218	20 37 313	41 53 343	61 59 263	29 11 345						
18	34 48 016	22 12 054	29 17 082	30 25 137	62 27 172	44 31 218	20 56 312	41 39 342	61 07 262	28 58 344						
19	35 02 015	22 54 053	30 09 082	31 01 136	62 34 173	44 53 218	21 14 312	41 24 341	60 16 262	28 43 343						
20	35°14′014	23°35′052	31°00′081	31°36′136	62°39′175	45°13′218	21°32′311	41°08′340	59°25′262	28°28′342						
21	35 26 012	24 16 052	31 51 080	32 12 136	62 43 176	45 32 218	21 49 311	40 52 339	58 33 262	28 12 341						
22	35 37 011	24 57 051	32 43 080	32 48 136	62 47 177	45 50 218	22 05 311	40 35 338	57 40 262	27 55 341						
23	35 46 010	25 37 050	33 34 079	33 24 136	62 49 178	46 07 218	22 21 310	40 17 337	56 47 261	27 37 340						
24	35 55 009	26 17 049	34 25 079	34 00 136	62 50 179	46 24 218	22 37 310	39 59 336	55 53 261	27 19 339						
25	36°03′008	26°56′049	35°16′078	34°37′136	62°50′181	46°41′218	22°53′309	39°40′335	55°08′260	26°59′338						
26	36 09 007	27 35 048	36 06 077	35 13 136	62 49 182	46 57 218	23 08 309	39 21 334	54 17 260	26 39 337						
27	36 15 006	28 13 047	36 57 077	35 49 136	62 47 183	47 13 218	23 23 308	39 02 333	53 26 260	26 19 336						
28	36 20 005	28 50 046	37 48 076	36 25 136	62 44 184	47 28 218	23 38 308	38 42 332	52 34 259	25 57 335						
29	36 23 003	29 28 045	38 38 075	37 02 136	62 40 185	47 43 218	23 53 307	38 22 331	51 43 259	25 35 334						
30	36°26′002	30°04′044	24°04′096	37°38′136	62°34′186	47°58′218	24°08′307	37°59′330	50°52′259	24°12′333						
31	36 28 001	30 40 044	24 56 096	38 14 136	62 28 188	48 13 218	24 23 307	37 36 329	50 01 259	24 48 332						
32	36 28 000	31 16 043	25 47 095	38 51 136	62 21 189	48 28 218	24 38 306	37 13 328	49 10 258	24 23 332						
33	36 28 359	31 51 042	26 39 095	39 27 136	62 12 190	48 43 218	24 53 306	36 50 327	48 19 258	23 59 331						
34	36 26 358	32 25 041	27 31 094	40 03 136	62 03 191	47 29 218	25 07 305	36 27 326	47 29 258	23 33 330						
35	36°23′357	32°59′040	28°23′094	40°40′136	61°53′192	46°38′257	23°07′329	35°59′325	46°38′257	22°59′329						
36	36 20 355	33 32 039	29 15 093	41 16 136	61 41 193	45 47 257	22 40 328	35 29 325	45 47 257	22 04 328						
37	36 15 354	34 04 038	30 07 093	41 52 136	61 29 194	44 57 257	22 12 328	34 58 324	44 57 257	21 10 328						
38	36 10 353	34 36 037	30 58 092	42 29 136	61 16 195	44 06 257	21 44 327	34 26 324	44 06 257	20 16 327						
39	36 03 352	35 07 036	31 50 092	43 05 136	61 02 196	43 16 256	21 15 326	33 54 324	43 16 256	19 22 326						
40	35°55′351	35°37′035	32°42′091	43°41′136	60°47′197	42°25′256	20°46′325	33°22′323	42°25′256	18°27′325						
41	35 47 350	36 07 034	33 34 091	44 17 136	60 31 198	41 35 256	20 16 324	32 50 323	41 35 256	17 32 324						
42	35 37 349	36 36 033	34 26 090	44 53 136	60 15 199	40 45 255	19 45 324	32 18 322	40 45 255	16 37 323						
43	35 26 348	37 03 032	35 18 090	45 29 136	59 57 200	39 54 255	19 14 323	31 45 321	39 54 255	15 42 322						
44	35 15 347	37 31 031	36 10 089	46 05 136	59 39 201	39 04 255	18 43 322	31 13 320	39 04 255	15 08 321						

LHA ♈	✦REGULUS HC	✦REGULUS Zn	✦Denebola HC	✦Denebola Zn	SPICA HC	SPICA Zn	✦ACRUX HC	✦ACRUX Zn	CANOPUS HC	CANOPUS Zn	✦ACHERNAR HC	✦ACHERNAR Zn	FOMALHAUT HC	FOMALHAUT Zn	✦Hamal HC	✦Hamal Zn
90	48°03′003	38°14′035	30°06′330													
91	48 05 002	38 44 034	29 40 329													
92	48 06 000	39 12 032	29 13 328													
93	48 06 359	39 39 031	28 45 327													
94	48 05 357	40 06 030	28 17 327													
95	48°02′356	40°32′029	27°48′326													
96	47 57 355	40 57 028	27 18 325													
97	47 52 353	41 20 027	26 48 324													
98	47 45 352	41 43 026	26 17 323													
99	47 37 350	42 05 024	25 45 322													
100	47°27′349	42°26′023	25°13′321													
101	47 17 347	42 46 022	24 41 321													
102	47 05 346	43 05 021	24 07 320													
103	46 51 345	43 23 019	23 34 319													
104	46 37 343	43 40 018	22 59 318													
105	21°51′050	18°50′110	43°08′352													
106	22 31 050	19 39 110	43 00 351													
107	23 10 049	20 28 109	42 34 350													
108	23 49 048	21 17 109	42 08 349													
109	24 28 047	22 06 109	41 42 348													
110	25°06′047	22°55′108	41°17′347													
111	25 43 046	23 45 108	40 52 346													
112	26 20 045	24 34 108	40 26 345													
113	26 57 044	25 24 107	40 00 344													
114	27 33 043	26 14 107	39 34 343													
115	28°08′042	27°03′106	39°07′342													
116	28 43 042	27 53 106	38 41 341													
117	29 17 041	28 43 106	38 14 340													
118	29 51 040	29 33 105	37 47 339													
119	30 24 039	30 23 105	37 20 338													
120	37°50′041	12°53′096	50°52′259	25°12′333												
121	38 24 040	13 45 095	50 01 259	24 48 332												
122	38 57 039	14 37 095	49 10 258	24 24 332												
123	39 30 038	15 29 094	48 20 258	23 59 331												
124	40 02 037	16 20 094	47 29 258	23 33 330												
125	40°33′036	17°12′093	46°38′257	23°07′329												
126	41 03 035	18 04 093	45 47 257	22 40 328												
127	41 33 034	18 56 092	44 57 257	22 12 328												
128	42 01 033	19 48 092	44 06 257	21 44 327												
129	42 29 032	20 40 091	43 16 256	21 15 326												
130	42°56′030	21°32′091	42°25′256	20°46′325												
131	43 21 029	22 24 090	41 35 256	20 16 324												
132	43 46 028	23 16 090	40 45 255	19 45 324												
133	44 10 027	24 08 089	39 54 255	19 14 323												
134	44 33 026	25 00 089	39 04 255	18 43 322												
135	44°55′024	25°52′088	43°02′202	38°14′254	34°48′344	35°02′343										
136	45 16 023	26 44 088	59 00 203	37 24 254	34 34 343	35 18 342										
137	45 36 022	27 35 087	58 40 203	36 34 254	34 19 342	35 34 341										
138	45 54 020	28 27 087	58 19 204	35 44 253	34 03 342	35 49 340										
139	46 12 019	29 19 086	57 57 205	34 55 253	33 46 341	36 03 339										
140	46°28′018	30°11′086	57°35′206	34°05′253	33°45′340	36°17′338										
141	46 43 016	31 03 085	57 12 206	33 15 252	33 27 339	36 32 337										
142	46 57 015	31 55 085	56 49 207	32 26 252	33 08 338	36 46 336										
143	47 10 013	32 46 084	56 25 208	31 37 252	32 48 337	36 59 335										
144	47 21 012	33 38 083	56 00 208	30 47 251	32 27 336	37 11 334										
145	47°31′011	34°30′083	55°35′209	29°58′251	32°06′335	37°23′333										
146	47 40 009	35 21 082	55 10 210	29 09 251	31 43 334	37 34 332										
147	47 48 008	36 13 082	54 44 210	28 20 250	31 20 333	37 46 331										
148	47 54 006	37 04 081	54 18 211	27 31 250	30 56 332	37 57 330										
149	47 59 005	37 55 081	53 51 211	26 42 250	30 31 331	38 07 329										
150	48°03′003	38°46′080	49°22′155	44°58′224	43°52′275	41°25′310										
151	48 05 002	39 38 079	49 43 156	44 22 224	43 01 275	40 45 309										
152	48 06 000	40 29 079	50 04 156	43 46 224	42 09 274	40 05 308										
153	48 06 359	41 19 078	50 25 157	43 10 224	41 17 274	39 24 308										
154	48 05 357	42 10 077	50 45 157	42 34 224	40 25 273	38 42 307										
155	48°02′356	43°01′077	51°05′158	41°57′224	39°33′273	38°00′306										
156	47 57 355	43 51 076	51 24 158	41 21 224	38 41 272	37 18 305										
157	47 52 353	44 42 075	51 43 159	40 45 224	37 49 272	36 35 304										
158	47 45 352	45 32 075	52 02 159	40 09 224	36 57 271	35 52 303										
159	47 37 350	46 22 074	52 20 160	39 32 224	36 05 271	35 08 302										
160	47°27′349	47°12′073	52°38′160	38°56′224	35°13′270	34°24′301										
161	47 17 347	48 01 072	52 55 161	38 20 224	34 21 270	33 39 301										
162	47 05 346	48 51 071	53 12 162	37 43 224	33 29 269	32 54 300										
163	46 51 345	49 40 071	53 28 162	37 07 224	32 38 269	32 09 299										
164	46 37 343	50 29 070	53 44 163	36 31 224	31 46 268	31 24 298										
165	21°51′050	18°50′110	53°59′163	35°54′224	30°38′268	30°54′268										
166	22 31 050	19 39 110	54 13 164	35 18 224	30 02 267	29 52 297	46°05′340									
167	23 10 049	20 28 109	54 27 165	34 42 224	29 10 267	29 05 296	45 47 339									
168	23 49 048	21 17 109	54 41 165	34 06 224	28 18 266	28 18 295	45 28 338									
169	24 28 047	22 06 109	54 54 166	33 30 224	27 26 266	27 31 295	45 07 337									
170	25°06′047	22°55′108	55°06′167	32°53′224	26°34′265	26°44′294	44°46′335									
171	25 43 046	23 45 108	55 17 167	32 17 224	25 43 265	25 56 293	44 24 334									
172	26 20 045	24 34 108	55 28 168	31 42 224	24 51 264	25 09 293	44 01 333									
173	26 57 044	25 24 107	55 39 169	31 06 224	23 59 264	24 20 292	43 36 331									
174	27 33 043	26 14 107	55 48 170	30 30 223	23 08 263	23 32 291	43 11 330									
175	28°08′042	27°03′106	55°57′170	29°54′223	22°16′263	22°44′291	42°45′329									
176	28 43 042	27 53 106	56 05 171	29 19 223	21 24 262	21 55 290	42 17 328									
177	29 17 041	28 43 106	56 13 172	28 43 223	20 33 262	21 06 290	41 49 327									
178	29 51 040	29 33 105	56 20 173	28 08 223	19 42 262	20 17 289	41 20 326									
179	30 24 039	30 23 105	56 26 174	27 32 223	18 50 261	19 28 288	40 51 324									

LAT 30°S

LAT 30°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦ARCTURUS		ANTARES		✦RIGIL KENT		ACRUX		CANOPUS		✦Alphard		REGULUS	
180	30°56′	038	31°14′	105	49°21′	151	56°32′	174	26°57′	223	48°41′	293	40°20′	323
181	31 28	037	32 04	104	49 46	152	56 36	175	26 22	222	47 53	292	39 49	322
182	31 59	036	32 54	104	50 11	152	56 40	176	25 47	222	47 05	291	39 16	321
183	32 29	035	33 45	103	50 35	152	56 43	177	25 12	222	46 17	291	38 44	320
184	32 59	034	34 35	103	50 59	153	56 46	178	24 38	222	45 28	290	38 10	319
185	33°28′	033	35°26′	103	51°22′	153	56°48′	178	24°03′	222	44°39′	289	37°36′	318
186	33 56	032	36 17	102	51 46	154	56 49	179	23 29	221	43 50	288	37 01	317
187	34 24	031	37 08	102	52 08	154	56 49	180	22 55	221	43 00	287	36 25	316
188	34 50	030	37 58	102	52 31	155	56 49	181	22 20	221	42 10	287	35 49	315
189	35 16	029	38 49	101	52 53	155	56 47	182	21 47	221	41 21	286	35 12	314
190	35°41′	028	39°40′	101	53°14′	156	56°45′	183	21°13′	220	40°30′	285	34°34′	313
191	36 06	027	40 31	101	53 35	156	56 43	183	20 39	220	39 40	285	33 56	312
192	36 29	026	41 23	100	53 55	157	56 39	184	20 06	220	38 50	284	33 18	312
193	36 52	025	42 14	100	54 15	158	56 35	185	19 32	220	37 59	283	32 38	311
194	37 13	024	43 05	099	54 35	158	56 30	186	18 59	219	37 09	283	31 59	310
	ARCTURUS		✦Rasalhague		ANTARES		RIGIL KENT		✦ACRUX		Suhail		✦REGULUS	
195	37°34′	023	11°17′	068	43°56′	099	54°54′	159	56°25′	187	42°43′	237	31°19′	309
196	37 54	022	12 05	068	44 48	099	55 12	160	56 18	187	42 00	237	30 38	308
197	38 13	021	12 53	067	45 39	098	55 30	160	56 11	188	41 16	237	29 57	307
198	38 30	020	13 40	067	46 30	098	55 47	161	56 03	189	40 33	236	29 16	307
199	38 47	018	14 28	066	47 22	098	56 04	162	55 55	190	39 49	236	28 34	306
200	39°03′	017	15°15′	065	48°13′	097	56°20′	162	55°46′	190	39°06′	236	27°51′	305
201	39 18	016	16 02	065	49 05	097	56 36	163	55 36	191	38 23	236	27 09	304
202	39 32	015	16 49	064	49 57	096	56 50	164	55 26	192	37 40	236	26 25	304
203	39 45	014	17 36	063	50 48	096	57 04	165	55 14	193	36 57	236	25 42	303
204	39 57	012	18 22	063	51 40	096	57 18	165	55 03	193	36 14	236	24 58	302
205	40°07′	011	19°08′	062	52°32′	095	57°30′	166	54°50′	194	35°31′	236	24°14′	301
206	40 17	010	19 54	062	53 23	095	57 42	167	54 37	195	34 48	235	23 29	301
207	40 25	009	20 40	061	54 15	095	57 53	168	54 24	195	34 05	235	22 45	300
208	40 33	008	21 25	060	55 07	094	58 04	169	54 10	196	33 23	235	21 59	299
209	40 39	006	22 10	060	55 59	094	58 14	170	53 55	197	32 40	235	21 14	299
	✦ARCTURUS		Rasalhague		✦Nunki		RIGIL KENT		ACRUX		✦Suhail		Denebola	
210	40°44′	005	22°55′	059	25°46′	107	58°23′	171	53°40′	197	31°57′	235	35°34′	320
211	40 48	004	23 39	058	26 36	106	58 31	171	53 24	198	31 15	235	35 01	319
212	40 51	003	24 23	058	27 26	106	58 38	172	53 07	199	30 33	234	34 27	318
213	40 53	001	25 07	057	28 16	106	58 44	173	52 51	199	29 51	234	33 52	317
214	40 54	000	25 50	056	29 06	105	58 50	174	52 33	200	29 08	234	33 16	316
215	40°53′	359	26°33′	055	29°56′	105	58°55′	175	52°15′	200	28°27′	234	32°40′	316
216	40 52	358	27 15	055	30 46	105	58 59	176	51 57	201	27 45	234	32 03	315
217	40 49	356	27 57	054	31 37	104	59 02	177	51 38	201	27 03	233	31 26	314
218	40 45	355	28 39	053	32 27	104	59 04	178	51 19	202	26 21	233	30 48	313
219	40 40	354	29 20	052	33 18	103	59 06	179	51 00	202	25 40	233	30 10	312
220	40°34′	353	30°01′	051	34°08′	103	59°06′	180	50°40′	203	24°59′	233	29°31′	311
221	40 27	351	30 42	051	34 59	103	59 06	181	50 19	203	24 17	232	28 52	310
222	40 18	350	31 22	050	35 49	102	59 05	182	49 58	204	23 36	232	28 12	310
223	40 09	349	32 01	049	36 40	102	59 03	183	49 37	204	22 55	232	27 32	309
224	39 58	348	32 40	048	37 31	102	59 00	184	49 16	205	22 15	231	26 51	308
	Alphecca		Rasalhague		✦Nunki		Peacock		✦RIGIL KENT		SPICA		✦ARCTURUS	
225	32°42′	009	33°18′	047	38°22′	101	29°06′	142	58°56′	185	61°13′	306	39°47′	347
226	32 50	008	33 56	046	39 13	101	29 39	141	58 52	185	60 30	304	39 34	345
227	32 57	007	34 34	045	40 04	101	30 11	141	58 46	186	59 47	303	39 21	344
228	33 04	006	35 10	044	40 55	100	30 44	141	58 40	187	59 03	302	39 06	343
229	33 09	005	35 46	044	41 46	100	31 16	141	58 33	188	58 18	300	38 50	342
230	33°13′	004	36°22′	043	42°38′	099	31°49′	141	58°25′	189	57°33′	299	38°33′	341
231	33 16	003	36 57	042	43 29	099	32 22	141	58 17	190	56 48	298	38 16	340
232	33 18	002	37 31	041	44 20	099	32 54	141	58 07	191	56 02	297	37 57	338
233	33 20	001	38 04	040	45 12	098	33 27	141	57 57	192	55 15	296	37 37	337
234	33 20	000	38 37	039	46 03	098	34 00	141	57 46	193	54 28	295	37 17	336
235	33°19′	359	39°09′	037	46°55′	098	34°33′	141	57°34′	193	53°41′	294	36°55′	335
236	33 18	358	39 40	036	47 46	097	35 06	141	57 22	194	52 53	293	36 33	334
237	33 15	357	40 11	035	48 38	097	35 39	141	57 09	195	52 05	292	36 10	333
238	33 12	356	40 40	034	49 29	096	36 12	141	56 55	196	51 17	291	35 46	332
239	33 07	354	41 09	033	50 21	096	36 45	141	56 40	197	50 28	290	35 21	331
	✦VEGA		ALTAIR		✦Peacock		RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS		Alphecca	
240	12°02′	030	22°11′	065	37°18′	141	56°25′	197	49°39′	289	34°55′	330	33°02′	353
241	12 28	030	22 57	064	37 51	141	56 09	198	48 50	289	34 28	329	32 55	352
242	12 54	029	23 44	063	38 24	141	55 53	199	48 01	288	34 01	328	32 48	351
243	13 18	028	24 30	063	38 57	141	55 36	200	47 11	287	33 33	327	32 39	350
244	13 43	028	25 16	062	39 29	141	55 18	200	46 22	286	33 04	326	32 30	349
245	14°07′	027	26°02′	061	40°02′	141	55°00′	201	45°32′	285	32°35′	325	32°20′	348
246	14 30	026	26 47	061	40 35	141	54 41	202	44 41	285	32 04	324	32 09	347
247	14 53	026	27 32	060	41 08	141	54 22	202	43 51	284	31 33	323	31 57	346
248	15 15	025	28 17	059	41 41	141	54 02	203	43 01	283	31 02	322	31 44	345
249	15 36	024	29 02	058	42 13	141	53 42	203	42 10	283	30 29	321	31 30	344
250	15°57′	023	29°46′	058	42°46′	141	53°21′	204	41°19′	282	29°56′	320	31°15′	343
251	16 18	023	30 29	057	43 18	141	53 00	204	40 28	281	29 23	319	31 00	342
252	16 37	022	31 13	056	43 50	142	52 38	205	39 37	281	28 49	318	30 44	341
253	16 57	021	31 55	055	44 23	142	52 16	206	38 46	280	28 14	318	30 26	340
254	17 15	020	32 38	054	44 55	142	51 53	206	37 55	279	27 39	317	30 08	339
	✦VEGA		ALTAIR		FOMALHAUT		✦Peacock		RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS	
255	17°33′	020	33°20′	054	14°34′	116	45°27′	142	51°30′	207	37°04′	279	27°03′	316
256	17 50	019	34 02	053	15 21	116	45 59	142	51 07	207	36 12	278	26 27	315
257	18 07	018	34 43	052	16 08	115	46 30	143	50 43	207	35 21	278	25 50	314
258	18 23	017	35 23	051	16 55	115	47 02	143	50 19	208	34 29	277	25 12	314
259	18 38	017	36 03	050	17 42	114	47 33	143	49 54	208	33 38	277	24 34	313
260	18°52′	016	36°43′	049	18°30′	114	48°04′	143	49°30′	209	32°46′	276	23°56′	312
261	19 06	015	37 22	048	19 17	114	48 35	144	49 04	209	31 54	275	23 17	311
262	19 19	014	38 00	047	20 05	113	49 06	144	48 39	209	31 03	275	22 38	311
263	19 32	013	38 38	046	20 53	113	49 37	144	48 13	210	30 11	274	21 58	310
264	19 43	013	39 16	045	21 40	113	50 07	144	47 48	210	29 19	274	21 18	309
265	19°54′	012	39°52′	044	22°29′	112	50°37′	145	47°21′	210	28°27′	273	20°38′	308
266	20 05	011	40 28	043	23 17	112	51 07	145	46 55	211	27 35	273	19 57	308
267	20 14	010	41 04	042	24 05	111	51 36	146	46 28	211	26 43	272	19 15	307
268	20 23	009	41 38	041	24 53	111	52 06	146	46 01	211	25 51	272	18 34	306
269	20 31	009	42 12	040	25 42	111	52 35	146	45 34	212	24 59	271	17 52	306

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	VEGA		✦ALTAIR		FOMALHAUT		✦Peacock		RIGIL KENT		✦ANTARES		Alphecca	
270	20°39′	008	42°45′	039	26°31′	110	53°03′	147	45°07′	212	69°58′	275	23°36′	325
271	20 46	007	43 17	038	27 19	110	53 31	147	44 40	212	69 06	274	23 06	324
272	20 51	006	43 49	037	28 08	110	53 59	148	44 12	212	68 15	273	22 35	323
273	20 57	005	44 19	036	28 57	109	54 27	148	43 44	212	67 23	273	22 04	322
274	21 01	004	44 49	034	29 46	109	54 54	149	43 16	213	66 31	272	21 32	322
275	21°05′	004	45°18′	033	30°36′	109	55°20′	149	42°48′	213	65°39′	272	20°59′	321
276	21 08	003	45 46	032	31 25	108	55 46	150	42 20	213	64 47	271	20 26	320
277	21 10	002	46 13	031	32 14	108	56 12	151	41 51	213	63 55	271	19 53	319
278	21 11	001	46 39	029	33 04	108	56 37	151	41 23	213	63 03	270	19 19	319
279	21 12	000	47 04	028	33 53	107	57 02	152	40 54	213	62 11	270	18 44	318
280	21°12′	359	47°28′	027	34°43′	107	57°26′	153	40°26′	214	61°19′	269	18°09′	317
281	21 11	359	47 50	025	35 33	107	57 50	153	39 57	214	60 27	269	17 34	317
282	21 09	358	48 12	024	36 22	106	58 12	154	39 28	214	59 35	268	16 58	316
283	21 07	357	48 32	023	37 12	106	58 35	155	38 59	214	58 43	268	16 21	315
284	21 04	356	48 52	021	38 02	106	58 56	156	38 30	214	57 51	267	15 45	315
	✦DENEB		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		RIGIL KENT		✦ANTARES		Rasalhague		VEGA	
285	11°11′	018	38°52′	105	20°00′	145	38°01′	214	56°59′	267	42°51′	331	21°00′	355
286	11 27	017	39 42	105	20 30	145	37 32	214	56 08	266	42 25	330	20 55	354
287	11 42	017	40 33	105	21 00	145	37 03	214	55 16	266	41 59	329	20 50	354
288	11 56	016	41 23	104	21 30	145	36 34	214	54 24	266	41 32	328	20 44	353
289	12 10	015	42 13	104	22 00	144	36 05	214	53 32	265	41 04	327	20 37	352
290	12°24′	015	43°04′	104	22°30′	144	35°36′	214	52°40′	265	40°35′	326	20°29′	351
291	12 36	014	43 54	104	23 01	144	35 07	214	51 49	264	40 05	324	20 21	350
292	12 49	013	44 45	103	23 31	144	34 37	214	50 57	264	39 34	323	20 12	350
293	13 00	013	45 35	103	24 02	144	34 08	214	50 05	264	39 03	322	20 02	349
294	13 11	012	46 26	103	24 33	143	33 39	214	49 14	263	38 31	321	19 52	348
295	13°21′	011	47°17′	102	25°04′	143	33°10′	214	48°22′	263	37°58′	320	19°40′	347
296	13 31	010	48 07	102	25 35	143	32 41	214	47 31	262	37 25	319	19 28	346
297	13 40	010	48 58	102	26 06	143	32 12	214	46 39	262	36 50	318	19 16	346
298	13 49	009	49 49	101	26 38	143	31 43	214	45 48	262	36 15	317	19 02	345
299	13 57	008	50 40	101	27 09	143	31 14	214	44 56	261	35 40	316	18 48	344
	DENEB		Enif		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦RIGIL KENT		ANTARES		✦VEGA	
300	14°04′	008	42°45′	036	51°31′	101	27°41′	142	30°45′	214	44°05′	261	18°34′	343
301	14 10	007	43 15	035	52 22	101	28 13	142	30 16	214	43 14	261	18 18	342
302	14 16	006	43 45	034	53 13	100	28 45	142	29 47	214	42 22	260	18 02	342
303	14 21	005	44 14	033	54 04	100	29 16	142	29 18	214	41 31	260	17 45	341
304	14 26	005	44 41	032	54 56	100	29 48	142	28 49	214	40 40	259	17 28	340
305	14°30′	004	45°08′	030	55°47′	099	30°21′	142	28°21′	213	39°49′	259	17°10′	339
306	14 33	003	45 34	029	56 38	099	30 53	142	27 52	213	38 58	259	16 51	339
307	14 36	003	45 59	028	57 30	099	31 25	142	27 24	213	38 07	258	16 32	338
308	14 38	002	46 22	027	58 21	099	31 57	142	26 55	213	37 16	258	16 12	337
309	14 39	001	46 45	025	59 12	098	32 29	141	26 27	213	36 25	258	15 52	336
310	14°40′	000	47°07′	024	60°04′	098	33°02′	141	25°59′	213	35°35′	257	15°31′	336
311	14 40	000	47 27	022	60 55	098	33 34	141	25 31	213	34 44	257	15 09	335
312	14 39	359	47 46	021	61 47	097	34 07	141	25 03	212	33 53	257	14 47	334
313	14 38	358	48 04	020	62 38	097	34 39	141	24 35	212	33 03	256	14 24	334
314	14 36	357	48 21	018	63 30	097	35 12	141	24 07	212	32 12	256	14 00	333
	Alpheratz		✦Diphda		ACHERNAR		✦RIGIL KENT		ANTARES		✦ALTAIR		DENEB	
315	15°37′	042	37°51′	090	35°44′	141	23°40′	212	31°22′	255	47°45′	334	14°33′	357
316	16 11	041	38 43	090	36 17	141	23 12	212	30 32	255	47 22	333	14 30	356
317	16 45	040	39 35	089	36 49	141	22 45	212	29 42	255	46 58	332	14 26	355
318	17 18	040	40 27	089	37 22	141	22 18	211	28 52	254	46 33	330	14 21	355
319	17 51	039	41 18	088	37 54	141	21 51	211	28 02	254	46 06	329	14 16	354
320	18°24′	038	42°10′	087	38°27′	141	21°24′	211	27°12′	254	45°39′	328	14°10′	353
321	18 56	038	43 02	087	38 59	141	20 57	211	26 22	253	45 11	327	14 04	352
322	19 27	037	43 54	086	39 32	141	20 31	211	25 32	253	44 42	325	13 56	352
323	19 58	036	44 46	086	40 04	141	20 05	210	24 43	252	44 12	324	13 49	351
324	20 28	035	45 38	085	40 37	142	19 38	210	23 53	252	43 41	323	13 40	350
325	20°58′	035	46°30′	085	41°09′	142	19°12′	210	23°04′	252	43°10′	322	13°31′	350
326	21 27	034	47 21	084	41 41	142	18 47	210	22 14	251	42 37	321	13 21	349
327	21 56	033	48 13	083	42 13	142	18 21	209	21 25	251	42 04	320	13 11	348
328	22 24	032	49 05	083	42 45	142	17 56	209	20 36	251	41 30	319	13 00	347
329	22 51	031	49 56	082	43 17	142	17 31	209	19 47	250	40 55	317	12 48	347
	✦Alpheratz		Diphda		✦ACHERNAR		Peacock		✦Nunki		ALTAIR		Enif	
330	23°18′	031	50°47′	082	43°49′	142	58°44′	205	49°35′	264	40°20′	316	49°53′	354
331	23 44	030	51 39	081	44 21	142	58 22	206	48 43	263	39 44	315	49 47	353
332	24 09	029	52 30	080	44 53	143	57 59	206	47 51	263	39 07	314	49 40	351
333	24 34	028	53 21	080	45 24	143	57 36	207	47 00	263	38 29	313	49 32	350
334	24 58	027	54 12	079	45 55	143	57 12	208	46 08	262	37 51	312	49 22	348
335	25°21′	026	55°03′	078	46°27′	143	56°47′	208	45°17′	262	37°13′	312	49°10′	347
336	25 44	025	55 54	077	46 58	143	56 22	209	44 25	261	36 34	311	48 58	345
337	26 06	025	56 45	077	47 28	144	55 57	210	43 34	261	35 54	310	48 44	344
338	26 27	024	57 35	076	47 59	144	55 31	210	42 43	261	35 14	309	48 29	342
339	26 48	023	58 25	075	48 30	144	55 05	211	41 52	260	34 33	308	48 12	341
340	27°07′	022	59°15′	074	49°00′	145	54°38′	211	41°00′	260	33°52′	307	47°55′	340
341	27 26	021	60 05	073	49 30	145	54 10	212	40 09	260	33 10	306	47 36	338
342	27 45	020	60 55	072	50 00	145	53 43	212	39 18	259	32 28	305	47 16	337
343	28 02	019	61 44	071	50 29	146	53 15	213	38 27	259	31 45	305	46 55	335
344	28 19	018	62 33	070	50 58	146	52 46	213	37 36	258	31 02	304	46 33	334
	Alpheratz		✦Hamal		✦ACHERNAR		Peacock		Nunki		✦ALTAIR		Enif	
345	28°34′	017	19°59′	046	51°27′	146	52°18′	214	36°45′	258	30°19′	303	46°10′	333
346	28 49	016	20 36	045	51 56	147	51 49	214	35 55	258	29 35	302	45 45	331
347	29 03	015	21 12	044	52 24	147	51 19	215	35 04	257	28 51	301	45 20	330
348	29 17	014	21 48	043	52 52	148	50 49	215	34 13	257	28 06	301	44 54	329
349	29 29	013	22 24	043	53 20	148	50 20	215	33 23	257	27 22	300	44 26	328
350	29°41′	012	22°59′	042	53°47′	149	49°49′	216	32°32′	256	26°36′	299	43°58′	327
351	29 51	011	23 33	041	54 14	149	49 19	216	31 42	256	25 51	299	43 29	325
352	30 01	010	24 07	040	54 41	150	48 48	216	30 51	255	25 05	298	42 59	324
353	30 10	009	24 40	039	55 07	150	48 17	217	30 01	255	24 19	297	42 28	323
354	30 18	008	25 13	039	55 32	151	47 46	217	29 11	255	23 33	297	41 57	322
355	30°25′	007	25°45′	038	55°57′	151	47°15′	217	28°21′	254	22°46′	296	41°24′	321
356	30 31	006	26 16	037	56 22	152	46 43	217	27 31	254	21 59	295	40 51	320
357	30 37	005	26 47	036	56 46	153	46 12	218	26 41	254	21 12	295	40 17	319
358	30 41	004	27 18	035	57 09	153	45 40	218	25 51	253	20 25	294	39 42	318
359	30 45	003	27 47	034	57 32	154	45 08	218	25 01	253	19 37	293	39 07	317

LAT 31°S

LHA ♈	✦Alphera†z		HAMAL		✦RIGEL		CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		✦Peacock		Enif	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	29°47′	002	27°26′	033	13°46′	091	20°47′	140	58°49′	154	45°23′	219	37°48′	316
1	29 49	001	27 54	032	14 37	091	21 20	140	59 11	155	44 51	219	37 12	315
2	29 50	000	28 21	031	15 29	090	21 54	139	59 32	156	44 18	219	36 35	314
3	29 49	359	28 48	030	16 20	090	22 27	139	59 53	157	43 46	219	35 58	313
4	29 48	358	29 13	030	17 12	089	23 01	139	60 13	157	43 13	219	35 20	312
5	29°46′	357	29°38′	029	18°03′	089	23°35′	139	60°33′	158	42°40′	219	34°42′	311
6	29 43	356	30 03	028	18 54	088	24 09	138	60 51	159	42 08	220	34 03	310
7	29 40	355	30 26	027	19 46	088	24 43	138	61 09	160	41 35	220	33 24	310
8	29 35	354	30 49	026	20 37	087	25 17	138	61 26	160	41 02	220	32 44	309
9	29 29	353	31 11	025	21 28	087	25 52	138	61 42	160	40 29	220	32 04	308
10	29°23′	352	31°32′	024	22°20′	086	26°27′	138	61°58′	163	39°56′	220	31°23′	307
11	29 16	351	31 52	023	23 11	086	27 01	137	62 12	164	39 23	220	30 42	306
12	29 07	350	32 12	022	24 02	085	27 36	137	62 26	165	38 50	220	30 00	305
13	28 58	349	32 30	021	24 54	085	28 11	137	62 38	166	38 18	220	29 18	305
14	28 48	348	32 48	020	25 45	084	28 46	137	62 50	167	37 45	220	28 35	304
15	33°05′	019	✦Hamal		ALDEBARAN		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Alphera†z			
16	33 21	018	20°13′	055	19°31′	056	29°22′	137	63°01′	169	63°48′	265	28°37′	347		
17	33 36	017	20 55	054	27 27	083	29 57	136	63 10	170	62 06	265	28 26	346		
18	33 50	015	21 37	053	28 18	082	30 33	136	63 19	171	61 14	264	28 13	345		
19	34 04	014	22 18	053	29 09	082	31 08	136	63 27	172	60 23	264	27 46	344		
20	34°16′	013	22°59′	052	30°50′	080	32°20′	136	63°39′	174	59°32′	264	27°31′	343		
21	34 27	012	23 39	051	31 41	080	32 55	136	63 43	176	58 41	263	27 15	342		
22	34 38	011	24 19	051	32 32	079	33 31	136	63 47	177	57 50	263	26 58	341		
23	34 47	010	24 58	050	33 22	079	34 07	136	63 49	178	56 59	262	26 41	340		
24	34 56	009	25 37	049	34 13	078	34 43	135	63 50	179	56 08	262	26 23	339		
25	35°03′	008	26°16′	048	35°03′	077	35°19′	135	63°50′	181	55°17′	262	26°04′	338		
26	35 10	007	26 54	047	35 53	077	35 56	135	63 49	182	54 26	261	25 44	337		
27	35 15	006	27 32	047	36 43	076	36 32	135	63 47	183	53 35	261	25 24	336		
28	35 20	005	28 09	046	37 33	075	37 08	135	63 44	184	52 45	261	25 03	335		
29	35 24	003	28 45	045	38 22	075	37 44	135	63 39	185	51 54	260	24 41	334		
30	35°26′	002	29°21′	044	38°11′	075	37°47′	135	63°34′	187	51°03′	260	24°18′	334		
31	35 28	001	29 57	043	38 01	075	37 54	135	63 28	188	50 13	260	23 55	333		
32	35 28	000	30 32	042	37 50	075	38 00	135	63 20	189	49 22	259	23 31	332		
33	35 28	359	31 06	041	37 39	074	38 07	135	63 12	190	48 31	259	23 06	331		
34	35 26	358	31 40	040	37 27	074	38 13	135	63 02	191	47 41	259	22 41	330		
35	35°24′	357	32°13′	040	28°27′	093	41°22′	135	62°51′	192	46°51′	258	22°15′	329		
36	35 20	356	32 45	039	29 18	093	41 59	135	62 40	194	46 00	258	21 49	329		
37	35 16	354	33 17	038	30 09	092	42 35	135	62 27	195	45 10	258	21 22	328		
38	35 10	353	33 48	037	31 01	092	43 11	135	62 14	196	44 20	257	20 54	327		
39	35 03	352	34 18	036	31 52	091	43 48	135	62 00	197	43 30	257	20 25	326		
40	34°56′	351	34°48′	035	32°43′	091	44°24′	135	61°44′	198	42°39′	257	19°57′	325		
41	34 47	350	35 17	034	33 35	090	45 00	135	61 28	199	41 49	256	19 27	325		
42	34 38	349	35 45	033	34 26	090	45 36	135	61 11	200	40 59	256	18 57	324		
43	34 28	348	36 12	032	35 18	089	46 12	136	60 54	201	40 10	256	18 26	323		
44	34 16	347	36 39	031	36 09	089	46 48	136	60 35	202	39 20	255	17 55	322		
45	✦ALDEBARAN		BETELGEUSE		SIRIUS		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		HamaI		34°04′	346
46	37°05′	030	33°02′	055	37°01′	088	47°24′	136	60°16′	202	38°30′	255	34°04′	346		
47	37 30	028	33 44	054	37 52	088	48 00	136	59 56	203	37 40	255	33 51	345		
48	37 54	027	34 25	054	38 43	087	48 35	136	59 35	204	36 51	254	33 36	343		
49	38 17	026	35 07	053	39 35	087	49 11	136	59 14	205	36 01	254	32 21	342		
50	38 39	025	35 47	052	40 26	086	49 46	137	58 52	206	35 12	254	31 06	341		
51	39°00′	024	36°27′	051	41°17′	085	50°21′	137	58°29′	206	34°22′	253	32°48′	340		
52	39 21	023	37 07	050	42 09	085	50 57	137	57 58	207	33 33	253	32 31	339		
53	39 40	022	37 46	049	43 00	084	51 31	137	57 27	208	32 44	253	32 12	338		
54	39 59	020	38 25	048	43 51	084	52 06	138	56 56	208	31 55	252	31 53	337		
55	40°33′	018	39°40′	046	45°33′	082	53°15′	138	56°28′	210	30°17′	252	31°11′	335		
56	40 48	017	40 17	045	46 24	082	53 49	139	56 02	210	29 28	251	30 49	334		
57	41 02	016	40 53	044	47 15	081	54 23	139	55 36	211	28 40	251	30 27	333		
58	41 16	014	41 28	043	48 06	080	54 57	139	55 09	212	27 51	251	30 03	332		
59	41 28	013	42 03	042	48 56	080	55 30	140	54 42	212	27 03	250	29 39	331		
60	✦ALDEBARAN		BETELGEUSE		SIRIUS		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Peacock		Enif	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
LHA ♈	41°39′	012	42°37′	041	49°47′	079	56°03′	140	54°14′	213	26°14′	250	29°14′	330	37°48′	316
61	41 49	011	43 10	040	50 37	078	56 36	141	53 46	213	25 26	249	28 48	330	37 12	315
62	41 58	009	43 43	039	51 27	078	57 08	141	53 18	213	24 38	249	28 22	329	36 35	314
63	42 06	008	44 14	037	52 18	077	57 40	142	52 50	214	23 50	249	27 56	329	35 58	313
64	42 12	007	44 45	036	53 08	076	58 12	142	52 21	214	23 02	248	27 27	327	35 20	312
65	42°18′	005	45°15′	035	53°57′	075	58°43′	143	51°52′	215	22°15′	248	26°58′	326		
66	42 22	004	45 44	034	54 47	074	59 13	144	51 22	215	21 27	248	26 29	325		
67	42 25	003	46 12	032	55 37	074	59 44	144	50 53	215	20 40	247	25 59	324		
68	42 27	002	46 39	031	56 26	073	60 14	145	50 23	216	19 52	247	25 29	323		
69	42 28	000	47 05	030	57 15	072	60 43	146	49 52	216	19 05	246	24 58	323		
70	42°27′	359	47°30′	029	58°03′	071	61°12′	146	49°22′	216	18°18′	246	24°26′	322		
71	42 26	358	47 54	027	58 52	070	61 40	147	48 51	217	17 31	246	23 54	321		
72	42 23	356	48 17	026	59 40	069	62 07	148	48 21	217	16 44	245	23 21	320		
73	42 19	355	48 39	024	60 28	068	62 34	149	47 50	217	15 58	245	22 48	319		
74	42 14	354	49 00	023	61 15	067	63 00	150	47 18	217	15 11	244	22 14	318		
75	49°19′	022	BETELGEUSE		SIRIUS		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		✦Diphda		ALDEBARAN	
76	49 38	020	37°23′	054	40°10′	123	18°24′	154	46°47′	218	31°08′	267	42°08′	352		
77	49 55	019	38 04	053	40 54	123	18 47	154	46 16	218	30 17	266	41 53	350		
78	50 11	017	38 45	052	41 37	123	19 10	153	45 44	218	29 25	266	41 23	349		
79	50 25	016	39 25	051	42 20	123	19 33	153	45 12	218	28 34	265	40 53	349		
80	50°38′	014	40°44′	049	43°47′	122	19°56′	153	44°09′	218	26°51′	264	40°21′	348		
81	50 50	013	41 23	048	44 30	122	20 20	153	43 37	219	26 00	264	39 50	347		
82	51 01	011	42 00	047	45 14	122	20 44	152	43 04	219	25 09	263	39 18	346		
83	51 10	010	42 38	046	45 57	122	21 32	152	42 32	219	24 18	263	38 47	345		
84	51 18	008	43 14	045	46 41	122	21 56	152	42 00	219	23 27	263	38 16	344		
85	51°24′	006	43°50′	044	47°24′	122	22°20′	151	41°28′	219	22°36′	262	40°06′	340		
86	51 29	005	44 25	043	48 08	122	22 45	151	40 55	219	21 45	262	39 48	339		
87	51 33	003	45 00	041	48 51	122	23 10	151	40 23	219	20 54	261	39 29	338		
88	51 35	002	45 33	040	49 35	122	23 35	151	39 50	219	20 04	261	39 09	337		
89	51 36	000	46 06	039	50 18	122	24 00	151	39 18	219	19 13	260	38 48	335		

LAT 31°S

LHA ♈	REGULUS		✦Denebola		SPICA		ACRUX		✦ACRUX		CANOPUS		SIRIUS		✦SIRIUS		PROCYON	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	46°38′	038	16°29′	065	51°02′	122	✦Suhail		✦ACRUX		ACRUX		✦RIGEL		RIGEL		✦BETELGEUSE	
91	47 09	037	17 16	064	51 45	122	24°25′	151	24°50′	150	38°45′	219	64°55′	333	51°37′	358		
92	47 40	035	18 02	063	52 29	122	24 50	150	25 16	150	38 13	219	64 31	331	51 33	357		
93	48 09	034	18 48	063	53 12	123	25 42	150	25 42	150	37 40	219	64 05	329	51 29	355		
94	48 37	033	19 33	062	53 55	123	26 07	150	26 07	150	37 08	219	63 38	327	51 24	354		
95	49°04′	031	20°19′	061	54°39′	123	26°33′	150	26°33′	150	36°03′	219	62°39′	323	51°10′	350		
96	49 31	030	21 04	061	55 22	123	26 59	150	35 30	219	62 07	321	51 01	349				
97	49 56	029	21 48	060	56 05	123	27 25	149	34 58	219	61 34	320	50 50	347				
98	50 20	027	22 33	059	56 48	123	27 52	149	34 25	219	61 00	318	50 38	346				
99	50 43	026	23 17	059	57 31	123	28 18	149	33 53	219	60 25	316	50 25	344				
100	51°04′	024	24°01′	058	58°14′	124	28°44′	149	33°20′	219	59°49′	315	50°10′	343				
101	51 25	023	24 44	057	58 57	124	29 11	149	32 48	219	59 12	313	49 55	341				
102	51 44	021	25 27	056	59 39	124	29 37	149	32 16	219	58 34	312	49 38	340				
103	52 02	020	26 10	056	60 22	125	30 04	149	31 44	219	57 55	310	49 19	338				
104	52 19	018	26 52	055	61 04	125	30 30	149	31 12	219	57 16	309	49 00	337				
105	52°34′	017	27°34′	054	18°03′	100	✦Gienah		ACRUX		✦ACHERNAR		RIGEL		✦BETELGEUSE			
106	52 48	015	28 15	053	18 53	100	31°24′	149	30°57′	149	30°40′	218	55 54	306	48°17′	334		
107	53 01	013	28 57	053	19 44	099	31 51	148	29 36	218	55 12	305	47 54	333				
108	53 12	012	29 37	052	20 35	099	32 18	148	29 04	218	54 30	304	47 30	331				
109	53 22	010	30 17	051	21 26	098	32 45	148	28 33	218	53 47	303	47 05	330				
110	53°30′	008	30°57′	050	22°17′	098	33°12′	148	28°01′	218	53°03′	301	46°39′	329				
111	53 37	007	31 36	049	23 08	097	33 39	148	27 30	218	52 19	300	46 12	328				
112	53 42	005	32 15	048	23 59	097	34 06	148	26 58	217	51 34	299	45 44	326				
113	53 46	003	32 53	048	24 50	096	34 33	148	26 27	217	50 49	298	45 15	325				
114	53 48	002	33 31	047	25 41	096	35 00	148	25 56	217	50 04	297	44 45	324				
115	53°49′	000	34°08′	046	26°32′	095	35°27′	148	25°25′	217	49°18′	296	44°14′	323				
116	53 48	358	34 45	045	27 23	095	35 54	148	24 54	217	48 32	295	43 42	321				
117	53 46	357	35 21	044	28 15	094	36 21	148	24 24	217	47 45	294	43 10	320				
118	53 42	355	35 56	043	29 06	094	36 48	148	23 53	216	46 58	294	42 37	319				
119	53 37	353	36 31	042	29 57	094	37 15	148	23 23	216	46 11	293	42 03	318				

LAT 31°S

LHA ♈	♦ARCTURUS		♦Nunki		RIGIL KENT		ACRUX		♦SPICA		REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	30°09′038	31°28′104	50°14′151									
181	30 40 037	32 18 104	50 39 151									
182	31 10 036	33 08 103	51 04 151									
183	31 40 035	33 59 103	51 28 152									
184	32 09 034	34 49 102	51 52 152									
185	32°38′033	35°39′102	52°16′153		57°48′178		24°48′222		36°51′319			
186	33 06 032	36 29 102	52 39 153		57 49 179		24 14 222		43 30 289		36 16 318	
187	33 32 031	37 20 101	53 02 154		57 49 180		23 40 221		42 42 288		35 41 317	
188	33 59 030	38 10 101	53 25 154		57 49 181		23 06 221		41 53 288		35 06 316	
189	34 24 029	39 01 101	53 47 155		57 47 182		22 32 221		41 04 287		34 30 315	
190	34°49′028	39°51′ 100	54°09′155		57°45′183		21°58′221		40°14′286		33°53′314	
191	35 12 027	40 42 100	54 30 156		57 43 183		21 25 220		39 25 285		33 15 313	
192	35 35 026	41 33 099	54 51 157		57 39 184		20 52 220		38 35 285		32 38 312	
193	35 57 025	42 23 099	55 11 157		57 35 185		20 19 220		37 45 284		31 59 311	
194	36 18 024	43 14 099	55 31 158		57 30 186		19 46 220		36 55 283		31 20 310	
195	ARCTURUS		♦ANTARES		RIGIL KENT		♦ACRUX		Suhail		REGULUS	
	36°39′023	44°05′098	55°50′158		57°24′187		43°16′238		30°41′309		41°29′337	
196	36 58 022	44 56 098	56 08 159		57 18 188		42 32 237		30 01 336		41 09 336	
197	37 16 020	45 47 097	56 27 160		57 10 188		41 49 237		29 20 308		40 47 335	
198	37 34 019	46 38 097	56 44 160		57 03 189		41 06 237		28 40 307		40 25 333	
199	37 50 018	47 29 097	57 01 161		56 54 190		40 22 237		27 58 306		40 01 332	
200	38°06′017	48°20′096	57°17′162		56°45′191		39°39′237		27°17′305		39°37′331	
201	38 20 016	49 11 096	57 33 163		56 35 192		38 56 237		26 35 305		39 12 330	
202	38 34 015	50 03 095	57 48 163		56 24 192		38 13 237		25 52 304		38 46 329	
203	38 46 013	50 54 095	58 02 164		56 13 193		37 30 237		25 09 303		38 19 328	
204	38 58 012	51 45 094	58 16 165		56 01 194		36 47 236		24 26 302		37 51 327	
205	39°08′011	52°36′094	58°29′166		55°48′194		36°04′236		23°52′302		37°22′326	
206	39 18 010	53 28 094	58 41 167		55 35 195		35 22 236		22 59 301		36 53 325	
207	39 26 009	54 19 093	58 52 168		55 22 196		34 39 236		22 14 300		36 23 324	
208	39 33 007	55 10 093	59 03 169		55 07 197		33 57 236		21 30 300		35 52 323	
209	39 39 006	56 02 092	59 13 169		54 52 197		33 14 236		20 45 299		35 20 322	

LHA ♈	♦ARCTURUS		♦Nunki		RIGIL KENT		ACRUX		CANOPUS		♦Alphard		REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	39°44′005	22°23′059	26°03′106		59°22′170		54°37′198		32°32′235		68°44′336			
211	39 48 004	23 07 058	26 53 106		59 30 171		54 21 198		31 50 235		68 22 334			
212	39 51 003	23 51 057	27 42 106		59 37 172		54 04 199		31 07 235		67 59 332			
213	39 53 001	24 34 056	28 32 105		59 44 173		53 47 200		30 25 235		67 33 329			
214	39 54 000	25 16 056	29 21 105		59 50 174		53 30 200		29 44 234		67 06 327			
215	39°53′359	25°58′055	30°11′ 104		59°55′ 175		53°12′ 201		29°02′234		66°37′325			
216	39 52 358	26 40 054	31 01 104		59 59 176		52 53 201		28 20 234		66 07 323			
217	39 49 356	27 22 053	31 51 104		60 02 177		52 34 202		27 39 234		65 35 321			
218	39 45 355	28 03 053	32 41 103		60 04 178		52 14 202		26 57 233		65 01 319			
219	39 40 354	28 44 052	33 31 103		60 06 179		51 55 203		26 16 233		64 27 317			
220	39°34′353	29°24′051	34°21′102		60°06′180		51°35′203		25°35′233		63°51′315			
221	39 27 352	30 03 050	35 12 102		60 06 181		51 14 204		24 54 233		63 14 313			
222	39 19 350	30 43 049	36 02 102		60 05 182		50 53 204		24 13 232		62 36 312			
223	39 10 349	31 21 048	36 52 101		60 03 183		50 32 205		23 32 232		61 57 310			
224	39 00 348	32 00 048	37 43 101		60 00 184		50 10 205		22 52 232		61 18 309			
225	31°43′009	32°37′047	38°33′100		29°53′141		59°56′185		60°37′307		38°49′347		26°54′280	
226	31 51 008	33 15 046	39 24 100		30 26 141		59 51 186		59 56 306		38 36 346		26 20 316	
227	31 58 007	33 51 045	40 15 100		30 58 141		59 46 187		59 14 304		38 23 344		25 48 315	
228	32 04 006	34 27 044	41 05 099		31 30 141		59 40 188		58 31 303		38 08 343		25 16 314	
229	32 09 005	35 03 043	41 56 099		32 03 141		59 32 188		57 47 302		37 53 342		24 44 313	
230	32°13′004	35°37′042	42°47′098		32°36′141		59°24′189		57°03′301		37°37′341		24°13′312	
231	32 16 003	36 11 041	43 38 098		33 08 141		59 16 190		56 19 299		37 20 340		24 42 311	
232	32 18 002	36 45 040	44 29 098		33 41 140		59 06 191		55 34 298		37 01 339		24 11 310	
233	32 20 001	37 18 039	45 20 097		34 14 140		58 56 192		54 48 297		36 42 338		23 40 309	
234	32 20 000	37 50 038	46 11 097		34 46 140		58 45 193		54 02 296		36 22 336		23 09 308	
235	32°19′359	38°21′037	47°02′096		35°19′140		58°33′194		53°16′295		36°01′335		22°38′307	
236	32 18 358	38 52 036	47 53 096		35 52 140		58 20 195		52 29 294		35 39 334		22 06 305	
237	32 15 357	39 21 035	48 44 096		36 25 140		58 07 195		51 42 293		35 16 333		21 34 304	
238	32 12 356	39 50 034	49 35 095		36 58 140		57 53 196		34 53 332		34 53 332		21 01 303	
239	32 07 355	40 19 033	50 27 095		37 31 140		57 38 197		34 28 331		50 07 291		20 27 302	
240	Rasalhague		ALTAIR		♦Nunki		Peacock		♦RIGIL KENT		♦Alphecca		SPICA	
	40°46′031	21°45′064	51°18′094		38°04′140		57°22′198		34°03′330		49°19′290		48°31′294	
241	41 12 030	22 31 064	52 09 094		38 37 140		57 06 199		33 37 329		48 31 290		47 49 293	
242	41 38 029	23 17 063	53 01 093		39 10 140		56 50 199		33 10 328		47 42 289		47 07 291	
243	42 02 028	24 02 062	53 52 093		39 43 140		56 32 200		32 43 327		46 53 288		46 25 289	
244	42 26 027	24 48 062	54 43 093		40 16 140		56 14 201		32 14 326		46 04 287		45 43 287	
245	42°49′026	25°33′061	55°35′092		40°49′140		55°56′201		31°45′325		45°15′286		44°27′284	
246	43 10 024	26 18 060	56 26 092		41 21 140		55 37 202		31 16 324		44 26 286		43 38 283	
247	43 31 023	27 02 059	57 17 091		41 54 140		55 17 203		30 45 323		43 36 285		42 49 282	
248	43 51 022	27 46 059	58 09 091		42 27 140		54 57 203		30 14 322		42 46 284		41 56 284	
249	44 09 020	28 30 058	59 00 090		43 00 141		54 37 204		29 43 321		41 56 284		41 03 283	
250	44°27′019	29°13′057	59°52′090		43°32′141		54°16′204		29°10′321		41°06′283		39°48′281	
251	44 43 018	29 56 056	60 43 089		44 05 141		53 54 205		28 37 320		40 16 282		38 35 281	
252	44 58 017	30 39 056	61 35 089		44 37 141		53 32 206		28 04 319		39 26 282		37 52 280	
253	45 12 015	31 21 055	62 26 088		45 10 141		53 10 206		27 30 318		38 35 281		37 09 279	
254	45 25 014	32 03 054	63 17 087		45 42 141		52 47 207		26 55 317		37 45 280		36 25 278	
255	16°36′020	32°44′053	15°00′116		46°14′141		52°24′207		26°20′316		36°54′280		35°43′277	
256	16 53 019	33 25 052	15 47 115		46 46 142		52 00 208		25 44 316		36 03 279		35 01 276	
257	17 10 018	34 05 051	16 33 115		47 18 142		51 36 208		25 08 315		35 12 278		34 18 275	
258	17 25 017	34 45 050	17 20 115		47 49 142		51 12 208		24 31 314		34 22 278		33 34 274	
259	17 40 017	35 25 050	18 07 114		48 21 142		50 47 209		23 54 313		33 31 277		32 49 273	
260	17°55′016	36°04′049	18°54′114		48°52′143		50°22′209		23°16′312		32°40′277		31°58′272	
261	18 08 015	36 42 048	19 41 113		49 24 143		49 57 210		22 38 312		31 48 276		31 15 271	
262	18 21 014	37 20 047	20 28 113		49 54 143		49 31 210		21 59 311		30 57 275		30 31 270	
263	18 33 013	37 57 046	21 16 113		50 25 143		49 05 210		21 20 310		30 06 275		29 46 269	
264	18 45 013	38 33 045	22 03 112		50 56 144		48 39 211		20 40 309		29 15 274		29 01 268	
265	18°56′012	39°09′044	22°51′ 112		51°26′144		48°13′211		19°59′308		28°23′274		28°16′267	
266	19 06 011	39 44 043	23 39 111		51 56 144		47 46 211		19 20 308		27 32 273		27 31 266	
267	19 15 010	40 19 042	24 27 111		52 26 145		47 20 212		18 39 307		26 41 273		26 46 265	
268	19 24 009	40 53 041	25 15 111		52 55 145		46 53 212		17 58 307		25 49 272		26 01 264	
269	19 32 009	41 26 040	26 03 110		53 24 146		46 25 212		17 17 306		24 58 272		25 16 263	

LHA ♈	Alphecca		Rasalhague		♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦RIGIL KENT		ANTARES		♦ALTAIR	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	31°43′009	32°37′047	38°33′100		29°53′141		59°56′185		60°37′307		38°49′347		26°54′280	
271	31 51 008	33 15 046	39 24 100		30 26 141		59 51 186		59 56 306		38 36 346		26 20 316	
272	31 58 007	33 51 045	40 15 100		30 58 141		59 46 187		59 14 304		38 23 344		25 48 315	
273	32 04 006	34 27 044	41 05 099		31 30 141		59 40 188		58 31 303		38 08 343		25 16 314	
274	32 09 005	35 03 043	41 56 099		32 03 141		59 32 188		57 47 302		37 53 342		24 44 313	
275	32°13′004	35°37′042	42°47′098		32°36′141		59°24′189		57°03′301		37°37′341		24°13′312	
276	32 16 003	36 11 041	43 38 098		33 08 141		59 16 190		56 19 299		37 20 340		24 42 311	
277	32 18 002	36 45 040	44 29 098		33 41 140		59 06 191		55 34 298		37 01 339		24 11 310	
278	32 20 001	37 18 039	45 20 097		34 14 140		58 56 192		54 48 297		36 42 338		23 40 309	
279	32 20 000	37 50 038	46 11 097		34 46 140		58 45 193		54 02 296		36 22 336		23 09 308	
280	20°12′ 359	46°34′026	35°00′106		18°25′146		41°16′ 214		61°19′ 271		43°47′338			
281	20 11 359	46 56 025	35 49 106		18 53 146		40 47 214		60 28 270		43 27 337			
282	20 09 358	47 17 023	36 39 106		19 22 146		40 18 214		59 36 270		43 06 335			
283	20 07 357	47 37 022	37 28 105		19 51 146		39 49 214		58 45 269		42 45 334			
284	20 04 356	47 56 021	38 18 105		20 20 145		39 20 214		57 53 269		42 22 333			
285	ALTAIR		Enif		♦FOMALHAUT		♦RIGIL KENT		ACHERNAR		♦Rasalhague			
	48°13′019	33°05′051	39°08′105		20°49′145		38°51′214		57°02′268		41°58′332			
286	48 30 018	33 45 050	39 58 104		21 19 145		38 22 214		56 11 268		41 33 331			
287	48 45 016	34 24 049	40 48 104		21 49 145		37 53 215		55 19 267		41 08 329			
288	48 59 015	35 03 048	41 37 104		22 19 144		37 24 215		54 28 267		40 41 328			
289	49 11 013	35 41 047	42 27 103		22 49 144		36 54 215		53 36 267		40 13 327			
290	49°23′012	36°18′046	43°18′103		23°19′144		36°25′215		52°45′266		39°45′326			
291	49 33 011	36 55 045	44 08 103		23 49 144		35 56 215		51 54 266		39 16 325			
292	49 42 009	37 31 044	44 58 102		24 20 144		35 27 215		51 03 265		38 46 324			
293	49 49 007	38 07 043	45 48 102		24 50 143		34 58 215		50 11 265		38 15 323			
294	49 55 006	38 42 042	46 39 102		25 21 143		34 29 215		49 20 264		37 44 322			
295	50°00′004	39°16′041	47°29′101		25°52′143		33°59′214		48°29′264		37°12′321			
296	50 03 003	39 50 040	48 19 101		26 23 143		33 30 214		47 38 264		36 39 320			
297	50 05 001	40 23 039	49 10 101		26 54 143		33 01 214		46 47 263		36 05 319			
298	50 05 000	40 55 038	50 01 100		27 26 142		32 32 214		45 56 263		35 31 318			
299	50 04 358	41 26 037	50 51 100		27 57 142		32 03 214		45 05 262		34 56 317			

LAT 31°S

LHA ♈	VEGA		ALTAIR		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦RIGIL KENT		ANTARES		♦Rasalhague	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	19°39′008	41°58′038	ALTAIR		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦RIGIL KENT		ANTARES		♦Rasalhague	
271	19 46 007	42 30 037	41°58′038		26°51′110		13°51′149		45°58′212		69°52′277		46°03′351	
272	19 52 006	43 01 036	42 30 037		27 40 110		14 18 149		45 30 213		69 01 277		45 55 350	
273	19 57 005	43 30 035	43 01 036		28 28 109		14 44 149		45 03 213		68 10 276		45 46 349	
274	20 01 004	43 59 034	43 30 035		29 17 109		15 11 148		44 35 213		67 19 275		45 35 347	
275	20°05′004	44°28′033	43°59′034		30°06 108		15 38 148		44 07 213		66 27 274		45 23 346	
276	20 08 003	44 55 031	44 28 033		30°54′108		16°05′148		43°38′213		65°36′274		45°10′345	
277	20 10 002	45 21 030	44 55 031		31 43 108		16 33 148		43 10 213		64 45 273		44 55 343	
278	20 11 001	45 46 029	45 21 030		32 32 107		17 00 147		42 42 214		63 53 273		44 40 342	
279	20 12 000	46 11 027	45 46 029		33 22 107		17 28 147		42 13 214		63 02 272		44 24 341	
280	20°12′ 359	46°34′026	46°11′ 027		34 11 107		17 56 147		41 44 214		62 10 271		44 06 339	
281	20 11 359	46 56 025	46 31 026		35°00′106		18°25′146		41°16′ 214		61°19′ 271		43°47′338	
282	20 09 358	47 17 023	46 50 025		35 49 106		18 53 146		40 47 214		60 28 270		43 27 337	
283	20 07 357	47 37 022	47 08 024		36 39 106		19 22 146		40 18 214		59 36 270		43 06 335	
284	20 04 356	47 56 021	47 24 023		37 28 105		19 51 146		39 49 214		58 45 269		42 45 334	
285	ALTAIR		Enif		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦RIGIL KENT		ANTARES		♦Rasalhague	
	48°13′019	33°05′051	39°08′105		20°49′145		38°51′214		57°02′268		41°58′332			
286	48 30 018	33 45 050	39 58 104		21 19 145		38 22 214		56 11 268		41 33 331			
287	48 45 016	34 24 049	40 48 104		21 49 145		37 53 215		55 19 267		41 08 329			
288	48 59 015	35 03 048	41 37 104		22 19 144		37 24 215		54 28 267		40 41 328			
289	49 11 013	35 41 047	42 27 103		22 49 144		36 54 215		53 36 267		40 13 327			
290	49°23′012	36°18′046	43°18′103		23°19′144		36°25′215		52°45′266		39°45′326			
291	49 33 011	36 55 045	44 08 103		23 49 144		35 56 215		51 54 266		39 16 325			
292	49 42 009	37 31 044	44 58 102		24 20 144		35 27 215		51 03 265		38 46 324			
293	49 49 007	38 07 043	45 48 102		24 50 143		34 58 215		50 11 265		38 15 323			
294	49 55 006	38 42 042	46 39 102		25 21 143		34 29 215		49 20 264		37 44 322			
295	50°00′004	39°16′041	47°29′101		25°52′143		33°59′214		48°29′264		37°12′321			
296	50 03 003	39 50 040	48 19 101		26 23 143		33 30 214		47 38 264		36 39 320			
297	50 05 001	40 23 039	49 10 101		26 54 143		33 01 214		46 47 263		36 05 319			
298	50 05 000	40 55 038	50 01 100		27 26 142		32 32 214		45 56 263		35 31 318			
299	50 04 358	41 26 037	50 51 100		27 57 142		32 03 214		45 05 262		34 56 317			

 LAT 32°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Alpheratz		Hamal		✦RIGEL		CANOPUS		ACHERNAR		✦Peacock		Enif	
0	28°47′	002	26°36′	033	13°47′	091	21°33′	140	59°43′	153	46°09′	219	37°04′	317
1	28 49	001	27 03	032	14 38	091	22 06	139	60 05	154	45 37	220	36 29	316
2	28 50	000	27 30	031	15 29	090	22 39	139	60 27	155	45 05	220	35 53	315
3	28 49	359	27 56	030	16 20	090	23 12	139	60 48	156	44 32	220	35 17	314
4	28 48	358	28 21	029	17 11	089	23 46	139	61 08	157	43 59	220	34 40	313
5	28°46′	357	28°46′	028	18°02′	088	24°20′	138	61°28′	158	43°27′	220	34°02′	312
6	28 44	356	29 09	027	18 52	088	24 54	138	61 47	159	42 54	220	33 24	311
7	28 40	355	29 33	026	19 43	087	25 28	138	62 05	160	42 21	220	32 46	310
8	28 35	354	29 55	025	20 34	087	26 02	138	62 23	161	41 48	220	32 06	309
9	28 30	353	30 16	025	21 25	086	26 36	137	62 39	162	41 15	220	31 27	308
10	28°23′	352	30°37′	024	22°16′	086	27°11′	137	62°55′	163	40°42′	220	30°47′	308
11	28 16	351	30 57	023	23 06	085	27 45	137	63 10	164	40 09	220	30 06	307
12	28 08	350	31 16	022	23 57	085	28 20	137	63 24	165	39 36	220	29 25	306
13	27 59	349	31 34	021	24 48	084	28 55	137	63 37	166	39 03	220	28 44	305
14	27 49	348	31 52	019	25 38	083	29 30	136	63 48	167	38 30	220	28 02	304
	✦Hamal		ALDEBARAN		RIGEL		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Alpheratz	
15	32°08′	018	18°57′	055	26°29′	083	30°05′	136	63°59′	168	63°52′	267	27°39′	347
16	32 24	017	19 39	055	27 19	082	30 40	136	64 09	169	63 01	267	27 27	347
17	32 39	016	20 20	054	28 10	082	31 16	136	64 18	171	62 10	266	27 15	346
18	32 53	015	21 01	053	29 00	081	31 51	136	64 26	172	61 20	266	27 02	345
19	33 06	014	21 41	052	29 50	081	32 27	136	64 33	173	60 29	266	26 48	344
20	33°18′	013	22°22′	052	30°40′	080	33°03′	135	64°39′	174	59°38′	265	26°33′	343
21	33 29	012	23 01	051	31 30	079	33 38	135	64 43	175	58 47	265	26 18	342
22	33 39	011	23 41	050	32 20	079	34 14	135	64 47	177	57 57	264	26 02	341
23	33 48	010	24 19	049	33 10	078	34 50	135	64 49	178	57 06	264	25 45	340
24	33 57	009	24 58	049	34 00	077	35 26	135	64 50	179	56 16	264	25 27	339
25	34°04′	008	25°36′	048	34°49′	077	36°02′	135	64°50′	181	55°25′	263	25°08′	338
26	34 10	007	26 13	047	35 39	076	36 38	135	64 49	182	54 34	263	24 49	337
27	34 16	006	26 50	046	36 28	075	37 14	135	64 47	183	53 44	262	24 29	336
28	34 20	004	27 27	045	37 17	075	37 50	135	64 44	184	52 54	262	24 08	335
29	34 24	003	28 03	045	38 06	074	38 27	135	64 39	186	52 03	262	23 47	335
	Hamal		ALDEBARAN		✦SIRIUS		CANOPUS		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦Alpheratz	
30	34°26′	002	28°38′	044	24°16′	095	39°03′	135	64°34′	187	51°13′	261	23°24′	334
31	34 28	001	29 13	043	25 07	095	39 39	134	64 27	188	50 23	261	23 02	333
32	34 28	000	29 47	042	25 57	094	40 16	134	64 19	189	49 32	261	22 38	332
33	34 28	359	30 21	041	26 48	094	40 52	134	64 11	191	48 42	260	22 14	331
34	34 26	358	30 54	040	27 39	093	41 28	134	64 01	192	47 52	260	21 49	330
35	34°24′	357	31°26′	039	28°30′	093	42°05′	134	63°50′	193	47°02′	260	21°24′	330
36	34 20	356	31 58	038	29 20	092	42 41	134	63 38	194	46 12	259	20 57	329
37	34 16	354	32 29	037	30 11	092	43 17	134	63 25	195	45 22	259	20 31	328
38	34 10	353	33 00	036	31 02	091	43 54	134	63 12	196	44 32	258	20 03	327
39	34 04	352	33 30	035	31 53	091	44 30	135	62 57	197	43 42	258	19 36	326
40	33°57′	351	33°59′	034	32°44′	090	45°06′	135	62°41′	198	42°53′	258	19°07′	326
41	33 48	350	34 27	033	33 35	090	45 42	135	62 25	199	42 03	257	18 38	325
42	33 39	349	34 54	032	34 26	089	46 19	135	62 08	200	41 13	257	18 08	324
43	33 29	348	35 21	031	35 17	089	46 55	135	61 50	201	40 24	257	17 38	323
44	33 18	347	35 47	030	36 07	088	47 31	135	61 31	202	39 34	256	17 08	323
	✦ALDEBARAN		BETELGEUSE		SIRIUS		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Hamal	
45	36°12′	029	32°27′	055	36°58′	087	48°07′	135	61°11′	203	38°45′	256	33°06′	346
46	36 37	028	33 09	054	37 49	087	48 42	135	60 51	204	37 56	256	32 53	345
47	37 00	027	33 50	053	38 40	086	49 18	135	60 30	205	37 06	255	32 39	344
48	37 23	026	34 30	052	39 31	086	49 54	136	60 08	206	36 17	255	32 24	343
49	37 45	025	35 10	051	40 21	085	50 29	136	59 46	206	35 28	254	32 08	342
50	38°06′	024	35°49′	050	41°12′	085	51°05′	136	59°23′	207	34°39′	254	31°52′	341
51	38 25	022	36 28	049	42 03	084	51 40	136	58 59	208	33 50	254	31 35	339
52	38 44	021	37 07	048	42 53	083	52 15	136	58 35	209	33 02	253	31 16	338
53	39 02	020	37 44	047	43 44	083	52 50	137	58 10	209	32 13	253	30 57	337
54	39 19	019	38 22	046	44 34	082	53 25	137	57 45	210	31 24	253	30 37	336
55	39°36′	018	38°58′	045	45°25′	081	54°00′	137	57°19′	211	30°36′	252	30°17′	336
56	39 51	017	39 34	044	46 15	081	54 34	138	56 53	211	29 47	252	29 55	335
57	40 05	015	40 09	043	47 05	080	55 08	138	56 27	212	28 59	251	29 33	334
58	40 17	014	40 44	042	47 55	079	55 42	138	56 00	212	28 11	251	29 10	333
59	40 29	013	41 18	041	48 45	079	56 15	139	55 32	213	27 23	251	28 46	332
	ALDEBARAN		✦BETELGEUSE		SIRIUS		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Hamal	
60	40°40′	012	41°51′	040	49°35′	078	56°49′	139	55°05′	213	26°35′	250	28°22′	331
61	40 50	010	42 24	039	50 24	077	57 22	140	54 37	214	25 47	250	27 56	330
62	40 59	009	42 55	038	51 14	076	57 54	140	54 08	214	24 59	250	27 30	329
63	41 06	008	43 26	037	52 03	076	58 27	141	53 39	215	24 12	249	27 04	328
64	41 13	007	43 56	036	52 53	075	58 59	141	53 10	215	23 24	249	26 36	327
65	41°18′	005	44°26′	034	53°42′	074	59°30′	142	52°41′	215	22°37′	248	26°08′	326
66	41 22	004	44 54	033	54 30	073	60 01	143	52 11	216	21 50	248	25 40	325
67	41 25	003	45 21	032	55 19	072	60 32	143	51 41	216	21 03	248	25 11	324
68	41 27	002	45 48	031	56 07	071	61 02	144	51 11	216	20 16	247	24 41	324
69	41 28	000	46 13	029	56 55	070	61 32	145	50 41	217	19 29	247	24 10	323
70	41°27′	359	46°37′	028	57°43′	069	62°01′	145	50°10′	217	18°42′	246	23°39′	322
71	41 26	358	47 01	027	58 30	068	62 30	146	49 39	217	17 56	246	23 08	321
72	41 23	356	47 23	025	59 18	067	62 58	147	49 08	218	17 09	245	22 35	320
73	41 20	355	47 44	024	60 04	066	63 25	148	48 37	218	16 23	245	22 03	320
74	41 15	354	48 05	023	60 51	065	63 52	149	48 06	218	15 37	245	21 29	319
	BETELGEUSE		✦PROCYON		Suhail		✦ACRUX		ACHERNAR		✦Diphda		ALDEBARAN	
75	48°23′	021	36°47′	053	40°43′	122	19°18′	154	47°34′	218	31°11′	267	41°09′	353
76	48 41	020	37 28	052	41 26	122	19 40	153	47 03	218	30 20	267	41 02	351
77	48 58	018	38 08	051	42 09	122	20 03	153	46 31	219	29 29	266	40 53	350
78	49 13	017	38 47	050	42 52	122	20 26	153	45 59	219	28 39	266	40 44	349
79	49 27	015	39 26	049	43 35	122	20 50	153	45 27	219	27 48	265	40 34	348
80	49°40′	014	40°04′	048	44°19′	122	21°13′	152	44°55′	219	26°57′	265	40°22′	346
81	49 52	012	40 42	047	45 02	122	21 37	152	44 23	219	26 06	264	40 10	345
82	50 02	011	41 19	046	45 45	121	22 01	152	43 51	219	25 16	264	39 56	344
83	50 11	009	41 56	045	46 29	121	22 25	152	43 19	219	24 25	263	39 42	343
84	50 18	008	42 31	044	47 12	121	22 49	152	42 46	220	23 35	263	39 26	342
85	50°25′	006	43°07′	043	47°56′	121	23°13′	151	42°14′	220	22°44′	262	39°09′	340
86	50 29	005	43 41	042	48 39	121	23 38	151	41 42	220	21 54	262	38 52	339
87	50 33	003	44 15	041	49 23	121	24 02	151	41 09	220	21 03	261	38 33	338
88	50 35	002	44 47	040	50 06	121	24 27	151	40 37	220	20 13	261	38 14	337
89	50 36	000	45 19	038	50 50	121	24 52	150	40 04	220	19 23	261	37 53	336

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	PROCYON		REGULUS		✦Suhail		ACRUX		✦ACHERNAR		RIGEL		✦BETELGEUSE	
90	45°51′	037	16°04′	064	51°33′	121	25°17′	150	39°32′	220	64°01′	334	50°35′	358
91	46 21	036	16 49	064	52 17	121	25 43	150	38 59	220	63 38	332	50 33	357
92	46 50	035	17 35	063	53 00	121	26 08	150	38 26	220	63 13	330	50 29	355
93	47 19	033	18 20	062	53 44	121	26 34	150	37 54	220	62 47	328	50 25	354
94	47 46	032	19 05	062	54 27	121	26 59	150	37 21	220	62 19	326	50 18	352
95	48°13′	031	19°50′	061	55°11′	122	27°25′	149	36°49′	220	61°50′	324	50°11′	351
96	48 38	029	20 34	060	55 54	122	27 51	149	36 16	220	61 20	322	50 02	349
97	49 03	028	21 18	060	56 37	122	28 17	149	35 44	220	60 48	321	49 52	348
98	49 26	027	22 02	059	57 20	122	28 43	149	35 12	219	60 15	319	49 40	346
99	49 49	025	22 45	058	58 04	122	29 09	149	34 39	219	59 42	317	49 27	345
100	50°10′	024	23°29′	058	58°47′	122	29°36′	149	34°07′	219	59°07′	316	49°13′	343
101	50 30	022	24 11	057	59 30	123	30 02	149	33 35	219	58 31	314	48 58	342
102	50 48	021	24 54	056	60 12	123	30 28	149	33 03	219	57 54	313	48 41	340
103	51 06	019	25 36	055	60 55	123	30 55	148	32 31	219	57 16	311	48 23	339
104	51 22	018	26 17	055	61 38	123	31 22	148	31 59	219	56 37	310	48 04	337
	PROCYON		REGULUS		✦Gienah		ACRUX		✦ACHERNAR		RIGEL		✦BETELGEUSE	
105	51°37′	016	26°59′	054	18°13′	100	31°48′	148	31°27′	219	55°58′	309	47°44′	336
106	51 50	015	27 40	053	19 03	099	32 15	148	30 55	219	55 18	307	47 23	335
107	52 02	013	28 20	052	19 54	099	32 42	148	30 23	219	54 37	306	47 01	333
108	52 13	011	29 00	051	20 44	098	33 09	148	29 51	218	53 56	305	46 37	332
109	52 23	010	29 39	051	21 34	098	33 36	148	29 20	218	53 14	304	46 13	331
110	52°31′	008	30°18′	050	22°25′	097	34°03′	148	28°48′	218	52°31′	303	45°47′	329
111	52 37	007	30 57	049	23 15	097	34 30	148	28 17	218	51 48	302	45 21	328
112	52 42	005	31 35	048	24 06	096	34 57	148	27 46	218	51 05	300	44 54	327
113	52 46	003	32 13	047	24 56	096	35 24	148	27 15	218	50 20	299	44 25	326
114	52 48	002	32 50	046	25 47	095	35 51	148	26 44	217	49 36	298	43 56	324
115	52°49′	000	33°26′	045	26°38′	095	36°18′	148	26°13′	217	48°51′	297	43°26′	323
116	52 48	358	34 02	044	27 28	094	36 45	148	25 42	217	48 06	296	42 55	322
117	52 46	357	34 37	043	28 19	094	37 12	148	25 12	217	47 20	295	42 24	321
118	52 43	355	35 12	042	29 10	093	37 39	148	24 41	217	46 34	295	41 51	320
119	52 37	353	35 46	041	30 01	093	38 06	148	24 11	216	45 47	294	41 18	319
	REGULUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		RIGEL		BETELGEUSE		✦PROCYON	
120	36°19′	040	13°05′	095	38°33′	148	63°02′	213	45°00′	293	40°44′	318	52°31′	352
121	36 52	039	13 55	095	39 00	148	62 34	214	44 13	292	40 09	317	52 23	350
122	37 24	038	14 46	094	39 27	148	62 05	214	43 26	291	39 34	316	52 14	349
123	37 55	037	15 37	094	39 54	148	61 36	215	42 38	290	38 58	314	52 03	347
124	38 26	036	16 28	093	40 21	148	61 07	216	41 51	290	38 21	313	51 51	345
125	38°55′	035	17°18′	093	40°48′	148	60°37′	217	41°03′	289	37°44′	313	51°37′	344
126	39 24	034	18 09	092	41 14	148	60 06	217	40 14	288	37 06	312	51 23	342
127	39 52	033	19 00	092	41 41	149	59 35	218	39 26	287	36 28	311	51 06	341
128	40 20	032	19 51	091	42 07	149	59 03	219	38 37	287	35 49	310	50 49	339
129	40 46	031	20 42	091	42 34	149	58 31	219	37 48	286	35 10	309	50 30	338
130	41°12′	030	21°33′	090	43°00′	149	57°59′	220	36°59′	285	34°30′	308	50°11′	336
131	41 36	028	22 24	089	43 26	149	57 27	220	36 10	284	33 49	307	49 50	335
132	42 00	027	23 14	089	43 53	149	56 54	221	35 21	284	33 09	306	49 27	333
133	42 23	026	24 05	088	44 19	149	56 20	221	34 31	283	32 27	305	49 04	332
134	42 45	025	24 56	088	44 44	150	55 47	221	33 41	282	31 45	304	48 40	331
	✦REGULUS		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		✦RIGEL		BETELGEUSE		PROCYON	
135	43°05′	023	25°47′	087	45°10′	150	55°13′	222	32°52′	282	31°03′	304	48°14′	329
136	43 25	022	26 38	087	45 36	150	54 39	222	32 02	281	30 21	303	47 48	328
137	43 44	021	27 29	086	46 01	150	54 05	223	31 12	280	29 38	302	47 20	327
138	44 01	020	28 19	086	46 26	150	53 30	223	30 22	280	28 54	301	46 52	325
139	44 18	018	29 10	085	46 51	151	52 55	223	29 32	279	28 11	300	46 22	324
140	44°33′	017	30°01′	085	47°16′	151	52°20′	223	28°41′	279	27°27′	300	45°52′	323
141	44 48	016	30 51	084	47 41	151	51 45	224	27 51	278	26 42	299	45 21	322
142	45 01	014	31 42	083	48 05	152	51 10	224	27 01	277	25 58	298	44 49	320
143	45 13	013	32 32	083	48 29	152	50 35	224	26 10	277	25 13	298	44 16	319
144	45 24	012	33 23	082	48 53	152	49 59	224	25 20	276	24 27	297	43 42	318
145	45°33′	010	34°13′	082	49°16′	153	49°23′	225	24°29′	276	23°42′	296	43°08′	317
146	45 42	009	35 04	081	49 40	153	48 48	225	23 38	275	22 56	295	42 33	316
147	45 49	007	35 54	080	50 03	153	48 12	225	22 48	275	22 10	295	41 57	315
148	45 55	006	36 44	080	50 26	154	47 36	225	21 57	274	21 24	294	41 21	314
149	46 00	005	37 34	079	50 48	154	47 00	225	21 06	274	20 37	293	40 44	313
	REGULUS		✦Denebola		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		✦SIRIUS		PROCYON	
150	46°03′	003	36°35′	034	38°24′	078	51°10′	154	46°24′	225	43°39′	277	40°06′	312
151	46 05	002	37 03	033	39 14	078	51 32	155	45 48	225	42 49	277	39 28	311
152	46 06	000	37 30	032	40 03	077	51 53	155	45 11	225	41 58	276	38 49	310
153	46 06	359	37 56	031	40 53	076	52 15	156	44 35	225	41 07	275	38 10	309
154	46 05	358	38 22	029	41 42	076	52 35	156	43 59	226	40 17	275	37 30	308
155	46°02′	356	38°46′	028	42°31′	075	52°56′	157	43°22′	226	39°26′	274	36°49′	307
156	45 58	355	39 10	027	43 20	074	53 15	157	42 46	226	38 35	274	36 08	306
157	45 53	353	39 33	026	44 09	073	53 35	158	42 10	226	37 44	273	35 27	305
158	45 46	352	39 55	025	44 58	073	53 54	158	41 33	226	36 54	273	34 45	304
159	45 38	351	40 16	024	45 46	072	54 13	159	40 57	226	36 03	272	34 03	303
160	45°30′	349	40°36′	022	46°34′	071	54°31′	159	40°21′	226	35°12′	271	33°20′	303
161	45 19	348	40 55	021	47 22	070	54 48	160	39 44	226	34 21	271	32 37	302
162	45 08	346	41 13	020	48 10	069	55 05	161	39 08	225	33 30	270	31 54	301
163	44 56	345	41 30	019	48 58	068	55 22	161	38 32	225	32 39	270	31 10	300
164	44 42	344	41 45	018	49 45	068	55 38	162	37 56	225	31 48	269	30 26	299
	ARCTURUS		✦ANTARES		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		PROCYON		✦REGULUS	
165	20°34′	050	19°31′	110	55°54′	163	37°19′	225	30°57′	269	29°41′	299	44°27′	342
166	21 13	049	20 19	109	56 09	163	36 43	225	30 07	268	28 56	298	44 11	341
167	21 51	048	21 07	109	56 23	164	36 07	225	29 16	268	28 11	297	43 54	340
168	22 29	047	21 55	108	56 37	165	35 31	225	28 25	267	27 26	296	43 36	339
169	23 06	047	22 44	108	56 50	165	34 55	225	27 34	267	26 40	296	43 17	337
170	23°43′	046	23°32′	108	57°02′	166	34°19′	225	26°43′	266	25°54′	295	42°57′	336
171	24 19	045	24 21	107	57 14	167	33 43	225	25 53	266	25 08	294	42 36	335
172	24 55	044	25 10	107	57 26	168	33 08	225	25 02	265	24 21	294	42 14	334
173	25 30	043	25 58	106	57 36	168	32 32	224	24 11	265	23 35	293	41 50	332
174	26 05	043	26 47	106	57 46	169	31 56	224	23 20	264	22 48	292	41 26	331
175	26°39′	042	27°36′	105	57°55′	170	31°21′	224	22°30′	264	22°00′	292	41°01′	330
176	27 13	041	28 25	105	58 04	171	30 46	224	21 39	263	21 13	291	40 35	329
177	27 46	040	29 15	105	58 12	172	30 10	224	20 49	263	20 25	290	40 09	328
178	28 18	039	30 04	104	58 19	172	29 35	224	19 58	262	19 37	290	39 41	327
179	28 50	038	30 53	104	58 25	173	29 00	223	19 08	262	18 49	289	39 12	325

LAT 32°S

LHA ♈	♦ARCTURUS		♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦RIGIL KENT		ACRUX		CANOPUS		♦Alphard		REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	29°21′	037	32°08′	053	15°26′	116	51°06′	150	58°31′	174	28°25′	223	47°52′	295	38°43′	324
181	29 52	037	32 48	052	16 12	115	32 32	103	31°43′	103	47°01′	141	53°17′	208	36°44′	280
182	30 22	036	33 28	051	16 58	115	51 31	150	58 36	175	47 33	141	52 53	208	35 54	280
183	30 51	035	34 12	102	17 45	114	52 21	151	58 03	176	48 05	141	52 29	209	35 28	279
184	31 20	034	35 01	102	18 31	114	52 45	152	58 46	178	48 50	142	52 04	209	34 59	279
185	31°47′	033	35°51′	101	53°09′	152	58°48′	178	25°33′	222	43°58′	291	36°05′	319	34°36′	279
186	32 15	032	36 41	101	53 33	153	58 49	179	24 59	222	43 10	290	35 32	318	33 13	278
187	32 41	031	37 31	101	53 56	153	58 49	180	24 25	222	42 22	289	34 58	317	32 49	278
188	33 07	030	38 21	100	54 19	154	58 49	181	23 51	221	41 34	288	34 23	316	32 24	277
189	33 31	029	39 11	100	54 41	154	58 47	182	23 17	221	40 46	288	33 47	315	31 59	277
190	33°56′	028	40°01′	099	55°03′	155	58°45′	183	22°44′	221	39°57′	287	33°11′	314	31°33′	276
191	34 19	027	40 52	099	55 24	155	58 42	184	22 11	221	39 08	286	32 34	313	31 06	276
192	34 41	026	41 42	098	55 45	156	58 39	184	21 37	220	38 20	285	31 57	313	30 39	275
193	35 03	025	42 32	098	56 06	157	58 35	185	21 05	220	37 30	285	31 19	312	30 12	275
194	35 23	023	43 23	098	56 26	157	58 29	186	20 32	220	36 41	284	30 41	311	29 44	274
195	ARCTURUS		♦ANTARES		RIGIL KENT		♦ACRUX		Suhail		REGULUS		♦Denebola			
	35°43′	022	44°13′	097	56°45′	158	58°24′	187	43°47′	238	30°02′	310	40°34′	337		
196	36 02	021	45 04	097	57 04	159	58 17	188	43 04	238	29 23	309	40 14	336		
197	36 20	020	45 54	096	57 23	159	58 10	189	42 21	238	28 43	308	39 53	335		
198	36 37	019	46 45	096	57 41	160	58 02	189	41 38	238	28 03	307	39 31	334		
199	36 53	018	47 35	095	57 58	161	57 53	190	40 55	238	27 23	307	39 08	333		
200	37°08′	017	48°26′	095	58°14′	161	57°44′	191	40°12′	238	26°42′	306	38°44′	332		
201	37 23	016	49 17	095	58 30	162	57 34	192	39 29	238	26 00	305	38 24	332		
202	37 36	014	50 08	094	58 45	163	57 23	193	38 46	237	25 18	304	38 03	331		
203	37 48	013	50 58	094	59 00	164	57 11	193	38 03	237	24 36	304	37 42	330		
204	37 59	012	51 49	093	59 14	165	56 59	194	37 20	237	23 54	303	37 01	327		
205	38°09′	011	52°40′	093	59°27′	166	56°46′	195	36°38′	237	23°11′	302	36°33′	326		
206	38 19	010	53 31	092	59 39	166	56 33	196	35 55	237	22 27	301	36 04	325		
207	38 27	009	54 22	092	59 51	167	56 19	196	35 13	236	21 44	301	35 34	324		
208	38 34	007	55 13	091	60 02	168	56 05	197	34 30	236	21 00	300	35 04	323		
209	38 40	006	56 03	091	60 12	169	55 50	198	33 48	236	20 16	299	34 33	322		

LHA ♈	♦ARCTURUS		♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦RIGIL KENT		ACRUX		CANOPUS		♦Alphard		REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	38°45′	005	26°20′	106	♦Numki		RIGIL KENT		♦Suhail		SPICA		ACRUX		38°31′	174
211	38 49	004	27 09	105	60 29	171	55 18	199	32 24	236	67°48′	337	33°06′	236	38 36	175
212	38 51	003	27 58	105	60 37	172	55 01	200	31 42	235	67 06	333	31 00	235	38 43	177
213	38 53	001	28 47	105	60 44	173	54 44	200	31 00	235	66 41	330	30 18	235	38 50	178
214	38 54	000	29 36	104	60 49	174	54 26	201	30 18	235	66 15	328	29 37	235	38 57	178
215	38°53′	359	25°24′	055	30°26′	104	60°54′	175	54°08′	201	29°37′	235	65°48′	326	38°04′	177
216	38 52	358	26 05	054	31 15	103	60 59	176	53 49	202	28 55	234	65 18	324	37 11	177
217	38 49	356	26 46	053	32 05	103	61 02	177	53 30	202	28 14	234	64 48	322	36 18	176
218	38 45	355	27 26	052	32 54	103	61 04	178	53 10	203	27 33	234	64 16	320	35 24	176
219	38 41	354	28 06	051	33 44	102	61 06	179	52 50	203	26 52	234	63 43	318	34 31	175
220	38°35′	353	28°46′	051	34°34′	102	61°06′	180	52°30′	204	26°11′	233	63°08′	316	33°57′	174
221	38 28	352	29 25	050	35 24	101	61 06	181	52 09	204	25 30	233	62 32	315	33 22	173
222	38 20	350	30 03	049	36 14	101	61 05	182	51 48	205	24 50	233	61 56	313	32 46	173
223	38 11	349	30 42	048	37 04	100	61 03	183	51 26	205	24 09	232	61 20	312	32 09	172
224	38 01	348	31 19	047	37 54	100	61 00	184	51 04	206	23 29	232	60 44	310	31 33	171
225	ALPHECCA		Rasalhague		♦Numki		Peacock		SPICA		♦RIGIL KENT		♦ARCTURUS		Alphekratz	
	30°44′	009	31°56′	046	38°44′	100	30°40′	141	60°06′	185	60°56′	185	37°50′	347	14°07′	041
226	30 52	008	32 33	045	39 34	099	31 12	141	59 20	307	37 38	346	59 08	316	14 40	041
227	30 58	007	33 09	044	40 24	099	31 44	141	60 46	187	58 39	306	58 37	314	15 13	040
228	31 04	006	33 44	044	41 15	098	32 17	140	60 39	188	57 57	304	57 56	313	15 46	039
229	31 09	005	34 19	043	42 05	098	32 49	140	60 32	189	57 15	303	57 14	312	16 18	039
230	31°13′	004	34°53′	042	42°55′	098	33°22′	140	60°24′	190	56°32′	302	36°40′	341	16°49′	038
231	31 16	003	35 26	041	43 46	097	33 54	140	60 15	191	55 49	301	36 23	340	17 20	037
232	31 18	002	35 59	040	44 36	097	34 27	140	60 05	192	55 05	300	36 05	339	17 51	036
233	31 20	001	36 31	039	45 27	096	35 00	140	59 54	192	54 20	298	35 47	338	18 21	036
234	31 20	000	37 02	038	46 18	096	35 33	140	59 43	193	53 35	297	35 27	337	18 50	035
235	31°19′	359	37°33′	037	47°08′	095	36°05′	140	59°31′	194	52°50′	296	35°06′	336	19°19′	034
236	31 18	358	38 03	035	47 59	095	36 38	140	59 18	195	52 04	295	34 45	335	19 47	033
237	31 15	357	38 32	034	48 50	094	37 11	140	59 04	196	51 18	294	34 23	334	20 15	033
238	31 12	356	39 00	033	49 40	094	37 44	140	58 50	196	50 31	293	34 00	332	20 42	032
239	31 08	355	39 28	032	50 31	094	38 17	140	58 35	198	49 45	292	33 36	331	21 08	031
240	Rasalhague		ALTAIR		♦Numki		Peacock		♦RIGIL KENT		SPICA		♦ARCTURUS		Diphda	
	39°55′	031	21°18′	064	51°22′	093	38°50′	140	58°19′	198	48°57′	292	33°11′	330	21°34′	030
241	40 20	030	22 04	063	52 13	093	39 23	140	58 03	199	48 10	291	32 45	329	22 01	030
242	40 45	029	22 49	063	53 03	092	39 56	140	57 46	200	47 22	290	32 19	328	22 48	028
243	41 09	028	23 34	062	53 54	092	40 29	140	57 29	201	46 34	289	31 52	327	23 35	028
244	41 32	026	24 19	061	54 45	091	41 02	140	57 10	201	45 46	288	31 24	326	24 19	027
245	41°54′	025	25°03′	060	55°36′	091	41°35′	140	56°52′	202	44°58′	287	30°56′	326	25°03′	026
246	42 16	024	25 47	060	56 27	090	42 07	140	56 32	203	44 09	287	30 27	325	25 47	025
247	42 36	023	26 31	059	57 18	090	42 40	140	56 13	203	43 20	286	29 57	324	26 31	024
248	42 55	021	27 15	058	58 09	089	43 13	140	55 52	204	42 31	285	29 27	323	27 15	023
249	43 13	020	27 58	057	59 00	088	43 46	140	55 31	204	41 42	284	28 57	322	27 58	022
250	43°30′	019	28°40′	057	59°50′	088	44°19′	140	55°10′	205	40°53′	284	28°24′	321	28°40′	021
251	43 46	018	29 23	056	60 41	087	44 51	140	54 48	206	40 03	283	27 51	320	29 23	021
252	44 01	016	30 05	055	61 32	087	45 24	140	54 26	206	39 13	282	27 18	319	30 05	020
253	44 14	015	30 46	054	62 23	086	45 56	140	54 03	207	38 24	282	26 45	318	30 46	019
254	44 27	014	31 27	053	63 14	085	46 28	141	53 40	207	37 34	281	26 11	318	31 27	018
255	VEGA		♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦RIGIL KENT		ACRUX		CANOPUS		♦Alphard		REGULUS	
	15°40′	020	32°08′	053	15°26′	116	51°06′	150	58°31′	174	28°52′	223	47°52′	295	38°43′	324
256	15 57	019	32 48	052	16 12	115	32 32	103	31°43′	103	47°01′	141	53°17′	208	36°44′	280
257	16 13	018	33 28	051	16 58	115	51 31	150	58 36	175	47 33	141	52 53	208	35 54	280
258	16 28	017	34 07	050	17 45	114	52 21	151	58 03	176	48 05	141	52 29	209	35 28	279
259	16 43	016	34 45	049	18 31	114	52 45	152	58 46	178	48 50	142	52 04	209	34 59	279
260	16°57′	016	35°24′	048	19°18′	113	49°40′	142	51°14′	210	32°32′	277	22°35′	313	29°03′	260
261	17 10	015	36 01	047	20 05	113	50 11	142	50 49	210	31 42	277	21 58	312	29 30	260
262	17 23	014	36 38	046	20 52	113	50 42	142	50 23	211	30 51	276	21 19	311	29 56	259
263	17 35	013	37 15	045	21 39	112	51 13	143	49 57	211	30 01	275	20 41	310	30 22	259
264	17 46	013	37 50	044	22 26	112	51 44	143	49 31	211	29 10	275	20 02	310	30 48	258
265	17°57′	012	38°26′	043	23°13′	111	52°14′	143	49°04′	212	28°19′	274	19°23′	309	31°13′	257
266	18 07	011	39 00	042	24 00	111	52 45	144	48 37	212	27 28	274	18 43	308	31 38	257
267	18 16	010	39 34	041	24 48	111	53 15	144	48 10	212	26 38	273	18 03	308	32 03	256
268	18 25	009	40 07	040	25 36	110	53 44	145	47 43	212	25 47	273	17 22	307	32 27	255
269	18 33	009	40 39	039	26 24	110	54 14	145	47 16	213	24 56	272	16 41	306	32 52	254

LHA ♈	VEGA		♦FOMALHAUT		♦RIGIL KENT		ACHERNAR		♦Numki		♦RIGIL KENT		ANTARES		♦Rasalhague	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	18°40′	008	41°11′	038	27°12′	109	14°43′	149	46°48′	213	69°43′	280	45°04′	352		
271	18 46	007	41 42	037	28 00	109	15 09	149	46 21	213	68 53	279	44 56	350		
272	18 52	006	42 12	036	28 48	109	15 35	149	45 53	213	68 02	278	44 47	349		
273	18 57	005	42 41	034	29 36	108	16 02	148	45 25	214	67 12	278	44 36	347		
274	19 01	004	43 09	033	30 24	108	16 29	148	44 57	214	66 21	277	44 25	346		
275	19°05′	004	43°37′	032	31°13′	108	16°56′	148	44°28′	214	65°31′	276	44°12′	345		
276	19 08	003	44 03	031	32 01	107	17 23	147	44 00	214	64 40	275	43 58	343		
277	19 10	002	44 29	030	32 50	107	17 51	147	43 31	214	63 50	275	43 43	342		
278	19 11	001	44 54	028	33 39	106	18 18	147	43 03	214	62 59	274	43 27	341		
279	19 12	000	45 17	027	34 28	106	18 46	147	42 34	214	62 08	273	43 10	340		
280	19°12′	359	45°40′	026	35°17′	106	19°15′	146	42°05′	215	61°17′	273	42°51′	338		
281	19 11	359	46 01	024	36 06	105	19 43	146	41 36	215	60 26	272	42 32	337		
282	19 09	358	46 22	023	36 55	105	20 12	146	41 07	215	59 36	272	42 12	336		
283	19 07	357	46 41	022	37 44	105	20 40	145	40 38	215	58 45	271	41 51	335		
284	19 04	356	47 00	020	38 33	104	21 09	145	40 09	215	57 54	270	41 28	333		
285	ALTAIR		Enif		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦RIGIL KENT		ANTARES		♦Rasalhague			
	47°17′	019	32°27′	050	39°23′	104	21°39′	145	39°40′	215	57°03′	270	41°05′	332		
286	47 33	018	33 06	049	40 12	103	22 08	145	39 11	215	56 12	269	40 41	331		
287	47 47	016	33 45	049	41 02	103	22 37	144	38 42	215	55 21	269	40 16	330		
288	48 01	015	34 23	048	41 51	103	23 07	144	38 13	215	54 30	268	39 50	329		
289	48 13	013	35 00	047	42 41	102	23 37	144	37 44	215	53 39	268	39 23	328		
290	48°24′	012	35°37′	046	43°31′	102	24°07′	144	37°15′	215	52°49′	267	38°55′	327		
291	48 34	010	36 13	045	44 20	102	24 37	143	36 45	215	51 58	267	38 27	325		
292	48 42	009	36 48	044	45 10	101	25 08	143	36 16	215	51 07	266	37 58	324		
293	48 49	007	37 23	043	46 00	101	25 38	143	35 47	215	50 16	266	37 27	323		
294	48 55	006	37 57	042	46 50	101	26 09	143	35 18	215	49 25	266	36 57	322		
295	49°00′	004	38°31′	041	47°40′	100	26°40′	143	34°49′	215	48°35′	265	36°25′	321		
296	49 03	003	39 04	040	48 30	100	27 11	142	33 51	215	47 44	265	35 53	320		
297	49 05	001	39 36	039	49 20	099	27 42	142	33 22	215	46 53	264	35 20	319		
298	49 05	000	40 07	038	50 11	099	28 13	142	32 53	215	46 03	264	34 46	318		
299	49 04	358	40 38	036	51 01	099	28 44	142	32 23	215	45 12	263	34 12	317		

LAT 32°S

LAT 33°S

LHA ♈	✦Alphera†z HC	✦Alphera†z Zn	Hamal HC	Hamal Zn	✦RIGEL HC	✦RIGEL Zn	CANOPUS HC	CANOPUS Zn	ACHERNAR HC	ACHERNAR Zn	✦Peacock HC	✦Peacock Zn	Enif HC	Enif Zn
0	27°47′002	25°46′033	22°18′091	13°48′038	14°38′090	26°12′032	22°51′139	57°34′138	55°55′214	60°36′153	46°56′220	26°55′251	36°21′317	49°35′358
1	27°49′001	26°12′032	14°38′090	15°29′090	22°51′139	58°07′139	55°26′215	50°10′076	49°22′077	59°13′140	46°23′220	26°08′250	38°11′278	49°33′357
2	27°50′000	26°38′031	15°29′090	23°24′139	58°40′139	50°59′075	54°57′215	55°26′154	65°33′187	65°26′188	45°50′220	35°11′315	39°26′317	51°24′350
3	27°49′359	27°04′030	16°19′089	23°57′139	59°13′140	51°48′074	54°28′215	52°26′154	46°29′226	45°53′226	39°45′220	43°51′293	41°51′277	38°10′310
4	27°48′358	27°29′029	17°09′089	24°31′138	59°45′140	52°36′074	53°59′216	52°36′156	44°41′226	44°04′220	40°11′276	36°53′308	37°32′309	39°26′312
5	27°46′357	27°53′028	18°00′088	25°04′138	62°24′157	44°12′221	33°22′312	37°35′220	61°01′325	49°12′351	50°40′344	36°13′308	39°21′275	43°28′226
6	27°44′356	28°16′027	18°50′088	25°38′138	62°43′158	44°39′221	32°45′311	37°41′274	34°52′306	35°33′307	50°25′343	36°26′312	38°31′274	43°28′226
7	27°40′355	28°39′026	19°40′087	26°12′138	63°01′159	43°07′221	32°07′311	37°41′274	34°52′306	35°00′071	55°47′070	44°56′030	36°50′273	45°21′029
8	27°35′354	29°01′025	20°31′086	26°46′137	63°19′160	42°34′221	31°28′310	36°49′311	35°11′310	50°13′091	31°03′091	44°35′134	34°11′305	45°21′029
9	27°30′353	29°22′024	21°21′086	27°20′137	63°36′161	42°01′221	30°49′309	36°00′273	33°30′304	50°53′346	37°40′134	48°29′345	49°35′338	32°40′035
10	27°24′352	29°42′023	22°11′085	27°55′137	63°52′162	41°28′322	30°10′308	39°01′273	36°43′286	58°23′317	48°16′343	49°16′337	32°48′303	35°10′272
11	27°17′351	30°01′022	23°01′085	28°29′137	64°07′163	40°37′257	16°50′323	41°03′284	34°17′284	35°15′088	47°37′134	48°49′024	34°04′032	40°26′226
12	27°09′350	30°20′021	23°51′084	29°04′136	64°21′164	40°22′221	28°50′306	33°49′220	34°21′220	57°48′315	48°01′342	47°45′341	34°24′088	40°49′224
13	27°00′350	30°38′020	24°41′084	29°39′136	64°35′165	39°49′221	28°09′306	33°17′219	56°36′313	47°27′339	47°09′338	48°29′345	46°57′329	40°20′301
14	26°51′349	30°55′019	25°31′083	30°13′136	64°47′167	39°16′221	27°28′305	32°13′148	55°58′311	47°09′338	48°29′345	49°35′329	32°05′302	40°15′354
15	✦Hamal 31°11′018	ALDEBARAN 18°23′055	RIGEL 26°21′082	✦CANOPUS 30°48′136	ACHERNAR 64°58′168	✦FOMALHAUT 63°54′269	Alphera†z 26°40′348	✦BETELGEUSE 46°49′336						
16	31°27′017	19°04′054	27°11′082	31°24′136	65°08′169	63°03′269	26°29′347	46°29′335						
17	31°41′016	19°45′054	28°01′081	31°59′135	65°17′170	62°13′268	26°17′346	46°07′334						
18	31°55′015	20°25′053	28°50′081	32°34′135	65°25′171	61°23′268	26°04′345	45°44′332						
19	32°07′014	21°05′052	29°40′080	33°10′135	65°32′173	60°32′267	25°51′344	45°20′331						
20	32°19′013	21°44′051	30°29′079	33°45′135	65°38′174	59°42′267	25°36′343	44°56′330						
21	32°30′012	22°23′051	31°19′079	34°21′135	65°43′175	58°52′266	25°21′342	44°30′329						
22	32°40′011	23°02′050	32°08′078	34°56′135	65°46′177	58°02′266	25°05′341	44°03′327						
23	32°49′010	23°40′049	32°57′077	35°32′135	65°49′178	57°12′266	24°48′340	43°36′326						
24	32°57′009	24°18′048	33°46′077	36°08′134	65°50′179	56°21′265	24°31′339	43°07′325						
25	33°04′008	24°55′047	34°35′076	36°44′134	65°50′181	55°31′265	24°12′338	42°38′324						
26	33°11′007	25°32′047	35°24′075	37°20′134	65°49′182	54°41′264	23°53′337	42°08′323						
27	33°16′005	26°09′046	36°13′075	37°56′134	65°47′183	53°51′264	23°34′337	41°37′321						
28	33°20′004	26°44′045	37°01′074	38°32′134	65°43′185	53°01′263	23°13′336	41°05′320						
29	33°24′003	27°20′044	37°49′073	39°09′134	65°39′186	52°11′263	22°52′335	40°33′319						

LAT 33°S

LHA ♈	REGULUS HC	REGULUS Zn	✦Denebola HC	✦Denebola Zn	SPICA HC	SPICA Zn	ACRUX HC	ACRUX Zn	✦Suhail HC	✦Suhail Zn	✦ACRUX HC	✦ACRUX Zn	CANOPUS HC	CANOPUS Zn	✦ACHERNAR HC	✦ACHERNAR Zn	RIGEL HC	RIGEL Zn	✦BETELGEUSE HC	✦BETELGEUSE Zn
90	45°03′037	15°38′064	35°45′033	13°10′095	38°11′078	52°04′120	39°24′148	63°52′214	47°37′150	26°09′150	40°17′220	52°04′154	47°06′226	43°31′278	42°41′278	46°29′154	43°51′293	63°45′220	42°32′352	51°24′350
91	45°32′035	16°23′063	36°05′030	14°00′094	39°00′077	52°47′120	39°51′148	65°26′188	60°59′153	46°23′220	35°46′316	26°35′150	43°51′293	39°45′220	42°17′291	45°53′226	43°04′292	62°55′216	38°51′316	51°15′349
92	46°01′034	17°08′063	37°05′030	14°50′094	40°18′148	53°31′120	39°24′215	65°10′191	61°21′154	45°50′220	35°11′315	27°00′150	42°25′216	38°40′220	41°30′290	45°17′226	43°04′291	62°25′216	38°16′315	51°04′347
93	46°29′033	17°52′062	37°27′075	15°40′093	40°38′075	54°14′120	39°49′076	65°06′155	61°43′155	45°18′221	34°35′314	26°55′216	42°04′292	38°07′220	41°12′276	44°41′226	43°17′226	62°36′217	38°10′310	51°32′352
94	46°55′032	18°36′061	37°30′029	16°31′093	41°27′075	54°58′120	39°03′077	65°59′156	62°03′154	44°45′221	33°59′313	27°42′217	41°55′215	37°51′149	40°11′276	44°32′226	43°53′226	63°07′220	38°49′311	51°32′352
95	47°21′030	19°21′061	37°54′028	16°38′064	42°15′074	55°41′120	28°17′149	37°09′147	24°48′091	13°48′038	14°38′090	26°12′032	22°51′139	57°34′138	55°55′214	60°36′153	43°51′293	63°45′220	42°32′352	51°24′350
96	47°46′029	20°04′060	38°17′027	18°11′092	43°03′073	56°25′120	28°42′149	36°53′218	54°11′157	43°28′226	39°55′289	36°26′312	40°43′290	41°01′325	42°52′226	42°15′226	43°28′226	63°50′220	39°32′324	49°03′349
97	48°10′028	20°48′059	38°39′026	19°02′091	43°52′072	57°08′120	29°08′149	36°30′220	54°30′157	42°52′226	39°08′288	35°49′311	37°41′274	34°52′306	37°32′309	42°52′226	42°15′226	63°50′220	39°32′324	49°03′349
98	48°33′026	21°31′059	38°58′025	19°52′091	44°39′072	57°52′121	29°34′149	35°58′220	54°50′158	42°59′148	39°20′287	35°11′310	36°50′273	40°11′276	41°30′290	42°59′148	39°20′287	59°08′220	36°40′220	49°03′349
99	48°54′025	22°14′058	39°21′023	20°09′091	45°27′071	58°35′121	30°01′149	35°26′220	55°08′158	39°54′030	39°18′220	43°25′148	39°54′030	43°25′148	44°39′072	54°58′120	44°32′072	59°18′220	41°39′226	49°03′349
100	49°15′023	22°56′057	40°16′020	20°39′090	46°14′070	59°18′121	30°27′148	34°53′220	58°23′317	48°16′343										
101	49°34′022	23°38′056	41°29′026	22°13′089	47°02′069	60°01′121	30°53′148	34°21′220	57°48′315	48°01′342										
102	49°52′020	24°20′056	42°01′025	23°00′088	47°48′068	60°44′121	31°20′148	33°49′220	56°36′313	47°27′339										
103	50°09′019	25°01′055	42°48′024	23°47′088	48°35′067	61°27′122	31°46′148	33°17′219	55°58′311	47°09′338										
104	50°25′017	25°42′054	43°34′023	24°33′087	49°21′066	62°10′122	32°13′148	32°45′219	55°18′309	46°49′337										

LAT 33°S

LHA ♈	PROCYON HC	PROCYON Zn	✦Giena‹ HC	✦Giena‹ Zn	ACRUX HC	ACRUX Zn	✦CANOPUS HC	✦CANOPUS Zn	SPICA HC	SPICA Zn	✦ACRUX HC	✦ACRUX Zn	✦RIGEL HC	✦RIGEL Zn	BETELGEUSE HC	BETELGEUSE Zn	PROCYON HC	PROCYON Zn
105	50°39′016	26°23′053	18°23′099	32°39′148	55°57′223	46°02′149	25°44′087	38°59′257	✦FOMALHAUT 63°54′269	✦Alphera†z 26°40′348								
106	50°52′014	27°03′053	19°13′099	33°06′148	55°23′223	46°27′149	26°34′086	38°43′255	63°03′269	26°29′347								
107	51°04′013	27°43′052	20°03′098	33°33′148	54°48′224	47°18′150	27°24′086	39°33′255	62°13′268	26°17′346								
108	51°14′011	28°22′051	20°52′098	34°00′148	54°14′224	47°53′150	27°24′086	39°22′255	61°23′268	26°04′345								
109	51°24′010	29°01′050	21°42′097	34°27′148	53°39′224	47°43′150	29°05′085	39°22′280	60°32′267	25°51′344								
110	51°31′008	29°40′049	22°32′097	34°54′148	53°04′224	48°08′150	28°55′084	40°07′280	59°42′267	25°36′343								
111	51°38′006	30°17′048	23°22′096	35°20′148	52°28′225	48°33′151	28°44′083	40°52′279	58°52′266	25°21′342								
112	51°43′005	30°55′048	24°12′096	35°47′148	51°53′225	48°57′151	28°33′083	41°36′278	58°02′266	25°05′341								
113	51°46′003	31°32′047	25°02′095	36°15′147	51°17′225	49°22′151	28°21′082	42°19′277	57°12′266	24°48′340								
114	51°48′002	32°08′046	25°52′095	36°42′147	50°42′225	49°46′152	28°09′082	43°03′277	56°21′265	24°31′339								
115	51°49′000	32°44′045	26°42′094	37°09′147	50°06′225	50°10′152	27°57′081	43°46′276	55°31′265	24°12′338								
116	51°48′358	33°19′044	27°33′094	37°36′147	49°30′225	50°33′152	27°45′080	44°29′275	54°41′264	23°53′337								
117	51°46′357	33°53′043	28°23′093	38°03′147	48°54′224	50°56′152	27°33′080	45°12′275	53°51′264	23°34′337								
118	51°43′355	34°27′042	29°13′093	38°30′147	48°18′224	51°19′153	27°21′079	45°54′274	53°01′263	23°13′336								
119	51°38′354	35°01′041	30°03′092	38°57′147	47°42′224	51°42′153	27°09′079	46°37′274	52°11′263	22°52′335								

LAT 33°S

LHA ♈	♦ARCTURUS		Rasalhague		♦Nunki		RIGIL KENT		ACRUX		CANOPUS		♦Alphard		REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	28°33'	037	31°56'	103	51°58'	149	31°58'	103	59°31'	174	29°09'	224	47°27'	296	37°54'	325
181	29 03	036	32 45	102	52 23	150	32 56	102	59 36	175	28 34	223	46 41	295	37 25	324
182	29 33	035	33 35	102	52 48	150	33 46	102	59 40	176	28 00	223	45 55	294	36 55	323
183	30 02	034	34 24	101	53 13	151	34 36	101	59 43	177	27 25	223	45 09	293	36 24	322
184	30 30	033	35 13	101	53 38	151	35 26	101	59 46	177	26 51	223	44 23	292	35 52	321
185	30°57'	032	36°03'	101	54°02'	152	35°56'	101	59°48'	178	26°17'	223	43°36'	292	35°20'	320
186	31 23	031	36 52	100	54 26	152	36 46	100	59 49	179	25 43	222	43 03	291	34 47	319
187	31 49	030	37 42	100	54 49	152	37 36	100	59 49	180	25 09	222	42 30	290	34 13	318
188	32 14	029	38 31	099	55 12	153	38 26	099	59 49	181	24 36	222	41 15	289	33 39	317
189	32 39	028	39 21	099	55 35	154	39 15	099	59 47	182	24 02	221	40 27	288	33 04	316
190	33°02'	027	40°11'	098	55°57'	154	40°04'	098	59°45'	183	23°29'	221	39°39'	288	32°29'	315
191	33 25	026	41 00	098	56 19	155	40 53	098	59 42	184	22 56	221	38 51	287	31 53	314
192	33 47	025	41 50	098	56 40	155	41 42	098	59 39	185	22 23	221	38 03	286	31 18	313
193	34 08	024	42 40	097	57 01	156	42 31	097	59 34	185	21 50	220	37 15	285	30 39	312
194	34 28	023	43 30	097	57 21	157	43 20	097	59 29	186	21 18	220	36 26	285	30 02	311
195	ARCTURUS		♦ANTARES		RIGIL KENT		♦ACRUX		Suhail		REGULUS		♦Denebola			
	34°48'	022	44°20'	096	57°41'	157	59°23'	187	44°19'	239	29°24'	310	39°38'	338		
196	35 06	021	45 10	096	58 00	158	59 17	188	43 35	239	28 45	310	39 19	337		
197	35 24	020	46 00	095	58 19	159	59 09	189	42 52	239	28 06	309	38 58	335		
198	35 40	019	46 50	095	58 37	159	59 01	190	42 09	239	27 27	308	38 37	334		
199	35 56	018	47 41	094	58 54	160	58 52	191	41 26	239	26 47	307	38 15	333		
200	36°11'	017	48°31'	094	59°11'	161	58°43'	191	40°43'	238	26°06'	306	37°51'	332		
201	36 25	015	49 21	093	59 27	162	58 32	192	40 01	238	25 25	305	37 27	331		
202	36 38	014	50 11	093	59 43	163	58 21	193	39 18	238	24 44	305	37 02	330		
203	36 50	013	51 02	092	59 57	163	58 10	194	38 35	238	24 03	304	36 37	329		
204	37 01	012	51 52	092	60 11	164	57 57	195	37 53	238	23 21	303	36 10	328		
205	37°11'	011	52°42'	091	60°25'	165	57°44'	195	37°10'	237	22°39'	302	35°43'	327		
206	37 19	010	53 32	091	60 37	166	57 31	196	36 28	237	21 56	302	35 15	325		
207	37 27	008	54 23	090	60 49	167	57 17	197	35 45	237	21 13	301	34 46	324		
208	37 34	007	55 13	090	61 00	168	57 02	197	35 03	237	20 30	300	34 16	323		
209	37 40	006	56 03	089	61 10	169	56 47	198	34 21	237	19 46	300	33 46	322		

LHA ♈	♦ARCTURUS		Rasalhague		♦Nunki		ALTAIR		RIGIL KENT		SPICA		♦ARCTURUS		♦RIGIL KENT	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	37°49'	005	21°20'	058	26°36'	105	51°59'	035	61°20'	170	56°31'	199	33°39'	236	66°53'	338
211	37 49	004	22 03	057	27 25	105	52 19	034	61 28	171	56 14	199	32 57	236	66 33	336
212	37 51	002	22 45	056	28 13	105	53 39	034	61 36	172	55 57	200	32 16	236	66 12	334
213	37 53	001	23 27	056	29 02	104	54 29	033	61 43	173	55 40	201	31 34	236	65 49	331
214	37 54	000	24 08	055	29 51	104	55 19	032	61 49	174	55 22	201	30 53	235	65 24	329
215	37°53'	359	24°49'	054	30°40'	103	56°10'	032	61°54'	175	55°03'	202	30°11'	235	64°58'	327
216	37 52	358	25 29	053	31 29	103	57 00	031	61 58	176	54 45	202	29 30	235	64 32	325
217	37 49	357	26 10	053	32 18	102	57 50	031	62 02	177	54 25	203	28 49	235	64 00	323
218	37 46	355	26 49	052	33 07	102	58 40	030	62 04	178	54 04	203	28 08	234	63 29	321
219	37 41	354	27 29	051	33 56	101	59 30	030	62 06	179	53 45	204	27 27	234	62 57	320
220	37°35'	353	28°08'	050	34°46'	101	60°21'	029	62°06'	180	53°25'	204	26°47'	234	62°24'	318
221	37 29	352	28 46	049	35 35	101	61 11	029	62 06	181	53 04	205	26 06	233	61 50	316
222	37 21	351	29 24	048	36 25	100	62 00	028	62 05	182	52 42	205	25 26	233	61 16	314
223	37 12	349	30 01	048	37 14	100	62 48	027	62 03	183	52 20	206	24 46	233	60 42	312
224	37 02	348	30 38	047	38 04	099	63 35	027	62 00	184	51 58	206	24 06	233	60 09	311
225	29°45'	009	31°14'	046	38°54'	099	31°26'	041	61°56'	185	59°22'	310	36°52'	347	60°35'	315
226	29 52	008	31 50	045	39 43	098	31 58	140	61 51	186	58 43	308	36 33	280	59 58	316
227	29 59	007	32 25	044	40 33	098	32 31	140	61 45	187	58 04	307	36 27	345	59 20	316
228	30 05	006	33 00	043	41 23	098	33 03	140	61 39	188	57 23	306	36 13	344	58 42	317
229	30 09	005	33 34	042	42 13	097	33 35	140	61 31	189	56 42	304	35 59	343	58 03	319
230	30°13'	004	34°08'	041	43°03'	097	34°08'	140	61°23'	190	56°00'	303	35°43'	341	57°24'	320
231	30 16	003	34 40	040	43 53	096	34 40	140	61 14	191	55 18	302	35 27	340	56 46	322
232	30 18	002	35 12	039	44 43	096	35 13	140	61 04	192	54 35	301	35 12	339	56 08	323
233	30 20	001	35 44	038	45 33	095	35 46	139	60 53	193	53 51	300	34 57	338	55 30	325
234	30 20	000	36 15	037	46 23	095	36 18	139	60 41	194	53 07	299	34 42	337	54 52	326
235	30°19'	359	36°45'	036	47°13'	094	36°51'	139	60°29'	195	52°23'	298	34°28'	336	54°13'	328
236	30 18	358	37 14	035	48 03	094	37 24	139	60 16	196	51 38	296	34 13	335	53 35	329
237	30 15	357	37 42	034	48 54	093	37 57	139	60 02	196	50 53	295	33 59	334	52 56	331
238	30 12	356	38 10	033	49 44	093	38 30	139	59 47	197	50 07	295	33 44	333	52 17	332
239	30 08	355	38 37	032	50 34	092	39 02	139	59 32	198	49 21	294	33 29	332	51 37	334
240	39°03'	031	ALTAIR		♦Nunki		SPICA		♦RIGIL KENT		♦ARCTURUS		Diphda		♦ACHERNAR	
	Rasalhague															
	39°53'	139	20°52'	064	51°24'	092	39°35'	139	59°16'	199	32°19'	331	50°16'	078	46°10'	140
241	39 28	029	21 37	063	52 15	091	40 08	139	59 00	200	31 54	330	51 05	077	46 42	141
242	39 53	028	22 21	062	53 05	091	40 41	139	58 42	200	31 28	329	51 54	076	47 14	141
243	40 16	027	23 06	061	53 55	090	41 14	139	58 25	201	31 02	328	52 43	076	47 46	141
244	40 39	026	23 50	061	54 46	090	41 47	139	58 06	202	30 34	327	53 31	075	48 17	141
245	41°00'	025	24°34'	060	55°36'	089	42°20'	139	57°47'	203	30°06'	326	54°20'	074	48°49'	141
246	41 21	024	25 17	059	56 26	089	42 53	139	57 28	203	29 38	325	55 08	073	49 20	141
247	41 40	022	26 00	059	57 17	088	43 26	139	57 08	204	29 09	324	55 56	072	49 52	142
248	41 59	021	26 43	058	58 07	087	43 59	139	56 47	204	28 39	323	56 44	071	50 23	142
249	42 17	020	27 25	057	58 57	087	44 32	139	56 26	205	28 08	322	57 31	070	50 54	142
250	42°33'	019	28°07'	056	59°47'	086	45°04'	139	56°04'	206	27°37'	321	57°09'	214	51°25'	142
251	42 49	017	28 49	055	60 38	086	45 37	140	55 42	206	27 05	320	59 05	068	51 55	143
252	43 03	016	29 30	055	61 28	085	46 10	140	55 20	207	26 33	320	59 52	067	52 26	143
253	43 16	015	30 11	054	62 18	084	46 42	140	54 57	207	26 00	319	60 38	066	52 56	143
254	43 29	013	30 51	053	63 08	083	47 15	140	54 34	208	25 26	318	61 24	065	53 26	144
255	VEGA		♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦Peacock		RIGIL KENT		♦SPICA		ARCTURUS		♦Hamal	
	14°43'	019	31°31'	052	15°52'	115	47°47'	140	54°10'	208	36°33'	281	24°52'	317	17°52'	045
256	15 00	019	32 11	051	16 38	115	48 19	140	53 46	209	35 43	280	24 18	316	18 27	044
257	15 15	018	32 50	050	17 23	114	48 51	140	53 21	209	34 54	280	23 43	315	19 02	043
258	15 31	017	33 28	049	18 09	114	49 23	141	52 57	210	34 04	279	23 07	315	19 37	043
259	15 45	016	34 06	048	18 55	114	49 55	141	52 32	210	33 14	278	22 31	314	20 10	042
260	15°59'	016	34°43'	048	19°42'	113	50°27'	141	52°06'	210	32°24'	278	21°54'	313	20°44'	041
261	16 12	015	35 20	047	20 28	113	50 58	141	51 40	211	31 35	277	21 17	312	21 16	040
262	16 25	014	35 56	046	21 14	112	51 30	142	51 15	211	30 45	277	20 40	311	21 49	039
263	16 37	013	36 32	045	22 01	112	52 01	142	50 48	212	29 55	276	20 02	311	22 20	039
264	16 48	012	37 07	044	22 48	111	52 32	142	50 22	212	29 04	275	19 24	310	22 51	038
265	16°58'	012	37°42'	043	23°35'	111	53°02'	143	49°55'	212	28°14'	275	18°45'	309	23°22'	037
266	17 08	011	38 15	042	24 22	111	53 33	143	49 28	212	27 24	274	18 06	309	23 52	036
267	17 17	010	38 49	041	25 09	110	54 03	143	49 01	213	26 34	274	17 26	308	24 21	035
268	17 26	009	39 21	040	25 56	110	54 33	144	48 34	213	25 44	273	16 46	307	24 50	034
269	17 33	008	39 53	038	26 44	109	55 03	144	48 06	213	24 54	273	16 06	306	25 18	034

LHA ♈	VEGA		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦RIGIL KENT		ANTARES		ALTAIR		♦Nunki		Enif	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	17°40'	008	40°23'	037	15°35'	149	47°39'	213	69°31'	283	44°05'	352	48°02'	357	46°15'	347
271	17 47	007	40 54	036	16 01	149	47 11	214	68 42	282	43 57	350	47 59	355	46 03	346
272	17 52	006	41 23	035	16 27	149	46 43	214	67 52	281	43 48	349	47 54	354	45 51	345
273	17 57	005	41 51	034	16 53	148	46 15	214	67 03	280	43 38	348	47 48	352	45 37	343
274	18 02	004	42 19	033	17 20	148	45 46	214	66 13	279	43 26	346	47 41	351	45 22	342
275	18°05'	004	42°46'	032	17°47'	148	45°18'	214	65°23'	278	43°14'	345	47°33'	350	45°06'	341
276	18 08	003	43 12	030	18 14	147	44 49	215	64 34	277	43 00	344	47 23	348	44 48	339
277	18 10	002	43 37	029	18 41	147	44 21	215	63 44	277	42 46	342	47 12	347	44 30	338
278	18 11	001	44 01	028	19 09	147	43 52	215	62 54	276	42 30	341	47 00	345	44 11	337
279	18 12	000	44 24	027	19 36	146	43 23	215	62 04	275	42 13	340	46 46	344	43 50	335
280	18°12'	359	44°46'	025	20°04'	146	42°55'	215	61°13'	275	41°56'	339	33°02'	027	40°11'	098
281	18 11	359	45 07	024	20 33	146	42 26	215	60 23	274	41 37	337	33 25	026	41 00	098
282	18 09	358	45 27	023	21 01	145	41 57	215	59 33	273	41 17	336	33 47	025	41 50	098
283	18 07	357	45 45	021	21 30	145	41 28	215	58 43	273	40 56	335	34 08	024	42 40	097
284	18 04	356	46 03	020	21 59	145	40 59	215	57 52	272	40 34	334	34 28	023	43 30	097
285	ALTAIR		Enif		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		ANTARES		♦RIGIL KENT		♦Rasalhague			
	46°20'	019	31°49'	050	39°37'	103	22°28'	145	57°02'	271	40°12'	333				
286	46 35	017	32 27	049	40 26	103	22 57	144	56 12	271	39 48	331				
287	46 50	016	33 05	048	41 15	102	23 26	144	55 22	270	39 24	330				
288	47 03	014	33 42	047	42 04	102	23 56	144	54 31	270	38 58	329				
289	47 15	013	34 18	046	42 53	101	24 26	144	53 41	269	38 32	328				
290	47°25'	012	34°54'	045	43°43'	101	24°55'	143	52°51'	269	38°05'	327				
291	47 35	010	35 30	044	44 32	101	25 25	143	52 00	268	37 37	326				
292	47 43	009	36 05	043	45 21	100	25 56	143	51 10	268	37 09	325				
293	47 50	007	36 39	042	46 11	100	26 26	143	50 20	267	36 39	324				
294	47 56	006	37 12	041	47 01	100	26 57	143	49 30	267	36 09	323				
295	48°00'	004	37°45'	040	47°50'	099	27°27'	142	48°39'	266	35°38'	322				
296	48 03	003	38 17	039	48 40	099	27 58	142	47 49	266	35 09	321				
297	48 05	001	38 49	038	49 30	098	28 29	142	46 59	265	34 40	320				
298	48 05	000	39 20	037	50 20	098	29 00	142	46 09	265	34 11	319				
299	48 04	358	39 49	036	51 09	098	29 31	142	45 19	264	33 42	318				

LAT 34°S

LHA ♈	✦Alphera†z HC	✦Alphera†z Zn	Hamal HC	Hamal Zn	✦RIGEL HC	✦RIGEL Zn	CANOPUS HC	CANOPUS Zn	ACHERNAR HC	ACHERNAR Zn	✦FOMALHAUT HC	✦FOMALHAUT Zn	✦Peacock HC	✦Peacock Zn	Enif HC	Enif Zn
0	26°47′002	24°55′032	13°49′091	23°04′139	61°29′152	47°41′221	35°36′318									
1	26 49 001	25 21 032	14 39 090	23 36 139	61 52 153	47 09 221	35 03 317									
2	26 50 000	25 47 031	15 28 090	24 09 139	62 15 153	46 36 221	34 28 316									
3	26 49 359	26 12 030	16 18 089	24 42 138	62 37 154	46 03 221	33 53 315									
4	26 48 358	26 36 029	17 08 088	25 16 138	62 58 155	45 30 221	33 18 314									
5	26°46′357	27°00′028	17°58′088	25°49′138	63°19′156	44°58′221	32°41′313									
6	26 44 356	27 23 027	18 47 087	26 22 137	63 38 157	44 25 221	32 03 312									
7	26 40 355	27 45 026	19 37 087	26 56 137	63 57 158	43 52 221	31 27 311									
8	26 36 354	28 06 025	20 27 086	27 30 137	64 15 159	43 19 221	30 50 310									
9	26 31 353	28 27 024	21 16 086	28 04 137	64 33 160	42 46 221	30 11 309									
10	26°24′352	28°47′023	22°06′085	28°38′136	64°49′161	42°13′221	29°33′308									
11	26 18 352	29 06 022	22 55 084	29 13 136	65 04 162	41 40 221	28 54 308									
12	26 10 351	29 24 021	23 45 084	29 47 136	65 19 164	41 07 221	28 14 307									
13	26 01 350	29 42 020	24 34 083	30 22 136	65 33 165	40 34 221	27 34 306									
14	25 52 349	29 58 019	25 24 083	30 56 136	65 45 166	40 01 221	26 53 305									
15	✦Hamal 30°14′018		ALDEBARAN 17°48′055		RIGEL 26°13′082		✦CANOPUS 31°31′135		ACHERNAR 65°57′167		✦FOMALHAUT 63°53′271		Alphera†z 25°42′348		✦BETELGEUSE 45°54′337	
16	30 29 017		18 29 054		27 02 081		32 06 135		66 07 168		63 04 271		25 19 346		45 34 336	
17	30 43 016		19 09 053		27 51 081		32 41 135		66 16 170		62 14 270		25 06 345		45 12 327	
18	30 57 015		19 48 053		28 40 080		33 17 135		66 25 171		61 24 270		24 53 344		44 51 333	
19	31 09 014		20 28 052		29 29 079		33 52 135		66 32 172		60 34 269		24 53 344		44 28 332	
20	31°21′013		21°07′051		30°18′079		34°27′135		66°38′174		59°45′269		24°39′343		44°04′330	
21	31 31 012		21 45 050		31 07 078		35 03 134		66 43 175		58 55 268		24 24 342		43 39 329	
22	31 41 011		22 23 050		31 55 077		35 38 134		66 46 176		58 05 268		24 08 341		43 13 328	
23	31 50 010		23 01 049		32 44 077		36 14 134		66 49 178		57 15 267		23 52 340		42 46 327	
24	31 58 009		23 38 048		33 32 076		36 50 134		66 50 179		56 26 267		23 35 339		42 18 325	
25	32°05′008		24°15′047		34°20′075		37°26′134		66°50′181		55°36′266		23°17′338		41°49′324	
26	32 11 007		24 51 046		35 08 075		38 02 134		66 49 182		54 47 266		22 58 338		41 20 323	
27	32 16 005		25 27 045		35 56 074		38 38 134		66 47 183		53 57 265		22 39 337		40 50 322	
28	32 21 004		26 02 045		36 44 073		39 14 133		66 43 185		53 07 265		22 19 336		40 19 321	
29	32 24 003		26 37 044		37 32 072		39 50 133		66 39 186		52 18 264		21 58 335		39 47 320	

LAT 34°S

LHA ♈	REGULUS HC	REGULUS Zn	✦Denebola HC	✦Denebola Zn	SPICA HC	SPICA Zn	ACRUX HC	ACRUX Zn	✦CANOPUS HC	✦CANOPUS Zn	RIGEL HC	RIGEL Zn	✦ACHERNAR HC	✦ACHERNAR Zn	CANOPUS HC	CANOPUS Zn	✦SIRIUS HC	✦SIRIUS Zn	PROCYON HC	PROCYON Zn
60	44°03′003	34°55′033	✦Denebola HC	✦Denebola Zn	SPICA HC	SPICA Zn	ACRUX HC	ACRUX Zn	✦CANOPUS HC	✦CANOPUS Zn	RIGEL HC	RIGEL Zn	✦ACHERNAR HC	✦ACHERNAR Zn	CANOPUS HC	CANOPUS Zn	✦SIRIUS HC	✦SIRIUS Zn	PROCYON HC	PROCYON Zn
61	44 06 002	35 22 032	38 46 076	53 20 154	47 11 227	42 33 278	38 09 312													
62	44 06 000	35 48 031	39 35 075	53 42 154	46 35 227	41 43 278	37 31 311													
63	44 06 359	36 13 030	40 23 074	54 03 155	45 58 227	40 54 277	36 54 310													
64	44 05 358	36 37 029	41 10 074	54 25 155	45 22 227	40 05 277	36 15 309													
65	44°02′356	37°00′028	41°58′073	54°45′156	44°45′227	39°15′276	35°36′308													
66	43 58 355	37 23 026	42 46 072	55 06 156	44 09 227	38 26 275	34 57 307													
67	43 53 354	37 45 025	43 33 072	55 26 157	43 33 227	37 36 275	34 17 306													
68	43 47 352	38 06 024	44 20 071	55 45 157	42 56 227	36 47 274	33 37 305													
69	43 40 351	38 26 023	45 07 070	56 04 158	42 20 227	35 57 273	32 56 305													
70	43°32′350	38°45′022	45°53′069	56°23′158	41°44′227	35°07′273	32°15′304													
71	43 22 348	39 03 021	46 40 068	56 41 159	41 08 227	34 18 272	31 33 303													
72	43 11 347	39 20 019	47 26 067	56 58 160	40 31 227	33 28 272	30 51 302													
73	43 00 346	39 36 018	48 11 066	57 15 160	39 55 227	32 38 271	30 09 301													
74	42 47 344	39 51 017	48 57 065	57 32 161	39 19 227	31 48 271	29 26 300													
75	ARCTURUS 19°16′049		✦ANTARES 20°11′109		ACRUX 57°48′162		✦CANOPUS 38°43′226		SIRIUS 30°59′270		PROCYON 28°43′300		BETELGEUSE 42°33′343							
76	19 54 048		20 58 108		58 03 162		38 07 226		30 09 269		27 59 299		42 18 342							
77	20 31 048		21 45 108		58 18 163		37 31 226		29 19 269		27 16 298		42 01 340							
78	21 07 047		22 32 108		58 32 164		36 55 226		28 30 268		26 32 297		41 44 339							
79	21 43 046		23 20 107		58 46 165		36 19 226		27 40 268		25 47 297		41 26 338							
80	22°19′045		24°08′107		58°59′165		35°44′226		26°50′267		25°03′296		41°07′337							
81	22 54 044		24 55 106		59 11 166		35 08 226		26 00 267		24 18 295		40 47 336							
82	23 28 044		25 43 106		59 23 167		34 32 226		25 11 266		23 33 294		40 26 334							
83	24 03 043		26 31 105		59 34 168		33 57 225		24 21 266		22 47 294		40 04 333							
84	24 36 042		27 19 105		59 44 169		33 22 225		23 32 265		22 01 293		39 41 332							
85	48°25′006		41°38′042		48°56′119		24°58′151		43°46′221		22°59′263		37°16′341							
86	48 30 004		42 11 041		49 40 119		25 22 151		43 13 221		22 10 263		36 59 340							
87	48 33 003		42 43 040		50 23 119		25 47 150		42 41 221		21 20 262		36 42 339							
88	48 35 001		43 14 038		51 07 119		26 12 150		42 08 221		20 31 262		36 23 337							
89	48 36 000		43 45 037		51 50 119		26 36 150		41 36 221		19 42 261		36 03 336							

LAT 34°S

LHA ♈	♦ARCTURUS HC	♦ARCTURUS Zn	RASALHAGUE HC	RASALHAGUE Zn	♦NUNKI HC	♦NUNKI Zn	ALTAIR HC	ALTAIR Zn	ANTARES HC	ANTARES Zn	♦RIGIL KENT HC	♦RIGIL KENT Zn
180	27°46′ 037	32°09′ 102	52°49′ 149	51°26′ 091	40°25′ 063	20°48′ 058	32°09′ 102	28°15 036	53°15 149	52°49′ 102	28°15 036	53°15 149
181	28°15 036	32°58 102	53°15 149	52°15 090	40°52 063	21°09 062	32°58 102	28°44 035	53°40 150	52°29 058	28°44 035	53°40 150
182	28°44 035	33°47 101	53°40 150	53°05 089	41°53 062	21°53 062	33°47 101	29°12 034	54°05 150	52°29 058	29°12 034	54°05 150
183	29°12 034	34°35 101	54°05 150	53°55 089	41°59 062	22°37 061	34°35 101	29°39 033	54°24 100	52°58 057	29°39 033	54°24 100
184	29°39 033	35°24 100	54°30 150	54°45 088	42°39 062	23°20 060	35°24 100	30°06 032	55°04 099	53°27 056	30°06 032	55°04 099
185	30°06′ 032	36°13′ 100	54°55′ 151	54°02 088	42°59 062	23°56 060	36°13′ 100	30°32 031	55°19 099	53°40 055	30°32 031	55°19 099
186	30°32 031	37°02 099	55°19 151	55°24 087	43°38 062	24°46 059	37°02 099	30°58 030	55°42 098	54°14 054	30°58 030	55°42 098
187	30°58 030	37°51 099	55°42 152	56°06 086	44°11 062	25°29 058	37°51 099	31°24 029	56°06 097	54°53 053	31°24 029	56°06 097
188	31°22 029	38°41 099	56°06 152	56°29 086	44°44 061	26°11 057	38°41 099	31°49 028	56°29 096	55°31 052	31°49 028	56°29 096
189	31°46 028	39°30 098	56°29 153	57°03 085	45°17 061	26°52 057	39°30 098	32°13 027	57°03 095	55°58 051	32°13 027	57°03 095
190	32°09′ 027	40°19′ 098	56°51′ 153	57°40 084	45°50 060	27°34′ 056	40°19′ 098	32°36 026	57°40 094	56°24 050	32°36 026	57°40 094
191	32°31 026	41°08 097	57°13 154	58°17 084	46°22 060	28°15 055	41°08 097	32°58 025	58°17 093	56°51 049	32°58 025	58°17 093
192	32°53 025	41°58 097	57°35 155	58°53 083	46°55 060	28°55 054	41°58 097	33°21 024	58°53 092	57°28 048	33°21 024	58°53 092
193	33°13 024	42°47 096	57°56 155	59°28 083	47°28 059	29°35 053	42°47 096	33°44 023	59°28 091	57°56 047	33°44 023	59°28 091
194	33°33 023	43°37 096	58°16 156	60°02 082	48°00 059	30°15 052	43°37 096	34°06 022	60°02 090	58°23 046	34°06 022	60°02 090
195	33°52′ 022	44°26′ 095	58°36′ 157	60°37 081	48°33 059	30°54′ 052	44°26′ 095	34°27 021	60°37 089	58°49 045	34°27 021	60°37 089
196	34°10 021	45°16 095	58°56 157	61°12 081	49°05 058	31°33 051	45°16 095	34°48 020	61°12 089	59°14 044	34°48 020	61°12 089
197	34°27 020	46°05 094	59°14 158	61°47 080	49°37 058	32°11 050	46°05 094	35°08 019	61°47 088	59°40 043	35°08 019	61°47 088
198	34°44 019	46°55 094	59°33 159	62°21 080	50°09 057	32°49 049	46°55 094	35°26 018	62°21 088	60°05 042	35°26 018	62°21 088
199	34°59 017	47°45 093	59°51 160	62°56 079	50°41 057	33°26 048	47°45 093	35°44 017	62°56 087	60°30 041	35°44 017	62°56 087
200	35°13′ 016	48°34′ 093	60°08′ 160	63°30 079	51°12 056	34°03 047	48°34′ 093	36°01 016	63°30 086	60°54 040	36°01 016	63°30 086
201	35°27 015	49°24 092	60°24 161	64°04 078	51°43 055	34°39 046	49°24 092	36°17 015	64°04 085	61°19 039	36°17 015	64°04 085
202	35°40 014	50°14 092	60°40 162	64°38 078	52°13 055	35°14 045	50°14 092	36°33 014	64°38 084	61°43 038	36°33 014	64°38 084
203	35°51 013	51°03 091	60°55 163	65°12 077	52°43 054	35°49 044	51°03 091	36°48 013	65°12 083	62°07 037	36°48 013	65°12 083
204	36°02 012	51°53 091	61°09 164	65°46 077	53°12 053	36°24 043	51°53 091	37°03 012	65°46 083	62°31 036	37°03 012	65°46 083
205	36°12′ 011	52°43′ 090	61°23′ 165	66°20 076	53°42 053	36°59′ 042	52°43′ 090	37°18 011	66°20 082	62°55 035	37°18 011	66°20 082
206	36°20 009	53°33 090	61°36 166	66°54 075	54°11 052	37°33 041	53°33 090	37°33 010	66°54 081	63°19 034	37°33 010	66°54 081
207	36°28 008	54°22 089	61°48 166	67°28 075	54°40 051	38°07 040	54°22 089	37°48 009	67°28 081	63°43 033	37°48 009	67°28 081
208	36°35 007	55°12 088	61°59 167	68°02 074	55°09 050	38°41 039	55°12 088	38°02 008	68°02 080	64°07 032	38°02 008	68°02 080
209	36°40 006	56°02 088	62°09 168	68°36 074	55°38 049	39°15 038	56°02 088	38°16 007	68°36 080	64°31 031	38°16 007	68°36 080

LHA ♈	♦ARCTURUS HC	♦ARCTURUS Zn	RASALHAGUE HC	RASALHAGUE Zn	♦NUNKI HC	♦NUNKI Zn	ALTAIR HC	ALTAIR Zn	ANTARES HC	ANTARES Zn	♦RIGIL KENT HC	♦RIGIL KENT Zn
210	36°45′ 005	20°48′ 058	26°52′ 105	51°49′ 149	60°30′ 174	29°52′ 224	46°15 296	36°36 324	59°15 149	53°15 149	46°15 296	36°36 324
211	36°49 004	21°30 057	27°40 104	52°28 170	60°35 175	29°18 224	45°45 264	33°34 215	59°40 150	53°40 150	45°45 264	33°34 215
212	36°51 002	22°11 056	28°28 104	53°05 171	60°40 176	28°43 224	45°56 264	33°05 215	60°05 150	54°05 150	45°56 264	33°05 215
213	36°53 001	22°53 055	29°16 104	53°45 172	60°54 176	28°08 224	46°06 263	32°36 215	60°29 150	54°35 101	46°06 263	32°36 215
214	36°54 000	23°33 055	30°05 103	54°24 173	61°09 176	27°33 223	46°17 263	32°08 215	60°46 177	55°24 100	46°17 263	32°08 215
215	36°53′ 359	24°14′ 054	30°53′ 103	55°04 174	61°23 176	26°58 223	46°27 263	31°40′ 215	60°48 177	55°59 101	46°27 263	31°40′ 215
216	36°52 358	24°53 053	31°42 102	55°44 175	61°36 176	26°23 222	46°37 262	31°11 215	61°11 177	56°34 102	46°37 262	31°11 215
217	36°49 357	25°32 052	32°30 102	56°23 176	61°49 176	25°48 222	46°47 262	30°43 214	61°34 178	57°09 102	46°47 262	30°43 214
218	36°46 355	26°12 051	33°19 101	57°03 176	62°02 177	25°13 221	46°57 262	30°15 214	61°57 178	57°44 103	46°57 262	30°15 214
219	36°41 354	26°51 051	34°08 101	57°43 176	62°15 177	24°38 221	47°07 261	29°47 214	62°19 179	58°19 103	47°07 261	29°47 214
220	36°36′ 353	27°29′ 050	34°57′ 100	58°23 176	62°28 177	24°03 221	47°17 261	29°19′ 214	62°42 179	58°54 104	47°17 261	29°19′ 214
221	36°29 352	28°07 049	35°46 100	59°03 176	62°41 177	23°28 220	47°27 260	28°52 214	63°06 180	59°30 105	47°27 260	28°52 214
222	36°22 351	28°44 048	36°35 099	59°43 176	62°54 177	22°53 220	47°37 260	28°24 214	63°29 181	60°06 106	47°37 260	28°24 214
223	36°13 350	29°21 047	37°24 099	60°23 176	63°07 177	22°18 220	47°47 260	27°57 213	63°52 182	60°42 107	47°47 260	27°57 213
224	36°04 348	29°57 046	38°13 099	61°03 176	63°20 177	21°43 219	47°57 259	27°29 213	64°15 183	61°18 108	47°57 259	27°29 213

LHA ♈	VEGA HC	VEGA Zn	♦FOMALHAUT HC	♦FOMALHAUT Zn	ALTAIR HC	ALTAIR Zn	♦ACHERNAR HC	♦ACHERNAR Zn	Peacock HC	Peacock Zn	♦RIGIL KENT HC	♦RIGIL KENT Zn	ANTARES HC	ANTARES Zn	♦Rasalhague HC	♦Rasalhague Zn
270	16°41′ 008	39°36′ 037	27°50′ 108	28 38 108	48°28′ 214	69°16′ 285	43°05′ 352									
271	16 47 007	40 05 036	28 38 108	29 18 224	46 15 296	36 36 324	42 58 351									
272	16 53 006	40 34 035	29 25 108	30 13 107	45 30 295	36 07 323	42 49 349									
273	16 58 005	41 02 034	30 13 107	31 02 033	44 45 294	35 37 322	42 39 348									
274	17 02 004	41 29 032	31 00 107	31 26 236	44 00 293	35 06 321	42 28 347									
275	17°05′ 004	41°55′ 031	31°48′ 106	32°45′ 236	43°14′ 293	34°34′ 320	42°16′ 345									
276	17 08 003	42 20 030	32 36 106	33 04 235	42 28 292	34 02 319	42 03 344									
277	17 10 002	42 44 029	33 23 106	33 23 235	41 41 291	33 29 318	41 49 343									
278	17 11 001	43 08 027	34 11 105	34 43 235	40 55 290	32 55 317	41 33 341									
279	17 12 000	43 30 026	34 59 105	35 03 234	40 08 289	32 21 316	41 17 340									
280	17°12′ 359	43°51′ 025	35°48′ 104	35°24 234	39°21′ 288	31°47′ 315	43°44′ 216	61°08′ 276	20°54′ 146	43°51′ 104	24°14′ 222	40°19′ 098	56°51′ 153	60°45′ 183	32°09′ 027	
281	17 11 359	44 12 024	36 36 104	36 04 234	38 34 288	31 11 314	43 15 216	60 18 276	21 22 146	44 12 024	23 41 221	41 08 097	57 13 154	60 42 184	32 31 026	41 08 097
282	17 09 358	44 31 022	37 24 103	36 43 233	37 46 287	30 35 313	42 46 216	59 29 275	21 50 145	44 31 022	23 08 221	41 58 097	57 35 155	60 39 185	32 53 025	41 58 097
283	17 07 357	44 49 021	38 13 103	37 03 233	36 58 286	29 59 313	42 16 216	58 39 274	22 19 145	44 49 021	22 36 221	42 47 096	57 56 155	60 34 186	33 13 024	42 47 096
284	17 04 356	45 07 020	39 01 103	37 44 232	36 11 285	29 22 312	41 47 216	57 50 274	22 48 145	45 07 020	22 04 220	43 37 096	58 16 156	60 29 187	33 33 023	43 37 096
285	ALTAIR 45°23′ 018		♦FOMALHAUT 39°50′ 102		Enif 31°10′ 049		ACHERNAR 23°16′ 144		♦RIGIL KENT 41°18′ 216		ANTARES 57°00′ 273		♦Rasalhague 39°18′ 333			
286	45 38 017		40 38 102		31 47 048		23 46 144		40 49 216		56 10 272		38 55 332			
287	45 52 016		41 27 101		32 24 048		24 15 144		40 20 216		55 20 272		38 31 331			
288	46 05 014		42 16 101		33 01 047		24 44 144		39 51 216		54 31 271		38 07 330			
289	46 16 013		43 05 101		33 37 046		25 14 143		39 21 216		53 41 271		37 41 328			
290	46°26′ 011		43°54′ 100		34°12′ 045		25°44′ 143		38°52′ 216		52°51′ 270		37°15′ 327			
291	46 36 010		44 43 100		34 47 044		26 13 143		38 23 216		52 02 269		36 47 326			
292	46 44 008		45 32 099		35 21 043		26 44 143		37 54 216		51 12 269		36 19 325			
293	46 50 007		46 21 099		35 54 042		27 14 142		37 25 216		50 22 268		35 51 324			
294	46 56 006		47 10 098		36 27 041		27 44 142		36 56 216		49 32 268		35 21 323			
295	47°00′ 004		47°59′ 098		36°59′ 040		28°15′ 142		36°27′ 216		48°43′ 267		34°51′ 322			
296	47 03 003		48 48 098		37 31 039		28 45 142		35 58 216		47 53 267		34 20 321			
297	47 05 001		49 38 097		38 01 038		29 16 142		35 29 216		47 03 266		33 49 320			
298	47 05 000		50 27 097		38 31 037		29 47 141		35 00 215		46 14 266		33 16 319			
299	47 05 358		51 17 096		39 01 035		30 18 141		34 31 215		45 24 265		32 43 318			

LAT 35°S

LHA ♈	✦Alphera†z		Hamal		✦RIGEL		CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		✦Peacock		Enif	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	25°47′,002		24°04′,032		13°49′,090		23°49′,139		62°22′,151		48°26′,222		34°52′,318			
1	25 49 001		24 30 031		14 39 090		24 21 139		62 45 152		47 54 222		34 19 317			
2	25 50 000		24 55 030		15 28 089		24 54 138		63 08 153		47 21 222		33 45 316			
3	25 49 359		25 20 029		16 17 089		25 27 138		63 31 153		46 48 222		33 11 315			
4	25 48 358		25 44 029		17 06 088		26 00 138		63 52 154		46 15 222		32 36 314			
5	25°47′,357		26°07′,028		17°55′,087		26°33′,137		64°13′,155		45°42′,222		32°00′,313			
6	25 44 356		26 29 027		18 44 087		27 07 137		64 33 156		45 09 222		31 24 312			
7	25 40 355		26 51 026		19 33 086		27 40 137		64 53 157		44 37 222		30 48 312			
8	25 36 354		27 12 025		20 22 086		28 14 137		65 11 158		44 04 222		30 11 311			
9	25 31 354		27 32 024		21 11 085		28 48 136		65 29 159		43 31 222		29 33 310			
10	25°25′,353		27°52′,023		22°00′,085		29°22′,136		65°46′,161		42°58′,222		28°55′,309			
11	25 18 352		28 10 022		22 49 084		29 56 136		66 02 162		42 25 222		28 17 308			
12	25 11 351		28 28 021		23 38 083		30 30 136		66 16 163		41 52 222		27 38 307			
13	25 02 350		28 45 020		24 27 083		31 05 135		66 30 164		41 19 222		26 58 306			
14	24 53 349		29 02 019		25 16 082		31 39 135		66 43 165		40 46 222		26 19 306			
15	29°17′,018		17°14′,054		26°04′,081		32°14′,135		66°55′,167		✦FOMALHAUT		24°43′,348		Alphera†z	
16	29 32 017		17 53 054		26 53 081		32 49 135		67 06 168		63 02 273		24 32 347			
17	29 46 016		18 33 053		27 41 080		33 24 135		67 16 169		62 13 272		24 21 346			
18	29 59 015		19 12 052		28 30 079		33 59 134		67 24 171		61 23 272		24 08 345			
19	30 11 014		19 51 052		29 18 079		34 34 134		67 31 172		60 34 271		23 55 344			
20	30°22′,013		20°29′,051		30°06′,078		35°09′,134		67°38′,173		59°45′,270		23°41′,343			
21	30 33 012		21 07 050		30 54 077		35 45 134		67 42 175		58 56 270		23 27 342			
22	30 42 011		21 44 049		31 42 077		36 20 134		67 46 176		58 07 269		23 11 341			
23	30 51 010		22 21 048		32 30 076		36 56 134		67 49 178		57 18 269		22 55 340			
24	30 59 009		22 58 048		33 17 075		37 31 133		67 50 179		56 29 268		22 38 340			
25	31°06′,008		23°34′,047		34°05′,075		38°07′,133		67°50′,181		55°39′,268		22°21′,339			
26	31 11 006		24 09 046		34 52 074		38 43 133		67 49 182		54 50 267		21 44 337			
27	31 17 005		24 44 045		35 39 073		39 19 133		67 47 183		54 01 267		21 44 337			
28	31 21 004		25 19 044		36 26 072		39 55 133		67 43 185		53 12 266		21 24 336			
29	31 24 003		25 53 043		37 13 072		40 31 133		67 38 186		52 23 266		21 04 335			

LHA ♈	PROCYON		REGULUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		✦ACRUX		SPICA		✦Denebola		REGULUS		✦ANTARES		ARCTURUS		ALDEBARAN		✦CANOPUS		✦RIGEL		✦SIRIUS		PROCYON	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	43°26′,035		14°45′,064		53°02′,118		27°53′,150		48°26′,222		34°52′,318																					
91	43 54 034		15 29 063		53 46 118		28 18 149		47 54 222		34 19 317																					
92	44 21 033		16 12 062		54 29 118		28 43 149		47 21 222		33 45 316																					
93	44 47 032		16 56 062		55 13 118		29 08 149		46 48 222		33 11 315																					
94	45 13 030		17 39 061		55 56 118		29 34 149		46 15 222		32 36 314																					
95	43°37′,029		18°21′,060		56°40′,118		29°59′,149		46°33′,221		32°00′,313																					
96	46 00 028		19 04 059		57 23 118		30 25 148		46 09 222		31 24 312																					
97	46 23 027		19 46 059		58 07 118		30 51 148		45 44 222		30 48 312																					
98	46 44 025		20 28 058		58 50 118		31 17 148		45 18 222		30 11 311																					
99	47 05 024		21 09 057		59 34 118		31 43 148		44 52 222		29 33 310																					
100	47°24′,022		21°51′,057		60°17′,118		32°09′,148		44°25′,222		28°55′,309																					
101	47 42 021		22 31 056		61 00 118		32 35 148		43 59 222		28 17 308																					
102	47 59 020		23 12 055		61 44 118		33 01 148		43 33 222		27 38 307																					
103	48 15 018		23 52 054		62 27 118		33 28 147		43 06 222		26 58 306																					
104	48 30 017		24 32 053		63 10 119		33 54 147		42 39 222		26 19 306																					
105	48°43′,015		25°11′,053		REGULUS		ACRUX		✦Gienah		18°42′,099		34°21′,147		✦ACHERNAR		33°46′,220		RIGEL		54°02′,312		✦BETELGEUSE		44°59′,337								
106	48 56 014		25 50 052		19 31 098		34 47 147		33 14 220		30 36 282		31 24 283		28 41 304		45 14 330															
107	49 07 012		26 28 051		20 19 098		35 14 147		32 43 220		29 48 282		27 19 303		44 22 327																	
108	49 17 011		27 06 050		21 08 097		35 41 147		32 11 220		29 00 281		26 38 302		43 55 326																	
109	49 25 009		27 44 049		21 57 097		36 08 147		31 40 219		28 52 280		25 57 301		43 27 325																	
110	49°32′,008		28°21′,048		22°46′,096		36°34′,147		31°09′,219		28°44′,279		25°50′,306		43°11′,331																	
111	49 38 006		28 57 048		23 35 096		37 01 147		30 38 219		27 23 280		25 13 300		42 58 323																	
112	49 43 005		29 33 047		24 24 095		37 28 147		30 07 219		26 35 279		24 31 299		42 28 322																	
113	49 46 003		30 09 046		25 13 095		37 55 147		29 36 219		25 46 278		23 48 299		41 58 321																	
114	49 48 002		30 44 045		26 02 094		38 22 147		29 06 218		25 58 277		23 05 298		41 27 320																	
115	49°49′,000		31°18′,044		26°51′,093		38°49′,147		28°35′,218		47°24′,300		41°00′,325																			
116	49 48 358		31 52 043		27 40 093		39 16 147		28 05 218		46 41 299		40 32 324																			
117	49 46 357		32 25 042		28 29 092		39 43 147		27 35 218		45 58 298		40 02 323																			
118	49 43 355		32 58 041		29 18 092		40 11 147		27 05 217		45 15 297		39 32 321																			
119	49 39 354		33 30 040		30 07 091		40 38 147		26 35 217		44 31 296		39 01 320																			

LAT 35°S

LHA ♈	ALDEBARAN		✦BETELGEUSE		SIRIUS		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		HamaI		Enif	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
60	37°44′,011		39°32′,039		48°52′,075		59°02′,136		57°33′,216		27°34′,252		25°44′,331			
61	37 53 010		40 02 037		49 39 074		59 36 137		57 04 216		26 47 251		25 20 331			
62	38 01 009		40 32 036		50 26 073		60 10 137		56 35 217		26 00 251		24 56 330			
63	38 08 008		41 01 035		51 13 072		60 43 137		56 05 217		25 14 250		24 30 329			
64	38 14 006		41 28 034		52 00 071		61 16 138		55 35 218		24 28 250		23 42 328			
65	38°19′,005		41°56′,033		52°46′,070		61°49′,139		55°05′,218		23°42′,250		22°38′,327			
66	38 22 004		42 22 032		53 32 069		62 21 139		54 35 218		22 56 249		23 11 326			
67	38 25 003		42 47 030		54 18 068		62 53 140		54 04 219		22 10 249		22 43 325			
68	38 27 001		43 12 029		55 03 067		63 25 140		53 34 219		21 24 248		22 15 324			
69	38 28 000		43 35 028		55 48 066		63 56 141		53 03 219		20 39 248		21 46 324			
70	38°28′,359		43°58′,027		56°33′,065		64°26′,142		52°32′,219		19°53′,247		21°17′,323			
71	38 26 358		44 19 025		57 17 064		64 56 143		52 00 220		19 08 247		20 47 322			
72	38 24 357		44 40 024		58 01 063		65 26 144		51 29 220		18 23 246		20 16 321			
73	38 20 355		44 59 023		58 45 062		65 55 144		50 57 220		17 38 246		19 45 320			
74	38 16 354		45 18 021		59 28 060		66 23 145		50 25 220		16 53 245		19 13 319			
75	45°35′,020		34°57′,051		42°16′,120		21°59′,153		49°54′,220		31°16′,269		38°10′,353			
76	45 51 019		35 35 050		42 58 120		22 21 153		49 22 221		30 27 269		38 04 352			
77	46 06 017		36 13 049		43 41 120		22 43 153		48 50 221		29 38 268		37 56 351			
78	46 20 016		36 50 049		44 24 119		23 06 152		48 18 221		28 49 268		37 47 349			
79	46 33 014		37 27 048		45 07 119		23 29 152		47 45 221		28 00 267		37 38 348			
80	46°45′,013		38°03′,047		45°50′,119		23°52′,152		47°13′,221		27°11′,266		37°27′,347			
81	46 56 012		38 38 046		46 33 119		24 15 152		46 41 221		26 22 266		37 16 346			
82	47 05 010		39 13 044		47 16 119		24 39 151		46 08 221		25 33 265		37 03 345			
83	47 13 009		39 47 043		47 59 119		25 03 151		45 36 221		24 44 265		36 49 343			
84	47 20 007		40 20 042		48 42 118		25 26 151		45 03 221		23 55 264		36 35 342			
85	47°26′,006		40°53′,041		49°25′,118		25°51′,151		44°31′,221		23°06′,264		36°19′,341			
86	47 30 004		41 25 040		50 08 118		26 15 150		43 58 221		22 17 263		36 03 340			
87	47 33 003		41 56 039		50 52 118		26 39 150		43 26 221		21 28 263		35 46 339			
88	47 35 001		42 27 038		51 35 118		27 04 150		42 53 221		20 40 262		35 28 338			
89	47 36 000		42 57 037		52 19 118		27 28 150		42 21 221		19 51 262		35 08 337			

LHA ♈	✦BETELGEUSE		✦SIRIUS		CANOPUS		✦ACRUX		SPICA		✦Denebola		REGULUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		RIGEL		BETELGEUSE		✦PROCYON	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
120	34°01′,039		67°38′,186		41°05′,147		13°20′,095		34°05′,033		37°44′,076															
121	34 32 038		67 25 189		41 32 147		14 09 094		34 31 032		38 32 075															
122	35 01 037		67 17 190		41 59 147		14 58 093		34 56 031		39 19 075															
123	35 31 036		67 07 192		42 26 147		15 47 093		35 21 029		40 06 074															
124	35 59 035		66 57 193		42 53 147		16 36 092		35 46 028		40 53 073															
125	36°27′,034		66°45′,194		43°20′,147		17°25′,092		36°07′,027		41°40′,072															
126	36 54 033		66 32 196		43 46 147		18 14 091		36 29 026		42 27 071															
127	37 20 032		66 18 197		44 13 147		19 03 091		36 50 025		43 13 071															
128	37 46 031		66 04 198		44 40 147		19 53 090		37 11 024		44 00 070															
129	38 10 029		65 48 199		45 07 147		20 42 089		37 30 023		44 46 069															
130	38°34′,028		21°31′,089		45°33′,147		16°38′,326		43°27′,260		42°58′,260		38°10′,326													
131	38 57 027		22 20 088		46 00 147		16 10 325		42 38 260		42 25 259		38 04 352													
132	39 19 026		23 09 088		46 26 148		15 42 325		41 50 260		41 02 259		37 59 351													
133	39 40 025		23 58 087		46 52 148		15 13 324		41 02 259		39°25′,258		37°47′,349													
134	40 00 024		24 47 086		47 18 148		14 44 323		40 13 259		38 37 258		37 34 348													
135	40°20′,022		25°36′,086		47°44′,148		✦ACRUX		✦FOMALHAUT		HamaI		ALDEBARAN		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Alphera†z		✦CANOPUS		✦RIGEL	
136	40 38 021		25 50 085		48 10 148		56 49 225		31 24 283		28 41 304		45 14 330													
137	40 55 020		26 04 084		48 36 149		56 14 226		30 36 282		27 48 283		44 59 328													
138	41 11 019		26 18 083		49 01 149		55 39 226		29 48 282		27 19 303		44 22 327													
139	41 27 017		26 32 083		49 27 149		55 03 226		29 00 281		26 38 302		43 55 326													
140	41°41′,016		29°41′,083		49°52′,149		54°28′,226		28°12′,280		25°56′,301		43°27′,325													
141	41 54 015		30 30 082		50 17 150		53 52 227		27 23 280		25 13 300		42 58 323													
142	42 06 014		31 18 082		50 42 150		53 17 227		26 35 279		24 31 299		42 28 322													
143	42 17 012		32 07 081		51 06 150		52 41 227		25 46 278		23 48 299		41 58 321													
144	42 27 011		32 55 080		51 31 150		52 05 227		24 58 278		23 05 298		41 27 320													
145	42°36′,010		33°44′,080		51°55′,151		51°29′,227		24°09′,277		22°21′,297		40°55′,319													
146	42 44 008		34 32 079		52 19 151		50 53 227		23 20 276		21 37 297		40 22 318													
147	42 50 007		35 20 078		52 42 151		50 17 227		22 31 276		20 53 296		39 48 317													
148	42 56 006		36 08 077		53 06 152		49 40 227		21 42 275		20 09 295		39 14 316													
149	43 00 004		36 56 077		53 29 152		49 04 228		20 53 275		19 24 294		38 40 315													
150	43°03′,003		34°05′,033		37°44′,076		SPICA		✦ACRUX		✦Denebola		REGULUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		✦SIRIUS		PROCYON			
151	43 06 002		34 31 032		38 32 075		54 14 153		47 52 228		41 16 221		61 18 149		28 18 149		53 51 150		48 28 149		43 12 279		38 04 313			
152	43 06 000		34 56 031		39 19 075		54 36 154		47 15 228		41 43 221		61 48 149		28 43 149		54 58 154		46 39 228		42 23 279		36 52 312			
153	43 06 359		35 21 029		40 06 074		54 58 154		46 39 228		41 59 147		64 31 218		29 08 149		55 13 118		46 03 228		40 46 278		36 15 311			
154	43 05 358		35 44 028		40 53 073		55 19 155		46 03 228		42 26 147		64 58 147		29 34 149		55 56 118		39 38 221		39 58 277		35 37 310			
155	43°02′,356		36°07′,027		41°40′,072		55°40′,155		45°26′,228		39°09′,277		34°59′,309													
156	42 59 355		36 29 026		42 27 071		56 00 156		44 50 228		38 20 276		34 20 308													
157	42 54 354		36 50 025		43 13 071		56 21 156		44 13 228		37 31 275		33 41 307													
158	42 48 352		37 11 024		44 00 070		56 40 157		43 37 228		36 42 275		33 02 306													
159	42 41 351		37 30 023		44 46 069		57 00 157		43 01 228		35 53 274		32 22 305													
160	42°33′,350		37°49′,022		45°31′,068		57°18′,158		42°25′,227		35°04′,274		31°41′,304													
161	42 23 348		38 06 020		46 17 067		57 37 158		41 48 227		34 15 273		31 00 303													
162	42 13 347		38 23 019		47 02 066		57 54 159		41 12 227		33 26 272		30 19 302													
163	42 01 346		38 39 018		47 47 065		58 12 160		40 36 227		32 37 272		29 37 302													
164	41 49 345		38 53 017		48 31 064		58 28 160		40 00 227		31 48 271		28 55 301													
165	41°37′,049		39°04′,227		58°45′,161		✦CANOPUS		✦ANTARES		ACRUX		SIRIUS		PROCYON											
166	19 14 048		21 17 108		59 00 162		38 48 227		30 09 270		27 30 269		41°35′,343													
167	19 50 047		22 04 108		59 15 163		38 12 227		29 20 269		26 47 268		41 05 341													
168	20 26 047		22 50 107		59 30 163		37 37 227		28 31 269		26 04 268		40 48 340													
169	21 01 046		23 37 107		59 44 164		37 01 226		27 42 268		25 20 267		40 30 338													
170	21°36′,045		24°25′,106		59°57′,165		36°25′,226		26°53′,268		24°36′,267		40°12′,337													
171	22 11 044		25 12 106		60 09 166		35 50 226		26 04 267		23 52 295		39 52 336													
172	22 45 043		25 59 105		60 21 166		35 14 226		25 15 267		23 08 295		39 32 335													
173	23 18 043		26 47 105		60 32 167		34 39 226		24 26 266		22 23 294		39 10 333													
174	23 51 042		27 34 104		60 43 168		34 04 226		23 37 266		21 38 293		38 48 332													
175	24°24′,041		28°22′,104		60°52′,169		33°29′,225		22°48′,265		20°53′,293		38°24′,331													
176	24 56 040		29 10 103		61 01 170		32 54 225		21 59 264		20 07 292		38 00 330													
177	25 27 039		29 57 103		61 10 171		32 19 225		21 10 264		19 21 291		37 35 329													
178	25 58 038		30 45 102		61 17 172		31 44 225		20 21 263		18 36 291		37 10 328													
179	26 28 037		31 33 102		61 24 173		31 10 225		19 32 263		17 49 290		36 43 327													

 LAT 35°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	◆ARCTURUS		ANTARES		◆RIGIL KENT		ACRUX		CANOPUS		◆Alphard		REGULUS	
180	26°57′	036	32°22′	102	53°40′	148	61°30′	174	30°35′	224	46°32′	298	36°16′	326
181	27 26	036	33 10	101	54 06	148	61 35	174	30 01	224	45 48	297	35 48	325
182	27 54	035	33 58	101	54 32	149	61 39	175	29 27	224	45 04	296	35 19	324
183	28 22	034	34 46	100	54 57	149	61 43	176	28 53	224	44 20	295	34 49	323
184	28 49	033	35 35	100	55 22	150	61 46	177	28 19	223	43 35	294	34 19	321
185	29°15′	032	36°23′	099	55°47′	150	61°48′	178	27°45′	223	42°50′	293	33°48′	320
186	29 41	031	37 12	099	56 11	151	61 49	179	27 11	223	42 05	293	33 16	319
187	30 06	030	38 00	098	56 35	151	61 49	180	26 38	223	41 20	292	32 44	319
188	30 30	029	38 49	098	56 59	152	61 49	181	26 05	222	40 34	291	32 11	318
189	30 53	028	39 38	097	57 22	152	61 47	182	25 32	222	39 48	290	31 38	317
190	31°15′	027	40°27′	097	57°44′	153	61°45′	183	24°59′	222	39°02′	289	31°04′	316
191	31 37	026	41 15	096	58 07	153	61 42	184	24 26	222	38 15	288	30 29	315
192	31 58	025	42 04	096	58 29	154	61 38	185	23 54	221	37 28	288	29 54	314
193	32 18	024	42 53	095	58 50	155	61 34	186	23 21	221	36 41	287	29 18	313
194	32 38	023	43 42	095	59 11	155	61 28	187	22 49	221	35 54	286	28 42	312
	ARCTURUS		◆ANTARES		RIGIL KENT		◆ACRUX		Suhail		REGULUS		◆Denebola	
195	32°56′	022	44°31′	094	59°31′	156	61°22′	188	45°19′	241	28°05′	311	37°47′	338
196	33 14	021	45 20	094	59 51	157	61 15	189	44 36	241	27 28	310	37 29	337
197	33 31	019	46 09	093	60 10	157	61 08	189	43 53	241	26 50	310	37 09	336
198	33 47	018	46 58	093	60 29	158	60 59	190	43 10	240	26 12	309	36 49	335
199	34 02	017	47 47	092	60 47	159	60 50	191	42 27	240	25 34	308	36 27	334
200	34°16′	016	48°37′	092	61°04′	160	60°40′	192	41°45′	240	24°55′	307	36°05′	333
201	34 29	015	49 26	091	61 21	161	60 29	193	41 02	240	24 15	306	35 42	332
202	34 41	014	50 15	091	61 37	161	60 18	194	40 20	239	23 35	305	35 18	330
203	34 53	013	51 04	090	61 52	162	60 06	195	39 38	239	22 55	305	34 54	329
204	35 03	012	51 53	089	62 07	163	59 53	195	38 56	239	22 15	304	34 28	328
205	35°13′	011	52°42′	089	62°20′	164	59°40′	196	38°13′	239	21°34′	303	34°02′	327
206	35 21	009	53 31	088	62 34	165	59 26	197	37 31	239	20 52	302	33 35	326
207	35 29	008	54 21	088	62 46	166	59 11	198	36 50	238	20 11	302	33 08	325
208	35 35	007	55 10	087	62 57	167	58 56	198	36 08	238	19 29	301	32 39	324
209	35 41	006	55 59	086	63 08	168	58 40	199	35 26	238	18 46	300	32 10	323
	◆ARCTURUS		Rasalhague		◆Nunki		RIGIL KENT		ACRUX		◆Suhail		SPICA	
210	35°45′	005	20°16′	057	27°07′	104	63°18′	169	58°24′	200	34°45′	238	65°01′	340
211	35 49	004	20 57	056	27 54	104	63 27	170	58 07	200	34 03	237	64 43	338
212	35 51	002	21 38	056	28 42	103	63 35	171	57 50	201	33 22	237	64 24	336
213	35 53	001	22 18	055	29 30	103	63 42	172	57 32	202	32 41	237	64 02	333
214	35 54	000	22 58	054	30 18	103	63 48	173	57 13	202	32 00	236	63 40	331
215	35°53′	359	23°38′	053	31°06′	102	63°54′	174	56°54′	203	31°19′	236	63°15′	329
216	35 52	358	24 17	053	31 54	102	63 58	175	56 35	204	30 38	236	62 50	327
217	35 49	357	24 56	052	32 42	101	64 02	176	56 15	204	29 58	236	62 23	326
218	35 46	355	25 34	051	33 31	101	64 04	178	55 55	205	29 17	235	61 54	324
219	35 42	354	26 12	050	34 19	100	64 06	179	55 34	205	28 37	235	61 24	322
220	35°36′	353	26°50′	049	35°07′	100	64°06′	180	55°13′	206	27°57′	235	60°54′	320
221	35 30	352	27 27	048	35 56	099	64 06	181	54 52	206	27 17	234	60 22	319
222	35 22	351	28 04	048	36 44	099	64 05	182	54 30	207	26 37	234	59 48	317
223	35 14	350	28 40	047	37 33	098	64 02	183	54 08	207	25 57	234	59 14	315
224	35 05	349	29 15	046	38 22	098	63 59	184	53 45	207	25 18	233	58 39	314
	Alphecca		Rasalhague		◆Nunki		Peacock		◆RIGIL KENT		SPICA		◆ARCTURUS	
225	27°46′	009	29°50′	045	39°10′	097	32°58′	140	63°55′	185	58°03′	312	34°55′	347
226	27 53	008	30 25	044	39 59	097	33 30	139	63 50	186	57 27	311	34 43	346
227	28 00	007	30 59	043	40 48	096	34 02	139	63 44	188	56 49	310	34 31	345
228	28 05	006	31 32	042	41 37	096	34 34	139	63 37	189	56 11	308	34 18	344
229	28 10	005	32 05	041	42 26	095	35 06	139	63 29	190	55 32	307	34 04	343
230	28°14′	004	32°37′	040	43°15′	095	35°39′	139	63°21′	191	54°52′	306	33°49′	342
231	28 17	003	33 08	039	44 04	094	36 11	139	63 11	192	54 12	304	33 34	341
232	28 19	002	33 39	038	44 53	094	36 44	139	63 01	193	53 31	303	33 17	340
233	28 20	001	34 09	037	45 42	093	37 16	139	62 50	194	52 50	302	32 59	339
234	28 20	000	34 38	036	46 31	093	37 49	138	62 38	195	52 08	301	32 41	338
235	28°19′	359	35°07′	035	47°20′	092	38°21′	138	62°25′	196	51°25′	300	32°22′	336
236	28 18	358	35 35	034	48 09	092	38 54	138	62 11	197	50 42	299	32 02	335
237	28 16	357	36 02	033	48 58	091	39 27	138	61 57	197	49 59	298	31 41	334
238	28 12	356	36 29	032	49 47	091	40 00	138	61 42	198	49 15	297	31 19	333
239	28 08	355	36 54	031	50 37	090	40 32	138	61 26	199	48 31	296	30 57	332
	Rasalhague		ALTAIR		◆Nunki		Peacock		◆RIGIL KENT		SPICA		◆ARCTURUS	
240	37°19′	030	19°58′	063	51°26′	089	41°05′	138	61°09′	200	47°47′	295	30°34′	331
241	37 43	029	20 41	062	52 15	089	41 38	138	60 52	201	47 02	294	30 10	330
242	38 07	028	21 25	061	53 04	088	42 11	138	60 35	202	46 17	293	29 45	329
243	38 29	026	22 08	061	53 53	088	42 44	138	60 16	202	45 31	292	29 20	328
244	38 50	025	22 51	060	54 42	087	43 17	138	59 57	203	44 46	291	28 54	327
245	39°11′	024	23°33′	059	55°31′	086	43°50′	138	59°38′	204	44°00′	290	28°27′	326
246	39 30	023	24 15	058	56 20	086	44 23	138	59 17	205	43 13	289	27 59	326
247	39 49	022	24 57	058	57 09	085	44 56	138	58 57	205	42 27	289	27 31	325
248	40 07	020	25 38	057	57 58	084	45 29	138	58 36	206	41 40	288	27 02	324
249	40 23	019	26 19	056	58 47	084	46 02	138	58 14	206	40 53	287	26 33	323
250	40°39′	018	27°00′	055	59°36′	083	46°35′	138	57°52′	207	40°06′	286	26°03′	322
251	40 54	017	27 40	055	60 25	082	47 07	138	57 29	208	39 19	285	25 32	321
252	41 07	016	28 20	054	61 13	081	47 40	138	57 06	208	38 31	285	25 01	320
253	41 20	014	28 59	053	62 02	080	48 13	138	56 43	209	37 44	284	24 29	319
254	41 32	013	29 38	052	62 50	080	48 45	138	56 19	209	36 56	283	23 57	318
	VEGA		◆ALTAIR		FOMALHAUT		◆Peacock		RIGIL KENT		◆SPICA		ARCTURUS	
255	12°50′	019	30°17′	051	16°43′	115	49°18′	139	55°55′	210	36°08′	283	23°24′	318
256	13 06	018	30 55	050	17 27	114	49 50	139	55 30	210	35 20	282	22 51	317
257	13 21	018	31 32	049	18 12	114	50 23	139	55 05	211	34 32	281	22 17	316
258	13 36	017	32 09	048	18 57	113	50 55	139	54 40	211	33 44	280	21 42	315
259	13 50	016	32 46	048	19 43	113	51 27	139	54 15	211	32 55	280	21 08	314
260	14°03′	015	33°22′	047	20°28′	112	51°59′	140	53°49′	212	32°07′	279	20°32′	314
261	14 16	015	33 57	046	21 13	112	52 31	140	53 23	212	31 18	278	19 56	313
262	14 28	014	34 32	045	21 59	111	53 03	140	52 56	213	30 29	278	19 20	312
263	14 40	013	35 06	044	22 45	111	53 34	140	52 30	213	29 41	277	18 43	311
264	14 51	012	35 40	043	23 31	111	54 05	141	52 03	213	28 52	277	18 06	310
265	15°01′	012	36°13′	042	24°17′	110	54°37′	141	51°36′	214	28°03′	276	17°28′	310
266	15 10	011	36 45	041	25 03	110	55 07	141	51 09	214	27 14	275	16 50	309
267	15 19	010	37 17	040	25 49	109	55 38	142	50 41	214	26 25	275	16 12	308
268	15 27	009	37 48	039	26 36	109	56 09	142	50 14	214	25 36	274	15 33	308
269	15 35	008	38 18	037	27 22	108	56 39	142	49 46	215	24 47	274	14 54	307

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	VEGA		ALTAIR		◆FOMALHAUT		ACHERNAR		◆RIGIL KENT		ANTARES		◆Rasalhague	
270	15°42′	008	38°47′	036	28°09′	108	17°18′	149	49°18′	215	68°59′	288	42°06′	352
271	15 48	007	39 16	035	28 56	107	17 43	149	48 50	215	68 12	287	41 58	351
272	15 53	006	39 44	034	29 43	107	18 09	148	48 22	215	67 25	285	41 50	349
273	15 58	005	40 11	033	30 30	107	18 35	148	47 53	215	66 38	284	41 40	348
274	16 02	004	40 38	032	31 17	106	19 01	148	47 25	215	65 50	283	41 30	347
275	16°05′	004	41°03′	031	32°04′	106	19°28′	147	46°56′	216	65°02′	282	41°18′	346
276	16 08	003	41 28	029	32 52	105	19 54	147	46 28	216	64 14	281	41 05	344
277	16 10	002	41 51	028	33 39	105	20 21	147	45 59	216	63 26	281	40 51	343
278	16 11	001	42 14	027	34 27	104	20 49	146	45 30	216	62 37	280	40 36	342
279	16 12	000	42 36	026	35 14	104	21 16	146	45 01	216	61 49	279	40 20	341
280	16°12′	359	42°57′	024	36°02′	104	21°44′	146	44°32′	216	61°00′	278	40°04′	339
281	16 11	359	43 17	023	36 50	103	22 12	145	44 03	216	60 12	277	39 46	338
282	16 10	358	43 36	022	37 38	103	22 40	145	43 34	216	59 23	277	39 27	337
283	16 07	357	43 53	021	38 26	102	23 08	145	43 05	216	58 34	276	39 07	336
284	16 04	356	44 10	019	39 14	102	23 36	144	42 36	216	57 45	275	38 46	335
	ALTAIR		Enif		◆FOMALHAUT		ACHERNAR		◆RIGIL KENT		ANTARES		◆Rasalhague	
285	44°26′	018	30°31′	049	40°02′	101	24°05′	144	42°07′	216	56°56′	275	38°25′	333
286	44 40	017	31 07	048	40 50	101	24 34	144	41 37	216	56 07	274	38 02	332
287	44 54	015	31 44	047	41 38	101	25 03	144	41 08	216	55 18	273	37 39	331
288	45 06	014	32 19	046	42 27	100	25 32	143	40 39	216	54 29	273	37 15	330
289	45 18	013	32 55	045	43 15	100	26 02	143	40 10	216	53 40	272	36 50	329
290	45°28′	011	33°29′	044	44°04′	099	26°31′	143	39°41′	216	52°51′	271	36°24′	328
291	45 37	010	34 03	043	44 52	099	27 01	143	39 12	216	52 01	271	35 57	327
292	45 44	008	34 37	042	45 41	098	27 31	142	38 42	216	51 12	270	35 30	326
293	45 51	007	35 09	041	46 30	098	28 01	142	38 13	216	50 23	270	35 02	325
294	45 56	006	35 42	040	47 18	097	28 31	142	37 44	216	49 34	269	34 33	324
295	46°00′	004	36°13′	039	48°07′	097	29°02′	142	37°15′	216	48°45′	268	34°04′	323
296	46 03	003	36 44	038	48 56	096	29 32	141	36 46	216	47 56	268	33 33	322
297	46 05	001	37 14	037	49 45	096	30 03	141	36 17	216	47 07	267	33 02	321
298	46 05	000	37 43	036	50 34	096	30 34	141	35 49	216	46 18	267	32 31	320
299	46 05	358	38 12	035	51 23	095	31 05	141	35 20	216	45 28	266	31 59	319
	Enif		◆FOMALHAUT		ACHERNAR		◆RIGIL KENT		ANTARES		Rasalhague		◆ALTAIR	
300	38°39′	034	52°12′	095	31°36′	141	34°51′	216	44°39′	266	31°26′	318	46°03′	357
301	39 06	033	53 01	094	32 07	140	34 22	216	43 50	265	30 52	317	45 59	356
302	39 33	032	53 50	094	32 39	140	33 54	215	43 01	265	30 18	316	45 55	354
303	39 58	030	54 39	093	33 10	140	33 25	215	42 13	264	29 44	315	45 49	353
304	40 23	029	55 28	093	33 42	140	32 57	215	41 24	264	29 09	314	45 43	351
305	40°46′	028	56°17′	092	34°13′	140	32°29′	215	40°35′	263	28°33′	313	45°35′	350
306	41 09	027	57 06	091	34 45	140	32 01	215	39 46	263	27 57	312	45 25	349
307	41 31	026	57 55	091	35 17	140	31 33	215	38 57	262	27 20	311	45 15	347
308	41 51	024	58 44	090	35 49	139	31 05	215	38 09	262	26 43	311	45 03	346
309	42 11	023	59 33	090	36 21	139	30 37	214	37 20	261	26 06	310	44 51	344
310	42°30′	022	60°23′	089	36°53′	139	30°09′	214	36°31′	261	25°27′	309	44°37′	343
311	42 48	021	61 12	089	37 25	139	29 41	214	35 43	260	24 49	308	44 22	342
312	43 05	019	62 01	088	37 57	139	29 14	214	34 55	260	24 10	307	44 06	340
313	43 21	018	62 50	087	38 29	139	28 47	214	34 06	259	23 31	306	43 49	339
314	43 35	017	63 39	087	39 02	139	28 20	213	33 18	259	22 51	306	43 31	338
	Alpheratz		◆Diphda		ACHERNAR		◆RIGIL KENT		ANTARES		Rasalhague		◆ALTAIR	
315	11°52′	041	37°41′	086	39°34′	139	27°53′	213	32°30′	259	22°11′	305	43°12′	336
316	12 24	040	38 30	086	40 07	139	27 26	213	31 42	258	21 30	304	42 52	335
317	12 55	040	39 19	085	40 39	139	26 59	213	30 53	258	20 50	303	42 31	334
318	13 26	039	40 08	084	41 12	139	26 32	213	30 06	257	20 08	303	42 09	333
319	13 57	038	40 57	084	41 44	139	26 06	212	29 18	257	19 27	302	41 46	331
320	14°27′	037	41°45′	083	42°17′	139	25°40′	212	28°30′	256	18°45′	301	41°22′	330
321	14 56	037	42 34	082	42 49	139	25 14	212	27 42	256	18 03	300	40 57	329
322	15 25	036	43 23	082	43 22	139	24 48	212	26 55	255	17 20	300	40 31	328
323	15 54	035	44 11	081	43 54	139	24 22	211	26 07	255	16 37	299	40 05	327
324	16 22	034	45 00	080	44 27	139	23 57	211	25 20	254	15 54	298	39 38	326
325	16°49′	034	45°48′	080	44°59′	139	23°31′	211	24°33′	254	15°11′	298	39°09′	324
326	17 16	033	46 37	079	45 32	139	23 06	211	23 45	253	14 27	297	38 40	323
327	17 43	032	47 25	078	46 04	139	22 41	210	22 58	253	13 43	296	38 11	322
328	18 08	031	48 13	077	46 36	139	22 17	210	22 11	252	12 59	296	37 40	321
329	18 33	030	49 01	076	47 09	139	21 52	210	21 25	252	12 15	295	37 09	320
	◆Alpheratz		Diphda		◆ACHERNAR		Peacock		◆Nunki		ALTAIR		Enif	
330	18°58′	030	49°48′	076	47°41′	139	63°12′	209	49°52′	270	36°37′	319	44°55′	355
331	19 22	029	50 36	075	48 13	139	62 48	210	49 03	269	36 05	318	44 50	353
332	19 45	028	51 23	074	48 45	139	62 23	210	48 14	268	35 32	317	44 43	352
333	20 08	027	52 10	073	49 18	139	61 58	211	47 25	268	34 58	316	44 36	351
334	20 30	026	52 57	072	49 50	140	61 32	212	46 36	267	34 24	315	44 27	349
335	20°51′	025	53°44′	071	50°21′	140	61°06′	213	45°47′	267	33°49′	314	44°18′	348
336	21 12	025	54 30	070	50 53	140	60 39	213	44 58	266	33 13	313	44 07	347
337	21 32	024	55 17	069	51 25	140	60 12	214	44 09	266	32 37	312	43 55	345
338	21 51	023	56 02	068	51 56	140	59 45	214	43 20	265	32 00	311	43 42	344
339	22 10	022	56 48	067	52 27	141	59 17	215	42 31	265	31 23	310	43 27	343
340	22°28′	021	57°33′	066	52°59′	141	58°48′	216	41°42′	264	30°45′	310	43°12′	341
341	22 45	020	58 18	065	53 30	141	58 19	216	40 53	264	30 07	309	42 56	340
342	23 02	019	59 02	064	54 00	141	57 50	217	40 04	263	29 29	308	42 38	339
343	23 18	018	59 46	063	54 31	142	57 21	217	39 15	263	28 50	307	42 20	337
344	23 33	017	60 30	062	55 01	142	56 51	217	38 26	262	28 10	306	42 01	336
	Alpheratz		◆Hamal		◆ACHERNAR		Peacock		◆Nunki		ALTAIR		Enif	
345	23°47′	016	16°27′	044	55°31′	142	56°21′	218	37°38′	262	27°30′	305	41°40′	335
346	24 01	016	17 01	044	56 01	143	55 51	218	36 49	261	26 50	304	41 19	334
347	24 13	015	17 35	043	56 31	143	55 20	219	36 01	261	26 09	304	40 57	332
348	24 26	014	18 08	042	57 00	144	54 49	219	35 12	260	25 28	303	40 34	331
349	24 37	013	18 40	041	57 29	144	54 18	219	34 24	260	24 47	302	40 09	330
350	24°47′	012	19°13′	041	57°58′	145	53°47′	220	33°35′	259	24°05′	301	39°45′	329
351	24 57	011	19 44	040	58 26	145	53 16	220	32 47	259	23 23	301	39 19	328
352	25 06	010	20 15	039	58 54	146	52 44	220	31 59	258	22 40	300	38 52	327
353	25 14	009	20 46	038	59 22	146	52 12	220	31 11	258	21 58	299	38 25	326
354	25 21	008	21 16	037	59 49	147	51 40	221	30 23	258	21 14	298	37 56	324
355	25°28′	007	21°46′	036	60°16′	147	51°08′	221	29°35′	257	20°31′	298	37°28′	323
356	25 33	006	22 15	036	60 42	148	50 36	221	28 47	257	19 47	297	36 58	322
357	25 38	005	22 43	035	61 08	149	50 04	221	27 59	256	19 03	296	36 27	321
358	25 42	004	23 11	034	61 33	149	49 31	221	27 12	256	18 19	296	35 56	320
359	25 45	003	23 38	033	61 58	150	48 59	221	26 24	255	17 35	295	35 24	319

LAT 36°S

LHA ♈	Alphecca		♦ALDEBARAN		Hamal		RIGEL		SIRIUS		♦CANOPUS		Peacock		♦Nunki		Enif	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	24°47′	002	25°42′	042	30°26′	002	37°40′	070	23°13′	032	24°34′	093	41°47′	132	32°54′	221	51°39′	266
1	24 49	001	26 15	041	30 28	001	38 25	069	23 39	031	14 38	090	42 24	132	32 22	220	50 50	266
2	24 50	000	26 46	040	30 28	000	39 11	069	24 03	030	15 27	089	43 00	132	31 51	220	50 02	265
3	24 49	359	27 18	040	30 28	359	39 56	068	24 27	029	16 15	088	43 36	132	31 20	220	49 14	265
4	24 48	358	27 48	039	30 26	358	40 39	034	24 51	028	17 04	088	44 12	132	30 48	220	48 25	264
5	24°47′	357	25°13′	027	28°18′	038	41°25′	066	27°17′	137	17°52′	087	44°48′	132	30°18′	219	47°37′	264
6	24 44	356	25 35	026	28 48	037	42 09	065	29 25	090	45 25	132	29 47	132	29 16	219	46 49	263
7	24 41	355	25 57	026	29 16	036	42 53	064	30 14	089	46 01	132	29 16	219	28 46	219	46 00	263
8	24 36	355	26 17	025	29 45	035	43 37	063	31 02	089	46 37	132	28 46	219	31 02	262	45 12	262
9	24 31	354	26 37	024	30 12	034	44 20	062	31 51	088	47 14	132	28 15	219	44 24	262	44 24	262
10	24°25′	353	26°56′	023	30°39′	033	45°03′	061	32°39′	088	47°50′	132	27°45′	218	43°36′	261	43°05′	261
11	24 19	352	27 15	022	31 05	032	45 45	060	33 28	087	48 26	132	27 15	218	42 48	261	42 17	261
12	24 11	351	27 32	021	31 30	031	46 27	059	34 16	086	49 03	132	26 45	218	42 00	260	41 28	260
13	24 03	350	27 49	020	31 55	030	47 09	058	35 04	086	49 39	132	26 16	218	41 13	260	40 39	260
14	23 54	349	28 05	019	32 18	029	47 50	057	35 53	085	50 15	132	25 46	217	40 25	260	39 50	259
15	23°42′	348	28°20′	018	♦Hamal		ALDEBARAN		RIGEL		SIRIUS		♦CANOPUS		Peacock		♦FOMALHAUT	
16	23 28	347	28 34	017	32 43	021	16 39	054	36 41	084	25 55	081	32 56	135	40 58	223	63 49	206
17	23 13	346	28 48	016	33 04	021	17 57	053	37 29	083	26 43	080	33 31	134	41 00	222	64 27	206
18	22 57	345	29 01	015	33 25	020	18 35	052	38 18	083	27 31	080	34 06	134	41 41	222	64 04	205
19	22 42	344	29 13	014	33 46	019	19 13	051	39 06	082	28 18	079	34 40	134	42 22	221	63 41	205
20	22°24′	343	29°53′	078	35°51′	133	38°14′	222	59°44′	272	22°44′	343	19°51′	050	29°53′	078	35°51′	133
21	22 03	342	30 41	077	36 26	133	37 42	222	58 55	271	22 30	342	20 28	050	29 34	012	36 26	133
22	21 41	341	31 28	076	37 01	133	37 09	222	58 07	271	22 14	341	21 05	049	29 43	011	37 01	133
23	21 18	341	32 15	076	37 37	133	36 37	222	57 18	270	21 59	341	21 41	048	29 52	010	37 37	133
24	20 54	340	33 02	075	38 12	133	36 05	222	56 30	270	21 42	340	22 17	047	29 59	008	38 12	133
25	20°30′	339	33°49′	074	38°48′	133	35°33′	221	55°41′	269	21°25′	339	22°53′	046	30°06′	007	38°48′	133
26	20 06	338	34 35	073	39 24	133	35 01	221	54 53	268	21 07	338	23 28	046	30 12	006	39 24	133
27	19 41	337	35 22	073	40 00	132	34 29	221	54 04	268	20 48	337	24 02	045	30 17	005	40 00	132
28	19 15	337	36 08	072	40 35	132	33 57	221	53 16	267	20 29	336	24 36	044	30 21	004	40 35	132
29	18 50	336	36 54	071	41 11	132	33 25	221	52 27	267	20 09	335	25 09	043	30 24	003	41 11	132
30	18 24	335	37°40′	070	41°47′	132	32°54′	221	51°39′	266	19°48′	334	25°42′	042	30°26′	002	41°47′	132

LHA ♈	REGULUS		♦SPICA		ACRUX		♦CANOPUS		RIGEL		♦ACHERNAR		SIRIUS		BETELGEUSE		♦PROCYON	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	42°37′	035	14°18′	063	53°30′	117	28°45′	149	23°55′	218	66°18′	218	41°55′	146	42°33′	222	43°21′	296
91	43 04	034	15 01	063	54 13	117	29 10	149	24 37	219	65 48	219	42 22	146	42 01	222	42 37	295
92	43 30	032	15 44	062	54 56	116	29 35	149	25 03	219	65 18	219	42 46	146	41 53	222	41 53	295
93	43 56	031	16 27	061	55 40	116	30 00	149	25 49	219	64 47	220	43 16	146	41 09	222	41 09	294
94	44 21	030	17 09	061	56 23	116	30 25	148	26 34	220	64 15	221	43 43	146	40 24	223	40 24	293
95	44°44′	029	17°51′	060	57°07′	116	30°51′	148	27°19′	220	63°43′	221	44°10′	146	39°39′	223	39°01′	293
96	45 07	027	18 33	059	57 50	116	31 16	148	28 04	221	63 11	222	44 37	146	38 54	224	38 13	292
97	45 29	026	19 15	058	58 34	116	31 42	148	28 49	222	62 38	223	45 03	146	38 09	225	37 25	292
98	45 50	025	19 56	058	59 17	116	32 08	148	29 34	223	62 05	223	45 30	146	37 23	225	36 37	291
99	46 10	023	20 37	057	60 01	116	32 33	148	29 58	224	61 32	224	45 57	147	36 37	226	35 48	291
100	46°29′	022	21°17′	056	60°44′	116	32°59′	148	30°22′	225	60°58′	224	46°23′	147	35°51′	227	34°59′	290
101	46 46	021	21 57	055	61 28	116	33 26	147	30 46	225	60 24	225	46 50	147	35 05	228	34 12	290
102	47 03	019	22 37	055	62 11	116	33 52	147	31 09	226	59 50	225	47 16	147	34 18	228	33 23	289
103	47 18	018	23 17	054	62 55	117	34 18	147	31 33	227	59 15	225	47 43	147	33 32	228	32 35	289
104	47 32	016	23 56	053	63 38	117	34 45	147	31 58	227	58 41	226	48 09	147	32 45	229	31 46	288
105	PROCYON		REGULUS		♦Gienah		ACRUX		♦ACHERNAR		BETELGEUSE		RIGEL		♦ANTARES		♦CANOPUS	
	47°45′	015	24°34′	052	18°51′	098	35°11′	147	34°31′	220	44°04′	338	53°21′	313	20°06′	108	40°05′	228
106	47 57	013	25 12	051	19 39	098	35 38	147	34 00	220	43 45	336	52 45	312	20 49	107	39 29	228
107	48 08	012	25 50	051	20 27	097	36 04	147	33 29	220	43 25	335	52 09	310	21 33	107	38 53	227
108	48 18	011	26 27	050	21 16	097	36 31	147	32 57	220	42 47	334	51 31	309	22 20	107	38 18	227
109	48 26	009	27 04	049	22 04	096	36 58	146	32 26	220	42 42	333	50 53	308	23 08	106	37 42	227
104	47 32	016	23 56	053	63 38	117	34 45	147	35 03	221	44 22	339	53 56	314	24 46	085	37 04	226
103	47 18	018	23 17	054	62 55	117	34 18	147	35 35	221	44 38	340	54 31	316	25 32	085	36 26	226
102	47 03	019	22 37	055	62 11	116	33 52	147	36 06	221	44 54	342	55 04	317	26 18	085	35 48	225
101	46 46	021	21 57	055	61 28	116	33 26	147	36 38	221	45 09	343	55 37	319	27 03	084	35 09	225
100	46°29′	022	21°17′	056	60°44′	116	32°59′	148	37°10′	221	45°23′	344	56°08′	320	27°48′	084	34°31′	224
99	46 10	023	20 37	057	60 01	116	32 33	148	37 42	221	45 35	346	56 39	322	28 33	084	33 52	224
98	45 50	025	19 56	058	59 17	116	32 08	148	38 14	221	45 47	347	57 08	323	29 18	083	33 13	223
97	45 29	026	19 15	058	58 34	116	31 42	148	38 46	222	45 57	349	57 37	325	30 03	083	32 35	223
96	45 07	027	18 33	059	57 50	116	31 16	148	39 19	222	46 06	350	58 04	326	30 48	082	31 56	222
95	44°44′	029	17°51′	060	57°07′	116	30°51′	148	39°51′	222	46°14′	351	58°31′	328	31°33′	082	31°17′	222
94	44 21	030	17 09	061	56 23	116	30 25	148	40 23	222	46 20	353	58 56	330	32 18	081	30 38	221
93	43 56	031	16 27	061	55 40	116	30 00	149	40 56	222	46 26	354	59 19	332	33 03	081	29 59	221
92	43 30	032	15 44	062	54 56	116	29 35	149	41 28	222	46 30	356	59 42	333	33 48	080	29 20	220
91	43 04	034	15 01	063	54 13	117	29 10	149	42 01	222	46 33	357	60 03	335	34 33	079	28 41	220
90	42°37′	035	14°18′	063	53°30′	117	28°45′	149	42°33′	222	46°35′	359	60°25′	336	35°17′	079	28°02′	219

LHA ♈	PROCYON		REGULUS		♦SPICA		ACRUX		♦CANOPUS		RIGEL		♦ACHERNAR		SIRIUS		BETELGEUSE	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
120	33°14′	039	13°24′	094	41°55′	146	66°18′	218	13°24′	149	42°33′	222	43°21′	296	46°35′	359	48°33′	352
121	33 44	038	14 13	094	42 22	146	65 48	219	14 13	149	42 01	222	42 37	295	46 33	357	48 26	351
122	34 13	037	15 01	093	42 49	146	65 18	219	14 53	149	41 28	222	41 53	295	46 30	356	48 18	350
123	34 42	036	15 50	093	43 16	146	64 47	220	15 32	149	40 56	222	41 09	294	46 26	354	48 09	348
124	35 10	035	16 38	092	43 43	146	64 15	221	16 11	149	40 23	222	40 24	293	46 20	353	47 58	347
125	35°37′	034	17°27′	091	44°10′	146	63°43′	221	16°50′	149	39°50′	222	39°39′	292	46°06′	352	47°46′	345
126	36 04	032	18 15	091	44 37	146	63 11	222	17 29	149	39 17	222	38 54	291	45 52	351	47 33	344
127	36 29	031	19 04	090	45 03	146	62 38	223	18 08	149	38 44	222	38 09	290	45 37	350	47 19	342
128	36 54	030	19 52	090	45 30	147	62 05	223	18 47	149	38 11	222	37 23	289	45 22	349	47 03	341
129	37 18	029	20 41	089	45 57	147	61 32	224	19 26	149	37 37	222	36 37	289	45 07	348	46 47	339
130	37°41′	028	21°29′	088	46°23′	147	60°58′	224	20°05′	150	37°04′	223	35°51′	288	44°52′	347	46°29′	338
131	38 04	027	22 18	088	46 50	147	60 24	225	20 44	150	36 31	223	35 05	287	44 36	346	46 11	337
132	38 25	026	23 07	087	47 16	147	59 50	225	21 23	150	35 58	223	34 18	286	44 20	345	45 51	335
133	38 46	024	23 55	087	47 43	147	59 15	225	22 02	150	35 24	224	33 32	286	44 03	344	45 30	334
134	39 05	023	24 43	086	48 09	147	58 41	226	22 41	150	34 51	224	32 45	285	43 46	343	45 08	333
135	♦REGULUS		SPICA		ACRUX		♦ANTARES		CANOPUS		♦RIGEL		BETELGEUSE		PROCYON		♦REGULUS	
	39°24′	022	25°32′	085	48°35′	148	20°49′	108	40°05′	228	30°58′	271	30°58′	284	31°58′	306	40°38′	344
136	39 42	021	26 20	085	49 01	148	21 35	108	39 57	228	30 09	271	31 11	284	28 07	305	40 23	342
137	39 59	020	27 09	084	49 27	148	22 22	107	39 29	228	29 20	270	30 23	283	27 27	304	40 08	341
138	40 15	018	27 57	084	49 53	148	23 08	107	38 53	227	28 32	269	29 36	282	26 47	303	39 52	340
139	40 29	017	28 45	083	50 18	148	23 54	106	38 18	227	27 43	269	28 48	281	26 06	302	39 35	339
140	40°43′	016	29°33′	082	50°43′	149	24°41′	106	37°06′	227	26°55′	268	26°01′	281	25°25′	301	42°38′	325
141	40 56	015	30 21	082	51 09	149	25 28	105	36 31	227	26 06	268	25 08	280	24 43	301	42 10	324
142	41 08	013	31 09	081	51 34	149	26 15	105	35 56	227	25 18	267	24 29	279	24 01	300	41 41	323
143	41 19	012	31 57	080	51 58	150	27 02	104	35 21	226	24 29	267	23 37	279	23 19	299	41 11	322
144	41 28	011	32 45	080	52 23	150	27 49	104	34 46	226	23 41	266	22 43	278	22 36	298	40 40	320
145	41°37′	010	33°33′	079	52°47′	150	28°36′	103	34°11′	226	22°53′	265	21°53′	278	21°53′	298	40°09′	319
146	41 44	008	34 20	078	53 11	150	29 23	103	33 36	226	22 04	265	21 13	277	21 10	297	39 37	318
147	41 51	007	35 08	077	53 35	151	30 11	102	33 01	226	21 16	264	20 23	276	20 27	296	39 05	317
148	41 56	006	35 55	077	53 58	151	30 58	102	32 27	225	20 28	264	19 43	275	19 43	295	38 31	316
149	42 00	004	36 42	076	54 22	152	31 46	101	31 52	225	19 39	263	18 59	275	18 59	295	37 57	315
150	42°04′	003	37°29′	075	54°45′	152	♦Miaplacidus		♦CANOPUS		CANOPUS		♦ACHERNAR		RIGEL		BETELGEUSE	
	42 06	002	38 16	075	55 07	152	55°38′	187	66°18′	218	49°08′	228	48°32′	228	43°01′	296	37°44′	320
151	42 06	000	39 03	074	55 29	153	55 32	188	65 48	219	48 32	228	47 55	228	42 13	280	37 25	321
152	42 06	359	39 49	073	55 51	153	55 25	188	65 18	219	47 55	228	47 19	228	41 25	280	36 12	312
153	42 05	358	40 35	072	56 13	154	55 18	189	64 47	220	47 19	228	46 43	228	40 37	279	35 36	311
154	42 05	358	40 35	072	56 13	154	55 10	189	64 15	221	46 43	228	46 07	228	39 49	278	34 59	310
155	42°02′	356	41°22′	071	56°34′	154	55°02′	190	63°43′	221	46°06′	228	45°29′	227	38°59′	277	34°21′	309
156	41 59	355	42 07	071	56 55	155	54 53	190	63 11	222	45 30	228	44 54	227	38 13	277	33 43	308
157	41 54	354	42 53	070	57 15	155	54 44	191	62 38	223	44 54	228	44 17	228	37 25	276	33 05	307
158	41 48	352	43 39	069	57 35	156	54 35	192	62 05	223	44 17	228	43 41	228	36 37	276	32 26	306
159	41 41	351	44 24	068	57 55	157	54 25	192	61 32	224	43 41	228	43 05	228	35 48	275	31 47	306
160	41°34′	350	45°09′	067	58°14′	157	54°14′	193	60°58′	224	43°05′	228	42°29′	228	34°59′	274	31°07′	305
161	41 24	349	45 53	066	58 32	158	54 03	193	60 24	225	42 29	228	41 53	228	34 12	274	30 27	304
162	41 14	347	46 37	065	58 50	158	53 52	194	59 50	225	41 53	228	41 17	228	33 23	273	29 47	303
163	41 03	346	47 21	064	59 08	159	53 41	194	59 15	225	41 17	228	40 41	228	32 35	272	29 06	302
164	40 51	345	48 05	063	59 25	160	53 29	195	58 41	226	40 41	228	40 05	228	31 46	272	28 24	301
165	ARCTURUS		♦ANTARES		ACRUX		♦CANOPUS		SIRIUS		PROCYON		BETELGEUSE		♦REGULUS			
	17°57′	049	20°49′	108	59°41′	161	40°05′	228	30°58′	271	27°43′	301	27°01′	300	40°38′	344		
166	18 33	048	21 35	108	59 57	161	39 29	228	30 09	271	27 01	300	26 18	299	40 08	341		
167	19 09	047	22 22	107	60 12	162	38 53	227	29 20	270	26 18	299	25 36	298	39 52	340		
168	19 45	046	23 08	107	60 27	163	38 18	227	28 32	269	25 36	298	24 53	297	39 35	339		
169	20 19	046	23 54	106	60 41	164	37 42	227	27 43	269	24 53	297	24 10	296	39 16	338		
170	20°54′	045	24°41′	106	60°55′	164	37°06′	227	26°55′	268	24°10′	297	23°27′	295	38°57′	337		
171	21 28	044	25 28	105	61 07	165	36 31	227	26 06	268	23 26	296	22 42	295	38 37	335		
172	22 01	043	26 15	105	61 19	166	35 56	227	25 18	267	22 42	295	21 57	294	38 16	334		
173	22 34	042	27 02	104	61 31	167	35 21	226	24 29	267	21 58	294	21 12	293	37 54	333		
174	23 06	041	27 49	104	61 41	168	34 46	226	23 41	266	21 14	293	20 27	292	37 32	332		
175	23°38′	041	28°36′	103	61°51′	169	34°11′	226	22°53′	265	20°29′	293	19°43′	291	37°09′	331		
176	24 10	040	29 23	103	62 00	170	33 36	226	22 04	265	19 45	292	19 00	292	36 44	329		
177	24 40	039	30 11	102	62 09	170	33 01	226	21 16	264	19 00	292	18 14	291	36 19	328		
178	25 10	038	30 58	102	62 17	171	32 27	225	20 28	264	18 14	291	17 29	290	35 53	327		
179	25 40	037	31 46	101	62 23	172	31 52	225	19 39	263	17 29	290						

LAT 36°S

LHA ♈	ARCTURUS		✦ANTARES		RIGIL KENT		ACRUX		✦CANOPUS		Suhail		✦SPICA		Alphard		✦REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	26°09'	036	32°33'	101	54°31'	147	62°29'	173	31°18'	225	35°17'	238	64°03'	299	46°03'	225	35°26'	326
181	26 37	035	33 21	100	54 57	148	62 35	174	30 44	225	34 35	238	45 21	298	34 59	325	34 59	325
182	27 05	034	34 09	100	55 23	148	62 39	175	30 10	224	44 38	297	34 30	324	44 38	297	34 30	324
183	27 32	033	34 57	099	55 49	148	62 43	176	29 36	224	43 54	296	34 01	323	43 54	296	34 01	323
184	27 58	032	35 44	099	56 14	149	62 46	177	29 02	224	43 10	295	33 32	322	43 10	295	33 32	322
185	28°24'	031	36°32'	098	56°39'	149	62°48'	178	28°29'	224	42°26'	294	33°02'	321	42°26'	294	33°02'	321
186	28 49	031	37 21	098	57 03	150	62 49	179	27 55	223	41 42	293	32 31	320	41 42	293	32 31	320
187	29 13	030	38 09	097	57 27	150	62 49	180	27 22	223	40 57	292	31 59	319	40 57	292	31 59	319
188	29 37	029	38 57	097	57 51	151	62 49	181	26 49	223	40 12	292	31 27	318	40 12	292	31 27	318
189	30 00	028	39 45	096	58 15	151	62 47	182	26 16	222	39 27	291	30 54	317	39 27	291	30 54	317
190	30°22'	027	40°33'	096	58°38'	152	62°45'	183	25°43'	222	38°41'	290	30°21'	316	38°41'	290	30°21'	316
191	30 43	026	41 22	095	59 00	153	62 42	184	25 11	222	37 56	289	29 47	315	37 56	289	29 47	315
192	31 04	025	42 10	095	59 22	153	62 38	185	24 39	222	37 10	288	29 12	314	37 10	288	29 12	314
193	31 23	023	42 58	094	59 44	154	62 33	186	24 07	221	36 24	288	28 37	313	36 24	288	28 37	313
194	31 42	022	43 47	094	60 05	155	62 28	187	23 35	221	35 37	287	28 02	312	35 37	287	28 02	312
195	ARCTURUS		✦ANTARES		RIGIL KENT		✦ACRUX		Suhail		✦REGULUS		Denebola					
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn				
195	32°00'	021	44°35'	093	60°26'	155	62°22'	188	45°47'	242	27°26'	312	36°51'	339				
196	32 18	020	45 24	093	60 46	156	62 15	189	45 05	242	26 49	311	36 33	337				
197	32 34	019	46 12	092	61 05	157	62 07	190	44 22	241	26 12	310	36 14	336				
198	32 50	018	47 01	092	61 24	157	61 58	191	43 39	241	25 35	309	35 54	335				
199	33 04	017	47 49	091	61 42	158	61 49	192	42 57	241	24 57	308	35 33	334				
200	33°18'	016	48°38'	090	62°00'	159	61°39'	192	42°15'	241	24°18'	307	35°12'	333				
201	33 31	015	49 26	090	62 17	160	61 28	193	41 32	240	23 40	307	34 49	332				
202	33 43	014	50 15	089	62 33	161	61 16	194	40 50	240	23 00	306	34 26	331				
203	33 54	013	51 03	089	62 49	162	61 04	195	40 08	240	22 21	305	34 02	330				
204	34 04	012	51 52	088	63 04	163	60 51	196	39 26	240	21 41	304	33 37	329				
205	34°14'	010	52°40'	087	63°18'	164	60°38'	197	38°44'	239	21°01'	303	33°12'	328				
206	34 22	009	53 29	087	63 31	165	60 23	197	38 02	239	20 20	303	32 45	327				
207	34 29	008	54 17	086	63 44	166	60 08	198	37 21	239	19 39	302	32 18	326				
208	34 36	007	55 06	085	63 56	167	59 53	199	36 39	239	18 58	301	31 50	325				
209	34 41	006	55 54	085	64 07	168	59 37	200	35 58	238	18 16	301	31 22	324				

LAT 36°S

LHA ♈	ALTAIR		✦Alpheratz		Diphda		✦CANOPUS		RIGIL KENT		ACHERNAR		✦RIGIL KENT		ANTARES		✦Rasalhague	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	37°59'	036	19°58'	061	Enif		✦FOMALHAUT		✦RIGIL KENT		ACHERNAR		✦Nunki		ANTARES		✦Rasalhague	
271	38 27	035	20 40	060	29 02	107	28°27'	107	18°09'	149	35°40'	216	49°07'	215	50°07'	215	68°40'	290
272	38 54	034	21 22	059	29 14	107	30 00	107	19 00	148	34 43	216	49 11	216	49 39	216	67 08	288
273	39 21	033	22 03	058	30 47	106	31 34	106	19 26	148	34 14	216	48 42	216	49 39	216	67 54	289
274	39 47	031	22 44	058	31 34	106	32 27	140	19 52	147	33 46	216	48 14	216	50 07	215	68 40	290
275	40°11'	030	23°25'	057	32°20'	105	32°18'	147	20°18'	147	33°18'	215	47°45'	216	50°39'	215	69°26'	291
276	40 35	029	24 06	056	33 07	105	32 45	147	20 45	147	32 50	215	47 16	216	51 10	214	70 13	292
277	40 58	028	24 46	055	33 54	104	33 11	146	21 11	146	32 22	215	46 47	216	51 41	214	70 59	293
278	41 21	027	25 25	054	34 41	104	33 38	146	21 38	146	31 54	215	46 18	217	52 11	214	71 46	294
279	41 42	025	26 05	054	35 29	103	34 06	146	22 06	146	31 26	215	45 49	217	52 41	214	72 34	295
280	42°02'	024	26°43'	053	36°16'	103	34°33'	145	22°33'	145	30°59'	215	45°20'	217	53°11'	214	73°23'	296
281	42 21	023	27 22	052	37 03	102	35 01	145	23 01	145	30 31	214	44 51	217	53 41	214	74 13	297
282	42 40	022	28 00	051	37 51	102	35 29	145	23 29	145	30 04	214	44 22	217	54 12	214	75 03	298
283	42 57	020	28 37	050	38 38	102	35 57	144	23 57	144	29 37	214	43 53	217	54 43	214	75 54	299
284	43 13	019	29 14	049	39 26	101	36 25	144	24 25	144	29 10	214	43 24	217	55 14	214	76 46	300
285	ALTAIR		✦Alpheratz		Enif		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦RIGIL KENT		ANTARES		✦Rasalhague			
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn		
285	43°29'	018	29°51'	048	Enif		40°13'	101	✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦RIGIL KENT		ANTARES		✦Rasalhague	
286	43 43	016	30 27	048	41 01	100	25 22	144	24°54'	144	42°55'	217	42 26	217	56 02	275	37°31'	334
287	43 56	015	31 03	047	41 49	100	25 51	143	25 22	144	41 56	217	41 56	217	55 14	275	36 46	331
288	44 08	014	31 38	046	42 37	099	26 20	143	25 51	143	41 27	217	41 24	217	54 25	274	36 23	330
289	44 19	012	32 12	045	43 25	099	26 50	143	26 20	143	40 58	217	40 53	217	53 37	273	35 58	329
290	44°29'	011	32°46'	044	44°13'	098	27°19'	143	27°49'	142	40°29'	217	39°59'	217	52°48'	273	35°33'	328
291	44 37	010	33 19	043	45 01	098	27 49	142	28 19	142	39 31	217	39 02	217	52 00	272	35 07	327
292	44 45	008	33 52	042	45 49	097	28 19	142	28 48	142	39 02	217	38 33	217	51 11	271	34 40	326
293	44 51	007	34 24	041	46 37	097	28 48	142	29 19	142	38 33	217	38 04	217	50 23	271	34 13	325
294	44 56	005	34 56	040	47 25	096	29 19	142	29 49	142	38 04	217	37 35	217	49 34	270	33 45	324
295	45°00'	004	35°26'	039	48°14'	096	29°49'	141	30°19'	141	37°35'	217	37°06'	216	48°45'	270	33°16'	323
296	45 03	003	35 56	038	49 02	095	30 19	141	30 50	141	37 06	216	36 37	216	47 57	269	32 46	322
297	45 05	001	36 26	037	49 50	095	30 50	141	31 21	141	36 37	216	36 08	216	47 09	268	32 16	321
298	45 05	000	36 55	036	50 39	094	31 21	141	31 51	140	36 08	216	35 39	216	46 20	268	31 45	320
299	45 05	358	37 22	035	51 27	094	31 51	140	32 22	140	35 39	216	35 10	215	45 32	267	31 13	319

 LAT 37°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Alpheratz		✦Hamal		RIGEL		✦CANOPUS		Peacock		✦Nunki		Enif	
0	23°47′	002	22°22′	032	13°50′	090	25°19′	138	49°55′	223	26°07′	256	33°22′	319
1	23 49	001	22 47	031	14 38	089	25 51	138	49 22	223	25 21	255	32 50	318
2	23 50	000	23 11	030	15 26	089	26 23	138	48 49	223	24 35	255	32 18	317
3	23 49	359	23 35	029	16 14	088	26 56	137	48 16	223	23 48	254	31 45	316
4	23 48	358	23 58	028	17 01	087	27 28	137	47 44	223	23 02	254	31 11	315
5	23°47′	357	24°20′	027	17°49′	087	28°01′	137	47°11′	223	22°16′	253	30°37′	314
6	23 44	356	24 42	026	18 37	086	28 34	136	46 38	223	21 31	253	30 03	313
7	23 41	356	25 03	025	19 25	086	29 07	136	46 05	223	20 45	252	29 28	312
8	23 37	355	25 23	024	20 13	085	29 40	136	45 32	223	19 59	252	28 52	311
9	23 32	354	25 42	023	21 00	084	30 14	136	44 59	223	19 14	251	28 16	311
10	23°26′	353	26°01′	022	21°48′	084	30°48′	135	44°26′	223	18°29′	251	27°39′	310
11	23 19	352	26 19	022	22 36	083	31 21	135	43 53	223	17 44	250	27 02	309
12	23 12	351	26 36	021	23 23	082	31 55	135	43 20	223	16 59	250	26 25	308
13	23 04	350	26 52	020	24 11	082	32 29	135	42 47	223	16 14	249	25 47	307
14	22 55	349	27 08	019	24 58	081	33 04	134	42 14	223	15 29	249	25 08	306
	✦Hamal		ALDEBARAN		RIGEL		✦CANOPUS		Peacock		✦FOMALHAUT		Alpheratz	
15	27°23′	018	16°03′	054	25°45′	080	33°38′	134	41°42′	223	63°39′	277	22°46′	348
16	27 37	017	16 42	053	26 32	080	34 12	134	41 09	223	62 52	277	22 35	347
17	27 50	016	17 20	053	27 20	079	34 47	134	40 36	223	62 04	276	22 24	346
18	28 03	015	17 58	052	28 07	078	35 22	133	40 04	223	61 16	275	22 12	345
19	28 14	014	18 35	051	28 53	078	35 57	133	39 31	223	60 29	274	22 00	344
20	28°25′	013	19°12′	050	29°40′	077	36°32′	133	38°59′	223	59°41′	274	21°46′	343
21	28 35	011	19 49	049	30 27	076	37 07	133	38 26	222	58 53	273	21 32	342
22	28 44	010	20 25	049	31 13	076	37 42	133	37 54	222	58 05	272	21 18	342
23	28 53	009	21 01	048	32 00	075	38 17	132	37 22	222	57 17	272	21 02	341
24	29 00	008	21 36	047	32 46	074	38 53	132	36 50	222	56 29	271	20 46	340
25	29°07′	007	22°11′	046	33°32′	073	39°28′	132	36°18′	222	55°41′	271	20°29′	339
26	29 12	006	22 45	045	34 18	073	40 04	132	35 46	222	54 53	270	20 11	338
27	29 17	005	23 19	045	35 03	072	40 40	132	35 14	222	54 06	269	19 53	337
28	29 21	004	23 53	044	35 49	071	41 16	132	34 42	221	53 18	269	19 34	336
29	29 24	003	24 25	043	36 34	070	41 51	131	34 11	221	52 30	268	19 15	335
	Hamal		✦ALDEBARAN		RIGEL		SIRIUS		✦CANOPUS		Peacock		✦FOMALHAUT	
30	29°26′	002	24°58′	042	37°19′	070	24°37′	093	42°27′	131	33°39′	221	51°42′	268
31	29 28	001	25 30	041	38 04	069	25 25	092	43 03	131	33 08	221	50 54	267
32	29 28	000	26 01	040	38 48	068	26 13	092	43 39	131	32 36	221	50 06	266
33	29 28	359	26 31	039	39 33	067	27 01	091	44 16	131	32 05	220	49 18	266
34	29 26	358	27 01	038	40 17	066	27 49	091	44 52	131	31 34	220	48 31	265
35	29°24′	357	27°31′	037	41°00′	065	28°37′	090	45°28′	131	31°04′	220	47°43′	265
36	29 21	356	28 00	036	41 44	064	29 25	089	46 04	131	30 33	220	46 55	264
37	29 17	355	28 28	036	42 27	063	30 13	089	46 40	131	30 03	219	46 07	264
38	29 12	354	28 55	035	43 09	062	31 00	088	47 17	131	29 32	219	45 20	263
39	29 07	353	29 22	034	43 52	062	31 48	088	47 53	131	29 02	219	44 32	263
40	29°00′	352	29°48′	033	44°33′	061	32°36′	087	48°29′	131	28°32′	219	43°45′	262
41	28 53	351	30 14	032	45 15	060	33 24	086	49 06	131	28 02	218	42 57	262
42	28 44	350	30 39	031	45 56	059	34 12	086	49 42	131	27 33	218	42 10	261
43	28 35	349	31 03	030	46 37	057	35 00	085	50 19	131	27 03	218	41 23	261
44	28 25	347	31 26	029	47 17	056	35 47	084	50 55	131	26 34	218	40 35	260
	✦ALDEBARAN		RIGEL		SIRIUS		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Hamal	
45	31°48′	028	47°57′	055	36°35′	084	51°31′	131	65°43′	207	39°48′	260	28°15′	346
46	32 10	026	48 36	054	37 23	083	52 07	131	65 20	208	39 01	259	28 03	345
47	32 31	025	49 14	053	38 10	082	52 44	131	64 57	209	38 14	259	27 50	344
48	32 51	024	49 52	052	38 58	082	53 20	131	64 33	210	37 27	258	27 37	343
49	33 11	023	50 30	051	39 45	081	53 56	131	64 09	211	36 40	258	27 23	342
50	33°29′	022	51°06′	049	40°32′	080	54°32′	131	63°44′	212	35°53′	257	27°08′	341
51	33 47	021	51 42	048	41 19	079	55 08	131	63 19	213	35 06	257	26 53	340
52	34 04	020	52 18	047	42 06	079	55 44	132	62 53	213	34 20	257	26 36	339
53	34 20	019	52 52	046	42 53	078	56 20	132	62 26	214	33 33	256	26 19	339
54	34 35	018	53 26	044	43 40	077	56 56	132	61 59	215	32 47	256	26 01	338
55	34°49′	017	53°59′	043	44°27′	076	57°31′	132	61°32′	215	32°00′	255	25°42′	337
56	35 02	016	54 31	041	45 13	076	58 07	132	61 04	216	31 14	255	25 23	336
57	35 15	014	55 03	040	46 00	075	58 42	133	60 36	216	30 28	254	25 03	335
58	35 26	013	55 33	038	46 46	074	59 17	133	60 07	217	29 42	254	24 42	334
59	35 36	012	56 02	037	47 32	073	59 52	133	59 38	217	28 56	253	24 21	333
	ALDEBARAN		✦BETELGEUSE		SIRIUS		✦ACRUX		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Hamal	
60	35°46′	011	37°58′	038	48°18′	072	18°43′	158	59°09′	218	28°10′	253	23°58′	332
61	35 55	010	38 26	036	49 03	071	19 01	157	58 39	218	27 25	252	23 35	331
62	36 02	009	38 55	035	49 48	071	19 20	157	58 10	219	26 39	252	23 12	330
63	36 09	007	39 22	034	50 33	070	19 39	157	57 40	219	25 53	251	22 48	329
64	36 14	006	39 48	033	51 18	069	19 58	156	57 09	219	25 08	251	22 23	328
65	36°19′	005	40°14′	032	52°03′	068	20°18′	156	56°39′	220	24°23′	250	21°57′	327
66	36 23	004	40 39	031	52 47	067	20 37	156	56 08	220	23 38	250	21 31	327
67	36 25	003	41 03	030	53 31	066	20 57	155	55 37	220	22 53	249	21 04	326
68	36 27	001	41 26	028	54 14	065	21 18	155	55 06	221	22 08	249	20 37	325
69	36 28	000	41 49	027	54 57	063	21 38	155	54 35	221	21 24	248	20 09	324
70	36°28′	359	42°10′	026	55°40′	062	21°59′	154	54°03′	221	20°39′	248	19°41′	323
71	36 26	358	42 30	025	56 22	061	22 20	154	53 31	221	19 55	247	19 12	322
72	36 24	357	42 50	023	57 04	060	22 41	154	53 00	222	19 11	247	18 42	322
73	36 21	355	43 08	022	57 45	059	23 02	153	52 28	222	18 27	246	18 12	321
74	36 16	354	43 26	021	58 26	057	23 24	153	51 56	222	17 43	246	17 42	320
	BETELGEUSE		✦SIRIUS		Suhail		✦ACRUX		ACHERNAR		✦Diphda		ALDEBARAN	
75	43°42′	019	59°06′	056	43°14′	118	23°46′	153	51°24′	222	31°17′	270	36°11′	353
76	43 57	018	59 45	055	43 56	118	24 08	152	50 52	222	30 29	270	36 05	352
77	44 12	017	60 24	053	44 39	118	24 30	152	50 19	222	29 41	269	35 58	351
78	44 25	015	61 02	052	45 21	118	24 52	152	49 47	222	28 53	269	35 49	350
79	44 37	014	61 40	050	46 03	117	25 15	152	49 15	223	28 05	268	35 40	348
80	44°48′	013	62°16′	049	46°46′	117	25°38′	151	48°42′	223	27°17′	267	35°30′	347
81	44 58	011	62 52	047	47 29	117	26 01	151	48 10	223	26 29	267	35 19	346
82	45 07	010	63 26	046	48 11	117	26 24	151	47 38	223	25 41	266	35 07	345
83	45 14	008	64 00	044	48 54	117	26 47	151	47 05	223	24 54	266	34 54	344
84	45 21	007	64 33	042	49 37	116	27 11	150	46 32	223	24 06	265	34 40	343
85	45°26′	006	65°04′	040	50°20′	116	27°35′	150	46°00′	223	23°18′	265	34°26′	342
86	45 30	004	65 34	038	51 03	116	27 59	150	45 27	223	22 30	264	34 10	340
87	45 33	003	66 03	036	51 46	116	28 23	150	44 55	223	21 43	263	33 54	339
88	45 35	001	66 31	034	52 29	116	28 47	149	44 22	223	20 55	263	33 36	338
89	45 36	000	66 57	032	53 13	116	29 12	149	43 50	223	20 08	262	33 18	337

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	PROCYON		REGULUS		✦Suhail		ACRUX		✦ACHERNAR		RIGEL		✦BETELGEUSE	
90	41°47′	034	13°51′	063	53°56′	115	29°36′	149	43°17′	223	59°27′	338	45°35′	359
91	42 14	033	14 33	062	54 39	115	30 01	149	42 45	223	59 08	336	45 33	357
92	42 40	032	15 16	062	55 23	115	30 26	149	42 13	223	58 48	334	45 30	356
93	43 05	031	15 58	061	56 06	115	30 51	148	41 40	222	58 26	332	45 26	354
94	43 29	029	16 40	060	56 49	115	31 16	148	41 08	222	58 04	331	45 21	353
95	43°52′	028	17°21′	060	57°33′	115	31°41′	148	40°36′	222	57°40′	329	45°14′	352
96	44 14	027	18 02	059	58 16	115	32 07	148	40 03	222	57 14	327	45 07	350
97	44 35	026	18 43	058	59 00	115	32 33	148	39 31	222	56 48	326	44 58	349
98	44 55	024	19 24	057	59 43	115	32 58	147	38 59	222	56 20	324	44 48	347
99	45 15	023	20 04	057	60 27	115	33 24	147	38 27	222	55 52	323	44 37	346
100	45°33′	022	20°44′	056	61°10′	115	33°50′	147	37°55′	222	55°22′	321	44°25′	345
101	45 50	020	21 23	055	61 54	115	34 16	147	37 23	222	54 51	320	44 12	343
102	46 06	019	22 02	054	62 37	115	34 42	147	36 52	221	54 20	318	43 57	342
103	46 21	017	22 41	054	63 21	115	35 08	147	36 20	221	53 47	317	43 42	341
104	46 35	016	23 19	053	64 04	115	35 35	147	35 48	221	53 14	315	43 25	339
	PROCYON		REGULUS		✦Gienah		ACRUX		✦ACHERNAR		RIGEL		✦BETELGEUSE	
105	46°47′	015	23°57′	052	19°00′	098	36°01′	146	35°17′	221	52°40′	314	43°08′	338
106	46 59	013	24 35	051	19 47	098	36 28	146	34 46	221	52 05	313	42 50	337
107	47 09	012	25 12	050	20 35	097	36 54	146	34 14	221	51 29	311	42 30	335
108	47 19	010	25 49	049	21 22	096	37 21	146	33 43	220	50 53	310	42 10	334
109	47 27	009	26 25	049	22 10	096	37 48	146	33 12	220	50 16	309	41 48	333
110	47°33′	007	27°00′	048	22°58′	095	38°14′	146	32°41′	220	49°38′	308	41°26′	332
111	47 39	006	27 35	047	23 46	095	38 41	146	32 11	220	49 00	307	41 03	330
112	47 43	004	28 10	046	24 33	094	39 08	146	31 40	220	48 21	305	40 39	329
113	47 46	003	28 44	045	25 21	094	39 35	146	31 10	219	47 42	304	40 14	328
114	47 48	002	29 18	044	26 09	093	40 02	146	30 39	219	47 02	303	39 48	327
115	47°49′	000	29°51′	043	26°57′	092	40°29′	146	30°09′	219	46°22′	302	39°22′	326
116	47 48	359	30 23	042	27 45	092	40 56	146	29 39	219	45 41	301	38 54	325
117	47 47	357	30 55	041	28 33	091	41 23	146	29 10	218	45 00	300	38 26	324
118	47 44	356	31 27	040	29 21	091	41 50	146	28 40	218	44 18	299	37 57	322
119	47 39	354	31 57	039	30 08	090	42 17	146	28 10	218	43 36	298	37 28	321
	REGULUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		RIGEL		BETELGEUSE		✦PROCYON	
120	32°27′	038	13°29′	094	42°44′	146	67°05′	219	42°54′	297	36°58′	320	47°34′	353
121	32 57	037	14 17	093	43 11	146	66 34	220	42 11	296	36 27	319	47 27	351
122	33 25	036	15 04	093	43 38	146	66 03	221	41 28	295	35 55	318	47 19	350
123	33 53	035	15 52	092	44 05	146	65 32	221	40 44	294	35 23	317	47 10	348
124	34 20	034	16 40	092	44 32	146	65 00	222	40 00	294	34 50	316	47 00	347
125	34°47′	033	17°28′	091	44°59′	146	64°28′	223	39°16′	293	34°16′	315	46°48′	345
126	35 13	032	18 16	090	45 26	146	63 55	223	38 32	292	33 42	314	46 35	344
127	35 38	031	19 04	090	45 53	146	63 22	224	37 47	291	33 08	313	46 22	343
128	36 02	030	19 52	089	46 20	146	62 48	225	37 03	290	32 32	312	46 07	341
129	36 26	029	20 40	089	46 47	146	62 15	225	36 17	289	31 57	311	45 51	340
130	36°48′	028	21°28′	088	47°13′	146	61°41′	225	35°32′	289	31°20′	310	45°34′	338
131	37 10	026	22 16	087	47 40	146	61 06	226	34 47	288	30 44	309	45 15	337
132	37 31	025	23 03	087	48 07	146	60 32	226	34 01	287	30 06	309	44 56	336
133	37 51	024	23 51	086	48 33	147	59 57	227	33 15	286	29 29	308	44 36	334
134	38 10	023	24 39	086	48 59	147	59 22	227	32 29	286	28 51	307	44 15	333
	✦REGULUS		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		✦RIGEL		BETELGEUSE		PROCYON	
135	38°28′	022	25°27′	085	49°26′	147	58°47′	227	31°43′	285	28°12′	306	43°53′	332
136	38 46	021	26 14	084	49 52	147	58 12	228	30 56	284	27 33	305	43 30	331
137	39 02	019	27 02	084	50 18	147	57 36	228	30 10	283	26 54	304	43 06	329
138	39 18	018	27 50	083	50 43	148	57 01	228	29 23	283	26 14	303	42 41	328
139	39 32	017	28 37	082	51 09	148	56 25	228	28 36	282	25 34	303	42 15	327
140	39°46′	016	29°25′	082	51°35′	148	55°49′	228	27°49′	281	24°53′	302	41°48′	326
141	39 58	014	30 12	081	52 00	148	55 13	229	27 02	281	24 12	301	41 21	324
142	40 10	013	30 59	080	52 25	149	54 37	229	26 15	280	23 31	300	40 53	323
143	40 20	012	31 47	080	52 50	149	54 01	229	25 28	279	22 49	299	40 24	322
144	40 29	011	32 34	079	53 15	149	53 25	229	24 41	279	22 08	299	39 54	321
145	40°38′	009	33°21′	078	53°39′	149	52°49′	229	23°53′	278	21°25′	298	39°23′	320
146	40 45	008	34 07	078	54 03	150	52 13	229	23 06	277	20 43	297	38 52	319
147	40 51	007	34 54	077	54 27	150	51 36	229	22 18	277	20 00	296	38 20	318
148	40 57	006	35 41	076	54 51	151	51 00	229	21 30	276	19 17	296	37 48	317
149	41 01	004	36 27	075	55 14	151	50 24	229	20 43	275	18 34	295	37 15	316
	REGULUS		✦SPICA		ACRUX		✦Miaplacidus		CANOPUS		SIRIUS		✦PROCYON	
150	41°04′	003	37°13′	075	55°37′	151	56°37′	187	49°47′	229	42°49′	282	36°41′	315
151	41 06	002	38 00	074	56 00	152	56 31	188	49 11	229	42 02	281	36 06	314
152	41 06	000	38 46	073	56 23	152	56 24	188	48 35	229	41 15	280	35 31	313
153	41 06	359	39 31	072	56 45	153	56 17	189	47 58	229	40 28	280	34 56	312
154	41 05	358	40 17	071	57 07	153	56 09	190	47 22	229	39 40	279	34 20	311
155	41°03′	356	41°02′	071	57°28′	154	56°01′	190	46°46′	229	38°53′	278	33°43′	310
156	40 59	355	41 47	070	57 49	154	55 52	191	46 09	229	38 06	278	33 06	309
157	40 54	354	42 32	069	58 10	155	55 43	191	45 33	229	37 18	277	32 28	308
158	40 49	353	43 17	068	58 30	155	55 33	192	44 57	229	36 30	276	31 50	307
159	40 42	351	44 01	067	58 50	156	55 23	192	44 21	229	35 43	276	31 12	306
160	40°34′	350	44°45′	066	59°09′	157	55°13′	193	43°45′	229	34°55′	275	30°33′	305
161	40 26	349	45 29	065	59 28	157	55 02	193	43 09	229	34 07	274	29 54	304
162	40 16	348	46 12	064	59 46	158	54 50	194	42 33	229	33 20	274	29 14	303
163	40 05	346	46 55	063	60 04	159	54 39	194	41 57	229	32 32	273	28 34	303
164	39 53	345	47 38	062	60 21	159	54 27	195	41 21	228	31 44	272	27 53	302
	ARCTURUS		✦ANTARES		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		PROCYON		✦REGULUS	
165	17°18′	048	21°08′	108	60°38′	160	40°45′	228	30°56′	272	27°12′	301	39°40′	344
166	17 53	048	21 53	107	60 54	161	40 09	228	30 08	271	26 31	300	39 26	343
167	18 28	047	22 39	107	61 09	161	39 34	228	29 20	271	25 49	299	39 11	341
168	19 03	046	23 25	106	61 24	162	38 58	228	28 32	270	25 07	299	38 56	340
169	19 37	045	24 11	106	61 39	163	38 23	228	27 44	269	24 25	298	38 39	339
170	20°11′	044	24°57′	105	61°52′	164	37°47′	227	26°56′	269	23°43′	297	38°21′	338
171	20 44	044	25 43	105	62 05	165	37 12	227	26 09	268	23 00	296	38 02	337
172	21 17	043	26 30	104	62 18	166	36 37	227	25 21	268	22 17	296	37 43	335
173	21 50	042	27 16	104	62 29	166	36 02	227	24 33	267	21 33	295	37 22	334
174	22 21	041	28 03	103	62 40	167	35 27	227	23 45	266	20 50	294	37 01	333
175	22°53′	040	28°50′	103	62°50′	168	34°52′	226	22°57′	266	20°06′	293	36°39′	332
176	23 23	039	29 36	102	62 59	169	34 17	226	22 09	265	19 22	293	36 16	331
177	23 54	039	30 23	102	63 08	170	33 43	226	21 22	265	18 37	292	35 52	330
178	24 23	038	31 10	101	63 16	171	33 09	226	20 34	264	17 53	291	35 28	329
179	24 52	037	31 57	101	63 23	172	32 34	226	19 46	264	17 08	291	35 02	328

LAT 37°S

LHA ♈	ARCTURUS		✦ANTARES		RIGIL KENT		ACRUX		✦CANOPUS		✦SPICA		Alphard		✦REGULUS	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
180	25°20′	036	32°44′	100	55°21′	147	63°29′	173	32°00′	225	45°34′	300	34°36′	326		
181	25 48	035	33 31	100	55 48	147	63 34	174	31 26	225	44 52	299	34 09	325		
182	26 15	034	34 19	099	56 14	147	63 39	175	30 52	225	44 10	298	33 42	324		
183	26 42	033	35 06	099	56 39	148	63 43	176	30 23	207	43 46	238	33 13	323		
184	27 08	032	35 53	098	57 05	148	63 46	177	29 45	224	42 45	296	32 44	322		
185	27°33′	031	36°41′	098	57°30′	149	63°48′	178	29°12′	224	42°01′	295	32°15′	321		
186	27 57	030	37 28	097	57 55	149	63 49	179	28 39	224	41 18	294	31 45	320		
187	28 21	029	38 16	097	58 19	150	63 49	180	28 06	223	40 34	293	31 14	319		
188	28 44	028	39 04	096	58 43	150	63 49	181	27 33	223	39 50	292	30 42	318		
189	29 07	027	39 51	096	59 07	151	63 47	182	27 00	223	39 05	292	30 10	317		
190	29°28′	026	40°39′	095	59°30′	151	63°45′	183	26°28′	222	38°21′	291	29°37′	316		
191	29 49	025	41 27	095	59 53	152	63 42	184	25 56	222	37 36	290	29 04	316		
192	30 09	024	42 15	094	60 16	152	63 38	185	25 23	222	36 50	289	28 30	315		
193	30 28	023	43 02	093	60 38	153	63 33	186	24 52	222	36 05	288	27 56	314		
194	30 47	022	43 50	093	60 59	154	63 27	187	24 20	221	35 19	288	27 21	313		
195	31°05′	021	44°38′	092	61°20′	154	63°21′	188	46°15′	243	Suhail		✦ACRUX		✦REGULUS	
196	31 21	020	45 26	092	61 40	155	63 14	189	45 33	242						
197	31 37	019	46 14	091	62 00	156	63 06	190	44 50	242						
198	31 53	018	47 02	091	62 19	157	62 57	191	44 08	242						
199	32 07	017	47 50	090	62 38	158	62 47	192	43 26	242						
200	32°20′	016	48°38′	089	62°56′	158	62°37′	193	42°44′	241						
201	32 33	015	49 25	089	63 13	159	62 26	194	42 02	241						
202	32 45	014	50 13	088	63 30	160	62 14	195	41 20	241						
203	32 56	013	51 01	087	63 46	161	62 02	196	40 38	241						
204	33 06	011	51 49	087	64 01	162	61 49	196	39 56	240						
205	33°15′	010	52°37′	086	64°16′	163	61°35′	197	39°14′	240	20°27′	304				
206	33 23	009	53 25	085	64 29	164	61 20	198	38 33	240	19 47	303				
207	33 30	008	54 12	085	64 42	165	61 05	199	37 51	240	19 07	302				
208	33 36	007	55 00	084	64 54	166	60 50	199	37 10	239	18 26	302				
209	33 41	006	55 48	083	65 05	167	60 33	200	36 29	239	17 45	301	30 34	324		

LHA ♈	✦Alphecca		Rasalhague		✦ALTAIR		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		RIGIL KENT		✦Nunki		Peacock	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
225	25°48′	009	28°25′	044	29°24′	096	34°29′	139	65°55′	186	✦SPICA		✦RIGIL KENT		✦ACRUX	
226	25 55	008	28 58	043	29 37	096	35 01	139	65 49	187						
227	26 01	007	29 30	042	29 59	095	35 33	138	65 43	188						
228	26 06	006	30 02	041	30 20	095	36 04	138	65 36	189						
229	26 10	005	30 34	040	30 41	094	36 36	138	65 28	190						
230	26°14′	004	31°05′	039	31°47′	093	37°08′	138	65°19′	191	53°41′	308	✦SPICA			
231	26 17	003	31 35	038	32 11	092	37 41	138	65 09	193	53 02	307				
232	26 19	002	32 04	038	32 34	092	38 13	138	64 58	194	52 24	305				
233	26 20	001	32 33	037	32 57	091	38 45	137	64 46	195	51 44	304				
234	26 20	000	33 01	035	33 20	091	39 18	137	64 33	196	51 04	303				
235	26°19′	359	33°29′	034	34°22′	090	39°50′	137	64°20′	197	50°24′	302	30°32′	337		
236	26 18	358	33 55	033	34 47	089	40 23	137	64 06	198	49 43	301	30 12	336		
237	26 16	357	34 21	032	35 13	088	40 55	137	63 51	199	49 01	300	29 53	335		
238	26 13	356	34 47	031	35 39	087	41 28	137	63 35	200	48 20	299	29 32	334		
239	26 09	355	35 11	030	36 04	087	42 01	137	63 19	200	47 37	298	29 10	333		
240	Rasalhague		ALTAIR		✦Nunki		Peacock		✦RIGIL KENT		SPICA		✦ARCTURUS		✦Alphecca	
241	35 58	028	19 45	062	51 22	087	42 34	137	63 02	201	46 55	297	28 48	332	23 42	304
242	36 20	027	20 27	061	52 57	086	43 07	137	62 44	202	45 28	295	28 12	331	23 07	303
243	36 41	026	21 08	060	53 45	085	43 39	137	62 26	203	44 45	294	27 37	329	22 31	302
244	37 01	025	21 50	059	54 33	084	44 12	137	62 07	204	44 01	293	27 12	328	21 56	301
245	37°21′	023	22°31′	059	55°20′	083	45°18′	137	61°27′	205	43°16′	292	26°46′	327		
246	37 40	022	23 12	058	56 08	083	45 51	137	61 06	206	42 32	291	26 20	326		
247	37 57	021	23 52	057	56 55	082	46 24	137	60 45	207	41 47	290	25 53	325		
248	38 14	020	24 32	056	57 43	081	46 57	137	60 23	207	41 02	289	25 27	324		
249	38 30	019	25 11	055	58 30	080	47 30	137	60 01	208	40 17	289	24 57	323		
250	38°45′	018	25°51′	055	59°17′	079	48°03′	137	59°38′	209	39°31′	288	24°28′	322		
251	38 59	016	26 30	054	60 04	079	48 36	137	59 15	209	38 45	287	23 59	322		
252	39 12	015	27 08	053	60 51	078	49 09	137	58 51	210	37 59	286	23 29	321		
253	39 24	014	27 46	052	61 38	077	49 41	137	58 27	210	37 13	285	22 58	320		
254	39 35	013	28 23	051	62 25	076	50 14	137	58 03	211	36 27	285	22 27	319		
255	Rasalhague		✦ALTAIR		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		RIGIL KENT		✦SPICA		ARCTURUS		✦Alphecca	
256	39 53	010	29 37	049	18 16	114	13 38	154	57 13	212	34 54	283	35°41′	284	21°52′	016
257	40 01	009	30 13	048	19 00	113	13 59	154	56 48	212	34 07	282				
258	40 08	008	30 49	048	19 44	113	14 20	153	56 22	213	33 20	282				
259	40 14	006	31 24	047	20 29	112	14 42	153	55 56	213	32 33	281				
260	40°19′	005	31°58′	046	21°13′	112	15°04′	152	55°30′	213	31°46′	280	19°09′	314		
261	40 22	004	32 32	045	21 58	111	15 26	152	55 03	214	30 59	280	18 34	313		
262	40 25	002	33 06	044	22 42	111	15 49	152	54 37	214	30 12	279	17 59	312		
263	40 26	001	33 39	043	23 27	110	16 12	151	54 10	214	29 25	278	17 24	312		
264	40 27	000	34 11	042	24 12	110	16 35	151	53 43	215	28 37	278	16 48	311		
265	40°26′	359	34°42′	041	24°57′	109	16°59′	150	53°15′	215	27°50′	277	16°11′	310		
266	40 24	357	35 13	040	25 43	109	17 22	150	52 48	215	27 02	276	15 35	309		
267	40 22	356	35 44	039	26 28	108	17 46	150	52 20	215	26 14	276	14 57	309		
268	40 18	355	36 13	038	27 14	108	18 11	149	51 52	216	25 27	275	14 20	308		
269	40 13	353	36 42	037	27 59	107	18 35	149	51 24	216	24 39	274	13 42	307		

LHA ♈	Rasalhague		ALTAIR		✦Nunki		Peacock		✦RIGIL KENT		ANTARES		✦RIGIL KENT		✦CANOPUS	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
330	35°35′	029	19°03′	062	51°22′	087	42°34′	137	63°02′	201	46°55′	297	28°48′	332		
331	35 58	028	19 45	062	52 10	086	43 07	137	62 44	202	46 12	296	28 25	331		
332	36 20	027	20 27	061	52 57	086	43 39	137	62 26	203	45 28	295	28 02	330		
333	36 41	026	21 08	060	53 45	085	44 12	137	62 07	204	44 45	294	27 37	329		
334	37 01	025	21 50	059	54 33	084	44 45	137	61 47	205	44 01	293	27 12	328		
335	37°21′	023	22°31′	059	55°20′	083	45°18′	137	61°27′	205	43°16′	292	26°46′	327		
336	37 40	022	23 12	058	56 08	083	45 51	137	61 06	206	42 32	291	26 20	326		
337	37 57	021	23 52	057	56 55	082	46 24	137	60 45	207	41 47	290	25 53	325		
338	38 14	020	24 32	056	57 43	081	46 57	137	60 23	207	41 02	289	25 27	324		
339	38 30	019	25 11	055	58 30	080	47 30	137	60 01	208	40 17	289	24 57	323		
340	38°45′	018	25°51′	055	59°17′	079	48°03′	137	59°38′	209	39°31′	288	24°28′	322		
341	38 59	016	26 30	054	60 04	079	48 36	137	59 15	209	38 45	287	23 59	322		
342	39 12	015	27 08	053	60 51	078	49 09	137	58 51	210	37 59	286	23 29	321		
343	39 24	014	27 46	052	61 38	077	49 41	137	58 27	210	37 13	285	22 58	320		
344	39 35	013	28 23	051	62 25	076	50 14	137	58 03	211	36 27	285	22 27	319		
345	Rasalhague		✦ALTAIR		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		RIGIL KENT		✦Nunki		ANTARES		✦RIGIL KENT	
346	39 53	010	29 37	049	18 16	114	13 38	154	57 13	212	34 54	283	35°41′	284	21°52′	016
347	40 01	009	30 13	048	19 00	113	13 59	154	56 48	212	34 07	282				
348	40 08	008	30 49	048	19 44	113	14 20	153	56 22	213	33 20	282				
349	40 14	006	31 24	047	20 29	112	14 42	153	55 56	213	32 33	281				
350	40°19′	005	31°58′	046	21°13′	112	15°04′	152	55°30′	213	31°46′	280	19°09′	314		
351	40 22	004	32 32	045	21 58	111	15 26	152	55 03	214	30 59	280	18 34	313		
352	40 25	002	33 06	044	22 42	111	15 49	152	54 37	214	30 12	279	17 59	312		
353	40 26	001	33 39	043	23 27	110	16 12	151	54 10	214	29 25	278	17 24	312		
354	40 27	000	34 11	042	24 12	110	16 35	151	53 43	215	28 37	278	16 48	311		
355	40°26′	359	34°42′	041	24°57′	109	16°59′	150	53°15′	215	27°50′	277	16°11′	310		
356	40 24	357	35 13	040	25 43	109	17 22	150	52 48	215	27 02	276	15 35	309		
357	40 22	356	35 44	039	26 28	108	17 46	150	52 20	215	26 14	276	14 57	309		
358	40 18	355	36 13	038	27 14	108	18 11	149	51 52	216	25 27	275	14 20	308		
359	40 13	353	36 42	037	27 59	107	18 35	149	51 24	216	24 39	274	13 42	307		

LAT 37°S

LHA ♈	ALTAIR		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		Enif		✦RIGIL KENT		ANTARES		✦RIGIL KENT		✦Rasalhague	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
270	37°10′	035	19°00′	149	19°28′	060	52°18′	092	36°58′	140	33°08′	140	36°28′	217	44°46′	268
271	37 38	034	20 10	060	29 31	106	53 06	091	37 25	032	33 39	140	36 00	216	44 58	267
272	38 04	033	20 51	059	30 17	106	53 54	091	37 50	031	34 10	139	35 31	216	43 10	267
273	38 30	032	21 32	058	31 03	105	54 42	090	38 14	030	34 42	139	35 03	216	42 23	266
274	38 55	031	22 12	057	31 49	105	55 30	090	38 37	028	35 13	139	34 35	216	41 35	266
275	39°19′	030	22°52′	056	32°36′	105	56°18′	089	39°00′	027	35°44′	139	34°07′	216	40°47′	265
276	39 43	029	23 32	056	33 22	104	57 06	088	39 21	026	36 16	139	33 39	216	39 59	264
277	40 05	027	24 11	055	34 09	104	57 54	088	39 42	025	36 47	139	33 11	215	39 12	264
278	40 27	026	24 50	054	34 55	103	58 42	087	40 02	024	37 19	138	32 43	215	38 24	263
279	40 48	025	25 29	053	35 42	103	59 29	086	40 21	023	37 51	138	32 15	215	37 36	263
280	41°07′	024	26°07′	052	36°29′	102	60°17′	086	40°39′	021	38°23′	138	31°48′	215	36°49′	262
281	41 26	022	26 45	052	37 16	102	61 05	085	41 00	020	38 55	138	31 21	215	36 01	262
282	41 44	021	27 22	051	38 03	101	61 53	084	41 11	019	39 27	138	30 53	215	35 14	261
283	42 01	020	27 59	050	38 50	101	62 40	083	41 26	018	39 59	138	30 26	214	34 27	261
284	42 17	019	28 35	049	39 37	100	63 28	083	41 40	016	40 31	138	29 59	214	33 39	260
285	ALTAIR		✦FOMALHAUT		Enif		✦Diphda		ACHERNAR		✦RIGIL KENT		ANTARES		✦Rasalhague	
286	42 32	017	40°24′	100	29°11′	048	37°31′	085	41°04′	138	29°33′	214	25°42′	144	43°43′	218
287	42 45	016	41 11	099	29 46	047	38 11	085	41 36	138	29 06	214	26 11	143	43 13	218
288	42 58	015	41 59	099	30 21	046	38 52	084	42 08	137	28 39	213	26 39	143	42 44	218
289	43 10	013	42 46	098	30 56	045	39 33	084	42 41	137	28 13	213	27 08	143	42 15	217
290	43°30′	011	43°21′	097	32°03′	043	44°21′	097	45°09′	097	43°38′	009	32°35′	042	45°09′	097
291	43 38	009	44 01	097	32 35	042	45 09	097	45 23	097	44 18	009	33 06	042	45 23	097
292	43 45	008	44 40	096	33 07	041	45 56	096	45 37	096	44 58	008	33 36	041	45 37	096
293	43 52	007	45 19	096	33 39	040	46 44	096	45 51	096	45 37	008	34 06	041	45 51	096
294	43 57	005	45 58	095	34 09	039	47 31	095	46 04	095	46 16	007	34 36	040	46 04	095
295	44°01′	004	46°37′	095	34°39′	038	48°19′	095	46°16′	094	46°55′	007	35°06′	040	46°16′	094
296	44 03	003	47 16	094	35 09	037	49 07	094	46 27	094	47 33	006	35 36	039	46 27	094
297	44 05	001	47 55	094	35 38	036	49 55	094	46 38	093	48 10	006	36 06	039	46 38	093
298	44 05	000	48 34	093	36 06	035	50 43	093	46 49	093	48 47	005	36 36	038	46 49	093
299	44 05	358	49 13	093	36 33	034	51 30	093	46 59	092	49 24	004	37 06	038	46 59	092

LAT 38°S

LHA ♈	Alphecratz		♦Hamal		♦ALDEBARAN		RIGEL		SIRIUS		♦CANOPUS		Peacock		♦Nunki		Enif	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	22°48′	002	28°26′	002	21°31′	031	13°50′	090	26°03′	138	24°40′	092	50°38′	224	26°32′	256	32°36′	319
1	22 49	001	28 28	001	21 56	031	14 37	089	26 35	138	25 27	092	50 06	224	25 36	256	32 05	318
2	22 50	000	28 28	000	22 19	030	15 24	088	27 07	137	26 15	091	50 34	224	24 50	255	31 34	317
3	22 49	359	28 28	359	22 42	029	16 11	088	27 40	137	27 02	091	49 00	224	24 05	255	31 02	317
4	22 48	358	28 26	358	23 05	028	16 59	087	28 12	137	27 49	090	48 27	224	23 19	254	30 29	316
5	22°47′	357	28°24′	357	23°27′	027	17°46′	087	28°44′	136	47°54′	224	22°34′	254	29°55′	315		
6	22 44	356	28 21	356	23 48	026	18 33	086	29 17	136	47 21	224	21 48	253	29 21	314		
7	22 41	356	28 17	355	24 08	025	19 20	085	29 50	136	46 48	224	21 03	252	28 47	313		
8	22 37	355	28 13	354	24 28	024	20 07	085	30 23	135	46 15	224	20 18	252	28 12	312		
9	22 32	354	28 07	353	24 47	023	20 54	084	30 57	135	45 42	224	19 33	251	27 37	311		
10	22°26′	353	28°01′	352	25°05′	022	21°41′	083	31°30′	135	45°09′	224	18°49′	251	27°01′	310		
11	22 20	352	27 53	351	25 23	021	22 28	083	32 04	135	44 36	224	18 04	250	26 24	309		
12	22 13	351	27 45	350	25 40	020	23 15	082	32 37	134	44 03	224	17 20	250	25 47	308		
13	22 05	350	27 36	349	25 56	019	24 02	081	33 11	134	43 31	224	16 35	249	25 10	308		
14	21 56	349	27 27	348	26 11	018	24 49	081	33 45	134	42 58	224	15 51	249	24 32	307		
15	♦Hamal		ALDEBARAN		RIGEL		SIRIUS		♦CANOPUS		ACHERNAR		♦FOMALHAUT		Hamal		Alpheratz	
	26°26′	017	15°28′	054	47°22′	054	36°28′	083	52°10′	130	66°36′	208	39°58′	261	27°16′	347	21°47′	348
16	26 39	016	16 06	053	48 00	053	37 15	082	52 46	130	66 13	209	39 12	260	26 54	346	21 37	347
17	26 52	015	16 44	052	48 38	052	38 02	082	53 23	130	65 49	210	38 25	260	26 53	345	21 26	346
18	27 05	014	17 21	052	49 15	051	38 48	081	53 59	130	65 25	211	37 39	259	26 40	344	21 14	345
19	27 16	013	17 58	051	49 51	050	39 35	080	54 35	130	65 00	212	36 52	259	26 26	343	21 02	344
20	27°27′	012	18°34′	050	29°27′	076	37°12′	132	39°43′	223	59°36′	275	20°49′	343				
21	27 36	011	19 10	049	29 52	076	37 47	132	39 10	223	58 49	275	20 35	343				
22	27 45	010	19 46	048	30 12	076	38 23	132	38 38	223	58 23	274	20 21	342				
23	27 53	009	20 21	048	30 58	075	38 58	132	38 06	223	57 56	273	20 05	341				
24	28 01	008	20 55	047	31 44	074	39 33	132	37 34	223	57 27	273	19 50	340				
25	28°07′	007	21°29′	046	33°14′	073	40°08′	131	37°02′	222	55°40′	272	19°33′	339				
26	28 13	006	22 03	045	34 00	072	40 44	131	36 30	222	54 53	271	19 16	338				
27	28 17	005	22 36	044	34 44	071	41 19	131	35 59	222	54 06	271	18 58	337				
28	28 21	004	23 09	043	35 29	070	41 55	131	35 27	222	53 18	270	18 39	336				
29	28 24	003	23 41	043	36 14	070	42 31	131	34 56	222	52 31	269	18 20	336				

LHA ♈	♦BETELGEUSE		♦PROCYON		SIRIUS		CANOPUS		♦FOMALHAUT		Hamal		♦SPICA		♦Mirfak		ACRUX	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
30	24°13′	042	28°26′	002	36°58′	069	24°40′	092	43°07′	131	34°24′	221	13°33′	094	67°51′	221	43°34′	145
31	24 53	042	28 59	002	37 31	069	25 07	092	43 43	131	35 00	221	14 06	094	68 27	221	44 01	145
32	25 32	041	29 32	002	38 04	069	25 34	092	44 19	130	35 36	221	14 39	095	68 54	221	44 28	145
33	26 11	041	30 05	002	38 37	069	26 01	092	44 55	130	36 12	221	15 12	095	69 20	222	44 55	145
34	26 49	040	30 38	002	39 10	069	26 28	092	45 31	130	36 48	221	15 45	095	69 47	222	45 22	145
35	27°27′	040	31°11′	002	39°43′	069	26°55′	092	46°07′	130	37°24′	221	16°18′	095	70°14′	222	45°49′	145
36	28 06	040	31 44	002	40 16	069	27 22	092	46 43	130	38 01	221	16 51	096	70 41	222	46 16	145
37	28 45	040	32 17	002	40 49	069	27 49	092	47 19	130	38 38	221	17 24	096	71 08	222	46 43	145
38	29 24	040	32 50	002	41 22	069	28 16	092	47 56	130	39 15	221	17 57	096	71 35	222	47 10	145
39	30 03	040	33 23	002	41 55	069	28 43	092	48 32	130	39 52	221	18 30	096	72 02	222	47 37	145
40	30°42′	040	33°56′	002	42°28′	069	29°10′	092	49°08′	130	40°29′	221	19°03′	096	72°29′	222	48°04′	145
41	31 21	040	34 29	002	43 01	069	29 37	092	49 45	130	41 06	221	19 36	096	72 56	222	48 31	145
42	32 00	040	35 02	002	43 34	069	30 04	092	50 21	130	41 43	221	20 09	096	73 23	222	48 58	145
43	32 39	040	35 35	002	44 07	069	30 31	092	50 57	130	42 20	221	20 42	096	73 50	222	49 25	145
44	33 18	040	36 08	002	44 40	069	30 58	092	51 34	130	42 57	221	21 15	096	74 17	222	49 52	145
45	♦ALDEBARAN		RIGEL		SIRIUS		♦CANOPUS		ACHERNAR		♦FOMALHAUT		Hamal		♦SPICA		♦CANOPUS	
	30°55′	027	47°22′	054	36°28′	083	52°10′	130	66°36′	208	39°58′	261	27°16′	347	25°21′	084	59°27′	229
46	31 16	026	48 00	053	37 15	082	52 46	130	66 13	209	39 12	260	27 05	346	26 08	084	58 52	229
47	31 37	025	48 38	052	38 02	082	53 23	130	65 49	210	38 25	260	26 53	345	26 55	083	58 16	229
48	31 57	024	49 15	051	38 48	081	53 59	130	65 25	211	37 39	259	26 40	344	27 42	082	57 40	229
49	32 16	023	49 51	050	39 35	080	54 35	130	65 00	212	36 52	259	26 26	343	28 29	082	57 04	229
50	32°34′	022	50°27′	049	40°22′	079	55°11′	130	64°35′	213	36°06′	258	26°11′	342	29°16′	081	52°25′	147
51	32 51	021	51 02	047	41 08	079	55 47	130	64 09	214	35 20	258	25 56	341	30 02	080	53 53	230
52	33 07	020	51 36	046	41 54	078	56 23	130	63 42	214	34 33	257	25 40	340	30 49	080	54 30	230
53	33 23	019	52 10	045	42 40	077	56 59	131	63 15	215	33 47	257	25 23	339	31 35	079	55 06	230
54	33 38	018	52 43	043	43 26	076	57 35	131	62 48	216	33 01	256	25 06	338	32 22	078	55 43	230
55	33°51′	016	53°15′	042	44°12′	076	58°11′	131	62°20′	216	32°16′	256	24°47′	337	33°08′	078	54°30′	149
56	34 04	015	53 46	040	44 58	075	58 47	131	61 52	217	31 30	255	24 28	336	33 54	077	55 17	149
57	34 16	014	54 16	039	45 43	074	59 22	131	61 24	217	30 44	255	24 09	335	34 40	076	55 52	149
58	34 28	013	54 46	038	46 29	073	59 57	132	60 55	218	29 59	254	23 48	334	35 26	075	56 27	149
59	34 38	012	55 14	036	47 14	072	60 33	132	60 26	218	29 13	254	23 27	333	36 12	075	57 03	149
60	ALDEBARAN		♦BETELGEUSE		SIRIUS		RIGEL		ACHERNAR		♦FOMALHAUT		Peacock		♦CANOPUS		SIRIUS	
	34°47′	011	37°10′	037	47°59′	071	19°39′	157	59°56′	219	28°28′	253	23°05′	332	43°07′	131	24°40′	092
61	34 55	010	37 38	036	48 43	070	19 57	157	59 26	219	27 43	253	22 43	331				
62	35 03	008	38 06	035	49 28	069	20 15	157	58 56	220	26 57	252	22 20	330				
63	35 09	007	38 32	034	50 12	068	20 34	156	58 26	220	26 12	252	21 56	329				
64	35 15	006	38 58	033	50 56	068	20 53	156	57 55	220	25 28	251	21 32	329				
65	35°19′	005	39°23′	031	51°39′	067	21°12′	156	57°24′	221	24°43′	251	21°07′	328				
66	35 23	004	39 47	030	52 23	065	21 32	155	56 54	221	23 58	250	20 41	327				
67	35 25	003	40 11	029	53 05	064	21 52	155	56 22	221	23 14	250	20 15	326				
68	35 27	001	40 33	028	53 48	063	22 12	155	55 51	222	22 30	249	19 48	325				
69	35 28	000	40 55	027	54 30	062	22 32	154	55 20	222	21 45	249	19 21	324				
70	35°28′	359	41°16′	025	55°12′	061	22°53′	154	54°48′	222	21°01′	248	18°53′	323				
71	35 26	358	41 36	024	55 53	060	23 13	154	54 16	222	20 18	248	18 24	323				
72	35 24	357	41 55	023	56 33	059	23 34	153	53 44	222	19 34	247	17 55	322				
73	35 21	356	42 12	022	57 13	057	23 56	153	53 12	223	18 50	247	17 26	321				
74	35 17	354	42 29	020	57 53	056	24 17	153	52 40	223	18 07	246	16 56	320				
75	BETELGEUSE		42°45′	019	58°32′	055	43°42′	117	24°39′	153	43°00′	223	31°16′	271	35°12′	353	38°42′	344
76	43 00	018	59 10	053	44 24	117	25 01	152	30 29	270	35 05	352	51 36	223	30 07	272	26 01	301
77	43 14	016	59 48	052	45 06	117	25 23	152	29 41	270	34 58	351	51 04	223	29 19	271	25 20	300
78	43 27	015	60 25	051	45 48	117	25 45	152	28 54	269	34 50	350	50 31	223	28 32	271	24 38	299
79	43 39	014	61 01	049	46 31	116	26 08	151	28 07	269	33 42	349	49 59	223	27 45	270	23 57	298
80	43°50′	012	61°36′	047	47°13′	116	26°30′	151	49°26′	223	27°20′	268	34°32′	347	38°28′	228	23°15′	297
81	43 59	011	62 10	046	47 55	116	26 53	151	48 54	223	26 32	267	34 21	346	37 53	228	22 33	297
82	44 08	010	62 44	044	48 38	116	27 16	151	48 21	223	25 45	267	34 09	345	37 18	228	21 51	296
83	44 15	008	63 16	042	49 21	116	27 40	150	47 49	223	24 58	266	33 57	344	36 43	227	21 08	295
84	44 21	007	63 48	041	50 03	115	28 03	150	47 16	223	24 11	266	33 43	343	36 08	227	20 25	294
85	44°26′	006	64°18′	039	50°46′	115	28°27′	150	46°44′	223	23°24′	265	33°29′	342				
86	44 30	004	64 47	037	51 29	115	28 51	150	46 11	223	22 37	264	33 14	341				
87	44 33	003	65 14	035	52 12	115	29 15	149	45 39	223	21 49	264	32 57	340				
88	44 35	001	65 41	033	52 55	115	29 39	149	45 06	223	21 02	263	32 41	338				
89	44 36	000	66 05	031	53 38	114	30 03	149	44 34	223	20 16	263	32 23	337				

LHA ♈	REGULUS		♦SPICA		ACRUX		♦CANOPUS		RIGEL		♦ACHERNAR		♦BETELGEUSE	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	40°58′	034	13°24′	063	54°21′	114	30°28′	149	44°01′	223	58°31′	338	44°35′	359
91	41 23	033	14 06	062	55 04	114	30 52	148	43 29	223	58 13	337	44 33	357
92	41 49	032	14 47	062	55 47	114	31 17	148	42 57	223	57 54	335	44 30	356
93	42 13	030	15 29	061	56 31	114	31 42	148	42 24	223	57 33	333	44 26	354
94	42 36	029	16 10	060	57 14	114	32 07	148	41 52	223	57 11	331	44 21	353
95	42°59′	028	16°51′	059	57°57′	113	32°32′	148	41°20′	223	56°48′	330	44°15′	352
96	43 20	027	17 31	059	58 41	113	32 58	147	40 48	223	56 24	328	44 08	350
97	43 41	025	18 11	058	59 24	113	33 23	147	40 16	223	55 58	327	43 59	349
98	44 01	024	18 51	057	60 08	113	33 49	147	39 44	223	55 31	325	43 49	348
99	44 19	023	19 31	056	60 51	113	34 14	147	39 12	222	55 04	323	43 39	346
100	44°37′	021	20°10′	056	61°35′	113	34°40′	147	38°40′	222	54°35′	322	43°27′	345
101	44 54	020	20 49	055	62 18	113	35 06	147	38 08	222	54 05	320	43 14	344
102	45 09	019	21 27	054	63 02	113	35 32	146	37 36	222	53 35	319	43 00	342
103	45 24	017	22 05	053	63 45	113	35 58	146	37 05	222	53 03	318	42 45	341
104	45 37	016	22 43	052	64 29	113	36 25	146	36 33	222	52 31	316	42 29	340
105	PROCYON		REGULUS		♦Gienah		ACRUX		♦ACHERNAR		RIGEL		♦BETELGEUSE	
	45°49′	014	23°20′	052	19°08′	098	36°51′	146	36°02′	221	35°31′	221	51°58′	315
106	46 01	013	23 57	051	19 55	097	37 17	146	35 31	221	51 24	314	41 54	337
107	46 11	012	24 33	050	20 42	097	37 44	146	35 00	221	50 49	312	41 36	336
108	46 20	010	25 09	049	21 29	096	38 11	146	34 29	221	50 14	311	41 16	335
109	46 27	009	25 45	048	22 16	095	38 37	146	33 58	221	49 38	310	40 55	333
110	46°34′	007	26°20′	047	23°03′	095	39°04′	146	33°27′	220	49°01′	309	40°33′	332
111	46 39	006	26 54	046	23 50	094	39 31	145	32 57	220	48 24	307	40 11	331
112	46 44	004	27 28	045	24 37	094	39 58	145	32 26	220	47 46	306	39 47	330
113	46 47	003	28 02	045	25 25	093	40 24	145	31 56	220	47 08	305	39 23	329
114	46 48	001	28 35	044	26 12	093	40 51	145	31 26	219	46 29	304	38 58	327
115	46°49′	000	29°07′	043	26°59′	092	41°18′	145	30°56′	219	45°50′	303	38°32′	326
116	46 48	359	29 39	042	27 46	091	41 45	145	30 26	219	45 10	302	38 05	325
117	46 47	357	30 10	041	28 34	091	42 12	145	29 57	219	44 29	301	37 38	324
118	46 44	356	30 41	040	29 21	090	42 39	145	29 27	218	43 49	300	37 10	323
119	46 40	354	31 11	039	30 08	089	43 07	145	28 58	218	43 07	299	36 41	322
120	REGULUS		♦SPICA		ACRUX		♦CANOPUS		RIGEL		BETELGEUSE		♦PROCYON	
	31°40′	038	13°33′	094	43°34′	145	67°51′	221	42°26′	298	36°11′	321	46°34′	353
121	32 09	037	14 20	093	44 01	145	67 20	222	41 44	297	35 41	320	46 28	351
122	32 37	036	15 07	093	44 28	145	66 48	222	41 02	296	35 10	319	46 20	350
123	33 04	035	15 55	092	44 55	145	66 16	223	40 19	295	34 39	318	46 11	348
124	33 31	034	16 42	091	45 22	145	65 44	224	39 36	294	34 06	317	46 01	347
125	33°57′	033	17°29′	091	45°49′	145	65°11′	224	38°53′	293	33°34′	316	45°50′	346
126	34 22	032	18 16	090	46 16	145	64 38	225	38 09	293	33 00	315	45 38	344
127	34 46	031	19 04	090	46 43	145	64 04	225	37 26	292	32 26	314	45 24	343
128	35 10	030	19 51	089	47 10	145	63 31	226	36 41	291	31 52	313	45 10	342
129	35 33	028	20 38	088	47 36	145	62 56	226	35 57	290	31 17	312	44 54	340
130	35°55′	027	21°25′	088	48°03′	146	62°22′	227	35°13′	289	30°41′	311	44°38′	339
131	36 16	026	22 13	087	48 30	146	61 48	227	34 28	288	30 05	310	44 20	337
132	36 37	025	23 00	086	48 56	146	61 13	228	33 43	288	29 29	309	44 01	336
133	36 56	024	23 47	086	49 23	146	60 38	228	32 58	287	28 52	308	43 42	335
134	37 15	023	24 34	085	49 49	146	60 03	228	32 13	286	28 14	307	43 21	334
135	♦REGULUS		SPICA		♦ACRUX		CANOPUS		♦RIGEL		BETELGEUSE		♦REGULUS	
	37°33′	022	25°21′	084	50°16′	146	59°27′	229	31°27′	285	27°37′	306	43°50′	332
136	37 50	020	26 08	084	50 42	146	58 52	229	30 41	285	26 58	306	42 37	331
137	38 06	019	26 55	083	51 08	147	58 16	229	29 56	284	26 20	305	42 14	330
138	38 21	018	27 42	082	51 34	147	57 40	229	29 10	283	25 41	304	41 50	329
139	38 35	017	28 29	082	52 00	147	57 04	229	28 24	283	25 01	303	41 25	327
140	38°48′	016	29°16′	081	52°25′	147	56°29′	230	27°37′	282	24°21′	302	40°59′	326
141	39 00	014	30 02	080	52 51	148	55 53	230	26 51	281	23 41	301	40 32	325
142	39 11	013	30 49	080	53 16	148	55 16	230	26 05	280	23 01	301	40 04	324
143	39 21	012	31 35	079	53 41	148	54 40	230	25 18	280	22 20	300	39 36	323
144	39 30	011	32 22	078	54 06	148	54 04	230	24 31	279	21 39	299	39 07	322
145	39°39′	009	33°08′	078	54°30′	149	53°28′	230	23°45′	278	20°57′	298	38°37′	320
146	39 46	008	33 54	077	54 55	149	52 52	230	22 58	278	20 15	298	38 07	319
147	39 52	007	34 40	076	55 19	149	52 15	230	22 11	277	19 33	297	37 36	318
148	39 57	005	35 26	075	55 43	150	51 39	230	21 24	276	18 51	296	37 04	317
149	40 01	004	36 12	075	56 07	150	51 03	230	20 37	276	18 08	295	36 32	316
150	40°04′	003	36°57′	074	56°30′	151	50°26′	230	19°53′	276	17°31′	295	35°58′	315
151	40 06	002	37 42	073	56 53	151	49 50	230	19 13	230	16 47	291	35 25	314
152	40 06	000	38 28	072	57 16	152	49 13	230	18 32	230	16 04	290	34 51	313
153	40 06	359	39 13	071	57 38	152	48 37	230	17 51	230	15 20	289	34 16	312
154	40 05	358	39 57	071	58 00	152	48 01	230	17 10	230	14 36	288	33 40	311
155	40°03′	357	40°42′	070	58°22′	153	47°25′	230	16°29′	230	13°52′	287	33°05′	310
156	39 59	355	41 26	069	58 43	154	46 48	230	15 48	230	13 08	286	32 28	309
157	39 55	354	42 10	068	59 04	154	46 12	230	15 07	230	12 24	285	31 51	308
158	39 49	353	42 54	067	59 24	155	45 36	230	14 26	230	11 40	284	31 14	307
159	39 43	351	43 37	066	59 44	155	45 00	229	13 45	230	10 56	283	30 36	307
160	39°35′	350	44°20′	065	60°04′	156	44°23′	229	13°04′	230	10°12′	282	29°58′	306
161	39 27	349	45 03	064	60 23	157	43 48	229	12 23	230	09 28	281	29 20	305
162	39 17	348	45 45	063	60 41	157	43 12	229	11 42	230	08 44	280	28 40	304
163	39 07	346	46 28	062	61 00	158	42 36	229	11 01	230	08 00	279	28 01	303
164	38 55	345	47 09	061	61 17	159	41 59	229	10 20	230	07 16	278	27 21	302
165	ARCTURUS		♦ANTARES		ACRUX		♦CANOPUS		SIRIUS		♦REGULUS		♦REGULUS	
	16°38′	048	21°26′	108	61°34′	159	41°25′	229	30°54′	272	26°41′	301	38°42′	344
166	17 13	047	22 11	107	61 50	160	40 49	229	30 07	272	26 01	301	38 29	343
167	17 47	047	22 56	106	62 06	161	40 14	229	29 19	271	25 20	300	38 14	342
168	18 21	046	23 42	106	62 21	162	39 38	228	28 32	271	24 38	299	37 59	340
169	18 55	045	24 27	105	62 36	162	39 03	228	27 45	270	23 57	298	37 43	339
170	19°28′	044	25°13′	105	62°50′	163	38°28′	228	26°57′	269	23°15′	297	37°25′	338
171	20 01	043	25 59	104	63 03	164	37 53	228	26 10	269	22 33	297	37 07	337
172	20 33	043	26 44	104	63 16	165	37 18	228	25 23	268	21 51	296	36 48	336
173	21 05	042	27 30	103	63 27	166	36 43	227	24 36	267	21 08	295	36 28	335
174	21 36	041	28 16	103	63 38	167	36 08	227	23 48	267	20 25	294	36 08	333
175	22°07′	040	29°03′	102	63°49′	168	35°33′	227	23°01′	266	19°42′

LAT 38°S

LHA ♈	ARCTURUS		ANTARES		RIGIL KENT		ACRUX		✦CANOPUS		Suhail		✦SPICA		✦REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	24°32′	036	32°55′	100	56°11′	146	64°29′	173	32°42′	226	45°04′	301	33°46′	327	39°08′	352
181	24°59	035	33°41	099	56°38	146	64°34	174	32°08	225	44°23	300	33°20	326	39°01	351
182	25°26	034	34°28	099	57°04	146	64°39	175	31°35	225	43°42	299	32°53	325	38°53	350
183	25°52	033	35°15	098	57°30	147	64°43	176	31°01	225	43°00	298	32°25	324	38°44	349
184	26°17	032	36°02	098	57°56	147	64°45	177	30°28	225	42°18	297	31°57	323	38°34	347
185	26°41′	031	36°49′	097	58°21′	148	64°48′	178	29°55′	224	41°35′	296	31°28′	322	38°23′	346
186	27°05	030	37°36	096	58°46	148	64°49	179	29°22	224	40°53	295	30°58	321	38°12	345
187	27°29	029	38°23	096	59°11	149	64°49	180	28°49	224	40°10	294	30°28	320	37°59	344
188	27°51	028	39°10	095	59°35	149	64°49	181	28°17	223	39°26	293	29°57	319	37°45	343
189	28°13	027	39°57	095	59°59	150	64°47	182	27°44	223	38°43	292	29°26	318	37°30	341
190	28°34′	026	40°44′	094	60°23′	150	64°45′	183	27°12′	223	37°59′	291	28°54′	317	46°56′	218
191	28°55	025	41°31	094	60°46	151	64°42	184	26°40	222	37°15	291	28°21	316	59°41	339
192	29°14	024	42°18	093	61°09	152	64°38	185	26°08	222	36°30	290	27°48	315	58°54	338
193	29°33	023	43°05	092	61°31	152	64°33	186	25°36	222	35°46	289	27°14	314	45°57	218
194	29°51	022	43°53	092	61°53	153	64°27	187	25°05	221	35°01	288	26°40	313	58°08	281
195	ARCTURUS		✦ANTARES		RIGIL KENT		✦ACRUX		Suhail		✦REGULUS		Denebola			
	30°09′	021	44°40′	091	62°14′	154	64°20′	188	46°42′	244	26°05′	312	34°59′	339		
196	30°25	020	45°27	091	62°35	154	64°13	189	46°00	243	25°30	311	34°42	338		
197	30°41	019	46°14	090	62°55	155	64°05	190	45°18	243	24°54	311	34°24	337		
198	30°56	018	47°02	089	63°14	156	63°56	191	44°36	243	24°18	310	34°05	336		
199	31°10	017	47°49	089	63°33	157	63°46	192	43°54	243	23°42	309	33°45	335		
200	31°23′	016	48°36′	088	63°52′	158	63°36′	193	43°12′	242	23°05′	308	33°25′	334		
201	31°35	015	49°24	088	64°09	159	63°24	194	42°30	242	22°27	307	33°03	333		
202	31°46	013	50°11	087	64°26	159	63°12	195	41°48	242	21°50	306	32°41	331		
203	31°57	012	50°58	086	64°43	160	63°00	196	41°07	241	21°11	306	32°18	330		
204	32°07	011	51°45	086	64°58	161	62°46	197	40°25	241	20°33	305	31°54	329		
205	32°16′	010	52°32′	085	65°13′	162	62°32′	198	39°44′	241	19°54′	304	31°30′	328		
206	32°23	009	53°19	084	65°27	163	62°17	199	39°03	241	19°15	303	31°05	327		
207	32°30	008	54°06	083	65°40	164	62°02	199	38°22	240	18°35	303	30°39	326		
208	32°36	007	54°53	083	65°52	165	61°46	200	37°41	240	17°55	302	30°12	325		
209	32°42	006	55°40	082	66°04	167	61°30	201	37°00	240	17°15	301	29°45	324		

LAT 38°S

LHA ♈	ALTAIR		Enif		✦FOMALHAUT		✦SPICA		Suhail		✦ACRUX		RIGIL KENT		ANTARES		✦RIGIL KENT		✦Rasalhague	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	36°21′	035	18°58′	060	52°20′	091	62°11′	342	36°19′	239	61°12′	202	64°29′	173	32°42′	226	45°04′	301	33°46′	327
271	36°48	034	19°39	059	53°07	090	61°55	340	35°38	239	60°55	202	64°34	174	32°08	225	44°23	300	33°20	326
272	37°14	033	20°19	058	53°34	089	61°38	338	34°58	239	60°37	203	64°39	175	31°35	225	43°42	299	32°53	325
273	37°39	032	21°00	058	54°01	089	61°20	336	34°18	238	60°18	204	64°43	176	31°01	225	43°00	298	32°25	324
274	38°04	031	21°39	057	54°28	089	61°02	334	33°37	238	59°59	204	64°47	177	30°28	225	42°18	297	31°57	323
275	38°27′	029	22°19′	056	54°55′	088	60°43′	332	32°57′	238	59°39′	205	64°53′	174	29°39′	205	41°35′	296	31°28′	322
276	38°50	028	22°58	055	55°22	088	60°24	330	32°17	237	59°19	205	64°58	175	28°58	205	40°53	295	30°58	321
277	39°12	027	23°37	055	55°49	087	60°05	328	31°38	237	58°58	206	65°03	175	28°17	205	40°10	294	30°28	320
278	39°33	026	24°15	054	56°16	087	59°45	326	30°58	237	58°37	207	65°07	176	27°36	205	39°26	293	29°57	319
279	39°53	025	24°53	053	56°43	086	59°25	324	30°19	236	58°16	207	65°11	176	26°55	205	38°43	292	29°26	318
280	40°12′	023	25°30′	052	57°09′	085	59°04′	322	29°39′	236	57°54′	208	65°14′	177	26°14′	205	37°59′	291	28°54′	317
281	40°31	022	26°07	051	57°36	085	58°44	320	28°59	236	57°33	208	65°17	178	25°33	205	37°15	291	28°21	316
282	40°48	021	26°44	050	58°03	084	58°23	318	28°19	235	57°12	209	65°19	178	24°52	205	36°30	290	27°48	315
283	41°04	020	27°20	049	58°29	083	58°02	316	27°39	235	56°51	209	65°21	179	24°11	205	35°46	289	27°14	314
284	41°20	018	27°56	049	58°56	082	57°41	314	26°59	235	56°31	209	65°23	180	23°30	205	35°01	288	26°40	313
285	ALTAIR		Enif		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦Diphda		✦RIGIL KENT		ANTARES		✦RIGIL KENT		✦Nunki		ALTAIR	
	41°34′	017	28°31′	048	40°34′	099	41°48′	137	37°25′	084	66°54′	186	55°58′	316	30°22′	214	33°03′	260	61°28′	285
286	41°48	016	29°06	047	41°20	098	42°20	137	38°12	083	66°49	187	55°25	314	29°56	214	32°16	260	60°42	284
287	42°00	015	29°40	046	42°07	098	42°52	137	38°59	083	66°42	188	54°51	313	29°29	214	31°29	259	59°56	283
288	42°11	013	30°13	045	42°54	097	43°25	137	39°46	082	66°35	190	54°16	311	29°03	213	30°43	259	59°10	282
289	42°22	012	30°46	044	43°41	097	43°57	137	40°33	081	66°27	191	53°40	310	28°37	213	29°57	258	58°24	281
290	42°31′	011	31°19′	043	44°28′	096	44°01′	142	41°20′	081	66°17′	192	53°03′	309	28°12′	213	29°10′	258	57°37′	281
291	42°39	009	31°51	042	45°15	096	43°41	142	42°06	080	66°07	193	52°25	308	27°46	213	28°24	257	56°51	280
292	42°46	008	32°22	041	46°02	095	44°20	142	42°52	079	65°56	194	51°48	306	27°20	212	27°38	257	56°04	279
293	42°52	007	32°53	040	46°49	095	44°58	142	43°39	078	65°44	195	51°10	305	26°55	212	26°52	256	55°17	278
294	42°57	005	33°23	039	47°36	094	45°35	141	44°25	077	65°31	196	50°31	304	26°30	212	26°06	256	54°31	277
295	43°01′	004	33°52′	038	48°24′	094	45°12′	141	45°11′	077	65°17′	197	49°52′	303	25°47′	211	25°21′	255	53°44′	277
296	43°03	003	34°21	037	49°11	093	45°49	141	45°57	076	65°03	198	49°12	302	25°16	211	24°35	255	52°57	276
297	43°05	001	34°49	036	49°58	092	46°26	140	46°44	076	64°48	199	48°31	301	24°45	211	23°49	254	52°10	275
298	43°05	000	35°16	035	50°45	092	47°03	140	47°32	075	64°32	199	47°50	300	24°14	210	23°04	254	51°22	274
299	43°05	358	35°43	034	51°32	091	47°39	139	48°19	075	64°15	200	47°09	299	23°42	210	22°19	253	50°35	274
300	36°09′	033	37°54′	139	✦FOMALHAUT		✦SPICA		Suhail		✦ACRUX		RIGIL KENT		✦RIGIL KENT		ANTARES		✦Rasalhague	
301	36°34	032	37°16	217	52°20′	091	61°55	340	35°38	239	60°55	202	64°34	174	32°08	225	44°23	300	33°20	326
302	36°58	030	36°48	217	53°07	090	61°38	338	34°58	239	60°37	203	64°39	175	31°35	225	43°42	299	32°53	325
303	37°22	029	37°19	217	53°54	089	61°20	336	34°18	238	60°18	204	64°43	176	31°01	225	43°00	298	32°25	324
304	37°45	028	37°50	216	54°42	089	61°02	334	33°37	238	59°59	204	64°47	177	30°28	225	42°18	297	31°57	323
305	38°06′	027	38°21′	216	55°09′	088	60°43′	332	32°57′	238	59°39′	205	64°53′	174	29°39′	205	41°35′	296	31°28′	322
306	38°27	026	38°52	215	55°36	088	60°24	330	32°17	237	59°19	205	64°58	175	28°58	205	40°53	295	30°58	321
307	38°48	025	39°23	215	56°03	087	60°05	328	31°38	237	58°58	206	65°03	175	28°17	205	40°10	294	30°28	320
308	39°07	023	39°54	214	56°30	087	59°45	326	30°58	237	58°37	207	65°07	176	27°36	205	39°26	293	29°57	319
309	39°25	022	40°24	213	56°57	086	59°25	324	30°19	236	59°00	325	58°16	207	26°55	205	38°43	292	29°26	318
310	39°43′	021	40°54′	213	57°24′	085	59°04′	322	29°39′	236	57°54′	208	65°12′	084	39°07′	138	32°37′	215	36°56′	263
311	39°59	020	41°24	212	57°51	085	58°44	320	28°59	235	57°33	208	66°09	084	38°48	138	33°09	215	36°39	262
312	40°14	018	41°53	211	58°18	084	58°23	318	28°19	235	57°12	209	66°05	084	38°27	138	33°40	215	35°23	262
313	40°29	017	42°23	211	58°45	083	58°02	316	27°39	235	56°51	209	66°02	084	38°06	138	34°11	215	35°06	261
314	40°42	016	42°52	210	59°12	083	57°41	314	26°59	234	56°31	209	65°59	085	37°45	138	34°43	214	34°49	261
315	40°55′	015	43°22′	209	59°38′	082	57°20′	312	26°19′	234	56°10′	210	65°56′	085	37°24′	138	35°14′	214	34°32′	260
316	41°06	013	43°51	208	60°05	082	56°59	310	25°39	233	55°49	210	65°53	085	37°03	138	35°45	213	34°14	259
317	41°17	012	44°20	208	60°31	081	56°38	308	24°59	233	55°28	210	65°50	086	36°42	138	36°16	213	33°56	259
318	41°26	011	44°49	207	60°58	081	56°17	306	24°19	233	55°07	211	65°47	086	36°21	138	36°47	213	33°38	258
319	41°35	010	45°18	207	61°24	080	55°56	304	23°39	232	54°46	211	65°44	086	36°00	138	37°18	212	33°20	257
320	41°42′	008	45°47′	206	61°51′	080	55°35′	302	22°59′	232	54°25′	211	65°41′	086	35°39′	138	37°49′	212	33°02′	256
321	41°48	007	46°16	206	62°17	079	55°14	300	22°19	232	54°04	212	65°38	086	35°18	138	38°20	211	32°44	256
322	41°53	005	46°45	205	62°44	079	54°53	298	21°39	231	53°43	212	65°35	086	34°57	138	38°51	211	32°26	255
323	41°57	004	47°14	205	63°10	078	54°32	296	20°59	231	53°22	212	65°32	086	34°36	138	39°22	210	32°08	255
324	42°00	002	47°43	204	63°37	078	54°11	294	20°19	231	53°01	213	65°29	086	34°15	138	39°53	210	31°50	254
325	42°02′	002	48°12′	204	64°03′	077	53°50′	292	19°39′	230	52°40′	213	65°26′	086	33°54′	138	40°24′	209	31°32′	253
326	42°03	000	48°41	203	64°30	077	53°29	290	18°59	230	52°19	213	65°23	086	33°33	138	40°55	209	31°14	253
327	42°03	359	49°09	203	64°56	076	53°08	288	18°19	230	51°58	214	65°20	086	33°12	138	41°26	208	30°56	252
328	42°02	358	49°38	202	65°23	076	52°47	286	17°39	229	51°37	214	65°17	086	32°51	138	41°57	208	30°38	252
329	42°00	356	50°06	202	65°49	075	52°26	284	16°59	229	51°16	214	65°14	086	32°30	138	42°28	207	30°20	251
330	41°57′	355	50°35′	201	66°16′	075	52°05′	282	16°19′	229	50°55′	215	65°11′	086	32°09′	138	42°59′	207	30°02′	251
331	41°53	353	51°03	201	66°42	074	51°44	280	15°39	228	50°34	215	65°08	086	31°48	138	43°30	206	29°44	250
332	41°48	352	51°32	200	67°09	074	51°23	278	14°59	228	50°13	215	65°05	086	31°27	138	44°01	206	29°26	249
333	41°42	350	52°00	200	67°35	073	51°02	276	14°19	228	49°52	216	65°02	086	31°06	138	44°32	205	29°08	249
334	41°35	348	52°29	199	68°02	073	50°41	274	13°39	227	49°31	216	64°59	086	30°45	138	45°03	205	28°50	248
335	41°27	347	52°57	199	68°28	072	50°20	272	12°59	227	49°10	216	64°56	086	30°24	138	45°34	204	28°32	247
336	41°18	345	53°26	198	68°54	072	49°59	270	12°19	227	48°49	217	64°53	086	30°03	138	46°05	204	28°14	247
337	41°08	343	53°54	198	69°20	071	49°38	268	11°39	226	48°28	217	64°50	086	29°42	138	46°36	203	27°56	246
338	40°57	342	54°23	197	69°46	071	49°17	266	10°59	226	48°07	217	64°47	086	29°21	138	47°07	203	27°38	246
339	40°45	340	54°51	197	70°12	070	48°56	264	10°19	226	47°46	217	64°44	086	28°59	138	47°38	202	27°20	245
340	40°32′	338	55°20′	196	70°38′	070	48°35′	262	09°39′	225	47°25′	218	64°41′	086	28°38′	138	48°09′	202	27°02′	245
341	40°19	337	55°48	196	71°04	069	48°14	260	08°59	225	47°04	218	64°38	086	28°17	138	48°40	201	26°44	244
342	40°06	335	56°17	195	71°30	069	47°53	258	08°19	225	46°43	218	64°35	086	27°56	138	49°11	201	26°26	243
343	39°52	333	56°45	195	71°56	068	47°32	256	07°39	224	46°22	218	64°32	086	27°35	138	49°42	200	26°08	243
344	39°38	332	57°14	194	72°22	068	47°11	254	06°59	224	46°01	219	64°29	086	27°14	138	50°13	200	25°50	242
345	39°23	330	57°42	194	72°48	067	46°50	252	06°19	224	45°40	219	64°26	086	26°53	138	50°44	199	25°32	242
346	39°08	328	58°11	193	73°14	067	46°29	250	05°39	223	45°19	219	64°23	086	26°32	138	51°15	199	25°14	241
347	38°53	327	58°39	193	73°40	066	46°08	248	04°59	223	44°58	219	64°20	086	26°11	138	51°46	198	24°56	241
348	38°37	325	59°08	192	74°06	066	45°47	246	04°19	223	44°37	220	64°17	086	25°50	138	52°17	198	24°38	240
349	38°21	323	59°36	192	74°32	065	45°26	244	03°39	222	44°16	220	64°14	086	25°29	138	52°48	197	24°20	240
350	38°05′	321	60°05′	191	74°58′	065	45°05′	242	02°59′	222	43°55′	220	64°11′	086	25°08′	138	53°19′	197	24°02′	239
351	37°48	320	60°33	191	75°24	064	44°44	240	02°19	222	43°34	220	64°08	086	24°47	138	53°50	196	23°44	239
352	37°32	318	61°02	190	75°50	064	44°23	239	01°39	221	43°13	221	64°05	086	24°26	138	54°21	196	23°26	238
353	37°15	316	61°30	190	76°16	063	44°02	237	00°59	221	42°52	221	64°02	086	24°05	138	54°52	195	23°08	238
354	36°58	314	61°59	189	76°42	063	43°41	235	00°19	221	42°31	221	63°59	086	23°44	138	55°23	195	22°50	237
355	36°41′	312	62°27′	189	77°08′	062	43°20′	233	359°39′	220	42°10′	221	63°56′	086	23°23′	138	55°54′	194	22°32′	237
356	36°24	311	62°56	188	77°34	062	42°59	231	358°59	220	41°49	222	63°53	086	23°02	138	56°25	194	22°14	236
357	36°07	309	63°24	188	78°00	061	42°38	229	358°19	220	41°28	222	63°50	086	22°41	138	56°56	193	21°56	236
358	35°50	307	63°53	187	78°26	061	42°17	227	357°39	219	41°07	222	63°47	086	22°20	138	57°27	193	21°38	235
359	35°33	306	64°21	187	78°52	060	41°56	225	356°59	219	40°46	222	63°44	086	21°59	138	57°58	192	21°20	235
360	35°16′	304	64°50′	186	79°18′	060	41°35′	223	356°19′	219	40°25′	223	63°41′	086	21°38′	138	58°29′	192	21°02′	234

LAT 39°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Alpheratz		✦Hamal		RIGEL		✦CANOPUS		Peacock		✦Nunki		Enif	
0	21°48′	002	20°40′	031	13°49′	089	26°48′	138	51°21′	225	26°36′	257	31°51′	320
1	21 49	001	21 04	030	14 36	089	27 19	137	50 48	225	25 51	256	31 20	319
2	21 50	000	21 27	030	15 22	088	27 51	137	50 15	225	25 05	256	30 49	318
3	21 49	359	21 50	029	16 09	087	28 23	137	49 43	225	24 20	255	30 18	317
4	21 48	358	22 12	028	16 55	087	28 55	136	49 10	225	23 35	254	29 46	316
5	21°47′	357	22°33′	027	17°42′	086	29°28′	136	48°37′	225	22°51′	254	29°13′	315
6	21 44	357	22 54	026	18 28	086	30 00	136	48 04	225	22 06	253	28 40	314
7	21 41	356	23 14	025	19 15	085	30 33	135	47 31	225	21 21	253	28 06	313
8	21 37	355	23 33	024	20 01	084	31 06	135	46 58	225	20 37	252	27 32	312
9	21 32	354	23 52	023	20 48	084	31 39	135	46 25	225	19 52	252	26 57	311
10	21°27′	353	24°10′	022	21°34′	083	32°12′	134	45°52′	225	19°08′	251	26°22′	310
11	21 21	352	24 27	021	22 20	082	32 46	134	45 19	225	18 24	251	25 46	310
12	21 14	351	24 43	020	23 06	082	33 19	134	44 46	225	17 40	250	25 10	309
13	21 06	350	24 59	019	23 53	081	33 53	134	44 14	225	16 56	250	24 33	308
14	20 57	349	25 14	018	24 39	080	34 27	133	43 41	224	16 13	249	23 56	307
	✦Hamal		ALDEBARAN		RIGEL		✦CANOPUS		Peacock		✦FOMALHAUT		Alpheratz	
15	25°28′	017	14°52′	054	25°24′	080	35°01′	133	43°08′	224	63°19′	281	20°48′	348
16	25 42	016	15 30	053	26 10	079	35 35	133	42 36	224	62 34	281	20 38	347
17	25 55	015	16 07	052	26 56	078	36 09	133	42 03	224	61 48	280	20 28	346
18	26 06	014	16 43	051	27 42	077	36 43	132	41 31	224	61 02	279	20 16	345
19	26 18	013	17 20	050	28 27	077	37 18	132	40 58	224	60 16	278	20 04	345
20	26°28′	012	17°55′	050	29°12′	076	37°53′	132	40°26′	224	59°29′	277	19°51′	344
21	26 37	011	18 31	049	29 57	075	38 28	132	39 54	224	58 43	276	19 38	343
22	26 46	010	19 06	048	30 42	074	39 02	131	39 22	223	57 57	276	19 24	342
23	26 54	009	19 40	047	31 27	074	39 37	131	38 50	223	57 10	275	19 09	341
24	27 01	008	20 14	046	32 12	073	40 13	131	38 18	223	56 24	274	18 53	340
25	27°08′	007	20°48′	046	32°56′	072	40°48′	131	37°46′	223	55°37′	273	18°37′	339
26	27 13	006	21 21	045	33 41	071	41 23	131	37 15	223	54 51	273	18 20	338
27	27 18	005	21 53	044	34 25	071	41 59	130	36 43	222	54 04	272	18 02	337
28	27 21	004	22 25	043	35 09	070	42 34	130	36 12	222	53 18	271	17 44	337
29	27 24	003	22 57	042	35 52	069	43 10	130	35 40	222	52 31	271	17 25	336
	Hamal		✦ALDEBARAN		RIGEL		SIRIUS		✦CANOPUS		Peacock		✦FOMALHAUT	
30	27°26′	002	23°28′	041	36°36′	068	24°42′	092	43°46′	130	35°09′	222	51°44′	270
31	27 28	001	23 59	040	37 19	067	25 29	091	44 21	130	34 38	222	50 58	270
32	27 28	000	24 29	040	38 02	066	26 16	091	44 57	130	34 07	221	50 11	269
33	27 28	359	24 58	039	38 44	066	27 02	090	45 33	130	33 36	221	49 24	268
34	27 26	358	25 27	038	39 27	065	27 49	090	46 09	129	33 06	221	48 38	268
35	27°24′	357	25°55′	037	40°08′	064	28°36′	089	46°45′	129	32°35′	221	47°51′	267
36	27 21	356	26 23	036	40 50	063	29 22	088	47 21	129	32 05	220	47 05	267
37	27 18	355	26 50	035	41 31	062	30 09	088	47 58	129	31 35	220	46 18	266
38	27 13	354	27 16	034	42 12	061	30 55	087	48 34	129	31 05	220	45 32	265
39	27 08	353	27 42	033	42 53	060	31 42	086	49 10	129	30 35	220	44 45	265
40	27°01′	352	28°07′	032	43°33′	059	32°28′	086	49°46′	129	30°05′	219	43°59′	264
41	26 54	351	28 31	031	44 13	058	33 15	085	50 23	129	29 36	219	43 12	264
42	26 46	350	28 55	030	44 52	057	34 01	084	50 59	129	29 07	219	42 26	263
43	26 38	349	29 18	029	45 31	056	34 48	084	51 35	129	28 38	218	41 40	263
44	26 28	348	29 40	028	46 09	055	35 34	083	52 12	129	28 09	218	40 54	262
	✦ALDEBARAN		RIGEL		SIRIUS		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Hamal	
45	30°02′	027	46°47′	054	36°20′	082	52°48′	129	67°28′	210	40°07′	262	26°18′	347
46	30 22	026	47 24	052	37 06	081	53 24	129	67 05	211	39 21	261	26 07	346
47	30 43	025	48 01	051	37 52	081	54 01	129	66 41	212	38 35	260	25 55	345
48	31 02	024	48 37	050	38 38	080	54 37	129	66 16	212	37 49	260	25 42	344
49	31 20	023	49 12	049	39 24	079	55 13	129	65 51	213	37 04	259	25 29	343
50	31°38′	022	49°47′	048	40°10′	079	55°49′	129	65°25′	214	36°18′	259	25°14′	342
51	31 55	021	50 21	046	40 56	078	56 26	129	64 58	215	35 32	258	24 59	341
52	32 11	020	50 54	045	41 41	077	57 02	129	64 32	216	34 46	258	24 44	340
53	32 26	018	51 27	044	42 27	076	57 38	129	64 04	216	34 01	257	24 27	339
54	32 40	017	51 59	042	43 12	075	58 14	130	63 37	217	33 15	257	24 10	338
55	32°54′	016	52°30′	041	43°57′	075	58°50′	130	63°08′	217	32°30′	256	23°52′	337
56	33 06	015	53 00	040	44 42	074	59 26	130	62 40	218	31 45	256	23 34	336
57	33 18	014	53 29	038	45 26	073	60 01	130	62 11	219	31 00	255	23 14	335
58	33 29	013	53 58	037	46 11	072	60 37	130	61 42	219	30 15	255	22 54	334
59	33 39	012	54 25	035	46 55	071	61 12	131	61 12	220	29 30	254	22 34	333
	ALDEBARAN		✦BETELGEUSE		SIRIUS		✦ACRUX		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Hamal	
60	33°48′	011	36°22′	037	47°39′	070	20°34′	157	60°42′	220	28°45′	254	22°12′	332
61	33 56	009	36 49	036	48 23	069	20 52	157	60 12	220	28 00	253	21 50	331
62	34 03	008	37 16	034	49 06	068	21 10	157	59 42	221	27 15	253	21 28	330
63	34 10	007	37 42	033	49 49	067	21 29	156	59 11	221	26 31	252	21 04	330
64	34 15	006	38 07	032	50 32	066	21 48	156	58 41	221	25 47	252	20 40	329
65	34°20′	005	38°32′	031	51°15′	065	22°07′	156	58°10′	222	25°02′	251	20°16′	328
66	34 23	004	38 55	030	51 57	064	22 27	155	57 38	222	24 18	251	19 51	327
67	34 26	003	39 18	029	52 39	063	22 46	155	57 07	222	23 34	250	19 25	326
68	34 27	001	39 40	027	53 20	062	23 06	155	56 36	223	22 51	250	18 59	325
69	34 28	000	40 01	026	54 01	061	23 26	154	56 04	223	22 07	249	18 32	324
70	34°28′	359	40°22′	025	54°42′	060	23°47′	154	55°32′	223	21°23′	249	18°05′	324
71	34 26	358	40 41	024	55 22	059	24 07	154	55 00	223	20 40	248	17 37	323
72	34 24	357	40 59	023	56 02	057	24 28	153	54 28	223	19 57	248	17 08	322
73	34 21	356	41 17	021	56 41	056	24 49	153	53 56	224	19 14	247	16 39	321
74	34 17	354	41 33	020	57 19	055	25 11	153	53 24	224	18 31	247	16 10	320
	BETELGEUSE		✦SIRIUS		Suhail		✦ACRUX		ACHERNAR		✦Diphda		ALDEBARAN	
75	41°49′	019	57°57′	053	44°09′	117	25°32′	152	52°52′	224	31°14′	272	34°12′	353
76	42 03	017	58 34	052	44 51	116	25 54	152	52 19	224	30 28	271	34 06	352
77	42 17	016	59 10	051	45 33	116	26 16	152	51 47	224	29 41	270	33 59	351
78	42 29	015	59 46	049	46 15	116	26 38	151	51 15	224	28 55	270	33 51	350
79	42 41	014	60 21	048	46 57	116	27 00	151	50 42	224	28 08	269	33 43	349
80	42°51′	012	60°55′	046	47°39′	115	27°23′	151	50°10′	224	27°21′	268	33°33′	348
81	43 00	011	61 28	044	48 21	115	27 46	151	49 37	224	26 35	268	33 23	346
82	43 08	010	62 00	043	49 04	115	28 09	150	49 05	224	25 48	267	33 11	345
83	43 16	008	62 31	041	49 46	114	28 32	150	48 32	224	25 02	267	32 59	344
84	43 22	007	63 02	039	50 28	114	28 55	150	48 00	224	24 15	266	32 46	343
85	43°27′	005	63°31′	037	51°11′	114	29°19′	150	47°27′	224	23°29′	265	32°32′	342
86	43 31	004	63 58	036	51 54	114	29 42	149	46 55	224	22 42	265	32 17	341
87	43 33	003	64 25	034	52 36	114	30 06	149	46 22	224	21 56	264	32 01	340
88	43 35	001	64 50	032	53 19	113	30 30	149	45 50	224	21 09	264	31 45	339
89	43 36	000	65 14	030	54 02	113	30 54	149	45 17	224	20 23	263	31 27	338

LAT 39°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	PROCYON		REGULUS		✦Suhail		ACRUX		✦ACHERNAR		RIGEL		✦BETELGEUSE	
90	40°08′	033	12°56′	063	54°45′	113	31°19′	148	44°45′	224	57°35′	339	43°35′	359
91	40 33	032	13 38	062	55 28	113	31 43	148	44 12	224	57 18	337	43 33	357
92	40 57	031	14 19	061	56 11	112	32 08	148	43 40	224	56 59	336	43 31	356
93	41 21	030	14 59	061	56 54	112	32 33	148	43 08	224	56 39	334	43 27	355
94	41 44	029	15 40	060	57 37	112	32 58	148	42 36	224	56 18	332	43 22	353
95	42°06′	027	16°20′	059	58°21′	112	33°23′	147	42°03′	223	55°56′	330	43°16′	352
96	42 27	026	17 00	058	59 04	112	33 48	147	41 31	223	55 32	329	43 08	350
97	42 47	025	17 39	058	59 47	112	34 14	147	40 59	223	55 08	327	43 00	349
98	43 06	024	18 19	057	60 30	112	34 39	147	40 28	223	54 42	326	42 51	348
99	43 24	022	18 57	056	61 14	111	35 05	147	39 56	223	54 15	324	42 40	346
100	43°41′	021	19°36′	055	61°57′	111	35°30′	146	39°24′	223	53°47′	323	42°29′	345
101	43 57	020	20 14	054	62 41	111	35 56	146	38 52	223	53 19	321	42 17	344
102	44 12	018	20 52	054	63 24	111	36 22	146	38 21	222	52 49	320	42 03	343
103	44 26	017	21 29	053	64 08	111	36 48	146	37 49	222	52 19	318	41 49	341
104	44 39	016	22 06	052	64 51	111	37 14	146	37 18	222	51 47	317	41 33	340
	PROCYON		REGULUS		✦Gienah		ACRUX		✦ACHERNAR		RIGEL		✦BETELGEUSE	
105	44°51′	014	22°43′	051	19°16′	097	37°41′	146	36°47′	222	51°15′	316	41°17′	339
106	45 02	013	23 19	050	20 02	097	38 07	146	36 16	222	50 42	314	40 59	337
107	45 12	011	23 55	050	20 49	096	38 34	145	35 45	221	50 09	313	40 41	336
108	45 21	010	24 30	049	21 35	096	39 00	145	35 14	221	49 34	312	40 21	335
109	45 28	009	25 05	048	22 22	095	39 27	145	34 43	221	48 59	311	40 01	334
110	45°34′	007	25°39′	047	23°08′	094	39°53′	145	34°13′	221	48°24′	309	39°40′	333
111	45 40	006	26 13	046	23 55	094	40 20	145	33 42	221	47 47	308	39 18	331
112	45 44	004	26 46	045	24 41	093	40 47	145	33 12	220	47 10	307	38 55	330
113	45 47	003	27 19	044	25 28	093	41 14	145	32 42	220	46 33	306	38 32	329
114	45 48	001	27 51	043	26 14	092	41 41	145	32 12	220	45 55	305	38 07	328
115	45°49′	000	28°23′	042	27°01′	091	42°08′	145	31°42′	220	45°16′	304	37°42′	327
116	45 48	359	28 54	041	27 47	091	42 34	145	31 13	219	44 38	303	37 16	326
117	45 47	357	29 24	040	28 34	090	43 01	145	30 43	219	43 58	302	36 49	324
118	45 44	356	29 54	039	29 21	090	43 29	145	30 14	219	43 18	301	36 22	323
119	45 40	354	30 24	039	30 07	089	43 56	145	29 45	219	42 38	300	35 54	322
120	REGULUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		RIGEL		BETELGEUSE		✦PROCYON	
	30°52′	038	13°37′	094	44°23′	145	68°36′	222	41°57′	299	35°25′	321	45°35′	353
121	31 21	037	14 23	093	44 50	145	68 04	223	41 16	298	34 55	320	45 28	351
122	31 48	036	15 10	092	45 17	145	67 32	224	40 35	297	34 25	319	45 21	350
123	32 15	034	15 56	092	45 44	145	67 00	225	39 53	296	33 54	318	45 12	349
124	32 41	033	16 43	091	46 11	145	66 27	225	39 11	295	33 23	317	45 03	347
125	33°06′	032	17°30′	090	46°38′	145	65°53′	226	38°29′	294	32°51′	316	44°52′	346
126	33 31	031	18 16	090	47 05	145	65 20	226	37 46	293	32 18	315	44 40	345
127	33 55	030	19 03	089	47 32	145	64 46	227	37 03	292	31 45	314	44 27	343
128	34 18	029	19 50	089	47 59	145	64 12	227	36 20	292	31 11	313	44 13	342
129	34 40	028	20 36	088	48 26	145	63 37	228	35 36	291	30 37	312	43 58	340
130	35°02′	027	21°23′	087	48°52′	145	63°03′	228	34°53′	290	30°02′	311	43°42′	339
131	35 22	026	22 09	087	49 19	145	62 28	229	34 09	289	29 27	310	43 25	338
132	35 42	025	22 56	086	49 46	145	61 53	229	33 24	288	28 51	309	43 07	337
133	36 01	024	23 42	085	50 12	145	61 17	229	32 40	288	28 15	309	42 47	335
134	36 19	022	24 29	085	50 39	145	60 42	230	31 56	287	27 38	308	42 27	334
135	✦REGULUS		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		✦RIGEL		BETELGEUSE		PROCYON	
	36°37′	021	25°15′	084	51°05′	146	60°06′	230	31°11′	286	27°01′	307	42°07′	333
136	36 53	020	26 02	083	51 32	146	59 31	230	30 26	285	26 23	306	41 45	331
137	37 09	019	26 48	083	51 58	146	58 55	230	29 41	285	25 45	305	41 22	330
138	37 23	018	27 34	082	52 24	146	58 19	230	28 56	284	25 07	304	40 58	329
139	37 37	017	28 20	081	52 50	146	57 43	231	28 10	283	24 28	303	40 34	328
140	37°50′	015	29°06′	081	53°16′	147	57°07′	231	27°25′	282	23°49′	303	40°09′	327
141	38 02	014	29 52	080	53 41	147	56 31	231	26 39	282	23 10	302	39 43	325
142	38 13	013	30 38	079	54 07	147	55 55	231	25 53	281	22 30	301	39 16	324
143	38 23	012	31 24	078	54 32	147	55 18	231	25 08	280	21 50	300	38 48	323
144	38 31	010	32 09	078	54 57	148	54 42	231	24 22	280	21 09	299	38 20	322
145	38°39′	009	32°55′	077	55°22′	148	54°06′	231	23°36′	279	20°29′	299	37°51′	321
146	38 46	008	33 40	076	55 46	148	53 30	231	22 49	278	19 47	298	37 21	320
147	38 52	007	34 25	075	56 10	149	52 53	231	22 03	277	19 06	297	36 51	319
148	38 57	005	35 10	075	56 35	149	52 17	231	21 17	277	18 24	296	36 20	318
149	39 01	004	35 55	074	56 58	149	51 40	231	20 31	276	17 43	296	35 48	317
150	REGULUS		✦SPICA		ACRUX		✦Miaplacidus		CANOPUS		SIRIUS		✦PROCYON	
	39°04′	003	36°40′	073	57°22′	150	58°36′	188	51°04′	231	42°22′	284	35°16′	316
151	39 06	002	37 25	072	57 45	150	58 30	188	50 28	231	41 37	283	34 43	315
152	39 06	000	38 09	072	58 08	151	58 23	189	49 51	231	40 51	282	34 09	314
153	39 06	359	38 53	071	58 31	151	58 15	190	49 15	231	40 06	281	33 35	313
154	39 05	358	39 37	070	58 53	152	58 07	190	48 39	231	39 20	281	33 01	312
155	39°03′	357	40°21′	069	59°15′	152	57°59′	191	48°03′	231	38°34′	280	32°26′	311
156	38 59	355	41 04	068	59 36	153	57 50	191	47 27	231	37 48	279	31 50	310
157	38 55	354	41 47	067	59 58	153	57 40	192	46 50	231	37 02	278	31 14	309
158	38 50	353	42 30	066	60 18	154	57 31	192	46 14	231	36 16	278	30 37	308
159	38 44	352	43 13	065	60 39	155	57 20	193	45 38	231	35 30	277	30 00	307
160	38°36′	350	43°55′	064	60°58′	155	57°09′	194	45°02′	230	34°43′	276	29°23′	306
161	38 28	349	44 37	063	61 18	156	56 58	194	44 27	230	33 57	276	28 45	305
162	38 19	348	45 18	062	61 37	156	56 47	195	43 51	230	33 11	275	28 07	304
163	38 08	347	45 59	061	61 55	157	56 35	195	43 15	230	32 24	274	27 28	304
164	37 57	345	46 40	060	62 13	158	56 22	196	42 39	230	31 38	274	26 49	303
165	ARCTURUS		✦ANTARES		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		PROCYON		✦REGULUS	
	15°58′	048	21°44′	107	62°30′	159	42°04′	230	30°51′	273	26°10′	302	37°45′	344
166	16 32	047	22 28	107	62 47	159	41 28	229	30 04	272	25 30	301	37 32	343
167	17 06	046	23 13	106	63 03	160	40 53	229	29 18	272	24 50	300	37 18	342
168	17 39	046	23 58	106	63 18	161	40 18	229	28 31	271	24 09	299	37 02	341
169	18 13	045	24 43	105	63 33	162	39 43	229	27 45	270	23 28	299	36 47	339
170	18°45′	044	25°28′	104	63°47′	163	39°07′	229	26°58′	270	22°47′	298	36°30′	338
171	19 17	043	26 13	104	64 01	164	38 33	228	26 11	269	22 06	297	36 12	337
172	19 49	042	26 59	103	64 14	165	37 58	228	25 25	269	21 24	296	35 53	336
173	20 20	041	27 44	103	64 26	165	37 23	228	24 38	268	20 42	295	35 34	335
174	20 51	041	28 30	102	64 37	166	36 48	228	23 51	267	20 00	295	35 14	334
175	21°21′	040	29°15′	102	64°47′	167	36°14′	227	23°05′	267	19°18′	294	34°53′	333
176	21 50	039	30 01	101	64 57	168	35 40	227	22 18	266	18 35	293	34 31	331
177	22 19	038	30 47	101	65 06	169	35 06	227	21 32	265	17 52	293	34 08	330
178	22 48	037	31 32	100	65 14	170	34 32	227	20 45	265	17 09	292	33 45	329
179	23 16	036	32 18	100	65 22	171	33 58	226	19 59	264	16 25	291	33 21	328

LAT 39°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
180	23°43′035	ARCTURUS	33°04′099	✦ANTARES	57°00′145	RIGIL KENT	65°28′173	ACRUX	33°24′226	✦CANOPUS	32°56′327	✦REGULUS	44°33′302	Alphard	32°30′326	SPICA
181	24 10 034		33 51 098		57 27 145		65 34 174		32 50 226		43 53 301		32 30		43 55 296	
182	24 36 034		34 37 098		57 54 146		65 38 175		32 17 226		43 12 300		32 04 325		42 29 296	
183	25 01 033		35 23 097		58 20 146		65 42 176		31 44 225		42 32 299		31 37 324		41 56 295	
184	25 26 032		36 09 097		58 46 146		65 45 177		31 11 225		41 50 298		31 09 323		41 23 294	
185	25°50′031		36°55′096		59°12′147		65°48′178		30°38′225		41°09′297		30°41′322		40°23′293	
186	26 13 030		37 42 096		59 37 147		65 49 179		30 05 224		40 27 296		30 14 321		39 48 292	
187	26 36 029		38 28 095		60 02 148		65 49 180		29 32 224		39 45 295		29 42 320		38 13 291	
188	26 58 028		39 15 095		60 27 148		65 48 181		29 00 224		39 02 294		29 12 319		37 38 290	
189	27 20 027		40 01 094		60 51 149		65 47 182		28 28 223		38 20 293		28 41 318		36 59 286	
190	27°40′026		40°48′093		61°15′149		65°45′183		27°56′223		37°37′292		28°10′317		35°17′285	
191	28 00 025		41 34 093		61 38 150		65 41 185		27 24 223		36 53 291		27 38 316		34 56 284	
192	28 19 024		42 21 092		62 01 151		65 37 186		26 52 223		36 10 290		27 05 315		33 35 283	
193	28 38 023		43 08 092		62 24 151		65 32 187		26 21 222		35 26 290		26 32 314		32 14 282	
194	28 56 022		43 54 091		62 46 152		65 26 188		25 50 222		34 42 289		25 59 314		31 52 281	
195	29°12′021	ARCTURUS	44°41′090	✦ANTARES	63°08′153	RIGIL KENT	65°20′189	✦ACRUX	47°09′245	Suhail	25°25′313	✦REGULUS	34°03′339	Denebola	56°25′281	ANTARES
196	29 29 020		45 27 090		63 29 154		65 12 190		46 27 244		24 50 312		33 47 338		55 39 280	
197	29 44 019		46 14 089		63 49 154		65 04 191		45 45 244		24 15 311		33 29 337		54 53 279	
198	29 58 018		47 01 088		64 09 155		64 55 192		45 03 244		23 40 310		33 10 336		54 06 278	
199	30 12 017		47 47 088		64 28 156		64 45 193		44 21 243		23 04 309		32 51 335		53 20 277	
200	30°25′015		48°34′087		64°47′157		64°34′194		43°39′243		22°28′308		32°31′334		52°34′277	
201	30 37 014		49 20 086		65 05 158		64 22 195		42 58 243		21 51 308		32 10 333		51 48 276	
202	30 48 013		50 07 086		65 22 159		64 10 196		42 16 243		21 14 307		31 48 332		51 01 275	
203	30 58 012		50 53 085		65 39 160		63 57 197		41 35 242		20 36 306		31 26 331		50 15 274	
204	31 08 011		51 40 084		65 55 161		63 44 197		40 54 242		19 58 305		31 03 330		49 28 274	
205	31°16′010		52°26′084		66°10′162		63°29′198		40°13′242		19°20′304		30°39′329		48°42′273	
206	31 24 009		53 12 083		66 24 163		63 14 199		39 32 241		18 41 304		30 14 328		47 55 272	
207	31 31 008		53 59 082		66 38 164		62 59 200		38 51 241		18 02 303		29 49 327		47 09 272	
208	31 37 007		54 45 081		66 50 165		62 42 201		38 10 241		17 23 302		29 23 326		46 22 271	
209	31 42 006		55 31 080		67 02 166		62 26 202		37 30 240		16 43 301		28 56 325		45 35 270	

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
210	31°46′005	ARCTURUS	56°17′080	✦ANTARES	28°26′142	Peacock	67°13′167	RIGIL KENT	62°08′202	✦ACRUX	61°14′242	✦SPICA	36°49′240	Suhail	28°02′302	✦REGULUS
211	31 49 003		57 03 079		28 55 141		67 23 168		61 50 203		60 59 241		36 09 240		27 24 301	
212	31 52 002		57 48 078		29 24 141		67 31 170		61 32 204		60 42 239		35 29 239		26 47 300	
213	31 53 001		58 34 077		29 53 141		67 39 171		61 13 204		60 25 237		34 49 239		25 58 299	
214	31 54 000		59 19 076		30 23 141		67 46 172		60 53 205		60 05 235		34 09 239		25 08 298	
215	31°53′359		60°04′075		30°53′140		67°52′173		60°33′206		59°45′238		33°29′238		24°37′297	
216	31 52 358		60 49 074		31 22 140		67 57 175		60 13 206		59 23 237		32 50 238		23 47 296	
217	31 50 357		61 34 073		31 53 140		68 01 176		59 52 207		59 00 236		32 10 238		22 56 295	
218	31 47 356		62 18 072		32 23 139		68 04 177		59 31 207		58 36 235		31 31 237		22 05 294	
219	31 43 355		63 03 071		32 53 139		68 06 178		59 09 208		58 10 234		30 52 237		21 14 293	
220	31°38′353		63°47′070		33°24′139		68°06′180		58°47′208		57°44′234		30°13′236		20°23′291	
221	31 32 352		64 30 069		33 54 139		68 06 181		58 25 209		57 16 233		29 34 236		20 03 290	
222	31 25 351		65 13 067		34 25 138		68 05 182		58 02 209		56 47 232		28 56 236		19 42 289	
223	31 18 350		65 56 066		34 56 138		68 02 184		57 39 210		56 17 232		28 17 235		19 21 288	
224	31 09 349		66 38 065		35 27 138		67 58 185		57 16 210		55 47 231		27 39 235		18 59 287	
225	23°49′009	Alphecca	26°58′043	Rasalhague	39°34′094	✦Nunki	35°59′138	Peacock	67°54′186	✦RIGIL KENT	55°15′317	✦SPICA	31°00′348	ARCTURUS	20°25′319	ARCTURUS
226	23 56 008		27 30 043		40 20 093		36 30 138		67 48 188		54 43 315		30 50 347		19 54 318	
227	24 01 007		28 01 042		41 07 093		37 02 137		67 42 189		54 09 314		30 39 346		19 23 317	
228	24 06 006		28 32 041		41 54 092		37 33 137		67 34 190		53 35 312		30 27 345		18 51 316	
229	24 11 005		29 02 040		42 40 092		38 05 137		67 26 191		53 01 311		30 14 344		18 18 315	
230	24°14′004		29°31′039		43°27′091		38°37′137		67°16′192		52°25′310		30°01′343		17°45′315	
231	24 17 003		30 00 038		44 13 090		39 09 137		67 05 194		51 49 309		29 46 342		17 12 314	
232	24 19 002		30 29 037		45 00 090		39 41 136		66 54 195		51 12 307		29 31 340		16 38 313	
233	24 20 001		30 56 036		45 47 089		40 13 136		66 42 196		50 35 306		29 15 339		16 04 312	
234	24 20 000		31 23 035		46 33 088		40 45 136		66 29 197		49 57 305		28 59 338		15 29 311	
235	24°19′359		31°49′034		47°20′088		41°17′136		66°15′198		49°19′304		28°41′337		14°54′311	
236	24 18 358		32 15 033		48 07 087		41 50 136		66 00 199		48 40 303		28 23 336		14 18 310	
237	24 16 357		32 40 032		48 53 086		42 22 136		65 44 200		48 00 302		28 04 335		13 42 309	
238	24 13 356		33 04 031		49 40 086		42 55 136		65 28 201		47 20 301		27 44 334		13 06 308	
239	24 09 355		33 27 030		50 26 085		43 27 136		65 11 202		46 40 300		27 23 333		12 29 308	
240	33°50′028	Rasalhague	18°06′062	ALTAIR	51°13′084	✦Nunki	44°00′135	Peacock	64°53′203	✦RIGIL KENT	45°59′299	SPICA	27°02′332	✦ARCTURUS	14°54′311	✦REGULUS
241	34 11 027		18 47 061		51 59 084		44 33 135		64 34 204		45 18 298		26 40 331		14 18 310	
242	34 33 026		19 28 060		52 45 083		45 06 135		64 15 205		44 36 297		26 17 330		13 42 309	
243	34 53 025		20 08 059		53 31 082		45 38 135		63 56 205		43 55 296		25 54 329		13 06 308	
244	35 12 024		20 48 059		54 18 081		46 11 135		63 35 206		43 12 295		25 30 329		12 29 308	
245	35°31′023		21°28′058		55°04′081		46°44′135		63°14′207		42°30′294		25°05′328		11°42′307	
246	35 48 022		22 07 057		55 50 080		47 17 135		62 53 208		41 47 293		24 40 327		11 04 306	
247	36 05 021		22 46 056		56 35 079		47 50 135		62 31 208		41 04 292		24 14 326		10 25 305	
248	36 21 019		23 24 055		57 21 078		48 23 135		62 09 209		40 20 291		23 48 325		09 46 304	
249	36 36 018		24 03 055		58 07 077		48 56 135		61 46 210		39 37 290		23 20 324		09 07 303	
250	36°50′017		24°40′054		58°52′076		49°29′135		61°22′210		38°53′289		22°53′323		08°27′302	
251	37 03 016		25 18 053		59 37 075		50 02 135		60 59 211		38 09 288		22 24 322		07 46 301	
252	37 16 015		25 55 052		60 22 074		50 35 135		60 34 211		37 24 288		21 55 321		07 04 300	
253	37 27 013		26 31 051		61 07 073		51 08 135		60 10 212		36 40 287		21 26 320		06 23 299	
254	37 37 012		27 07 050		61 51 072		51 41 135		59 45 213		35 55 286		20 56 320		05 42 298	
255	37°47′011	Rasalhague	27°43′049	✦ALTAIR	18°21′114	FOMALHAUT	15°05′154	✦ACHERNAR	59°20′213	RIGIL KENT	35°10′285	✦SPICA	20°25′319	ARCTURUS	59°57′016	✦Alpheratz
256	37 55 010		28 18 049		19 04 113		15 26 154		58 54 213		34 25 285		19 54 318		59 41 053	
257	38 03 009		28 53 048		19 47 113		15 46 153		58 28 214		33 40 284		19 23 317		60 18 052	
258	38 09 007		29 27 047		20 30 112		16 07 153		58 02 214		32 55 283		18 51 316		60 54 050
259	38 15 006		30 01 046		21 13 111		16 29 153		57 36 215		32 09 282		18 18 315		61 29 049
260	38°19′005		30°34′045		21°57′111		16°50′152		57°09′215		31°24′282		17°45′315		62°04′047
261	38 23 004		31 06 044		22 40 110		17 12 152		56 42 215		30 38 281		17 12 314		62 37 046
262	38 25 002		31 38 043		23 24 110		17 34 151		56 15 216		29 52 280		16 38 313		63 10 044
263	38 26 001		32 10 042		24 08 109		17 57 151		55 48 216		29 06 279		16 04 312		63 42 042
264	38 27 000		32 41 041		24 52 109		18 20 151		55 20 216		28 20 279		15 29 311		64 12 040
265	38°26′359		33°11′040		25°36′108		18°43′150		54°53′217		27°34′278		14°54′311		64°42′038
266	38 25 357		33 40 039		26 20 108		19 06 150		54 25 217		26 48 277		14 18 310		65 10 036
267	38 22 356		34 09 038		27 05 107		19 30 149		53 57 217		26 01 277		13 42 309		65 37 034
268	38 18 355		34 38 037		27 49 107		19 54 149		53 28 217		25 15 276		13 06 308		66 02 032
269	38 14 354		35 05 036		28 34 106		20 18 149		53 00 217		24 29 275		12 29 308		66 26 030

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
270	35°32′035	ALTAIR	18°28′060	Enif	52°20′089	✦FOMALHAUT	35°18′032	Enif	61°14′342	✦SPICA	36°49′240	Suhail	61°43′301	Alphard	32°56′327	✦REGULUS
271	35 58 033		19 08 059		53 06 089		35 43 031		60 59 341		36 09 240		61 50 203		32 30 326	
272	36 23 032		19 48 058		53 53 088		36 07 030		60 42 339		35 29 239		61 32 204		32 04 325	
273	36 48 031		20 27 057		54 40 087		36 29 029		60 25 337		34 49 239		61 13 204		31 37 324	
274	37 12 030		21 06 057		55 26 087		36 52 028		60 05 335		34 09 239		60 53 205		31 11 225	
275	37°35′029		21°45′056		52°17′066		37°13′027		59°45′238		33°29′206		60°33′206		30°53′140	
276	37 57 028		22 24 055		53 00 065		37 33 025		59 23 331		32 50 238		60 13 206		30 23 139	
277	38 18 027		23 02 054		53 42 064		37 53 024		59 00 329		32 10 238		60 31 176		30 53 139	
278	38 39 025		23 39 053		54 24 063		38 12 023		58 36 328		31 31 237		59 01 177		31 23 138	
279	38 58 024		24 16 052		55 05 062		38 30 022		58 10 326		30 52 237		59 09 208		31 53 139	
280	39°17′023		24°53′052		55°46′061		38°46′021		57°44′324		30°13′236		58°47′208		32°19′138	
281	39 35 022		25 29 051		56 27 060		38 59 085		56 59 085		37 38 236		58 02 209		33 01 137	
282	39 52 021		26 05 050		56 59 085		37 33 025		56 33 238		37 14 235		57 39 210		33 43 136	
283	40 08 019		26 41 049		57 32 084		37 53 024		56 06 329		36 47 234		57 16 210		34 25 135	
284	40 23 018		27 16 048		58 06 138		38 12 023		55 37 328		36 20 233		56 52 211		35 06 134	
285	40°37′017	ALTAIR	27°50′047	Enif	58°39′082	✦FOMALHAUT	38°30′022	Enif	55°07′326	✦SPICA	35°52′232	Denebola	34°03′339	✦REGULUS	25°25′313	✦REGULUS
286	40 50 016		28 24 046		59 10 081		38 58 024		54 37 325		35 23 232		33 47 338		24 50 312	
287	41 02 014		28 58 045		59 51 080		39 25 023		54 07 324		34 53 231		33 29 337		24 15 311	
288	41 13 013		29 31 044		60 32 079		39 52 022		53 37 323		34 23 230		33 10 336		23 40 310	
289	41 23 012		30 03 044		61 12 078		40 18 021		53 07 322		33 53 229		32 51 335		23 04 309	
290	41°32′010		30°35′043		61°51′077		40°43′020		52°36′321		33°22′228		32°31′334		22°28′308	
291	41 40 009		31 06 042		62 29 076		41 07 019		52 05 320		32 50 227		32 10 333		21 51 308	
292	41 47 008		31 37 041		63 07 075		41 31 018		51 34 319		32 18 226		31 48 332		21 14 307	
293	41 52 006		32 07 040		63 44 074		41 54 017		51 03 318		31 45 225		31 26 331		20 36 306	
294	41 57 005		32 36 039		64 20 073		42 16 016		50 31 317		31 12 224		31 03 330		19 58 305	
295	42°01′004		33°05′038		64°55′072		42°37′015		50°00′316		30°39′223		30°39′329		19°20′304	
296	42 03 003		33 33 037		65 30 071		42 57 014		49 28 315		30 05 222		30 14 328		18 41 304	
297	42 05 001		34 00 035		66 05 070		43 16 013		48 56 314		29 31 221		29 49 327		18 02 303	
298	42 05 000		34 27 034		66 40 069		43 34 012		48 24 313		28 56 220		29 23 326		17 23 302	
299	42 05 359		34 53 033		67 15 068		43 50 011		47 51 312		28 20 219		28 56 325		16 43 301	

LAT 40°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Alpheratz		✦Hamal		RIGEL		✦CANOPUS		Peacock		✦Nunki		Enif	
0	20°48′	002	19°49′	031	13°48′	089	27°32′	137	52°03′	226	26°50′	257	31°05′	320
1	20 49	001	20 12	030	14 34	089	28 03	137	51 31	226	26 05	257	30 35	319
2	20 50	000	20 35	029	15 20	088	28 35	137	50 58	226	25 20	256	30 05	318
3	20 49	359	20 57	028	16 06	087	29 07	136	50 25	226	24 36	255	29 34	317
4	20 48	358	21 19	028	16 52	087	29 39	136	49 52	226	23 51	255	29 02	316
5	20°47′	357	21°40′	027	17°38′	086	30°11′	136	49°19′	226	23°07′	254	28°30′	315
6	20 44	357	22 00	026	18 24	085	30 43	135	48 46	226	22 23	254	27 58	314
7	20 41	356	22 19	025	19 09	085	31 15	135	48 13	226	21 39	253	27 25	314
8	20 37	355	22 38	024	19 55	084	31 48	135	47 40	226	20 55	253	26 51	313
9	20 33	354	22 57	023	20 41	083	32 21	134	47 07	226	20 11	252	26 17	312
10	20°27′	353	23°14′	022	21°26′	083	32°54′	134	46°34′	226	19°27′	252	25°43′	311
11	20 21	352	23 31	021	22 12	082	33 27	134	46 02	225	18 44	251	25 08	310
12	20 14	351	23 47	020	22 57	081	34 00	133	45 29	225	18 00	250	24 32	309
13	20 07	350	24 03	019	23 43	080	34 34	133	44 56	225	17 17	250	23 56	308
14	19 59	349	24 17	018	24 28	080	35 08	133	44 23	225	16 34	249	23 20	307
	✦Hamal		ALDEBARAN		RIGEL		✦CANOPUS		Peacock		✦FOMALHAUT		Alpheratz	
15	24°31′	017	14°17′	053	25°13′	079	35°41′	133	43°51′	225	63°07′	283	19°50′	348
16	24 44	016	14 53	053	25 58	078	36 15	132	43 18	225	62 22	282	19 40	347
17	24 57	015	15 30	052	26 43	078	36 49	132	42 46	225	61 37	281	19 29	346
18	25 08	014	16 06	051	27 28	077	37 24	132	42 14	225	60 52	281	19 18	345
19	25 19	013	16 41	050	28 13	076	37 58	131	41 41	224	60 06	280	19 06	345
20	25°29′	012	17°16′	049	28°57′	075	38°33′	131	41°09′	224	59°21′	279	18°54′	344
21	25 39	011	17 51	049	29 42	075	39 07	131	40 37	224	58 36	278	18 41	343
22	25 47	010	18 25	048	30 26	074	39 42	131	40 05	224	57 50	277	18 27	342
23	25 55	009	18 59	047	31 10	073	40 17	131	39 33	224	57 04	276	18 12	341
24	26 02	008	19 33	046	31 54	072	40 52	130	39 02	224	56 19	276	17 57	340
25	26°08′	007	20°06′	045	32°38′	072	41°27′	130	38°30′	223	55°33′	275	17°41′	339
26	26 13	006	20 38	045	33 21	071	42 02	130	37 58	223	54 47	274	17 24	338
27	26 18	005	21 10	044	34 05	070	42 37	130	37 27	223	54 01	273	17 07	338
28	26 22	004	21 42	043	34 48	069	43 13	130	36 56	223	53 15	273	16 49	337
29	26 24	003	22 12	042	35 30	068	43 48	129	36 25	223	52 29	272	16 31	336
	Hamal		✦ALDEBARAN		RIGEL		SIRIUS		✦CANOPUS		Peacock		✦FOMALHAUT	
30	26°26′	002	22°43′	041	36°13′	067	24°44′	092	44°24′	129	35°54′	222	51°43′	271
31	26 28	001	23 13	040	36 55	067	25 30	091	44 59	129	35 23	222	50 58	271
32	26 28	000	23 42	039	37 37	066	26 16	090	45 35	129	34 52	222	50 12	270
33	26 28	359	24 11	038	38 19	065	27 02	090	46 11	129	34 21	222	49 26	269
34	26 26	358	24 39	037	39 00	064	27 48	089	46 47	129	33 51	221	48 40	269
35	26°24′	357	25°07′	037	39°42′	063	28°34′	088	47°23′	128	33°21′	221	47°54′	268
36	26 22	356	25 34	036	40 22	062	29 20	088	47 59	128	32 51	221	47 08	268
37	26 18	355	26 00	035	41 03	061	30 06	087	48 35	128	32 21	221	46 22	267
38	26 13	354	26 26	034	41 43	060	30 52	086	49 11	128	31 51	220	45 36	266
39	26 08	353	26 51	033	42 22	059	31 38	086	49 47	128	31 21	220	44 50	266
40	26°02′	352	27°16′	032	43°02′	058	32°23′	085	50°24′	128	30°52′	220	44°04′	265
41	25 55	351	27 40	031	43 40	057	33 09	084	51 00	128	30 22	219	43 18	265
42	25 47	350	28 03	030	44 19	056	33 55	084	51 36	128	29 53	219	42 33	264
43	25 39	349	28 25	029	44 57	055	34 41	083	52 12	128	29 24	219	41 47	263
44	25 29	348	28 47	028	45 34	054	35 26	082	52 49	128	28 56	218	41 01	263
	✦ALDEBARAN		RIGEL		SIRIUS		✦CANOPUS		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Hamal	
45	29°08′	027	46°11′	053	36°12′	081	53°25′	128	68°20′	211	40°16′	262	25°19′	347
46	29 28	026	46 47	052	36 57	081	54 01	128	67 56	212	39 30	262	25 09	346
47	29 48	025	47 23	050	37 42	080	54 38	128	67 31	213	38 45	261	24 57	345
48	30 07	024	47 58	049	38 28	079	55 14	128	67 06	214	37 59	261	24 44	344
49	30 25	023	48 32	048	39 13	079	55 50	128	66 40	215	37 14	260	24 31	343
50	30°42′	022	49°06′	047	39°58′	078	56°27′	128	66°14′	215	36°29′	260	24°17′	342
51	30 59	020	49 39	046	40 43	077	57 03	128	65 47	216	35 44	259	24 03	341
52	31 14	019	50 12	044	41 27	076	57 39	128	65 20	217	34 59	259	23 47	340
53	31 29	018	50 43	043	42 12	075	58 15	128	64 52	217	34 14	258	23 31	339
54	31 43	017	51 14	042	42 56	075	58 52	128	64 24	218	33 29	257	23 14	338
55	31°56′	016	51°44′	040	43°40′	074	59°28′	128	63°56′	219	32°44′	257	22°57′	337
56	32 09	015	52 14	039	44 24	073	60 04	129	63 27	219	31 59	256	22 39	336
57	32 20	014	52 42	037	45 08	072	60 39	129	62 57	220	31 15	256	22 20	335
58	32 31	013	53 09	036	45 52	071	61 15	129	62 28	220	30 30	255	22 00	334
59	32 40	012	53 36	034	46 35	070	61 51	129	61 58	221	29 46	255	21 40	333
	ALDEBARAN		✦BETELGEUSE		SIRIUS		✦ACRUX		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Hamal	
60	32°49′	011	35°34′	036	47°18′	069	21°29′	157	61°28′	221	29°01′	254	21°19′	332
61	32 57	009	36 00	035	48 01	068	21 47	157	60 58	222	28 17	254	20 58	332
62	33 04	008	36 27	034	48 44	067	22 05	156	60 27	222	27 33	253	20 35	331
63	33 10	007	36 52	033	49 26	066	22 24	156	59 56	222	26 49	253	20 13	330
64	33 15	006	37 16	032	50 08	065	22 43	156	59 25	223	26 05	252	19 49	329
65	33°20′	005	37°40′	031	50°49′	064	23°02′	155	58°54′	223	25°22′	252	19°25′	328
66	33 23	004	38 03	029	51 31	063	23 21	155	58 23	223	24 38	251	19 00	327
67	33 26	003	38 26	028	52 11	062	23 40	155	57 51	223	23 55	251	18 35	326
68	33 27	001	38 47	027	52 52	061	24 00	154	57 19	224	23 11	250	18 09	325
69	33 28	000	39 07	026	53 32	060	24 20	154	56 48	224	22 28	250	17 43	325
70	33°28′	359	39°27′	025	54°11′	059	24°40′	154	56°16′	224	21°45′	249	17°16′	324
71	33 26	358	39 46	023	54 50	057	25 01	153	55 44	224	21 02	248	16 49	323
72	33 24	357	40 04	022	55 29	056	25 22	153	55 11	224	20 20	248	16 21	322
73	33 21	356	40 21	021	56 07	055	25 43	153	54 39	225	19 37	247	15 52	321
74	33 17	354	40 37	020	56 44	054	26 04	152	54 07	225	18 55	247	15 23	320
	BETELGEUSE		✦SIRIUS		Suhail		✦ACRUX		ACHERNAR		✦Diphda		ALDEBARAN	
75	40°52′	018	57°21′	052	44°36′	116	26°25′	152	53°35′	225	31°12′	272	33°12′	353
76	41 06	017	57 57	051	45 17	115	26 47	152	53 02	225	30 27	272	33 07	352
77	41 19	016	58 32	049	45 59	115	27 09	152	52 30	225	29 41	271	33 00	351
78	41 31	015	59 06	048	46 41	115	27 31	151	51 57	225	28 55	270	32 52	350
79	41 42	013	59 40	046	47 22	115	27 53	151	51 25	225	28 09	270	32 44	349
80	41°52′	012	60°13′	045	48°04′	114	28°15′	151	50°52′	225	27°23′	269	32°34′	348
81	42 01	011	60 45	043	48 46	114	28 38	150	50 20	225	26 37	268	32 24	347
82	42 09	009	61 16	042	49 28	114	29 01	150	49 47	225	25 51	268	32 13	345
83	42 16	008	61 46	040	50 10	113	29 24	150	49 15	225	25 05	267	32 01	344
84	42 22	007	62 15	038	50 53	113	29 47	150	48 42	225	24 19	266	31 48	343
85	42°27′	005	62°43′	036	51°35′	113	30°10′	149	48°10′	225	23°33′	266	31°35′	342
86	42 31	004	63 09	034	52 17	113	30 34	149	47 37	225	22 47	265	31 20	341
87	42 33	003	63 34	032	53 00	112	30 58	149	47 05	225	22 02	265	31 05	340
88	42 35	001	63 58	031	53 42	112	31 21	149	46 32	225	21 16	264	30 49	339
89	42 36	000	64 21	028	54 25	112	31 46	148	46 00	225	20 30	263	30 32	338

LAT 40°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	PROCYON		REGULUS		✦Suhail		ACRUX		✦ACHERNAR		RIGEL		✦BETELGEUSE	
90	39°17′	033	12°29′	063	55°08′	112	32°10′	148	45°28′	225	56°39′	340	42°35′	359
91	39 42	032	13 09	062	55 50	111	32 34	148	44 55	225	56 23	338	42 33	357
92	40 06	031	13 50	061	56 33	111	32 59	148	44 23	224	56 05	336	42 31	356
93	40 29	029	14 30	060	57 16	111	33 23	147	43 51	224	55 45	334	42 27	355
94	40 51	028	15 10	060	57 59	111	33 48	147	43 19	224	55 25	333	42 22	353
95	41°12′	027	15°49′	059	58°42′	110	34°13′	147	42°47′	224	55°03′	331	42°16′	352
96	41 33	026	16 28	058	59 25	110	34 38	147	42 15	224	54 41	330	42 09	351
97	41 52	024	17 07	057	60 08	110	35 04	147	41 43	224	54 17	328	42 01	349
98	42 11	023	17 46	057	60 52	110	35 29	146	41 11	224	53 52	327	41 52	348
99	42 28	022	18 24	056	61 35	110	35 55	146	40 39	224	53 26	325	41 42	347
100	42°45′	021	19°02′	055	62°18′	110	36°20′	146	40°08′	223	52°59′	324	41°31′	345
101	43 01	019	19 39	054	63 02	109	36 46	146	39 36	223	52 32	322	41 19	344
102	43 15	018	20 16	053	63 45	109	37 12	146	39 05	223	52 03	321	41 06	343
103	43 29	017	20 53	053	64 28	109	37 38	145	38 34	223	51 33	319	40 52	342
104	43 41	015	21 29	052	65 12	109	38 04	145	38 03	223	51 03	318	40 37	340
	PROCYON		REGULUS		✦Gienah		ACRUX		✦ACHERNAR		RIGEL		✦BETELGEUSE	
105	43°53′	014	22°05′	051	19°24′	097	38°30′	145	37°31′	222	50°32′	317	40°21′	339
106	44 04	013	22 40	050	20 09	096	38 56	145	37 01	222	50 00	315	40 04	338
107	44 13	011	23 16	049	20 55	096	39 23	145	36 30	222	49 27	314	39 46	337
108	44 21	010	23 50	048	21 41	095	39 49	145	35 59	222	48 54	313	39 27	335
109	44 29	008	24 24	047	22 27	095	40 16	145	35 29	222	48 20	312	39 07	334
110	44°35′	007	24°58′	047	23°12′	094	40°42′	145	34°58′	221	47°45′	310	38°47′	333
111	44 40	006	25 31	046	23 58	093	41 09	144	34 28	221	47 10	309	38 25	332
112	44 44	004	26 04	045	24 44	093	41 36	144	33 58	221	46 34	308	38 03	331
113	44 47	003	26 36	044	25 30	092	42 03	144	33 28	221	45 57	307	37 40	329
114	44 48	001	27 07	043	26 16	092	42 29	144	32 58	220	45 20	306	37 16	328
115	44°49′	000	27°38′	042	27°02′	091	42°56′	144	32°28′	220	44°43′	305	36°52′	327
116	44 48	359	28 09	041	27 48	090	43 23	144	31 59	220	44 05	304	36 26	326
117	44 47	357	28 39	040	28 34	090	43 50	144	31 30	219	43 26	303	36 00	325
118	44 44	356	29 08	039	29 20	089	44 17	144	31 01	219	42 47	302	35 34	324
119	44 40	354	29 37	038	30 06	088	44 44	144	30 32	219	42 08	301	35 06	323
	REGULUS		✦SPICA		ACRUX		✦CANOPUS		RIGEL		BETELGEUSE		✦PROCYON	
120	30°05′	037	13°40′	093	45°11′	144	69°20′	224	41°28′	300	34°38′	322	44°35′	353
121	30 32	036	14 26	093	45 38	144	68 47	225	40 48	299	34 09	321	44 29	352
122	30 59	035	15 12	092	46 05	144	68 15	226	40 07	298	33 39	320	44 22	350
123	31 25	034	15 58	091	46 33	144	67 42	226	39 26	297	33 09	319	44 13	349
124	31 51	033	16 44	091	47 00	144	67 08	227	38 45	296	32 39	318	44 04	348
125	32°15′	032	17°30′	090	47°27′	144	66°35′	227	38°04′	295	32°07′	317	43°54′	346
126	32 39	031	18 16	089	47 54	144	66 01	228	37 22	294	31 35	316	43 42	345
127	33 03	030	19 02	089	48 21	144	65 26	229	36 40	293	31 03	315	43 29	343
128	33 25	029	19 48	088	48 48	144	64 52	229	35 57	292	30 30	314	43 16	342
129	33 47	028	20 34	088	49 15	144	64 17	229	35 15	291	29 56	313	43 01	341
130	34°08′	027	21°20′	087	49°41′	144	63°42′	230	34°32′	291	29°22′	312	42°46′	339
131	34 28	026	22 06	086	50 08	144	63 07	230	33 49	290	28 48	311	42 29	338
132	34 48	024	22 51	086	50 35	144	62 31	230	33 05	289	28 13	310	42 11	337
133	35 06	023	23 37	085	51 02	145	61 56	231	32 22	288	27 37	309	41 53	336
134	35 24	022	24 23	084	51 28	145	61 20	231	31 38	287	27 01	308	41 33	334
	✦REGULUS		SPICA		✦ACRUX		CANOPUS		✦RIGEL		BETELGEUSE		PROCYON	
135	35°41′	021	25°09′	084	51°55′	145	60°45′	231	30°54′	287	26°25′	307	41°13′	333
136	35 57	020	25 54	083	52 21	145	60 09	231	30 10	286	25 48	306	40 52	332
137	36 12	019	26 40	082	52 47	145	59 33	232	29 25	285	25 11	305	40 30	331
138	36 26	017	27 25	081	53 14	145	58 57	232	28 41	284	24 33	305	40 07	329
139	36 40	016	28 11	081	53 40	146	58 21	232	27 56	284	23 55	304	39 43	328
140	36°52′	015	28°56′	080	54°05′	146	57°44′	232	27°12′	283	23°17′	303	39°19′	327
141	37 04	014	29 41	079	54 31	146	57 08	232	26 27	282	22 38	302	38 53	326
142	37 14	013	30 26	079	54 57	146	56 32	232	25 42	281	21 59	301	38 27	325
143	37 24	011	31 11	078	55 22	147	55 56	232	24 57	281	21 19	301	38 00	324
144	37 32	010	31 56	077	55 47	147	55 19	232	24 11	280	20 40	300	37 32	323
145	37°40′	009	32°41′	076	56°12′	147	54°43′	232	23°26′	279	20°00′	299	37°04′	321
146	37 47	008	33 26	076	56 37	148	54 07	232	22 41	279	19 19	298	36 35	320
147	37 53	007	34 10	075	57 02	148	53 30	232	21 55	278	18 39	297	36 06	319
148	37 57	005	34 54	074	57 26	148	52 54	232	21 10	277	17 58	297	35 35	318
149	38 01	004	35 38	073	57 50	149	52 18	232	20 24	277	17 16	296	35 04	317
	REGULUS		✦SPICA		ACRUX		✦Miaplacidus		CANOPUS		SIRIUS		✦PROCYON	
150	38°04′	003	36°22′	072	58°14′	149	59°36′	188	51°41′	232	42°08′	285	34°33′	316
151	38 06	002	37 06	072	58 37	149	59 29	189	51 05	232	41 23	284	34 01	315
152	38 06	000	37 50	071	59 00	150	59 22	189	50 29	232	40 38	283	33 28	314
153	38 06	359	38 33	070	59 23	150	59 14	190	49 53	232	39 54	282	32 55	313
154	38 05	358	39 16	069	59 46	151	59 06	190	49 16	232	39 09	281	32 21	312
155	38°03′	357	39°59′	068	60°08′	151	58°58′	191	48°40′	232	38°23′	281	31°46′	311
156	38 00	355	40 41	067	60 30	152	58 49	192	48 04	232	37 38	280	31 12	310
157	37 55	354	41 23	066	60 51	153	58 39	192	47 28	232	36 53	279	30 36	309
158	37 50	353	42 05	065	61 12	153	58 29	193	46 52	231	36 07	278	30 00	308
159	37 44	352	42 47	065	61 33	154	58 19	193	46 16	231	35 22	278	29 24	307
160	37°37′	350	43°28′	064	61°53′	154	58°08′	194	45°40′	231	34°36′	277	28°47′	307
161	37 29	349	44 09	063	62 12	155	57 56	195	45 05	231	33 51	276	28 10	306
162	37 20	348	44 50	062	62 32	156	57 45	195	44 29	231	33 05	276	27 33	305
163	37 10	347	45 30	061	62 50	156	57 33	196	43 53	231	32 19	275	26 55	304
164	36 59	346	46 10	060	63 08	157	57 20	196	43 18	230	31 33	274	26 16	303
	ARCTURUS		✦ANTARES		ACRUX		✦CANOPUS		SIRIUS		PROCYON		✦REGULUS	
165	15°17′	048	22°01′	107	63°26′	158	42°42′	230	30°48′	274	25°38′	302	36°47′	344
166	15 51	047	22 45	106	63 43	159	42 07	230	30 02	273	24 59	301	36 34	343
167	16 24	046	23 30	106	63 59	160	41 32	230	29 16	272	24 19	301	36 20	342
168	16 57	045	24 14	105	64 15	160	40 57	230	28 30	272	23 40	300	36 06	341
169	17 30	045	24 58	105	64 30	161	40 22	229	27 44	271	23 00	299	35 50	340
170	18°02′	044	25°43′	104	64°44′	162	39°47′	229	26°58′	270	22°19′	298	35°34′	339
171	18 33	043	26 27	103	64 58	163	39 12	229	26 12	270	21 38	297	35 17	337
172	19 04	042	27 12	103	65 11	164	38 38	229	25 26	269	20 58	297	34 59	336
173	19 35	041	27 57	102	65 24	165	38 03	229	24 40	268	20 16	296	34 40	335
174	20 05	040	28 42	102	65 35	166	37 29	228	23 54	268	19 35	295	34 20	334
175	20°35′	040	29°27′	101	65°46′	167	36°54′	228	23°08′	267	18°53′	294	33°59′	333
176	21 04	039	30 12	101	65 56	168	36 20	228	22 22	266	18 11	294	33 38	332
177	21 32	038	30 57	100	66 05	169	35 46	228	21 36	266	17 29	293	33 16	331
178	22 00	037	31 43	100	66 13	170	35 12	227	20 51	265	16 46	292	32 53	330
179	22 27	036	32 28	099	66 21	171	34 39	227	20 05	265	16 04	291	32 30	329

 LAT 40°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	ARCTURUS		♦ANTARES		RIGIL KENT		ACRUX		♦CANOPUS		Alphard		♦REGULUS	
180	22°54′	035	33°14′	098	57°49′	144	66°28′	172	34°05′	227	44°01′	302	32°05′	328
181	23 20	034	33 59	098	58 16	144	66 33	173	33 32	226	43 22	301	31 40	326
182	23 46	033	34 45	097	58 43	145	66 38	174	32 59	226	42 42	300	31 14	325
183	24 10	032	35 30	097	59 09	145	66 42	176	32 26	226	42 03	299	30 48	324
184	24 35	031	36 16	096	59 36	145	66 45	177	31 53	225	41 22	298	30 21	323
185	24°58′	030	37°02′	095	60°01′	146	66°47′	178	31°20′	225	40°42′	297	29°53′	322
186	25 21	029	37 47	095	60 27	146	66 49	179	30 48	225	40 01	296	29 25	321
187	25 44	029	38 33	094	60 52	147	66 49	180	30 15	225	39 19	296	28 56	320
188	26 05	028	39 19	094	61 17	147	66 48	181	29 43	224	38 38	295	28 26	319
189	26 26	027	40 05	093	61 42	148	66 47	182	29 11	224	37 56	294	27 56	319
190	26°46′	026	40°51′	092	62°06′	149	66°45′	184	28°39′	224	37°14′	293	27°26′	318
191	27 06	025	41 37	092	62 30	149	66 41	185	28 08	223	36 31	292	26 54	317
192	27 25	024	42 23	091	62 53	150	66 37	186	27 37	223	35 48	291	26 22	316
193	27 43	023	43 09	091	63 16	150	66 32	187	27 05	222	35 05	290	25 50	315
194	28 00	022	43 55	090	63 39	151	66 26	188	26 34	222	34 22	290	25 17	314
	ARCTURUS		♦ANTARES		RIGIL KENT		♦ACRUX		Suhail		♦REGULUS		Denebola	
195	28°16′	021	44°41′	089	64°01′	152	66°19′	189	47°34′	246	24°44′	313	33°07′	340
196	28 32	020	45 27	089	64 22	153	66 11	190	46 52	245	24 10	312	32 51	338
197	28 47	018	46 13	088	64 43	153	66 03	191	46 11	245	23 36	311	32 33	337
198	29 01	017	46 58	087	65 03	154	65 53	192	45 29	245	23 01	310	32 15	336
199	29 15	016	47 44	087	65 23	155	65 43	193	44 47	244	22 26	310	31 57	335
200	29°27′	015	48°30′	086	65°42′	156	65°32′	194	44°06′	244	21°50′	309	31°37′	334
201	29 39	014	49 16	085	66 00	157	65 20	195	43 25	244	21 14	308	31 16	333
202	29 50	013	50 02	085	66 18	158	65 08	196	42 44	243	20 38	307	30 55	332
203	30 00	012	50 48	084	66 35	159	64 55	197	42 03	243	20 01	306	30 33	331
204	30 09	011	51 33	083	66 51	160	64 41	198	41 22	243	19 24	305	30 11	330
205	30°17′	010	52°19′	082	67°07′	161	64°26′	199	40°41′	242	18°46′	305	29°47′	329
206	30 25	009	53 04	081	67 21	162	64 11	200	40 00	242	18 08	304	29 23	328
207	30 32	008	53 50	081	67 35	163	63 55	201	39 20	242	17 30	303	28 59	327
208	30 37	007	54 35	080	67 48	164	63 38	201	38 39	241	16 51	302	28 33	326
209	30 42	006	55 20	079	68 00	165	63 21	202	37 59	241	16 12	302	28 07	325
	ARCTURUS		♦ANTARES		Peacock		RIGIL KENT		♦ACRUX		Suhail		♦SPICA	
210	30°46′	004	56°05′	078	29°13′	141	68°11′	167	63°04′	203	37°19′	241	60°16′	343
211	30 49	003	56 50	077	29 41	141	68 21	168	62 45	204	36 39	240	60 02	341
212	30 52	002	57 35	076	30 10	141	68 30	169	62 26	204	35 59	240	59 46	339
213	30 53	001	58 19	075	30 40	140	68 39	170	62 07	205	35 19	240	59 29	337
214	30 54	000	59 04	074	31 09	140	68 46	172	61 47	206	34 40	239	59 11	336
215	30°53′	359	59°48′	073	31°39′	140	68°52′	173	61°27′	206	34°00′	239	58°51′	334
216	30 52	358	60 32	072	32 08	140	68 57	174	61 07	207	33 21	238	58 30	332
217	30 50	357	61 16	071	32 38	139	69 01	176	60 45	208	32 42	238	58 08	330
218	30 47	356	61 59	070	33 08	139	69 04	177	60 24	208	32 03	238	57 45	329
219	30 43	355	62 42	069	33 38	139	69 06	178	60 02	209	31 24	237	57 20	327
220	30°38′	354	63°25′	068	34°09′	139	69°06′	180	59°40′	209	30°46′	237	56°54′	325
221	30 33	352	64 07	067	34 39	138	69 06	181	59 17	210	30 07	236	56 28	324
222	30 26	351	64 49	065	35 10	138	69 04	183	58 54	210	29 29	236	56 00	322
223	30 19	350	65 31	064	35 41	138	69 02	184	58 31	211	28 51	236	55 31	321
224	30 11	349	66 12	063	36 12	138	68 58	185	58 07	211	28 13	235	55 02	319
	Alphecca		Rasalhague		♦Nunki		Peacock		♦RIGIL KENT		♦SPICA		ARCTURUS	
225	22°50′	009	26°14′	043	39°38′	093	36°43′	137	68°54′	187	54°31′	318	30°01′	348
226	22 56	008	26 46	042	40 24	093	37 14	137	68 48	188	54 00	316	29 52	347
227	23 02	007	27 16	041	41 10	092	37 46	137	68 41	189	53 28	315	29 41	346
228	23 07	006	27 46	040	41 55	091	38 17	137	68 33	190	52 55	313	29 29	345
229	23 11	005	28 16	039	42 41	091	38 49	136	68 24	192	52 21	312	29 17	344
230	23°14′	004	28°45′	038	43°27′	090	39°20′	136	68°15′	193	51°46′	311	29°04′	343
231	23 17	003	29 13	037	44 13	089	39 52	136	68 04	194	51 11	310	28 50	342
232	23 19	002	29 40	036	44 59	089	40 24	136	67 52	195	50 36	308	28 35	341
233	23 20	001	30 07	035	45 45	088	40 56	136	67 39	197	49 59	307	28 19	340
234	23 20	000	30 34	034	46 31	087	41 28	136	67 26	198	49 22	306	28 03	339
235	23°19′	359	30°59′	033	47°17′	087	42°00′	135	67°12′	199	48°45′	305	27°46′	338
236	23 18	358	31 24	032	48 03	086	42 33	135	66 56	200	48 07	304	27 28	337
237	23 16	357	31 48	031	48 49	085	43 05	135	66 40	201	47 28	303	27 09	336
238	23 13	356	32 12	030	49 35	085	43 38	135	66 24	202	46 49	301	26 50	335
239	23 10	355	32 35	029	50 20	084	44 10	135	66 06	203	46 10	300	26 30	334
	Rasalhague		ALTAIR		♦Nunki		Peacock		♦RIGIL KENT		SPICA		♦ARCTURUS	
240	32°57′	028	17°38′	061	51°06′	083	44°43′	135	65°48′	204	45°30′	299	26°09′	333
241	33 18	027	18 18	061	51 52	082	45 15	135	65 29	205	44 50	298	25 47	332
242	33 39	026	18 58	060	52 37	082	45 48	135	65 10	206	44 09	297	25 25	331
243	33 58	025	19 37	059	53 23	081	46 21	134	64 50	206	43 28	296	25 02	330
244	34 17	024	20 17	058	54 08	080	46 54	134	64 29	207	42 47	295	24 39	329
245	34°35′	023	20°55′	057	54°53′	079	47°26′	134	64°08′	208	42°05′	295	24°15′	328
246	34 53	021	21 34	057	55 38	078	47 59	134	63 46	209	41 23	294	23 50	327
247	35 09	020	22 12	056	56 23	077	48 32	134	63 24	209	40 41	293	23 24	326
248	35 24	019	22 50	055	57 08	076	49 05	134	63 01	210	39 59	292	22 58	325
249	35 39	018	23 28	054	57 52	076	49 38	134	62 38	211	39 16	291	22 32	324
250	35°53′	017	24°05′	053	58°37′	075	50°11′	134	62°14′	211	38°33′	290	22°05′	323
251	36 06	016	24 41	053	59 21	074	50 44	134	61 50	212	37 49	289	21 37	322
252	36 18	014	25 18	052	60 05	073	51 17	134	61 25	212	37 06	288	21 09	321
253	36 29	013	25 54	051	60 49	072	51 50	134	61 01	213	36 22	288	20 40	321
254	36 39	012	26 29	050	61 32	070	52 23	134	60 35	213	35 38	287	20 10	320
	Rasalhague		♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		RIGIL KENT		♦SPICA		ARCTURUS	
255	36°48′	011	27°04′	049	18°45′	113	15°59′	154	60°10′	214	34°54′	286	19°40′	319
256	36 56	010	27 38	048	19 27	113	16 20	154	59 44	214	34 10	285	19 10	318
257	37 03	008	28 12	047	20 09	112	16 40	153	59 18	215	33 25	284	18 39	317
258	37 10	007	28 46	046	20 52	112	17 01	153	58 52	215	32 41	284	18 07	316
259	37 15	006	29 19	045	21 35	111	17 22	152	58 25	216	31 56	283	17 35	316
260	37°19′	005	29°51′	044	22°18′	111	17°43′	152	57°58′	216	31°11′	282	17°03′	315
261	37 23	004	30 23	043	23 01	110	18 05	152	57 31	216	30 26	281	16 30	314
262	37 25	002	30 54	042	23 44	110	18 27	151	57 04	217	29 41	281	15 57	313
263	37 26	001	31 25	041	24 28	109	18 49	151	56 36	217	28 56	280	15 23	312
264	37 27	000	31 55	040	25 11	108	19 12	150	56 08	217	28 11	279	14 49	312
265	37°26′	359	32°25′	039	25°55′	108	19°35′	150	55°40′	217	27°25′	279	14°14′	311
266	37 25	357	32 54	038	26 39	107	19 58	150	55 12	218	26 40	278	13 39	310
267	37 22	356	33 22	037	27 23	107	20 21	149	54 44	218	25 54	277	13 04	309
268	37 19	355	33 49	036	28 07	106	20 45	149	54 16	218	25 08	276	12 28	309
269	37 14	354	34 16	035	28 51	106	21 09	148	53 47	218	24 23	276	11 52	308

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	ALTAIR		Enif		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦RIGIL KENT		ANTARES		♦Rasalhague	
270	34°42′	034	17°58′	059	29°35′	105	21°33′	148	53°19′	218	66°59′	299	37°09′	353
271	35 08	033	18 37	059	30 19	105	21 58	148	52 50	219	66 19	298	37 02	351
272	35 33	032	19 16	058	31 04	104	22 23	147	52 22	219	65 38	296	36 55	350
273	35 57	031	19 55	057	31 49	104	22 48	147	51 53	219	64 56	295	36 46	349
274	36 20	030	20 33	056	32 33	103	23 13	146	51 24	219	64 14	294	36 37	348
275	36°42′	029	21°11′	055	33°18′	103	23°38′	146	50°55′	219	63°32′	292	36°27′	347
276	37 04	027	21 49	055	34 03	102	24 04	146	50 26	219	62 49	291	36 16	345
277	37 25	026	22 26	054	34 48	102	24 30	145	49 57	219	62 06	290	36 03	344
278	37 45	025	23 03	053	35 33	101	24 56	145	49 28	219	61 23	289	35 50	343
279	38 04	024	23 40	052	36 18	100	25 23	145	48 59	219	60 39	288	35 37	342
280	38°22′	023	24°16′	051	37°03′	100	25°49′	144	48°29′	219	59°55′	287	35°22′	341
281	38 39	022	24 51	050	37 49	099	26 16	144	48 00	219	59 11	286	35 06	339
282	38 56	020	25 27	050	38 34	099	26 43	144	47 31	219	58 27	285	34 49	338
283	39 11	019	26 01	049	39 19	098	27 11	143	47 02	219	57 42	284	34 32	337
284	39 26	018	26 36	048	40 05	098	27 38	143	46 33	219	56 58	283	34 14	336
	ALTAIR		Enif		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦RIGIL KENT		ANTARES		♦Rasalhague	
285	39°39′	017	27°09′	047	40°51′	097	28°06′	143	46°04′	219	56°13′	282	33°55′	335
286	39 52	015	27 43	046	41 36	097	28 34	142	45 34	219	55 28	281	33 35	334
287	40 04	014	28 15	045	42 22	096	29 02	142	45 05	219	54 43	280	33 14	333
288	40 14	013	28 48	044	43 08	096	29 31	142	44 36	219	53 57	279	32 53	332
289	40 24	012	29 19	043	43 53	095	29 59	141	44 07	219	53 12	279	32 31	331
290	40°33′	010	29°50′	042	44°39′	094	30°28′	141	43°38′	219	52°26′	278	32°08′	330
291	40 41	009	30 21	041	45 25	094	30 57	141	43 09	219	51 41	277	31 44	328
292	40 47	008	30 51	040	46 11	093	31 26	141	42 40	219	50 55	276	31 20	327
293	40 53	006	31 20	039	46 57	093	31 55	140	42 11	219	50 10	276	30 55	326
294	40 57	005	31 49	038	47 43	092	32 25	140	41 43	219	49 24	275	30 29	325
295	41°01′	004	32°17′	037	48°29′	091	32°54′	140	41°14′	219	48°38′	274	30°02′	324
296	41 03	002	32 45	036	49 15	091	33 24	140	40 45	219	47 52	273	29 35	323
297	41 05	001	33 11	035	50 01	090	33 54	139	40 17	218	47 06	273	29 08	322
298	41 05	000	33 37	034	50 47	089	34 24	139	39 48	218	46 20	272	28 39	321
299	41 05	359	34 03	033	51 33	089	34 54	139	39 20	218	45 34	271	28 10	320
	Enif		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦RIGIL KENT		ANTARES		♦Rasalhague		ALTAIR	
300	34°27′	032	52°18′	088	35°25′	139	38°51′	218	44°48′	271	27°41′	320	41°03′	357
301	34 51	031	53 04	087	35 55	138	38 23	218	44 02	270	27 11	319	41 00	356
302	35 14	030	53 50	087	36 26	138	37 55	218	43 16	269	26 40	318	40 56	355
303	35 37	029	54 36	086	36 57	138	37 27	217	42 30	269	26 09	317	40 52	353
304	35 58	027	55 22	085	37 27	138	36 59	217	41 45	268	25 37	316	40 46	352
305	36°19′	026	56°08′	085	37°58′	137	36°31′	217	40°59′	268	25°05′	315	40°39′	351
306	36 39	025	56 54	084	38 30	137	36 04	217	40 13	267	24 32	314	40 31	349
307	36 58	024	57 39	083	39 01	137	35 36	217	39 27	266	23 59	313	40 22	348
308	37 16	023	58 25	082	39 32	137	35 09	216	38 41	266	23 25	312	40 12	347
309	37 34	022	59 10	081	40 04	137	34 42	216	37 55	265	22 50	311	40 01	346
310	37°50′	020	59°56′	081	40°35′	137	34°14′	216	37°09′	265	22°16′	311	39°49′	344
311	38 06	019	60 41	080	41 07	136	33 48	216	36 24	264	21 41	310	39 36	343
312	38 20	018	61 26	079	41 39	136	33 21	216	35 38	263	21 05	309	39 22	342
313	38 34	017	62 11	078	42 11	136	32 54	215	34 52	263	20 29	308	39 08	341
314	38 47	016	62 56	077	42 43	136	32 27	215	34 07	262	19 53	307	38 52	339
	Enif		♦Diphda		ACHERNAR		♦RIGIL KENT		ANTARES		Nunki		♦ALTAIR	
315	38°59′	014	37°11′	082	43°15′	136	32°01′	215	33°21′	262	60°53′	289	38°35′	338
316	39 10	013	37 56	082	43 47	136	31 35	215	32 36	261	60 09	288	38 18	337
317	39 20	012	38 42	081	44 19	136	31 09	214	31 50	261	59 25	287	37 59	336
318	39 28	011	39 27	080	44 51	135	30 43	214	31 05	260	58 41	286	37 40	335
319	39 36	009	40 12	079	45 23	135	30 17	214	30 20	259	57 57	285	37 20	333
320	39°43′	008	40°57′	079	45°56′	135	29°52′	214	29°35′	259	57°12′	284	36°59′	332
321	39 49	007	41 42	078	46 28	135	29 27	213	28 50	258	56 27	283	36 37	331
322	39 54	005	42 27	077	47 01	135	29 01	213	28 05	258	55 43	282	36 14	330
323	39 58	004	43 12	076	47 33	135	28 37	213	27 20	257	54 58	281	35 51	329
324	40 01	003	43 57	075	48 06	135	28 12	212	26 35	257	54 12	280	35 27	328
325	40°02′	002	44°41′	075	48°38′	135	27°47′	212	25°50′	256	53°27′	279	35°02′	327
326	40 03	000	45 25	074	49 11	135	27 23	212	25 06	256	52 42	278	34 36	326
327	40 03	359	46 09	073	49 43	135	26 59	211	24 21	255	51 56	278	34 10	324
328	40 02	358	46 53	072	50 16	135	26 35	211	23 37	254	51 11	277	33 43	323
329	39 59	356	47 37	071	50 48	135	26 11	211	22 53	254	50 25	276	33 15	322
	♦Alpheratz		Diphda		♦ACHERNAR		RIGIL KENT		♦Nunki		ALTAIR		Enif	
330	14°36′	029	48°20′	070	51°21′	135	25°48′	211	49°39′	275	32°47′	321	39°56′	355
331	14 58	028	49 03	069	51 53	135	25 25	210	48 53	275	32 18	320	39 52	354
332	15 19	027	49 46	068	52 26	135	25 02	210	48 08	274	31 48	319	39 46	353
333	15 40	026	50 29	067	52 58	135	24 39	210	47 22	273	31 18	318	39 40	351
334	16 00	026	51 11	066	53 30	135	24 16	209	46 36	273	30 47	317	39 32	350
335	16°19′	025	51°53′	065	54°03′	135	23°54′	209	45°50′	272	30°15′	316	39°24′	349
336	16 38	024	52 34	064	54 35	135	23 32	209	45 04	271	29 43	315	39 14	348
337	16 57	023	53 15	063	55 07	136	23 10	208	44 18	271	29 11	314	39 04	346
338	17 14	022	53 56	062	55 39	136	22 48	208	43 32	270	28 38	314	38 53	345
339	17 31	021	54 37	061	56 11	136	22 27	207	42 46	269	28 04	313	38 40	344
340	17°47′	020	55°16′	060	56°43′	136	22°06′	207	42°00′	269	27°30′	312	38°27′	343
341	18 03	019	55 56	058	57 15	136	21 45	207	41 14	268	26 56	311	38 13	341
342	18 18	019	56 35	057	57 47	137	21 25	206	40 28	267	26 20	310	37 58	340
343	18 32	018	57 13	056	58 18	137	21 04	206	39 42	267	25 45	309	37 42	339
344	18 46	017	57 51	054	58 50	137	20 44	206	38 56	266	25 09	308	37 25	338
	♦Alpheratz		Diphda		♦CANOPUS		RIGIL KENT		♦Nunki		ALTAIR		Enif	
345	18°59′	016	58°28′	053	20°09′	143	20°25′	205	38°11′	266	24°33′	307	37°07′	337
346	19 11	015	59 04	052	20 37	143	20 05	205	37 25	265	23 56	306	36 48	335
347	19 23	014	59 40	050	21 05	142	19 46	204	36 39	264	23 19	306	36 29	334
348	19 34	013	60 15	049	21 33	142	19 27	204	35 53	264	22 41	305	36 08	333
349	19 44	012	60 49	047	22 02	141	19 09	204	35 08	263	22 03	304	35 47	332
350	19°53′	011	61°22′	046	22°31′	141	18°50′	203	34°22′	263	21°25′	303	35°25′	331
351	20 02	010	61 55	044	23 00	141	18 32	203	33 36	262	20 46	302	35 02	330
352	20 10	010	62 26	042	23 29	140	18 15	202	32 51	262	20 07	302	34 39	329
353	20 17	009	62 56	040	23 59	140	17 57	202	32 05	261	19 28	301	34 14	328
354	20 24	008	63 26	039	24 29	139	17 40	202	31 20	260	18 48	300	33 49	326
355	20°30′	007	63°54′	037	24°59′	139	17°23′	201	30°35′	260	18°08′	299	33°24′	325
356	20 35	006	64 21	035	25 29	139	17 07	201	29 50	259	17 28	298	32 57	324
357	20 39	005	64 46	033	25 59	138	16 51	200	29 04	259	16 47	298	32 30	323
358	20 43	004	65 11	031	26 30	138	16 35	200	28 19	258	16 06	297	32 02	322
359	20 46	003	65 34	029	27 01	138	16 20	199	27 34	258	15 25	296	31 34	321

LAT 41°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Alpheratz		Hamal		✦RIGEL		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Peacock		✦Enif	
0	19°48′	002	18°57′	031	13°47′	089	28°16′	137	17°01′	199	52°45′	227	30°18′	321
1	19 49	001	19 20	030	14 33	088	28 47	136	16 46	199	52 12	227	29 49	320
2	19 50	000	19 43	029	15 18	088	29 18	136	16 32	198	51 39	227	29 20	319
3	19 49	359	20 04	028	16 03	087	29 50	136	16 18	198	51 06	227	28 50	318
4	19 49	358	20 25	027	16 48	086	30 21	135	16 04	197	50 33	227	28 19	317
5	19°47′	357	20°46′	026	17°33′	086	30°53′	135	15°51′	197	50°00′	227	27°48′	316
6	19 45	357	21 06	026	18 19	085	31 25	135	15 38	196	49 27	227	27 16	315
7	19 41	356	21 25	025	19 04	084	31 58	134	15 25	196	48 54	227	26 43	314
8	19 38	355	21 43	024	19 49	084	32 30	134	15 13	196	48 22	226	26 11	313
9	19 33	354	22 01	023	20 34	083	33 03	134	15 01	195	47 49	226	25 37	312
10	19°28′	353	22°18′	022	21°18′	082	33°35′	133	14°49′	195	47°16′	226	25°03′	311
11	19 22	352	22 35	021	22 03	081	34 08	133	14 38	194	46 43	226	24 29	310
12	19 15	351	22 51	020	22 48	081	34 41	133	14 27	194	46 11	226	23 54	309
13	19 08	350	23 06	019	23 33	080	35 15	133	14 17	193	45 38	226	23 19	309
14	19 00	349	23 20	018	24 17	079	35 48	132	14 06	193	45 06	226	22 44	308
	✦Hamal		RIGEL		✦CANOPUS		RIGIL KENT		✦Peacock		FOMALHAUT		Alpheratz	
15	23°34′	017	25°02′	079	36°22′	132	13°57′	192	44°33′	226	62°52′	285	18°51′	348
16	23 47	016	25 46	078	36 55	132	13 47	192	44 01	226	62 08	284	18 41	347
17	23 59	015	26 30	077	37 29	131	13 38	191	43 28	225	61 24	283	18 31	346
18	24 10	014	27 14	076	38 03	131	13 29	191	42 56	225	60 40	282	18 20	346
19	24 21	013	27 58	076	38 38	131	13 21	190	42 24	225	59 55	281	18 08	345
20	24°31′	012	28°42′	075	39°12′	131	13°13′	190	41°52′	225	59°11′	280	17°56′	344
21	24 40	011	29 26	074	39 46	130	13 05	189	41 20	225	58 26	280	17 43	343
22	24 48	010	30 09	073	40 21	130	12 58	189	40 48	225	57 42	279	17 30	342
23	24 56	009	30 52	073	40 55	130	12 51	188	40 16	224	56 57	278	17 15	341
24	25 02	008	31 36	072	41 30	130	12 45	188	39 45	224	56 12	277	17 00	340
25	25°08′	007	32°18′	071	42°05′	129	12°39′	187	39°13′	224	55°27′	276	16°45′	339
26	25 14	006	33 01	070	42 40	129	12 33	187	38 42	224	54 42	276	16 28	339
27	25 18	005	33 44	069	43 15	129	12 28	187	38 11	224	53 57	275	16 12	338
28	25 22	004	34 26	068	43 51	129	12 23	186	37 40	223	53 12	274	15 54	337
29	25 24	003	35 08	068	44 26	129	12 18	186	37 09	223	52 27	273	15 36	336
	✦Hamal		RIGEL		SIRIUS		✦CANOPUS		RIGIL KENT		✦Peacock		FOMALHAUT	
30	25°26′	002	35°50′	067	24°46′	091	45°01′	128	12°14′	185	36°38′	223	51°41′	273
31	25 28	001	36 31	066	25 31	090	45 37	128	12 10	185	36 07	223	50 56	272
32	25 28	000	37 12	065	26 16	090	46 13	128	12 07	184	35 37	222	50 11	271
33	25 28	359	37 53	064	27 02	089	46 48	128	12 04	184	35 06	222	49 26	271
34	25 27	358	38 34	063	27 47	088	47 24	128	12 01	183	34 36	222	48 40	270
35	25°25′	357	39°14′	062	28°32′	088	48°00′	128	11°59′	183	34°06′	222	47°55′	269
36	25 22	356	39 54	061	29 17	087	48 36	127	11 57	182	33 36	221	47 10	269
37	25 18	355	40 33	060	30 03	086	49 12	127	11 56	182	33 06	221	46 24	268
38	25 14	354	41 12	059	30 48	086	49 48	127	11 55	181	32 36	221	45 39	267
39	25 09	353	41 51	058	31 33	085	50 24	127	11 54	181	32 07	220	44 54	267
40	25°03′	352	42°30′	057	32°18′	084	51°00′	127	11°54′	180	31°38′	220	44°09′	266
41	24 56	351	43 07	056	33 03	084	51 36	127	11 54	180	31 09	220	43 24	266
42	24 48	350	43 45	055	33 48	083	52 12	127	11 54	179	30 40	219	42 38	265
43	24 40	349	44 22	054	34 33	082	52 49	127	11 55	179	30 11	219	41 53	264
44	24 31	348	44 58	053	35 18	082	53 25	127	11 57	178	29 43	219	41 08	264
	✦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Hamal	
45	45°34′	052	36°02′	081	54°01′	127	11°58′	178	29°14′	219	40°23′	263	24°21′	347
46	46 09	051	36 47	080	54 38	127	12 00	177	28 46	218	39 38	263	24 10	346
47	46 44	050	37 32	079	55 14	127	12 03	177	28 18	218	38 54	262	23 59	345
48	47 18	048	38 16	078	55 50	127	12 06	176	27 51	218	38 09	261	23 47	344
49	47 52	047	39 00	078	56 27	127	12 09	176	27 23	217	37 24	261	23 34	343
50	48°25′	046	39°45′	077	57°03′	127	12°13′	175	26°56′	217	36°39′	260	23°20′	342
51	48 57	045	40 29	076	57 39	127	12 17	175	26 29	216	35 55	260	23 06	341
52	49 28	043	41 12	075	58 16	127	12 21	174	26 02	216	35 10	259	22 51	340
53	49 59	042	41 56	074	58 52	127	12 26	174	25 35	216	34 26	259	22 35	339
54	50 29	041	42 40	074	59 28	127	12 31	173	25 09	215	33 41	258	22 19	338
55	50°58′	039	43°23′	073	60°04′	127	12°37′	173	24°43′	215	32°57′	258	22°02′	337
56	51 27	038	44 06	072	60 40	127	12 43	172	24 17	215	32 13	257	21 44	336
57	51 54	037	44 49	071	61 16	127	12 49	172	23 51	214	31 29	256	21 25	335
58	52 21	035	45 32	070	61 52	128	12 56	171	23 26	214	30 45	256	21 06	334
59	52 46	034	46 14	069	62 28	128	13 03	171	23 01	214	30 01	255	20 46	334
	ALDEBARAN		✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		ACHERNAR		✦Diphda		Hamal	
60	31°50′	010	46°56′	068	34°59′	120	13°10′	170	62°13′	222	42°21′	284	20°26′	333
61	31 58	009	47 38	067	35 39	120	13 18	170	61 42	223	41 37	283	20 05	332
62	32 05	008	48 20	066	36 18	120	13 27	169	61 11	223	40 53	282	19 43	331
63	32 11	007	49 01	065	36 57	119	13 35	169	60 40	223	40 09	282	19 21	330
64	32 16	006	49 42	064	37 37	119	13 44	168	60 09	224	39 24	281	18 58	329
65	32°20′	005	50°23′	063	38°17′	118	13°53′	168	59°37′	224	38°40′	280	18°34′	328
66	32 23	004	51 03	062	38 57	118	14 03	167	59 06	224	37 55	279	18 10	327
67	32 26	002	51 43	061	39 37	118	14 13	167	58 34	225	37 10	279	17 45	326
68	32 27	001	52 22	060	40 17	117	14 24	166	58 02	225	36 25	278	17 20	326
69	32 28	000	53 01	059	40 57	117	14 34	166	57 30	225	35 40	277	16 54	325
70	32°28′	359	53°40′	057	41°38′	117	14°46′	166	56°58′	225	34°55′	276	16°28′	324
71	32 26	358	54 17	056	42 18	116	14 57	165	56 26	225	34 10	276	16 01	323
72	32 24	357	54 55	055	42 59	116	15 09	165	55 54	225	33 25	275	15 33	322
73	32 21	356	55 32	054	43 40	116	15 21	164	55 22	226	32 40	274	15 05	321
74	32 18	355	56 08	052	44 20	115	15 34	164	54 49	226	31 55	274	14 37	321
	BETELGEUSE		✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		ACHERNAR		✦Diphda		ALDEBARAN	
75	39°55′	018	56°43′	051	45°01′	115	15°47′	163	54°17′	226	31°10′	273	32°13′	353
76	40 08	017	57 18	050	45 43	115	16 00	163	53 44	226	30 25	272	32 07	352
77	40 21	016	57 52	048	46 24	114	16 14	162	53 12	226	29 39	272	32 01	351
78	40 33	014	58 26	047	47 05	114	16 27	162	52 39	226	28 54	271	31 53	350
79	40 44	013	58 58	045	47 47	114	16 42	161	52 07	226	28 09	270	31 45	349
80	40°54′	012	59°30′	044	48°28′	113	16°56′	161	51°34′	226	27°23′	270	31°36′	348
81	41 02	011	60 01	042	49 10	113	17 11	161	51 02	226	26 38	269	31 26	347
82	41 10	009	60 31	040	49 52	113	17 26	160	50 29	226	25 53	268	31 15	346
83	41 17	008	60 59	039	50 34	112	17 42	160	49 57	226	25 08	268	31 03	345
84	41 23	007	61 27	037	51 16	112	17 58	159	49 24	226	24 22	267	30 51	343
85	41°27′	005	61°54′	035	51°58′	112	18°14′	159	48°52′	226	23°37′	266	30°38′	342
86	41 31	004	62 19	033	52 40	111	18 31	158	48 19	226	22 52	266	30 23	341
87	41 34	003	62 44	031	53 22	111	18 47	158	47 47	226	22 07	265	30 08	340
88	41 35	001	63 06	030	54 04	111	19 05	158	47 15	226	21 22	264	29 53	339
89	41 36	000	63 28	028	54 47	110	19 22	157	46 42	226	20 37	264	29 36	338

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	PROCYON		Alphard		✦Suhail		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		RIGEL		✦BETELGEUSE	
90	38°27′	033	33°55′	070	55°29′	110	19°40′	157	46°10′	225	55°43′	340	41°35′	359
91	38 51	031	34 37	069	56 12	110	19 58	156	45 38	225	55 27	338	41 34	357
92	39 14	030	35 19	068	56 54	110	20 16	156	45 06	225	55 10	337	41 31	356
93	39 36	029	36 01	067	57 37	109	20 35	156	44 34	225	54 51	335	41 27	355
94	39 58	028	36 43	067	58 20	109	20 54	155	44 02	225	54 32	333	41 23	353
95	40°19′	027	37°25′	066	59°02′	109	21°13′	155	43°30′	225	54°11′	332	41°17′	352
96	40 38	025	38 06	065	59 45	109	21 32	154	42 58	225	53 49	330	41 10	351
97	40 57	024	38 46	064	60 28	108	21 52	154	42 26	224	53 26	329	41 02	349
98	41 15	023	39 27	063	61 11	108	22 12	154	41 54	224	53 02	327	40 53	348
99	41 32	022	40 07	062	61 54	108	22 32	153	41 23	224	52 37	326	40 44	347
100	41°49′	020	40°47′	061	62°37′	108	22°53′	153	40°51′	224	52°11′	324	40°33′	346
101	42 04	019	41 26	060	63 21	108	23 13	152	40 20	224	51 44	323	40 21	344
102	42 18	018	42 05	059	64 04	107	23 35	152	39 49	224	51 16	321	40 08	343
103	42 31	016	42 44	058	64 47	107	23 56	152	39 18	223	50 48	320	39 55	342
104	42 44	015	43 22	057	65 30	107	24 17	151	38 46	223	50 18	319	39 40	341
	PROCYON		REGULUS		✦Gienah		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		RIGEL		✦BETELGEUSE	
105	42°55′	014	21°27′	051	19°31′	097	24°39′	151	38°16′	223	49°48′	317	39°25′	339
106	43 05	012	22 02	050	20 16	096	25 01	151	37 45	223	49 17	316	39 08	338
107	43 14	011	22 36	049	21 01	095	25 24	150	37 14	222	48 45	315	38 51	337
108	43 22	010	23 10	048	21 46	095	25 46	150	36 44	222	48 13	314	38 32	336
109	43 29	008	23 43	047	22 31	094	26 09	150	36 13	222	47 40	312	38 13	334
110	43°35′	007	24°16′	046	23°16′	094	26°32′	149	35°43′	222	47°06′	311	37°53′	333
111	43 40	006	24 49	045	24 02	093	26 55	149	35 13	221	46 31	310	37 32	332
112	43 44	004	25 21	044	24 47	092	27 19	149	34 43	221	45 56	309	37 11	331
113	43 47	003	25 52	044	25 32	092	27 42	148	34 13	221	45 21	308	36 48	330
114	43 48	001	26 23	043	26 17	091	28 06	148	33 44	221	44 45	307	36 25	329
115	43°49′	000	26°54′	042	27°03′	090	28°30′	148	33°14′	220	44°08′	305	36°01′	327
116	43 49	359	27 23	041	27 48	090	28 54	147	32 45	220	43 31	304	35 37	326
117	43 47	357	27 53	040	28 33	089	29 19	147	32 16	220	42 53	303	35 11	325
118	43 44	356	28 21	039	29 19	088	29 44	147	31 47	220	42 15	302	34 45	324
119	43 40	355	28 49	038	30 04	088	30 09	147	31 18	219	41 37	301	34 18	323
	REGULUS		✦SPICA		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		RIGEL		BETELGEUSE		✦PROCYON	
120	29°17′	037	13°44′	093	30°34′	146	30°50′	219	40°58′	300	33°51′	322	43°36′	353
121	29 44	036	14 29	092	30 59	146	30 21	219	40 19	299	33 22	321	43 30	352
122	30 10	035	15 14	092	31 24	146	29 53	218	39 39	298	32 54	320	43 23	350
123	30 35	034	15 59	091	31 50	145	29 25	218	38 59	297	32 24	319	43 15	349
124	31 00	033	16 45	090	32 16	145	28 57	218	38 19	297	31 54	318	43 05	348
125	31°24′	032	17°30′	090	32°42′	145	28°30′	217	37°38′	296	31°24′	317	42°55′	346
126	31 48	031	18 15	089	33 08	145	28 02	217	36 57	295	30 52	316	42 44	345
127	32 11	030	19 01	088	33 34	144	27 35	217	36 16	294	30 21	315	42 32	344
128	32 33	029	19 46	088	34 01	144	27 08	216	35 34	293	29 48	314	42 19	342
129	32 54	027	20 31	087	34 27	144	26 42	216	34 52	292	29 15	313	42 05	341
130	33°14′	026	21°16′	086	34°54′	144	26°15′	216	34°10′	291	28°42′	312	41°49′	340
131	33 34	025	22 01	086	35 21	143	25 49	215	33 28	290	28 08	311	41 33	339
132	33 53	024	22 47	085	35 48	143	25 23	215	32 45	290	27 34	310	41 16	337
133	34 11	023	23 32	084	36 15	143	24 57	215	32 03	289	26 59	309	40 58	336
134	34 28	022	24 17	084	36 43	143	24 31	214	31 20	288	26 24	308	40 39	335
	REGULUS		✦SPICA		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		CANOPUS		SIRIUS		✦PROCYON	
135	34°45′	021	25°02′	083	37°10′	143	24°06′	214	61°22′	233	52°19′	300	40°20′	333
136	35 00	020	25 47	082	37 38	142	23 41	213	60 46	233	51 39	299	39 59	332
137	35 15	018	26 31	082	38 06	142	23 16	213	60 10	233	50 59	298	39 37	331
138	35 29	017	27 16	081	38 33	142	22 52	213	59 33	233	50 19	297	39 15	330
139	35 42	016	28 01	080	39 01	142	22 27	212	58 57	233	49 38	296	38 52	329
140	35°54′	015	28°45′	079	39°29′	142	22°03′	212	58°21′	233	48°57′	295	38°28′	328
141	36 05	014	29 30	079	39 58	141	21 39	211	57 45	233	48 16	294	38 03	326
142	36 16	013	30 14	078	40 26	141	21 16	211	57 08	233	47 34	293	37 38	325
143	36 25	011	30 58	077	40 54	141	20 53	211	56 32	233	46 53	292	37 12	324
144	36 33	010	31 43	076	41 23	141	20 30	210	55 56	233	46 10	291	36 45	323
145	36°41′	009	32°27′	076	41°51′	141	20°07′	210	55°19′	233	45°28′	290	36°17′	322
146	36 47	008	33 10	075	42 20	141	19 45	209	54 43	233	44 45	289	35 49	321
147	36 53	006	33 54	074	42 49	141	19 22	209	54 07	233	44 02	288	35 20	320
148	36 58	005	34 37	073	43 17	140	19 01	209	53 30	233	43 19	287	34 50	319
149	37 01	004	35 21	073	43 46	140	18 39	208	52 54	233	42 36	286	34 20	318
	REGULUS		✦SPICA		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		CANOPUS		SIRIUS		✦PROCYON	
150	37°04′	003	36°04′	072	44°15′	140	18°18′	208	52°18′	233	41°52′	285	33°49′	317
151	37 06	002	36 47	071	44 44	140	17 57	207	51 41	233	41 08	285	33 18	316
152	37 06	000	37 29	070	45 13	140	17 36	207	51 05	233	40 24	284	32 46	315
153	37 06	359	38 12	069	45 42	140	17 16	206	50 29	233	39 40	283	32 13	314
154	37 05	358	38 54	068	46 11	140	16 56	206	49 53	233	38 56	282	31 40	313
155	37°03′	357	39°36′	067	46°40′	140	16°36′	206	49°17′	233	38°12′	281	31°07′	312
156	37 00	355	40 18	067	47 09	140	16 17	205	48 41	233	37 27	281	30 33	311
157	36 56	354	40 59	066	47 39	140	15 58	205	48 05	232	36 43	280	29 58	310
158	36 51	353	41 40	065	48 08	140	15 39	204	47 29	232	35 58	279	29 23	309
159	36 45	352	42 21	064	48 37	140	15 21	204	46 53	232	35 14	278	28 47	308
160	36°38′	351	43°01′	063	49°06′	140	15°03′	203	46°18′	232	34°29′	278	28°12′	307
161	36 30	349	43 41	062	49 35	140	14 45	203	45 42	232	33 44	277	27 35	306
162	36 21	348	44 21	061	50 04	140	14 28	202	45 06	232	32 59	276	26 58	305
163	36 11	347	45 00	060	50 34	140	14 11	202	44 31	231	32 14	276	26 21	304
164	36 01	346	45 39	059	51 03	140	13 54	201	43 56	231	31 29	275	25 44	303
	SPICA		✦ANTARES		RIGIL KENT		ACHERNAR		✦CANOPUS		SIRIUS		✦REGULUS	
165	46°18′	058	22°18′	106	51°32′	140	13°38′	201	43°20′	231	30°44′	274	35°49′	345
166	46 56	057	23 02	106	52 01	140	13 22	200	42 45	231	29 58	273	35 37	343
167	47 33	055	23 45	105	52 30	140	13 07	200	42 10	231	29 13	273	35 23	342
168	48 10	054	24 29	105	52 59	140	12 51	199	41 35	230	28 28	272	35 09	341
169	48 47	053	25 13	104	53 28	140	12 37	199	41 01	230	27 43	271	34 54	340
170	49°23′	052	25°57′	104	53°56′	141	12°22′	198	40°26′	230	26°57′	271	34°38′	339
171	49 58	051	26 41	103	54 25	141	12 08	198	39 51	230	26 12	270	34 21	338
172	50 33	049	27 25	102	54 54	141	11 54	197	39 17	229	25 27	269	34 04	337
173	51 07	048	28 10	102	55 22	141	11 41	197	38 42	229	24 41	269	33 45	335
174	51 40	047	28 54	101	55 50	141	11 28	196	38 08	229	23 56	268	33 26	334
175	52°13′	046	29°38′	101	56°19′	142	11°16′	196	37°34′	229	23°11′	268	33°06′	333
176	52 45	044	30 23	100	56 47	142	11 03	195	37 00	228	22 26	267	32 45	332
177	53 16	043	31 08	099	57 15	142	10 52	195	36 27	228	21 41	266	32 24	331
178	53 47	041	31 52	099	57 42	142	10 40	194	35 53	228	20 55	266	32 01	330
179	54 16	040	32 37	098	58 10	143	10 29	194	35 20	227	20 10	265	31 38	329

LAT 41°S

LHA ♈	♦ARCTURUS		ANTARES		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		♦SPICA		ACRUX		♦ACHERNAR		♦RIGIL KENT		FOMALHAUT		♦ALTAIR		♦Rasalhague	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	22°05′	035	33°22′	098	58°37′	143	10°19′	193	34°46′	227	58°32′	251	31°14′	328	16°37′	177	8°	19	29°59′	141	55°52′	077	29°46′	004	22°43′	031
181	22	30	34	07	59	05	10	09	34	13	30	50	30	327	19	13	8	19	28	141	36	76	29	50	23	20
182	22	55	34	52	59	32	14	09	33	40	25	50	57	06	19	47	8	22	30	28	56	36	29	52	23	20
183	23	20	35	37	59	58	14	26	33	35	34	02	59	24	18	47	8	25	31	26	58	04	31	26	23	20
184	23	43	36	22	60	25	13	36	32	35	32	55	41	29	42	21	9	40	32	26	58	47	31	55	24	20
185	24	06	37	07	60	51	15	56	32	02	23	26	54	02	29	06	8	32	32	24	55	52	32	24	25	20
186	24	29	37	52	61	17	16	09	31	30	24	19	32	02	29	50	9	32	33	24	55	52	33	24	25	20
187	24	51	38	37	61	42	16	09	30	58	24	19	33	52	28	50	9	33	33	24	55	52	33	24	25	20
188	25	12	39	23	62	08	14	09	30	26	24	18	33	52	28	50	9	33	33	24	55	52	33	24	25	20
189	25	32	40	08	62	32	14	09	29	54	24	18	33	52	28	50	9	33	33	24	55	52	33	24	25	20
190	25	52	40	53	62	57	14	08	29	23	24	18	33	52	28	50	8	33	33	24	55	52	33	24	25	20
191	26	11	41	38	63	21	14	08	28	52	24	18	33	52	28	50	8	33	33	24	55	52	33	24	25	20
192	26	29	42	24	63	45	14	08	28	20	24	18	33	52	28	50	8	33	33	24	55	52	33	24	25	20
193	26	47	43	09	64	08	14	09	27	49	24	18	33	52	28	50	8	33	33	24	55	52	33	24	25	20
194	27	04	43	54	64	31	15	09	27	19	24	18	33	52	28	50	8	33	33	24	55	52	33	24	25	20
195	27	20	44	39	23	16	14	08	26	48	24	18	33	52	28	50	8	33	33	24	55	52	33	24	25	20
196	27	35	45	25	23	41	14	08	26	18	24	18	33	52	28	50	8	33	33	24	55	52	33	24	25	20
197	27	50	46	10	24	06	14	08	25	48	24	18	33	52	28	50	8	33	33	24	55	52	33	24	25	20
198	28	04	46	55	24	32	14	08	25	18	24	18	33	52	28	50	8	33	33	24	55	52	33	24	25	20
199	28	17	47	40	24	58	14	08	24	48	24	18	33	52	28	50	8	33	33	24	55	52	33	24	25	20
200	28	29	48	25	25	25	14	08	24	22	24	19	44	32	27	50	8	33	33	24	55	52	33	24	25	20
201	28	41	49	10	25	51	14	08	23	50	24	19	43	51	20	37	8	33	33	24	55	52	33	24	25	20
202	28	51	49	55	26	18	14	08	23	21	24	19	43	10	20	01	8	33	33	24	55	52	33	24	25	20
203	29	01	50	40	26	45	14	08	22	53	24	19	42	29	19	25	8	33	33	24	55	52	33	24	25	20
204	29	10	51	25	27	12	14	08	22	24	24	19	41	49	18	49	8	33	33	24	55	52	33	24	25	20
205	29	18	52	10	27	39	14	08	21	56	24	19	41	08	18	12	8	33	33	24	55	52	33	24	25	20
206	29	26	52	55	28	07	14	07	21	28	24	19	40	28	17	34	8	33	33	24	55	52	33	24	25	20
207	29	32	53	39	28	35	14	07	21	01	24	19	39	48	16	57	8	33	33	24	55	52	33	24	25	20
208	29	38	54	24	29	03	14	07	20	34	24	19	39	08	16	19	8	33	33	24	55	52	33	24	25	20
209	29	43	55	08	29	31	14	07	20	06	24	19	38	28	15	41	8	33	33	24	55	52	33	24	25	20

LAT 41°S

LHA ♈	♦ARCTURUS		ANTARES		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		♦SPICA		ACRUX		♦ACHERNAR		♦RIGIL KENT		FOMALHAUT		♦ALTAIR		♦Rasalhague	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	29°46′	004	55°52′	077	29°59′	141	8°	16′	177	19°40′	216	37°48′	241	59°19′	343	31°14′	328	16°37′	143	58°32′	098	33°22′	035	22°05′	035	22°30′	034
211	29	50	56	36	30	28	141	8	19	176	19	13	216	37	08	241	59	05	342	30	50	327	57	03	143	59	05	143	34	07	097	34	18	034	22	30	034	22	30	034	181	181
212	29	52	57	20	30	57	140	8	22	176	18	47	215	36	29	241	58	50	340	29	50	327	57	06	226	59	32	144	34	52	097	34	42	034	22	55	033	22	55	033	182	182
213	29	53	58	04	31	26	140	8	25	175	18	21	215	35	50	240	58	34	338	28	50	326	56	07	226	59	58	144	35	37	096	35	17	033	23	20	032	23	20	032	183	183
214	29	54	58	47	31	55	140	8	29	175	17	55	214	35	10	240	58	16	336	27	50	326	55	41	250	60	25	144	36	22	095	36	16	032	23	43	031	23	43	031	184	184
215	29	53′	359	59°30′	072	32°24′	139	8°	33′	174	17°30′	214	34°31′	239	57°57′	334	35°25′	026	56°01′	083	38°42′	137	37°19′	218	41°01′	268	24°22′	315	39°40′	351	60°51′	145	9°	32′	191	32°52′	159	49°52′	159	13°52′	159	48°08′	134	20°23′	057	48°08′	134	20°23′	057	185	185
216	29	52	358	60	13	071	139	8	38	174	17	05	213	33	52	239	57	37	333	33	52	239	57	40	213	32	54	139	8	38	174	17	26	071	32	54	139	8	38	174	186	186
217	29	50	357	60	56	070	139	8	43	173	16	40	212	33	14	239	57	16	331	32	35	329	56	46	082	33	53	139	8	49	173	16	38	068	33	53	139	8	49	173	187	187
218	29	47	356	61	38	068	139	8	49	173	16	16	212	32	35	238	56	53	329	31	57	238	56	16	081	33	54	139	8	43	173	16	37	094	34	23	139	8	43	173	188	188
219	29	43	355	62	20	067	138	8	55	172	15	52	212	31	57	238	56	30	328	30	57	238	58	00	080	34	23	138	8	55	172	15	55	067	34	42	138	8	55	172	189	189
220	29	39′	354	63°01′	066	34°54′	138	9°	01′	172	15°28′	211	31°18′	237	56°05′	326	35°03′	216	37°15′	265	21°37′	311	38°51′	345	59°37′	288	34°25′	341	40°53′	092	62°57′	147	8°	55′	188	29°23′	152	57°26′	135	23°38′	051	37°27′	280
221	29	33	352	63	42	065	138	9	08	171	15	05	211	30	40	237	55	39	325	30	54	236	59	45	078	35	24	138	9	08	171	15	02	056	34	36	216	34	09	216	38	39	343	38	29	265	41	50	136	37	09	019	311	311
222	29	27	351	64	23	063	138	9	15	171	14	41	210	30	02	237	55	12	323	29	53	236	59	02	055	35	54	138	9	15	171	14	13	077	34	09	216	35	44	264	38	25	342	38	25	342	312	312
223	29	20	350	65	03	062	137	9	23	170	14	19	210	29	25	236	54	45	321	28	47	236	58	39	055	36	25	137	9	23	170	14	19	076	33	43	216	34	59	264	38	11	341	38	11	341	313	313
224	29	12	349	65	43	061	136	9	31	169	13	56	209	28	47	236	54	16	320	28	40	247	48	40	247	24	36	314	37	49	015	37	37	017	33	16	215	34	14	263	37	56	340	19	16	308	19	52	308	37	23	018	314	314
225	25°31′	043	39°41′	092	37°27′	137	9°	39′	169	58°34′	212	53°46′	319	29°03′	348	19°32′	340	34°37′	287	60°59′	215	33°54′	286	19°17′	339	23°56′	308	36°12′	337	26°24′	049	19°08′	113	16°53′	154	60°58′	215	34°37′	287	21°19′	205	38°15′	266	23°20′	307	35°53′	336	36°04′	008	27°31′	047	20°32′	112	17°13′	154	60°33′	215	33°54′	286	19°50′	112	26°58′	048	19°50′	048	19°50′	112	17°13′	154	60°33′	215	33°54′	286	19°17′	339	23°29′	266	37°44′	307	35°53′	336	36°04′	008	27°31′	047	20°32

LAT 42°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Alpheratz		Hamal		✦RIGEL		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Peacock		✦Enif	
0	18°48′	002	18°06′	031	13°46′	089	29°00′	136	17°58′	199	53°26′	228	29°32′	321
1	18 49	001	18 28	030	14 31	088	29 30	136	17 43	199	52 53	228	29 04	320
2	18 50	000	18 50	029	15 15	087	30 01	136	17 29	198	52 20	228	28 35	319
3	18 49	359	19 11	028	16 00	087	30 33	135	17 15	198	51 47	228	28 05	318
4	18 49	358	19 32	027	16 44	086	31 04	135	17 02	197	51 14	228	27 35	317
5	18°47′	358	19°52′	026	17°29′	085	31°36′	135	16°48′	197	50°41′	228	27°04′	316
6	18 45	357	20 12	025	18 13	085	32 07	134	16 35	197	50 08	227	26 33	315
7	18 42	356	20 30	024	18 57	084	32 39	134	16 23	196	49 35	227	26 02	314
8	18 38	355	20 49	024	19 42	083	33 12	134	16 11	196	49 03	227	25 29	313
9	18 33	354	21 06	023	20 26	082	33 44	133	15 59	195	48 30	227	24 57	312
10	18°28′	353	21°23′	022	21°10′	082	34°17′	133	15°47′	195	47°57′	227	24°24′	312
11	18 22	352	21 39	021	21 54	081	34 49	133	15 36	194	47 25	227	23 50	311
12	18 16	351	21 54	020	22 38	080	35 22	132	15 25	194	46 52	227	23 16	310
13	18 09	350	22 09	019	23 22	080	35 55	132	15 15	193	46 19	227	22 42	309
14	18 01	349	22 23	018	24 06	079	36 28	132	15 05	193	45 47	227	22 07	308
	✦Hamal		RIGEL		✦CANOPUS		RIGIL KENT		✦Peacock		FOMALHAUT		Alpheratz	
15	22°36′	017	24°50′	078	37°02′	131	14°55′	192	45°15′	226	62°35′	287	17°52′	348
16	22 49	016	25 33	077	37 35	131	14 46	192	44 42	226	61 52	286	17 43	347
17	23 01	015	26 17	077	38 09	131	14 37	191	44 10	226	61 09	285	17 33	347
18	23 12	014	27 00	076	38 43	131	14 28	191	43 38	226	60 26	284	17 22	346
19	23 22	013	27 43	075	39 17	130	14 20	190	43 06	226	59 43	283	17 11	345
20	23°32′	012	28°26′	074	39°51′	130	14°12′	190	42°34′	226	58°59′	282	16°59′	344
21	23 41	011	29 09	074	40 25	130	14 05	189	42 02	225	58 16	281	16 46	343
22	23 49	010	29 52	073	40 59	129	13 57	189	41 31	225	57 32	280	16 32	342
23	23 56	009	30 34	072	41 34	129	13 51	189	40 59	225	56 48	279	16 18	341
24	24 03	008	31 16	071	42 08	129	13 44	188	40 28	225	56 04	279	16 04	340
25	24°09′	007	31°59′	070	42°43′	129	13°38′	188	39°56′	225	55°20′	278	15°48′	339
26	24 14	006	32 40	070	43 18	128	13 33	187	39 25	224	54 35	277	15 33	339
27	24 18	005	33 22	069	43 53	128	13 27	187	38 54	224	53 51	276	15 16	338
28	24 22	004	34 04	068	44 28	128	13 22	186	38 23	224	53 07	275	14 59	337
29	24 25	003	34 45	067	45 03	128	13 18	186	37 52	224	52 22	275	14 41	336
	✦Hamal		RIGEL		SIRIUS		✦CANOPUS		RIGIL KENT		✦Peacock		FOMALHAUT	
30	24°27′	002	35°26′	066	24°47′	091	45°38′	128	13°14′	185	37°22′	223	51°38′	274
31	24 28	001	36 06	065	25 31	090	46 14	127	13 10	185	36 51	223	50 53	273
32	24 28	000	36 47	064	26 16	089	46 49	127	13 07	184	36 21	223	50 09	272
33	24 28	359	37 27	063	27 00	089	47 25	127	13 04	184	35 50	223	49 24	272
34	24 27	358	38 06	062	27 45	088	48 00	127	13 01	183	35 20	222	48 40	271
35	24°25′	357	38°46′	062	28°30′	087	48°36′	127	12°59′	183	34°50′	222	47°55′	270
36	24 22	356	39 25	061	29 14	087	49 12	127	12 57	182	34 21	222	47 11	270
37	24 18	355	40 03	060	29 59	086	49 48	126	12 56	182	33 51	221	46 26	269
38	24 14	354	40 41	059	30 43	085	50 24	126	12 55	181	33 22	221	45 41	268
39	24 09	353	41 19	058	31 27	084	51 00	126	12 54	181	32 53	221	44 57	268
40	24°03′	352	41°57′	057	32°12′	084	51°36′	126	12°54′	180	32°23′	220	44°12′	267
41	23 57	351	42 34	055	32 56	083	52 12	126	12 54	180	31 55	220	43 28	267
42	23 49	350	43 10	054	33 40	082	52 48	126	12 54	179	31 26	220	42 43	266
43	23 41	349	43 46	053	34 24	082	53 24	126	12 55	179	30 57	220	41 59	265
44	23 32	348	44 22	052	35 08	081	54 00	126	12 57	178	30 29	219	41 14	265
	✦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Hamal	
45	44°57′	051	35°52′	080	54°37′	126	12°58′	178	30°01′	219	40°30′	264	23°23′	347
46	45 31	050	36 36	079	55 13	125	13 00	177	29 33	219	39 46	263	23 12	346
47	46 05	049	37 20	079	55 49	125	13 03	177	29 06	218	39 01	263	23 01	345
48	46 38	048	38 04	078	56 26	125	13 06	176	28 38	218	38 17	262	22 49	344
49	47 11	046	38 47	077	57 02	125	13 09	176	28 11	218	37 33	262	22 37	343
50	47°43′	045	39°31′	076	57°38′	125	13°12′	175	27°44′	217	36°49′	261	22°23′	342
51	48 14	044	40 14	075	58 15	125	13 16	175	27 17	217	36 05	261	22 09	341
52	48 45	043	40 57	074	58 51	125	13 21	174	26 50	216	35 21	260	21 55	340
53	49 14	041	41 40	074	59 27	125	13 26	174	26 24	216	34 37	259	21 39	339
54	49 43	040	42 22	073	60 04	126	13 31	173	25 58	216	33 53	259	21 23	338
55	50°12′	039	43°05′	072	60°40′	126	13°36′	173	25°32′	215	33°10′	258	21°06′	337
56	50 39	037	43 47	071	61 16	126	13 42	172	25 06	215	32 26	258	20 49	336
57	51 06	036	44 29	070	61 52	126	13 48	172	24 41	215	31 43	257	20 31	336
58	51 31	034	45 11	069	62 28	126	13 55	171	24 16	214	30 59	257	20 12	335
59	51 56	033	45 52	068	63 04	126	14 02	171	23 51	214	30 16	256	19 53	334
	ALDEBARAN		✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		ACHERNAR		✦Diphda		Hamal	
60	30°51′	010	46°34′	067	35°29′	120	14°10′	170	62°57′	224	42°06′	285	19°32′	333
61	30 59	009	47 15	066	36 08	119	14 17	170	62 26	224	41 23	284	19 12	332
62	31 05	008	47 55	065	36 47	119	14 25	169	61 54	224	40 40	283	18 50	331
63	31 11	007	48 36	064	37 26	118	14 34	169	61 23	225	39 56	282	18 29	330
64	31 16	006	49 16	063	38 05	118	14 43	168	60 52	225	39 12	282	18 06	329
65	31°20′	005	49°55′	062	38°45′	118	14°52′	168	60°20′	225	38°29′	281	17°43′	328
66	31 23	004	50 34	061	39 24	117	15 02	167	59 48	226	37 45	280	17 19	328
67	31 26	002	51 13	060	40 04	117	15 12	167	59 16	226	37 01	279	16 55	327
68	31 27	001	51 52	059	40 44	117	15 22	166	58 44	226	36 17	278	16 30	326
69	31 28	000	52 29	058	41 24	116	15 33	166	58 12	226	35 33	278	16 05	325
70	31°28′	359	53°07′	056	42°04′	116	15°44′	165	57°40′	226	34°48′	277	15°39′	324
71	31 26	358	53 44	055	42 44	115	15 55	165	57 08	226	34 04	276	15 13	323
72	31 24	357	54 20	054	43 25	115	16 07	165	56 36	227	33 20	276	14 46	322
73	31 22	356	54 56	053	44 05	115	16 19	164	56 03	227	32 35	275	14 18	322
74	31 18	355	55 31	051	44 46	114	16 31	164	55 31	227	31 51	274	13 51	321
	BETELGEUSE		✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		ACHERNAR		✦Diphda		ALDEBARAN	
75	38°58′	018	56°05′	050	45°26′	114	16°44′	163	54°58′	227	31°07′	273	31°13′	353
76	39 11	017	56 39	048	46 07	114	16 57	163	54 26	227	30 22	273	31 08	352
77	39 23	015	57 12	047	46 48	113	17 11	162	53 53	227	29 37	272	31 01	351
78	39 35	014	57 44	046	47 29	113	17 24	162	53 21	227	28 53	271	30 54	350
79	39 45	013	58 16	044	48 10	113	17 39	161	52 48	227	28 08	271	30 46	349
80	39°55′	012	58°46′	042	48°51′	112	17°53′	161	52°16′	227	27°24′	270	30°37′	348
81	40 03	010	59 16	041	49 33	112	18 08	160	51 43	227	26 39	269	30 27	347
82	40 11	009	59 44	039	50 14	111	18 23	160	51 11	227	25 55	269	30 17	346
83	40 17	008	60 12	038	50 56	111	18 38	160	50 38	227	25 10	268	30 06	345
84	40 23	007	60 39	036	51 37	111	18 54	159	50 06	227	24 25	267	29 53	344
85	40°28′	005	61°04′	034	52°19′	110	19°10′	159	49°33′	227	23°41′	267	29°40′	343
86	40 31	004	61 29	032	53 01	110	19 26	158	49 01	227	22 56	266	29 27	341
87	40 34	003	61 52	030	53 43	110	19 43	158	48 29	226	22 12	265	29 12	340
88	40 35	001	62 14	029	54 25	109	20 00	157	47 56	226	21 27	265	28 57	339
89	40 36	000	62 35	027	55 07	109	20 17	157	47 24	226	20 43	264	28 40	338

LAT 42°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	PROCYON		Alphard		✦Suhail		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		RIGEL		✦BETELGEUSE	
90	37°36′	032	33°34′	069	55°49′	109	20°35′	157	46°52′	226	54°47′	341	40°35′	359
91	38 00	031	34 16	069	56 31	109	20 53	156	46 20	226	54 31	339	40 34	357
92	38 22	030	34 57	068	57 14	108	21 11	156	45 48	226	54 14	337	40 31	356
93	38 44	029	35 38	067	57 56	108	21 29	155	45 16	226	53 57	336	40 28	355
94	39 05	027	36 19	066	58 39	108	21 48	155	44 44	226	53 38	334	40 23	353
95	39°25′	026	37°00′	065	59°21′	107	22°07′	155	44°12′	225	53°18′	333	40°17′	352
96	39 44	025	37 40	064	60 04	107	22 26	154	43 40	225	52 57	331	40 11	351
97	40 03	024	38 20	063	60 46	107	22 46	154	43 09	225	52 34	329	40 03	350
98	40 20	022	38 59	062	61 29	106	23 06	153	42 37	225	52 11	328	39 55	348
99	40 37	021	39 39	061	62 12	106	23 26	153	42 06	225	51 47	326	39 45	347
100	40°52′	020	40°18′	060	62°55′	106	23°46′	153	41°34′	225	51°22′	325	39°35′	346
101	41 07	019	40 56	059	63 38	106	24 07	152	41 03	224	50 56	324	39 23	345
102	41 21	017	41 34	058	64 21	105	24 28	152	40 32	224	50 29	322	39 11	343
103	41 34	016	42 12	057	65 04	105	24 49	152	40 01	224	50 01	321	38 58	342
104	41 46	015	42 49	056	65 47	105	25 10	151	39 30	224	49 33	320	38 43	341
	PROCYON		REGULUS		✦Gienah		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		RIGEL		✦BETELGEUSE	
105	41°56′	013	20°49′	050	19°38′	096	25°32′	151	38°59′	223	49°04′	318	38°28′	340
106	42 06	012	21 23	049	20 22	096	25 54	150	38 29	223	48 33	317	38 12	338
107	42 15	011	21 57	049	21 07	095	26 16	150	37 58	223	48 03	316	37 55	337
108	42 23	009	22 30	048	21 51	094	26 38	150	37 28	223	47 31	314	37 38	336
109	42 30	008	23 03	047	22 36	094	27 01	149	36 58	222	46 59	313	37 19	335
110	42°36′	007	23°35′	046	23°20′	093	27°23′	149	36°28′	222	46°26′	312	37°00′	334
111	42 40	005	24 07	045	24 05	093	27 46	149	35 58	222	45 53	311	36 39	332
112	42 44	004	24 38	044	24 49	092	28 10	148	35 28	222	45 19	310	36 18	331
113	42 47	003	25 09	043	25 34	091	28 33	148	34 58	221	44 44	308	35 57	330
114	42 48	001	25 39	042	26 18	091	28 57	148	34 29	221	44 09	307	35 34	329
115	42°49′	000	26°09′	041	27°03′	090	29°21′	147	34°00′	221	43°33′	306	35°11′	328
116	42 49	359	26 38	040	27 47	089	29 45	147	33 31	221	42 57	305	34 47	327
117	42 47	357	27 06	039	28 32	089	30 09	147	33 02	220	42 20	304	34 22	326
118	42 44	356	27 34	038	29 17	088	30 34	146	32 33	220	41 43	303	33 56	325
119	42 41	355	28 02	037	30 01	087	30 58	146	32 05	220	41 05	302	33 30	324
	REGULUS		✦SPICA		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		RIGEL		BETELGEUSE		✦PROCYON	
120	28°29′	036	13°47′	093	31°23′	146	31°36′	219	40°27′	301	33°03′	322	42°36′	353
121	28 55	035	14 31	092	31 49	146	31 08	219	39 49	300	32 36	321	42 30	352
122	29 21	034	15 16	091	32 14	145	30 40	219	39 10	299	32 08	320	42 23	351
123	29 45	033	16 00	091	32 39	145	30 12	218	38 31	298	31 39	319	42 16	349
124	30 10	032	16 45	090	33 05	145	29 45	218	37 52	297	31 09	318	42 07	348
125	30°33′	031	17°30′	089	33°31′	144	29°17′	218	37°12′	296	30°40′	317	41°57′	347
126	30 56	030	18 14	089	33 57	144	28 50	217	36 32	295	30 09	316	41 46	345
127	31 18	029	18 59	088	34 23	144	28 23	217	35 51	294	29 38	315	41 34	344
128	31 40	028	19 43	087	34 49	144	27 57	217	35 11	294	29 06	314	41 21	343
129	32 01	027	20 28	087	35 16	143	27 30	216	34 30	293	28 34	313	41 08	341
130	32°20′	026	21°12′	086	35°42′	143	27°04′	216	33°48′	292	28°02′	313	40°53′	340
131	32 40	025	21 57	085	36 09	143	26 38	216	33 07	291	27 29	312	40 37	339
132	32 58	024	22 41	085	36 36	143	26 12	215	32 25	290	26 55	311	40 21	338
133	33 16	023	23 26	084	37 03	143	25 46	215	31 43	289	26 21	310	40 03	336
134	33 33	022	24 10	083	37 30	142	25 21	214	31 01	289	25 46	309	39 45	335
	REGULUS		✦SPICA		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		CANOPUS		SIRIUS		✦PROCYON	
135	33°49′	020	24°54′	083	37°58′	142	24°56′	214	61°57′	234	51°48′	301	39°26′	334
136	34 04	019	25 38	082	38 25	142	24 31	214	61 21	234	51 10	300	39 06	333
137	34 18	018	26 22	081	38 53	142	24 06	213	60 45	234	50 31	299	38 45	331
138	34 32	017	27 06	080	39 20	141	23 42	213	60 09	234	49 51	298	38 23	330
139	34 44	016	27 50	080	39 48	141	23 18	213	59 33	234	49 12	297	38 01	329
140	34°56′	015	28°34′	079	40°16′	141	22°54′	212	58°56′	235	48°32′	296	37°37′	328
141	35 07	014	29 18	078	40 44	141	22 30	212	58 20	235	47 52	295	37 13	327
142	35 17	012	30 01	077	41 12	141	22 07	211	57 44	235	47 11	294	36 48	326
143	35 26	011	30 45	077	41 41	141	21 44	211	57 07	235	46 30	293	36 23	325
144	35 34	010	31 28	076	42 09	140	21 21	210	56 31	235	45 49	292	35 57	323
145	35°42′	009	32°11′	075	42°38′	140	20°59′	210	55°55′	235	45°07′	291	35°30′	322
146	35 48	008	32 54	074	43 06	140	20 37	210	55 18	235	44 25	290	35 02	321
147	35 53	006	33 37	074	43 35	140	20 15	209	54 42	234	43 43	289	34 34	320
148	35 58	005	34 20	073	44 03	140	19 53	209	54 06	234	43 01	288	34 05	319
149	36 01	004	35 02	072	44 32	140	19 32	208	53 29	234	42 18	287	33 36	318
	REGULUS		✦SPICA		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		CANOPUS		SIRIUS		✦PROCYON	
150	36°04′	003	35°45′	071	45°01′	140	19°11′	208	52°53′	234	41°36′	286	33°06′	317
151	36 06	002	36 27	070	45 30	140	18 50	207	52 17	234	40 53	285	32 35	316
152	36 06	000	37 09	069	45 59	139	18 30	207	51 41	234	40 10	285	32 04	315
153	36 06	359	37 50	068	46 28	139	18 10	207	51 05	234	39 26	284	31 32	314
154	36 05	358	38 32	068	46 57	139	17 50	206	50 29	234	38 43	283	30 59	313
155	36°03′	357	39°13′	067	47°26′	139	17°30′	206	49°53′	234	38°00′	282	30°27′	312
156	36 00	356	39 53	066	47 55	139	17 11	205	49 17	233	37 16	281	29 53	311
157	35 56	354	40 34	065	48 24	139	16 53	205	48 41	233	36 32	281	29 19	310
158	35 51	353	41 14	064	48 53	139	16 34	204	48 05	233	35 48	280	28 45	309
159	35 45	352	41 54	063	49 23	139	16 16	204	47 30	233	35 04	279	28 10	308
160	35°39′	351	42°33′	062	49°52′	139	15°58′	203	46°54′	233	34°20′	278	27°35′	307
161	35 31	350	43 13	061	50 21	139	15 41	203	46 19	233	33 36	278	27 00	307
162	35 22	348	43 51	060	50 50	139	15 23	202	45 43	232	32 52	277	26 24	306
163	35 13	347	44 30	059	51 19	139	15 07	202	45 08	232	32 08	276	25 47	305
164	35 03	346	45 08	058	51 48	139	14 50	201	44 33	232	31 23	275	25 10	304
	SPICA		✦ANTARES		RIGIL KENT		ACHERNAR		✦CANOPUS		SIRIUS		✦REGULUS	
165	45°45′	057	22°35′	106	52°17′	139	14°34′	201	43°58′	232	30°39′	275	34°51′	345
166	46 22	056	23 18	105	52 47	139	14 18	200	43 23	232	29 54	274	34 39	344
167	46 59	055	24 01	105	53 16	139	14 03	200	42 48	231	29 10	273	34 26	342
168	47 35	053	24 44	104	53 45	139	13 48	199	42 13	231	28 25	273	34 12	341
169	48 10	052	25 27	104	54 14	140	13 33	199	41 39	231	27 41	272	33 58	340
170	48°45′	051	26°11′	103	54°42′	140	13°19′	198	41°04′	231	26°56′	271	33°42′	339
171	49 20	050	26 54	102	55 11	140	13 05	198	40 30	230	26 12	271	33 26	338
172	49 53	049	27 38	102	55 40	140	12 52	197	39 56	230	25 27	270	33 09	337
173	50 27	047	28 22	101	56 08	140	12 38	197	39 21	230	24 42	269	32 51	336
174	50 59	046	29 05	101	56 37	140	12 26	196	38 48	229	23 58	269	32 32	335
175	51°31′	045	29°49′	100	57°05′	141	12°13′	196	38°14′	229	23°13′	268	32°12′	333
176	52 02	043	30 33	099	57 34	141	12 01	195	37 40	229	22 29	267	31 52	332
177	52 32	042	31 17	099	58 02	141	11 50	195	37 06	229	21 44	267	31 31	331
178	53 01	041	32 01	098	58 30	141	11 38	194	36 33	228	21 00	266	31 09	330
179	53 30	039	32 45	098	58 57	142	11 28	194	36 00	228	20 15	265	30 47	329

LAT 42°S

LHA	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈
	♦ARCTURUS		♦RIGIL KENT		ANTARES		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		REGULUS		ALTAIR		♦CANOPUS		RIGIL KENT	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	21°15′ 035	33°30′ 097	59°25′ 142	11°17′ 193	35°27′ 228	58°50′ 252	30°24′ 328													
181	21 40 034	34 14 096	59 52 142	11 07 193	34 54 227	58 08 252	30 00 327													
182	22 05 033	34 58 096	60 20 143	10 57 192	34 21 227	57 26 252	29 35 326													
183	22 29 032	35 43 095	60 46 143	10 48 192	33 49 227	56 46 252	29 10 325													
184	22 52 031	36 27 095	61 13 143	10 39 191	33 16 226	56 01 251	28 44 324													
185	23°15′ 030	37°12′ 094	61°40′ 144	10°31′ 191	32°44′ 226	55°19′ 251	28°18′ 323													
186	23 37 029	37 56 093	62 06 144	10 23 190	32 12 226	54 37 251	27 51 322													
187	23 58 028	38 41 093	62 32 145	10 15 190	31 40 225	53 55 250	27 23 321													
188	24 19 027	39 25 092	62 57 145	10 08 189	31 09 225	53 13 250	26 55 320													
189	24 39 026	40 10 091	63 22 146	10 01 188	30 37 225	52 31 250	26 26 319													
190	24°58′ 025	40°54′ 091	63°47′ 146	9° 55′ 188	30°06′ 224	51°49′ 249	25°56′ 318													
191	25 16 024	41 39 090	64 12 147	9 49 187	29 35 224	51 07 249	25 26 317													
192	25 34 023	42 23 089	64 36 148	9 43 187	29 04 224	50 26 249	24 56 316													
193	25 52 022	43 08 089	65 00 148	9 38 186	28 33 223	49 44 248	24 25 316													
194	26 08 021	43 53 088	65 23 149	9 33 186	28 03 223	49 03 248	23 54 315													
195	♦ARCTURUS		♦Peacock		ANTARES		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		REGULUS		ANTARES		ACHERNAR		♦RIGIL KENT	
	26°24′ 020	44°37′ 087	24°05′ 146	9° 29′ 185	27°33′ 222	48°22′ 248	23°22′ 314								55°45′ 285	32°06′ 336				
196	26 39 019	45 22 087	24 31 146	9 25 185	27 03 222	47 41 247	22 49 313								55 02 284	31 47 334				
197	26 53 018	46 06 086	24 56 145	9 22 184	26 33 222	46 59 247	22 16 312								54 18 283	31 27 333				
198	27 07 017	46 51 085	25 21 145	9 19 184	26 03 221	46 19 247	21 43 311								53 35 282	31 07 332				
199	27 19 016	47 35 084	25 47 144	9 16 183	25 34 221	45 38 246	21 09 310								52 51 281	30 46 331				
200	27°31′ 015	48°19′ 084	26°13′ 144	9° 14′ 183	25°05′ 220	44°57′ 246	20°35′ 309								52°07′ 280	30°24′ 330				
201	27 42 014	49 04 083	26 39 144	9 12 182	24 36 220	44 16 245	20 00 309								51 23 280	30 01 329				
202	27 53 013	49 48 082	27 06 143	9 11 181	24 08 220	43 36 245	19 25 308								50 39 279	29 38 328				
203	28 02 012	50 32 081	27 33 143	9 10 181	23 39 219	42 55 245	18 49 307								49 55 278	29 14 327				
204	28 11 011	51 16 081	28 00 143	9 10 180	23 11 219	42 15 244	18 14 306								49 11 277	28 50 326				
205	28°19′ 010	52°00′ 080	28°27′ 142	9° 10′ 180	22°43′ 218	41°35′ 244	17°37′ 305								48°52′ 276	28°24′ 325				
206	28 26 009	52 44 079	28 54 142	9 10 179	22 16 218	40 55 244	17 01 304								47 43 276	27 59 324				
207	28 33 008	53 27 078	29 22 142	9 11 179	21 48 218	40 15 243	16 24 304								46 58 275	27 32 323				
208	28 38 007	54 11 077	29 50 141	9 12 178	21 21 217	39 36 243	15 46 303								46 14 274	27 05 322				
209	28 43 005	54 54 076	30 18 141	9 14 178	20 55 217	38 56 242	15 09 302								45 29 273	26 37 321				

LAT 42°S

LHA	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈
	ALTAIR		♦Enif		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		RIGIL KENT		♦Mirfak		♦ALTAIR		♦Peacock		♦RIGIL KENT		ANTARES	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	33°03′ 033	32°45′ 031	16°56′ 059	17°34′ 058	30°06′ 104	23°15′ 148	54°52′ 220	65°57′ 303	35°10′ 353											
271	33 27 032	33 08 030	17 34 058	18 12 057	30 49 104	23 39 147	54 23 220	65 19 302	35 03 352											
272	33 50 031	33 30 029	18 12 057	18 49 056	31 32 103	24 03 147	53 54 220	64 41 300	34 56 350											
273	34 13 030	34 13 028	18 49 056	19 26 056	32 16 102	24 28 146	53 25 221	64 02 299	34 49 349											
274	34 35 029	34 56 027	19 26 056	20 03 055	32 59 102	24 53 146	52 56 221	63 23 297	34 40 348											
275	34°57′ 028	35°38′ 026	20°03′ 055	20°41′ 054	33°43′ 101	25°18′ 146	52°27′ 221	62°43′ 296	34°30′ 347											
276	35 17 027	36 00 025	20 39 054	21 18 053	34 27 101	25 43 145	51 58 221	62 03 295	34 19 346											
277	35 37 026	36 23 024	21 15 053	21 55 052	35 11 100	26 08 145	51 29 221	61 22 293	34 08 345											
278	35 56 025	36 46 023	21 50 052	22 32 051	35 54 100	26 34 144	51 00 221	60 41 292	33 56 343											
279	36 14 023	37 08 022	22 25 051	23 08 050	36 38 099	27 00 144	50 30 221	59 59 291	33 42 342											
280	36°31′ 022	37°30′ 021	23°00′ 051	23°44′ 050	37°23′ 098	27°27′ 144	50°01′ 221	59°18′ 290	33°28′ 341											
281	36 47 021	38 13 020	23 34 050	24 17 049	38 07 098	27 53 143	49 32 221	58 36 289	33 13 340											
282	37 03 020	38 56 019	24 08 049	24 50 048	38 51 097	28 20 143	49 03 221	57 53 288	32 58 339											
283	37 18 019	39 39 018	24 41 048	25 23 047	39 35 097	28 47 143	48 34 221	57 11 287	32 41 338											
284	37 31 017	40 19 096	25 14 047	25 56 046	40 19 096	29 14 142	48 04 221	56 28 286	32 24 337											
285	37°44′ 016	41°04′ 095	25°47′ 046	26°19′ 045	41°04′ 095	29°41′ 142	47°35′ 221	55°45′ 285	32°06′ 336											
286	37 56 015	41 48 095	26 19 045	26 50 044	41 48 094	30 09 142	47 06 221	55 02 284	31 47 334											
287	38 07 014	42 33 094	26 50 044	27 21 043	42 33 094	30 36 141	46 37 221	54 18 283	31 27 333											
288	38 17 012	43 17 094	27 21 043	27 51 042	43 17 094	31 04 141	46 08 221	53 35 282	31 07 332											
289	38 27 011	44 02 093	27 51 042	28 21 041	43 59 093	31 33 141	45 39 220	52 51 281	30 46 331											
290	38°35′ 010	44°46′ 092	28°21′ 041	28°50′ 040	44°39′ 092	32°01′ 140	45°10′ 220	52°07′ 280	30°24′ 330											
291	38 42 009	45 31 092	28 50 040	29 19 039	45 20 091	32 29 140	44 42 220	51 23 280	30 01 329											
292	38 48 007	46 15 091	29 19 039	29 47 038	46 00 090	32 58 140	44 13 220	50 39 279	29 38 328											
293	38 54 006	47 00 090	29 47 038	30 14 037	46 40 090	33 27 139	43 44 220	49 55 278	29 14 327											
294	38 58 005	47 45 090	30 14 037	30 41 036	47 20 089	33 56 139	43 15 220	49 11 277	28 50 326											
295	39°01′ 004	48°29′ 089	30°41′ 036	31°08′ 035	48°02′ 089	34°25′ 139	42°47′ 220	48°27′ 276	28°24′ 325											
296	39 04 002	49 14 088	31 07 035	31 35 034	48 44 088	34 55 139	42 18 220	47 43 276	27 59 324											
297	39 05 001	49 58 088	31 33 034	32 02 033	49 26 088	35 24 138	41 50 219	46 58 275	27 32 323											
298	39 05 000	50 43 087	31 58 033	32 29 032	50 09 087	35 54 138	41 22 219	46 14 274	27 05 322											
299	39 05 359	51 27 086	32 22 032	32 56 031	50 53 087	36 24 138	40 53 219	45 29 273	26 37 321											

LAT 42°S

LHA	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈	♈
	♦Rasalhague		ALTAIR		♦Nunki		Peacock		♦ARCTURUS		SPICA		♦ACRUX		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
225	24°46′ 042	39°43′ 092	38°10′ 136	10°38′ 169	59°25′ 213	53°01′ 319														
226	25 16 042	40 27 091	38 41 136	10 47 168	59 00 214	52 32 318	27 55 347													
227	25 46 041	41 12 090	39 12 136	10 56 168	58 36 214	52 02 317	27 44 346													
228	26 14 040	41 56 090	39 43 136	11 06 167	58 11 214	51 31 315	27 33 345													
229	26 42 039	42 41 089	40 15 135	11 16 167	57 45 215	50 59 314	27 21 344													
230	27°10′ 038	43°26′ 088	40°46′ 135	11°26′ 166	57°20′ 215	50°26′ 313	27°09′ 343													
231	27 37 037	44 10 087	41 18 135	11 37 166	56 54 215	49 53 311	26 55 342													
232	28 03 036	44 55 087	41 49 135	11 48 165	56 29 215	49 20 310	26 41 341													
233	28 29 035	45 39 086	42 21 134	12 00 165	56 03 216	48 45 309	26 26 340													
234	28 54 034	46 24 085	42 53 134	12 12 164	55 37 216	48 10 308	26 11 339													
235	29°19′ 033	47°08′ 085	43°25′ 134	12°24′ 164	55°11′ 216	47°35′ 307	25°54′ 338													
236	29 43 032	47 52 084	43 57 134	12 37 163	54 44 216	46 59 305	25 37 337													
237	30 06 031	48 37 083	44 29 134	12 50 163	54 18 216	46 22 304	25 20 336													
238	30 28 030	49 21 082	45 01 134	13 03 162	53 51 217	45 45 303	25 01 335													
239	30 50 029	50 05 081	45 34 133	13 17 162	53 25 217	45 08 302	24 42 334													
240	Rasalhague		♦ALTAIR		Peacock		♦ACHERNAR		ACRUX		ARCTURUS		♦SPICA		♦ACHERNAR		RIGIL KENT		FOMALHAUT	
	31°11′ 028	16°40′ 061	46°06′ 133	13°31′ 161	52°58′ 217	44°30′ 301	24°22′ 333													
241	31 31 026	17 18 060	46 39 133	13 46 161	52 31 217	43 51 300	24 02 332													
242	31 50 025	17 57 059	47 11 133	14 01 160	52 05 217	43 12 299	23 40 331													
243	32 09 024	18 35 058	47 44 133	14 16 160	51 38 217	42 33 298	23 18 330													
244	32 27 023	19 13 058	48 16 133	14 32 159	51 11 217	41 54 297	22 56 329													
245	32°44′ 022	19°50′ 057	48°49′ 133	14°48′ 159	50°44′ 217	41°14′ 296	22°33′ 328													
246	33 01 021	20 28 056	49 22 133	15 04 158	50 17 217	40 34 295	22 09 327													
247	33 16 020	21 04 055	49 55 133	15 21 158	49 50 217	39 53 294	21 45 326													
248	33 31 019	21 41 054	50 28 133	15 38 157	49 23 217	39 12 293	21 20 326													
249	33 45 018	22 17 054	51 00 132	15 56 157	48 56 217	38 31 292	20 54 325													
250	33°58′ 016	22°53′ 053	51°33′ 132	16°14′ 156	48°29′ 217	37°50′ 292	20°28′ 324													
251	34 10 015	23 28 052	52 06 132	16 32 156	48 02 217	37 08 291	20 02 323													
252	34 21 014	24 03 051	52 39 132	16 50 155	47 34 217	36 27 290	19 34 322													
253	34 32 013	24 37 050	53 12 132	17 09 155	47 07 217	35 45 289	19 07 321													
254	34 41 012	25 11 049	53 45 132	17 28 154	46 40 217	35 02 288	18 38 320													
255	Rasalhague		♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		RIGIL KENT		♦SPICA		Alphecca		RIGIL KENT		♦ACHERNAR		ANTARES	
	34°50′ 011	25°45′ 048	19°31′ 113	17°47′ 154	61°48′ 216	18°36′ 340	34°20′ 287													
256	34 58 009	26 18 047	20 13 112	18 07 154	61 22 216	18 21 339	33 37 286													
257	35 05 008	26 50 046	20 54 111	18 27 153	60 55 217	18 04 338	32 54 286													
258	35 11 007	27 22 046	21 36 111	18 48 153	60 28 217	17 48 337	32 11 285													
259	35 16 006	27 54 045	22 17 110	19 08 152	60 01 218	17 30 337	31 28 284													
260	35°20′ 005	28°25′ 044	22°59′ 110	19°29′ 152	59°34′ 218	17°12′ 336	30°45′ 283													
261	35 23 003	28 55 043	23 41 109	19 50 151	59 06 218	16 53 335	30 01 283													
262	35 25 002	29 25 042	24 24 109	20 12 151	58 39 219	16 34 334	29 18 282													
263	35 26 001	29 55 041	25 06 108	20 34 150	58 11 219	16 14 333	28 34 281													
264	35 27 000	30 23 040	25 48 108	20 56 150	57 43 219	15 54 332	27 50 280													
265	35°26′ 359	30°51′ 039	26°31′ 107	21°18′ 150	57°15′ 219	15°32′ 331	27°06′ 280													
266	35 25 357	31 19 038	27 14 106	21 41 149	56 46 220	15 11 330	26 22 279													
267	35 22 356	31 46 037	27 56 106	22 04 149	56 18 220	14 48 330	25 38 278													
268	35 19 355	32 12 036	28 39 105	22 27 148	55 49 220	14 26 329	24 54 277													
269	35 15 354	32 38 035	29 22 105	22 51 148	55 21 220	14 02 328	24 10 277													

LAT 43°S

LHA ♈	Alphecratz		♦Hamal		BETELGEUSE		SPICA		♦ANTARES		RIGIL KENT		ACHERNAR		♦CANOPUS	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
0	17°48′,002	180°00′,000	23°27′,002	180°00′,000	38°01′,018	180°00′,000	45°12′,056	180°00′,000	22°51′,106	180°00′,000	53°03′,138	180°00′,000	15°32′,201	180°00′,000	44°35′,233	180°00′,000
1	17 49 001	181 00 000	23 28 001	181 00 000	38 14 016	181 00 000	45 48 055	181 00 000	23 34 105	181 00 000	53 32 138	181 00 000	15 15 201	181 00 000	44 00 232	181 00 000
2	17 50 000	182 00 000	23 28 000	182 00 000	38 26 015	182 00 000	45 59 047	182 00 000	24 16 104	182 00 000	54 32 200	182 00 000	15 59 200	182 00 000	43 25 232	182 00 000
3	17 49 359	182 59 063	23 28 359	182 59 063	38 37 014	182 59 063	46 24 053	182 59 063	24 59 053	182 59 063	54 32 200	182 59 063	14 59 200	182 59 063	42 51 232	182 59 063
4	17 49 358	183 59 062	23 27 358	183 59 062	38 47 013	183 59 062	46 48 055	183 59 062	24 59 053	183 59 062	54 32 200	183 59 062	14 59 200	183 59 062	42 51 232	183 59 062
5	17°47′,358	183°59′,026	23°25′,357	183°59′,026	38°17′,061	183°59′,026	49°12′,126	183°59′,026	35°37′,222	183°59′,026	47°54′,272	183°59′,026	30°05′,218	183°59′,026	36°45′,297	183°59′,026
6	17 45 357	184 00 059	23 14 356	184 00 059	38 55 060	184 00 059	49 47 126	184 00 059	35 05 222	184 00 059	47 10 271	184 00 059	13 57 182	184 00 059	29 38 218	184 00 059
7	17 42 356	185 00 058	23 10 355	185 00 058	38 28 085	185 00 058	50 59 125	185 00 058	34 36 182	185 00 058	46 26 270	185 00 058	13 56 182	185 00 058	29 11 217	185 00 058
8	17 38 355	186 00 058	23 06 354	186 00 058	38 03 085	186 00 058	50 23 125	186 00 058	34 07 222	186 00 058	45 42 269	186 00 058	13 55 181	186 00 058	28 45 217	186 00 058
9	17 34 354	187 00 057	23 01 353	187 00 057	38 31 084	187 00 057	51 35 125	187 00 057	33 38 221	187 00 057	44 59 269	187 00 057	13 54 181	187 00 057	27 53 314	187 00 057
10	17°29′,353	187°00′,057	22°58′,352	187°00′,057	37°26′,351	187°00′,057	49°42′,125	187°00′,057	31°27′,026	187°00′,057	43°39′,351	187°00′,057	25°33′,056	187°00′,057	41°23′,352	187°00′,057
11	17 23 352	188 00 055	22 57 351	188 00 055	37 59 055	188 00 055	48 47 125	188 00 055	31 45 025	188 00 055	43 32 125	188 00 055	25 09 054	188 00 055	41 59 055	188 00 055
12	17 17 351	189 00 054	22 50 350	189 00 054	37 35 054	189 00 054	48 02 124	189 00 054	32 03 024	189 00 054	43 23 125	189 00 054	25 44 053	189 00 054	42 48 082	189 00 054
13	17 10 350	190 00 053	22 42 349	190 00 053	37 12 019	190 00 053	48 39 016	190 00 053	32 20 022	190 00 053	43 59 125	190 00 053	25 19 051	190 00 053	43 32 082	190 00 053
14	17 02 349	191 00 052	22 33 348	191 00 052	37 08 015	191 00 052	48 45 015	191 00 052	32 37 021	191 00 052	43 35 124	191 00 052	25 53 080	191 00 052	43 59 080	191 00 052
15	21°39′,017	♦Hamal	44°19′,050	♦RIGEL	35°42′,079	SIRIUS	55°11′,124	CANOPUS	37°41′,131	♦RIGIL KENT	15°54′,192	♦CANOPUS	37°41′,131	RIGIL KENT	15°54′,192	♦Peacock
16	21 51 016	192 00 049	44 52 049	192 00 049	36 25 079	192 00 049	55 47 124	192 00 049	37 08 078	192 00 049	56 24 124	192 00 049	38 14 131	192 00 049	45 25 048	192 00 049
17	22 03 015	193 00 048	45 57 047	193 00 048	37 51 077	193 00 048	57 00 124	193 00 048	37 08 078	193 00 048	56 24 124	193 00 048	38 48 130	193 00 048	45 25 048	193 00 048
18	22 14 014	194 00 047	46 29 046	194 00 047	38 33 076	194 00 047	57 36 124	194 00 047	37 41 262	194 00 047	57 27 191	194 00 047	39 21 130	194 00 047	46 45 075	194 00 047
19	22 24 013	195 00 046	47 39 045	195 00 046	39 27 075	195 00 046	58 27 190	195 00 046	37 39 079	195 00 046	58 58 218	195 00 046	39 55 130	195 00 046	47 03 076	195 00 046
20	22°33′,012	196°00′,045	28°10′,074	196°00′,045	40°29′,129	196°00′,045	15°11′,190	196°00′,045	43°16′,226	196°00′,045	58°44′,260	196°00′,045	28°15′,149	196°00′,045	37°12′,223	196°00′,045
21	22 42 011	197 00 044	28 52 073	197 00 044	41 03 129	197 00 044	15 04 190	197 00 044	42 44 226	197 00 044	58 03 283	197 00 044	28 38 148	197 00 044	36 42 222	197 00 044
22	22 50 010	198 00 043	29 34 072	198 00 043	41 37 129	198 00 043	14 57 189	198 00 043	42 13 226	198 00 043	57 20 282	198 00 043	15 35 342	198 00 043	44 40 310	198 00 043
23	22 57 009	199 00 042	30 15 071	199 00 042	42 11 129	199 00 042	14 50 189	199 00 042	41 41 226	199 00 042	56 37 281	199 00 042	15 22 341	199 00 042	44 06 309	199 00 042
24	23 04 008	200 00 041	30 57 071	200 00 041	42 46 128	200 00 041	14 44 188	200 00 041	41 10 225	200 00 041	55 54 280	200 00 041	15 07 340	200 00 041	43 32 308	200 00 041
25	23°09′,007	201°00′,040	31°38′,070	201°00′,040	43°20′,128	201°00′,040	14°38′,188	201°00′,040	40°39′,225	201°00′,040	55°11′,279	201°00′,040	14°52′,340	201°00′,040	34°20′,328	201°00′,040
26	23 14 006	202 00 039	32 19 069	202 00 039	43 55 128	202 00 039	14 32 187	202 00 039	40 08 225	202 00 039	54 27 278	202 00 039	14 37 339	202 00 039	34 16 221	202 00 039
27	23 19 005	203 00 038	33 00 068	203 00 038	44 30 127	203 00 038	14 27 187	203 00 038	39 37 225	203 00 038	53 44 278	203 00 038	14 20 338	203 00 038	33 47 221	203 00 038
28	23 22 004	204 00 037	33 41 067	204 00 037	45 05 127	204 00 037	14 22 186	204 00 037	39 06 224	204 00 037	53 00 277	204 00 037	14 04 337	204 00 037	33 19 220	204 00 037
29	23 25 003	205 00 036	34 21 066	205 00 036	45 40 127	205 00 036	14 18 186	205 00 036	38 36 224	205 00 036	52 17 276	205 00 036	13 46 336	205 00 036	32 51 220	205 00 036
30	23°27′,002	♦Hamal	35°01′,065	RIGEL	24°47′,090	SIRIUS	46°15′,127	♦CANOPUS	14°13′,185	RIGIL KENT	38°05′,224	♦Peacock	51°33′,275	FOMALHAUT	14°13′,185	RIGIL KENT
31	23 28 001	206 00 035	35 41 065	206 00 035	25 31 090	206 00 035	46 50 127	206 00 035	14 10 185	206 00 035	37 35 224	206 00 035	50 49 274	206 00 035	47 25 126	206 00 035
32	23 28 000	207 00 034	36 20 064	207 00 034	26 15 089	207 00 034	47 25 126	207 00 034	14 06 184	207 00 034	36 34 223	207 00 034	49 22 273	207 00 034	48 00 126	207 00 034
33	23 28 359	208 00 033	36 59 063	208 00 033	26 59 088	208 00 033	48 00 126	208 00 033	14 04 184	208 00 033	36 13 223	208 00 033	49 03 273	208 00 033	48 06 126	208 00 033
34	23 27 358	209 00 032	37 38 062	209 00 032	27 43 087	209 00 032	48 36 126	209 00 032	14 01 183	209 00 032	36 05 223	209 00 032	48 38 272	209 00 032	48 03 126	209 00 032
♈	♦Enif		Peacock		FOMALHAUT		♦Diphda		ALDEBARAN		♦RIGIL KENT		♦CANOPUS		SIRIUS	
LHA	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
30	28°45′,321	180°00′,229	54°06′,199	180°00′,229	51°33′,275	180°00′,229	38°05′,224	180°00′,229	14°13′,185	180°00′,229	46°15′,127	180°00′,229	24°47′,090	180°00′,229	35°01′,065	180°00′,229
31	28 17 320	181 00 229	53 33 229	181 00 229	50 49 274	181 00 229	38 05 224	181 00 229	14 10 185	181 00 229	46 50 127	181 00 229	24 28 090	181 00 229	35 41 065	181 00 229
32	27 49 319	182 00 228	53 00 229	182 00 229	49 44 135	182 00 229	38 26 198	182 00 229	14 06 184	182 00 229	47 25 126	182 00 229	26 15 089	182 00 229	36 20 064	182 00 229
33	27 20 318	183 00 228	52 27 229	183 00 228	49 22 273	183 00 228	36 34 223	183 00 228	14 04 184	183 00 228	48 00 126	183 00 228	26 59 088	183 00 228	36 59 063	183 00 228
34	26 51 317	184 00 227	51 54 229	184 00 227	48 38 272	184 00 227	36 05 223	184 00 227	14 01 183	184 00 227	48 36 126	184 00 227	27 43 087	184 00 227	37 38 062	184 00 227
35	26°02′,317	185°00′,226	51°21′,228	185°00′,226	47°54′,272	185°00′,226	35°37′,222	185°00′,226	13°59′,183	185°00′,226	47°12′,126	185°00′,226	28°26′,087	185°00′,226	38°17′,061	185°00′,226
36	25 43 316	186 00 226	50 48 228	186 00 226	46 26 270	186 00 226	35 05 222	186 00 226	13 57 182	186 00 226	46 47 126	186 00 226	29 10 086	186 00 226	38 55 060	186 00 226
37	25 20 315	187 00 225	50 16 228	187 00 225	45 42 270	187 00 225	34 36 222	187 00 225	13 56 182	187 00 225	45 11 144	187 00 225	29 38 218	187 00 225	36 06 296	187 00 225
38	24 48 314	188 00 224	49 43 228	188 00 224	44 59 269	188 00 224	33 38 221	188 00 224	13 55 181	188 00 224	45 37 143	188 00 224	28 45 217	188 00 224	35 46 294	188 00 224
39	24 16 313	189 00 223	49 10 228	189 00 223	44 59 269	189 00 223	33 14 221	189 00 223	13 54 181	189 00 223	45 59 142	189 00 223	28 18 217	189 00 223	35 54 293	189 00 223
40	23°31′,312	190°00′,222	48°38′,228	190°00′,222	44°15′,268	190°00′,222	33°09′,221	190°00′,222	13°54′,180	190°00′,222	44°41′,278	190°00′,222	33°06′,286	190°00′,222	35°03′,357	190°00′,222
41	23 44 312	191 00 221	48 05 228	191 00 221	43 31 267	191 00 221	32 40 221	191 00 221	13 54 180	191 00 221	43 31 267	191 00 221	32 48 082	191 00 221	34 59 055	191 00 221
42	23 10 311	192 00 220	47 33 228	192 00 220	42 47 267	192 00 220	32 12 220	192 00 220	13 54 179	192 00 220	42 47 142	192 00 220	32 35 084	192 00 220	33 32 082	192 00 220
43	22 42 309	193 00 219	47 00 228	193 00 219	42 03 266	193 00 219	31 44 220	193 00 219	13 55 179	193 00 219	42 03 142	193 00 219	32 19 084	193 00 219	33 31 062	193 00 219
44	22 33 308	194 00 218	46 28 227	194 00 218	41 20 266	194 00 218	31 16 220	194 00 218	13 57 178	194 00 218	32 37 021	194 00 218	24 03 083	194 00 218	35 54 124	194 00 218
45	21°39′,017	♦Hamal	24°37′,078	RIGEL	37°41′,131	♦CANOPUS	15°58′,178	♦RIGIL KENT	45°56′,227	♦Peacock	16°53′,348	Alphecratz	48°19′,319	RIGEL	37°32′,340	♦BETELGEUSE
46	21 51 016	195 00 017	25 20 077	195 00 017	38 14 131	195 00 017	15 45 192	195 00 017	45 24 227	195 00 017	61 35 288	195 00 017	16 44 348	195 00 017	47 49 318	195 00 017
47	22 03 015	196 00 016	26 03 076	196 00 016	38 48 130	196 00 016	15 36 191	196 00 016	44 52 227	196 00 016	60 53 287	196 00 016	16 34 347	196 00 016	47 19 316	196 00 016
48	22 14 014	197 00 015	26 45 075	197 00 015	39 21 130	197 00 015	15 27 191	197 00 015	44 20 227	197 00 015	60 11 286	197 00 015	16 24 346	197 00 015	46 49 315	197 00 015
49	22 24 013	198 00 014	27 27 075	198 00 014	39 55 130	198 00 014	15 19 190	198 00 014	43 48 226	198 00 014	59 28 285	198 00 014	16 13 345	198 00 014	46 18 314	198 00 014
50	47°00′,044	199°00′,013	39°16′,075	199°00′,013	58°13′,124	199°00′,013	14°12′,175	199°00′,013	28°31′,217	199°00′,013	36°58′,262	199°00′,013	21°26′,342	199°00′,013	41°03′,142	199°00′,013
51	47 31 043	200 00 012	39 58 074	200 00 012	58 49 124	200 00 012	14 16 175	200 00 012	28 05 217	200 00 012	36 49 262	200 00 012	21 12 341	200 00 012	41 31 140	200 00 012
52	48 00 042	201 00 011	40 40 074	201 00 011	59 25 124	201 00 011	14 21 174	201 00 011	27 39 217	201 00 011	33 31 261	201 00 011	20 58 340	201 00 011	41 59 140	201 00 011
53	48 29 041	202 00 010	41 22 073	202 00 010	60 02 124	202 00 010	14 25 174	202 00 010	27 12 216	202 00 010	34 48 260	202 00 010	20 43 339	202 00 010	42 27 140	202 00 010
54	48 57 039	203 00 009	42 04 072	203 00 009	60 38 124	203 00 009	14 30 173	203 00 009	26 47 216	203 00 009	34 05 259	203 00 009	20 27 339	203 00 009	42 55 140	203 00 009
55	49°25′,038	204°00′,008	42°46′,071	204°00′,008	61°14′,124	204°00′,008	14°36′,173	204°00′,008	26°21′,216	204°00′,008	33°22′,259	204°00′,008	20°11′,338	204°00′,008	34°42′,009	204°00′,008
56	49 51 037	205 00 007	43 27 070	205 00 007	61 51 124	205 00 007	14 42 172	205 00 007	25 55 215	205 00 007	32 39 258	205 00 007	19 54 337	205 00 007	43 23 140	205 00 007
57	50 17 035	206 00 006	44 08 069	206 00 006	62 27 124	206 00 006	14 48 172	206 00 006	25 30 215	206 00 006	31 56 258	206 00 006	19 36 336	206 00 006	43 23 290	206 00 006
58	50 42 034	207 00 005	44 49 068	207 00 005	63 03 124	207 00 005	14 54 171	207 00 005	25 05 214	207 00 005	31 13 257	207 00 005	19 18 335	207 00 005	44 42 289	207 00 005
59	51 06 032	208 00 004	45 30 067	208 00 004	63 39 125	208 00 004	15 01 171	208 00 004	24 41 214	208 00 004	30 30 257	208 00 004	18 59 334	208 00 004	45 18 139	208 00 004
60	ALDEBARAN		♦SIRIUS		SIRIUS		RIGEL		SUHAIL		♦RIGIL KENT		CANOPUS		♦PROCYON	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
60	29°52′,010	209°00′,004	46°10′,066	209°00′,004	35°59′,119	209°00′,004	35°01′,065	209°00′,004	24°47′,090	209°00′,004	15°09′,170	209°00′,004	46°15′,127	209°00′,004	23°27′,002	209°00′,004
61	29 59 009	210 00 003	46 50 065	210 00 003	36 37 119	210 00 003	36 16 170	210 00 003	24 30 090	210 00 003	15 16 170	210 00 003	46 30 127	210 00 003	23 27 002	210 00 003
62	30 06 008	211 00 002	47 30 064	211 00 002	37 16 118	211 00 002	36 55 118	211 00 002	25 31 089	211 00 002	15 24 169	211 00 002	47 03 126	211 00 002	23 58 001	211 00 002
63	30 12 007	212 00 001	48 09 063	212 00 001	37 55 118	212 00 001	36 33 117	212 00 001	25 59 088	212 00 001	15 33 169	212 00 001	47 55 125	212 00 001	23 28 000	212 00 001
64	30 16 006	213 00 000	48 48 062	213 00 000	38 33 117	213 00 000	15 42 168	213 00 000	26 15 087	213 00 000	39 00 282	213 00 000	48 03 126	213 00 000	23 59 000	213 00 000
65	30°20′,005	214°00′,000	49°27′,061	214°00′,000	39°12′,117	214°00′,000	15°51′,168	214°00′,000	61°02′,227	214°00′,000	38°01′,282	214°00′,000	16°52′,329	214°00′,000	29°46′,313	214°00′,000
66	30 23 004	215 00 359	50 05 060	215 00 359	39 52 117	215 00 359	16 00 167	215 00 359	60 30 227	215 00 359	37 34 281	215 00 359	16 29 328	215 00 359	29 14 312	215 00 359
67	30 26 002	216 00 358	50 43 059	216 00 358	40 31 116	216 00 358	16 10 167	216 00 358	59 58 227	216 00 358	36 51 280	216 00 358	16 05 327	216 00 358	28 41 311	216 00 358
68	30 27 001	217 00 357	51 20 058	217 00 357	41 10 116	217 00 357	16 20 166	217 00 357	59 26 227	217 00 357	36 08 279	217 00 357	15 41 326	217 00 357	28 07 310	217 00 357
69	30 28 000	218 00 356	51 57 056	218 00 356	41 50 115	218 00 356	16 31 166	218 00 356	58 54 227	218 00 356	35 24 278	218 00 356	15 16 325	218 00 356	27 33 309	218 00 356
70	30°28′,359	218°59′,356	52°33′,055	218°59′,356	42°30′,115	218°59′,356	16°42′,165	218°59′,356	58°21′,227	218°59′,356	34°41′,278	218°59′,356	14°51′,324	218°59′,356	47°30′,234	218°59′,356
71	30 26 358	219 59 354	53 09 054	219 59 354	43 10 115	219 59 354	16 53 165	219 59 354	57 49 228	219 59 354	33 57 277	219 59 354	14 25 323	219 59 354	33 28 278	219 59 354
72	30 24 357	220 59 353	53 44 053	220 59 353	43 50 114	220 59 353	17 05 164	220 59 353	57 17 228	220 59 353	33 14 276	220 59 353	13 58 323	220 59 353	32 44 278	220 59 353
73	30 22 356	221 59 352	54 19 051	221 59 352	44 30 114	221 59 352	17 17 164	221 59 352	56 44 228	221 59 352	32 30 275	221 59 352	13 31 322	221 59 352	32 01 277	221 59 352
74	30 18 355	222 59 351	54 53 050	222 59 351	45 10 113	222 59 351	17 29 164	222 59 351	56 12 228	222 59 351	31 46 275	222 59 351	13 04 321	222 59 351	31 17 276	222 59 351
75	38°01′,018	222°59′,351	55°26′,049	222°59′,351	45°50′,113	222°59′,351	17°42′,163	222°59′,351	55°39′,228	222°59′,351	30°14′,354	222°59′,351	30°03′,274	222°59′,351	17°42′,163	222°59′,351
76	38 14 016	223 59 350	55 59 047	223 59 350	46 31 113	223 59 350	17 54 163	223 59 350	55 07 228	223 59 350	30 08 352	223 59 350	30 19 273	223 59 350	17 54 163	223 59 350
77	38 26 015	224 59 349	56 31 046	224 59 349	47 11 112	224 59 349	18 08 162	224 59 349	54 34 228	224 59 349	30 02 351	224 59 349	29 35 273	224 59 349	18 08 162	224 59 349
78	38 37 014	225 59 348	57 02 044	225 59 348	47 52 112	225 59 348	18 21 162	225 59 348	54 02 228	225 59 348	29 55 350	225 59 348	28 51 272	225 59 348	18 21 162	225 59 348
79	38 47 013	226 59 347	57 32 043	226 59 347	48 33 111	226 59 347	18 35 161	226 59 347	53 29 228	226 59 347	28 07 271	226 59 347	29 47 349	226 59 347	18 35 161	226 59 347
80	38°56′,012	227°59′,347	58°01′,041	227°59′,347	49°14′,111	227°59′,347	18°50′,161	227°59′,347	52°56′,228	227°59′,347	27°23′,271	227°59′,347	29°38′,348	227°59′,347	19°35′,161	227°59′,347
81	39 04 010	228 59 346	58 30 040	228 59 346	49 55 111	228 59 346	19 04 160	228 59 346	52 24 228	228 59 346	26 40 270	228 59 346	29 29 347	228 59 346	20 08 231	228 59 346
82	39 12 009	229 59 345	58 58 038	229 59 345	50 36 110	229 59 345	19 19 160	229 59 345	51 51 228	229 59 345	25 56 269	229 59 345	29 19 346	229 59 345	20 34 231	229 59 345
83	39 18 008	230 59 344	59 24 037	230 59 344	51 17 110	230 59 344	19 34 159	230 59 344	51 19 228	230 59 344	25 12 269	230 59 344	29 08 345	230 59 344	21 00 230	230 59 344
84	39 23 006	231 59 343	59 50 035	231 59 343	51 58 110	231 59 343	19 50 159	231 59 343	50 47 228	231 59 343	24 28 268	231 59 343	28 56 344	231 59 343	22 26 230	231 59 343
85	39°28′,005	232°59′,343	60°14′,033	232°59′,343	52°40′,109	232°59′,343	20°06′,159	232°59′,343	50°14′,228	232°59′,343	23°44′,267	232°59′,343	28°43′,343	232°59′,343	23°15′,268	232°59′,343
86	39 31 004	233 59 342	60 38 031	233 59 342	53 21 109	233 59 342	20 22 158	233 59 342	49 42 227	233 59 342	23 00 267	233 59 342	28 30 342	233 59 342	22 31 268	233 59 342
87	39 34 003	234 59 341	61 00 030	234 59 341	54 03 108	234 59 341	20 39 158	234 59 341	49 10 227	234 59 341	22 16 266	234 59 341	28 15 341	234 59 341	21 48 267	234 59 341
88	39 35 001	235 59 340	61 21 028	235 59 340	54 44 108	235 59 340	20 55 157	235 59 340	48 37 227	235 59 340	21 33 265	235 59 340	28 00 340	235 59 340	21 04 266	235 59 340
89	39 36 000	236 59 339	61 41 026	236 59 339	55 26 108	236 59 339	21 12 157	236 59 339	48 05 227	236 59 339	20 49 265	236 59 339	27 45 338	236 59 339	20 20 266	236 59 339
♈	SIRIUS		BETELGEUSE		RIGEL		♦CANOPUS		ACHERNAR		♦ANTARES		RIGIL KENT		SPICA	
LHA	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
90	37°08′,031	233°53′,156	32°13′,146	233°53′,156	39°35′,302	233°53′,156	47°33′,227	233°53′,156	21°30′,156	233°53′,156	56°08′,107	233°53′,156	33°13′,069	233°53′,156	36°45′,091	233°53′,156
91	37 08 030	234 53 155	32 52 068	234 53 155	39 56 087	234 53 155	47 01 227	234 53 155	21 47 156	234 53 155	56 50 107	234 53 155	33 53 068	234 53 155	36 45 090	234 53 155
92	37 30 029	235 53 154	32 31 067	235 53 154	39 59 086	235 53 154	46 29 227	235 53 154	22 05 156	235 53 154	57 32 107	235 53 154	34 34 067	235 53 154	37 00 085	235 53 154
93	37 51 028	236 53 153	33 10 066	236 53 153	40 08 085	236 53 153	46 57 226	236 53 153	22 24 155	236 53 154	58 14 106	236 53 153	35 14 066	236 53 153	37 46 084	236 53 153
94	38 11 027	237 53 152	33 49 065	237 53 152	40 29 084	237 53 152	45 57 225	237 53 152	22 42 155	237 53 152	58 56 106	237 53 152	35 54 065	237 53 152	38 23 083	237 53 152
95	38°31′,026	238°53′,151	33°28′,064	238°53′,151	40°47′,083	238°53′,151	45°25′,224	238°53′,151	23°01′,154	238°53′,151	59°38′,106	238°53′,151	36°34′,064	238°53′,151	44°54′,226	238°53′,151
96	38 50 025	239 53 150	34 08 063	239 53 150	41 05 082	239 53 150	44 22 224	239 53 150	23 20 154	239 53 150	60 20 105	239 53 150	37 13 063	239 53 150	44 22 226	239 53 150
97	39 08 023	240 53 149	34 47 062	240 53 149	41 43 081	240 53 149	43 51 224	240 53 149	23 40 154	240 53 149	61 03 105	240 53 149	37 52 062	240 53 149	45 23 080	240 53 149
98	39 25 022	241 53 148	35 26 061	241 53 148	41 21 080	241 53 148	43 19 223	241 53 148	23 59 153	241 53 148	61 45 105	241 53 148	38 31 062	241 53 148	45 45 079	241 53 148
99	39 41 021	242 53 147	35 45 060	242 53 147	42 08 079	242 53 147	43 48 223	242 53 147	24 19 153	242 53 147	62 28 104	242 53 147	39 09 061	242 53 147	46 06 078	242 53 147
100	39°56′,020	243°53′,146	36°44′,059	243°53′,146	42°17′,078	243°53′,146	43°39′,222	243°53′,146	24°39′,152	243°53′,146	63°10′,104	243°53′,146	39°47′,060	243°53′,146	47°30′,077	243°53′,146
101	40 10 018	244 53 145	37 23 059	244 53 145	42 53 077	244 53 145	44 10 222	244 53 145	25 00 152	244 53 145	63 53 104	244 53 145	40 25 059	244 53 145	47 55 076	244 53 145
102	40 24 017	245 53 144	38 02 058	245 53 144	43 35 076	245 53 144	44 47 221	245 53 144	25 20 152	245 53 144	64 35 103	245 53 144	41 02 058	245 53 144	48 35 075	245 53 144
103	40 36 016	246 53 143	38 39 057	246 53 143	44 03 075	246 53 143	45 24 221	246 53 143	25 41 151	246 53 143	65 18 103	246 53 143	41 39 057	246 53 143	48 59 074	246 53 143
104	40 48 015	247 53 142	39 09 056	247 53 142	44 59 074	247 53 142	46 01 220	247 53 142	26 03 151	247 53 142	66 01 103	247 53 142	42 15 055	247 53 142	49 44 073	247 53 142
105	PROCYON		REGULUS		♦ANTARES		RIGIL KENT		ACHERNAR		♦CANOPUS		SIRIUS		♦REGULUS	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
105	40°58′,013	248°53′,141	20°10′,050	248°53′,141	26°24′,103	248°53′,141	55°28′,139	248°53′,141	14°16′,199	248°53′,141	41°42′,231	248°53′,141	26°55′,272	248°53′,141	32°46′,339	248°53′,141
106	41 08 012	249 53 140

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	♦ARCTURUS		ANTARES		♦RIGIL KENT		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		REGULUS	
180	20°26′	034	33°37′	096	60°12′	141	12°15′	193	36°07′	228	59°08′	254	29°33′	328
181	20 50	034	34 20	096	60 39	141	12 06	193	35 34	228	58 26	254	29 09	327
182	21 14	033	35 04	095	61 07	142	11 56	192	35 02	228	57 43	253	28 45	326
183	21 38	032	35 48	095	61 34	142	11 47	192	34 30	227	57 01	253	28 21	325
184	22 00	031	36 32	094	62 01	142	11 38	191	33 57	227	56 20	253	27 55	324
185	22°23′	030	37°15′	093	62°28′	143	11°30′	191	33°26′	227	55°38′	252	27°30′	323
186	22 44	029	37 59	093	62 54	143	11 22	190	32 54	226	54 56	252	27 03	322
187	23 05	028	38 43	092	63 20	144	11 14	190	32 22	226	54 14	252	26 36	321
188	23 25	027	39 27	091	63 46	144	11 07	189	31 51	225	53 33	251	26 08	320
189	23 45	026	40 11	091	64 12	145	11 01	189	31 20	225	52 51	251	25 40	320
190	24°03′	025	40°55′	090	64°37′	145	10°54′	188	30°49′	225	52°10′	251	25°12′	319
191	24 22	024	41 38	089	65 02	146	10 48	187	30 18	224	51 28	250	24 42	318
192	24 39	023	42 22	089	65 26	146	10 43	187	29 47	224	50 47	250	24 12	317
193	24 56	022	43 06	088	65 50	147	10 38	186	29 17	224	50 06	249	23 42	316
194	25 12	021	43 50	087	66 14	148	10 33	186	28 47	223	49 25	249	23 11	315
	♦ARCTURUS		ANTARES		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		REGULUS	
195	25°27′	020	44°34′	086	24°55′	146	10°29′	185	28°17′	223	48°44′	249	22°40′	314
196	25 42	019	45 18	086	25 20	145	10 25	185	27 47	222	48 03	248	22 08	313
197	25 56	018	46 01	085	25 45	145	10 22	184	27 18	222	47 23	248	21 36	312
198	26 09	017	46 45	084	26 10	145	10 19	184	26 48	222	46 42	247	21 03	311
199	26 22	016	47 29	083	26 36	144	10 16	183	26 19	221	46 01	247	20 30	311
200	26°33′	015	48°12′	083	27°02′	144	10°14′	183	25°51′	221	45°21′	247	19°56′	310
201	26 44	014	48 56	082	27 28	143	10 12	182	25 22	220	44 41	246	19 22	309
202	26 54	013	49 39	081	27 54	143	10 11	181	24 54	220	44 01	246	18 48	308
203	27 04	012	50 22	080	28 21	143	10 10	181	24 26	220	43 21	246	18 13	307
204	27 12	011	51 06	079	28 47	142	10 10	180	23 58	219	42 41	245	17 38	306
205	27°20′	010	51°49′	078	29°14′	142	10°10′	180	23°30′	219	42°01′	245	17°03′	305
206	27 27	009	52 32	078	29 41	142	10 10	179	23 03	218	41 21	244	16 27	305
207	27 33	008	53 14	077	30 09	141	10 11	179	22 36	218	40 42	244	15 50	304
208	27 39	006	53 57	076	30 36	141	10 12	178	22 09	217	40 03	244	15 14	303
209	27 43	005	54 39	075	31 04	141	10 14	178	21 43	217	39 23	243	14 37	302
	♦ARCTURUS		ANTARES		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		SPICA	
210	27°47′	004	55°22′	074	31°32′	140	10°16′	177	21°16′	216	38°44′	243	57°23′	344
211	27 50	003	56 04	073	32 00	140	10 18	176	20 51	216	38 05	242	57 11	343
212	27 52	002	56 46	072	32 29	140	10 21	176	20 25	216	37 27	242	56 57	341
213	27 53	001	57 27	071	32 57	139	10 25	175	20 00	215	36 48	241	56 42	339
214	27 54	000	58 08	070	33 26	139	10 28	175	19 34	215	36 10	241	56 26	337
215	27°53′	359	58°49′	069	33°55′	139	10°33′	174	19°10′	214	35°31′	241	56°09′	336
216	27 52	358	59 30	068	34 24	138	10 37	174	18 45	214	34 53	240	55 50	334
217	27 50	357	60 10	066	34 53	138	10 42	173	18 21	213	34 15	240	55 30	332
218	27 47	356	60 50	065	35 23	138	10 48	173	17 57	213	33 37	239	55 09	331
219	27 44	355	61 30	064	35 52	137	10 53	172	17 34	212	33 00	239	54 47	329
220	27°39′	354	62°09′	063	36°22′	137	11°00′	172	17°10′	212	32°22′	238	54°24′	328
221	27 34	353	62 48	061	36 52	137	11 06	171	16 47	211	31 45	238	54 00	326
222	27 28	352	63 26	060	37 22	137	11 13	170	16 25	211	31 08	238	53 36	325
223	27 21	351	64 04	058	37 53	136	11 21	170	16 02	210	30 31	237	53 10	323
224	27 14	349	64 41	057	38 23	136	11 29	169	15 41	210	29 54	237	52 43	322
	Rasalhague		♦Nunki		Peacock		ACHERNAR		♦ACRUX		SPICA		♦ARCTURUS	
225	24°02′	042	39°44′	091	38°54′	136	11°37′	169	60°15′	214	52°15′	320	27°05′	348
226	24 31	041	40 28	090	39 24	135	11 46	168	59 50	215	51 47	319	26 56	347
227	25 00	040	41 12	089	39 55	135	11 55	168	59 25	215	51 18	318	26 46	346
228	25 28	039	41 55	089	40 26	135	12 04	167	59 00	215	50 48	316	26 35	345
229	25 56	038	42 39	088	40 57	135	12 14	167	58 35	215	50 17	315	26 24	344
230	26°22′	037	43°23′	087	41°28′	134	12°24′	166	58°09′	216	49°45′	314	26°11′	343
231	26 49	036	44 07	086	42 00	134	12 35	166	57 43	216	49 13	312	25 58	342
232	27 15	035	44 51	086	42 31	134	12 46	165	57 17	216	48 41	311	25 45	341
233	27 40	034	45 34	085	43 03	134	12 58	165	56 51	217	48 07	310	25 30	340
234	28 04	033	46 18	084	43 35	134	13 09	164	56 25	217	47 33	309	25 15	339
235	28°28′	032	47°02′	084	44°06′	133	13°22′	164	55°59′	217	46°59′	307	24°59′	338
236	28 51	031	47 45	083	44 38	133	13 34	163	55 33	217	46 24	306	24 42	337
237	29 14	030	48 29	082	45 10	133	13 47	163	55 06	217	45 48	305	24 25	336
238	29 36	029	49 12	081	45 42	133	14 00	162	54 39	217	45 12	304	24 07	335
239	29 57	028	49 56	080	46 15	133	14 14	162	54 13	218	44 35	303	23 48	334
	Rasalhague		♦ALTAIR		Peacock		♦ACHERNAR		ACRUX		♦SPICA		ARCTURUS	
240	30°17′	027	16°10′	061	46°47′	133	14°28′	161	53°46′	218	43°58′	302	23°29′	333
241	30 37	026	16 48	060	47 19	132	14 43	161	53 19	218	43 21	301	23 08	332
242	30 56	025	17 26	059	47 52	132	14 57	160	52 52	218	42 43	300	22 48	331
243	31 14	024	18 04	058	48 24	132	15 13	160	52 25	218	42 05	299	22 26	330
244	31 32	023	18 41	057	48 57	132	15 28	159	51 58	218	41 26	298	22 04	329
245	31°49′	022	19°18′	057	49°30′	132	15°44′	159	51°31′	218	40°47′	297	21°42′	329
246	32 05	021	19 54	056	50 02	132	16 00	158	51 04	218	40 08	296	21 18	328
247	32 20	020	20 30	055	50 35	132	16 17	158	50 37	218	39 28	295	20 55	327
248	32 34	019	21 06	054	51 08	132	16 34	157	50 10	218	38 48	294	20 30	326
249	32 48	017	21 41	053	51 41	132	16 51	157	49 43	218	38 08	293	20 05	325
250	33°00′	016	22°16′	052	52°14′	131	17°08′	156	49°16′	218	37°28′	292	19°40′	324
251	33 12	015	22 51	051	52 46	131	17 26	156	48 49	218	36 47	291	19 14	323
252	33 23	014	23 25	051	53 19	131	17 45	155	48 22	218	36 06	290	18 47	322
253	33 33	013	23 58	050	53 52	131	18 03	155	47 55	218	35 25	290	18 20	321
254	33 43	012	24 32	049	54 25	131	18 22	154	47 28	218	34 43	289	17 52	320
	Rasalhague		♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		RIGIL KENT		♦SPICA		Alphecca	
255	33°51′	010	25°05′	048	19°54′	112	18°41′	154	62°36′	217	34°02′	288	17°40′	340
256	33 59	009	25 37	047	20 35	112	19 01	153	62 10	218	33 20	287	17 24	339
257	34 05	008	26 09	046	21 16	111	19 21	153	61 43	218	32 38	286	17 09	338
258	34 11	007	26 40	045	21 57	111	19 41	152	61 16	218	31 56	285	16 52	338
259	34 16	006	27 11	044	22 38	110	20 01	152	60 48	219	31 13	285	16 35	337
260	34°20′	005	27°41′	043	23°19′	109	20°22′	152	60°21′	219	30°31′	284	16°17′	336
261	34 23	003	28 11	042	24 01	109	20 43	151	59 53	219	29 48	283	15 59	335
262	34 25	002	28 40	041	24 43	108	21 04	151	59 25	220	29 05	282	15 40	334
263	34 26	001	29 09	040	25 24	108	21 26	150	58 57	220	28 22	282	15 21	333
264	34 27	000	29 37	039	26 06	107	21 48	150	58 29	220	27 39	281	15 00	332
265	34°26′	359	30°05′	038	26°48′	107	22°10′	149	58°01′	220	26°56′	280	14°40′	331
266	34 25	358	30 31	037	27 30	106	22 33	149	57 32	221	26 13	279	14 19	331
267	34 23	356	30 58	036	28 13	105	22 55	149	57 04	221	25 29	279	13 57	330
268	34 19	355	31 23	035	28 55	105	23 18	148	56 35	221	24 46	278	13 34	329
269	34 15	354	31 48	034	29 37	104	23 42	148	56 06	221	24 03	277	13 11	328

LAT 43°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	ALTAIR		Enif		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦RIGIL KENT		ANTARES		♦Rasalhague	
270	32°13′	033	16°25′	059	30°20′	104	24°05′	147	55°37′	221	65°23′	305	34°10′	353
271	32 36	032	17 02	058	31 03	103	24 29	147	55 08	221	64 47	303	34 04	352
272	32 59	031	17 39	057	31 45	102	24 53	146	54 39	221	64 10	302	33 57	350
273	33 21	030	18 16	056	32 28	102	25 18	146	54 10	221	63 33	300	33 50	349
274	33 43	029	18 52	055	33 11	101	25 42	146	53 41	222	62 54	299	33 41	348
275	34°03′	028	19°28′	055	33°54′	101	26°07′	145	53°12′	222	62°16′	298	33°32′	347
276	34 23	026	20 04	054	34 38	100	26 32	145	52 43	222	61 37	296	33 21	346
277	34 43	025	20 39	053	35 21	100	26 57	145	52 14	222	60 57	295	33 10	345
278	35 01	024	21 14	052	36 04	099	27 23	144	51 45	222	60 17	294	32 58	344
279	35 19	023	21 48	051	36 48	098	27 49	144	51 15	222	59 37	293	32 45	342
280	35°35′	022	22°22′	050	37°31′	098	28°15′	143	50°46′	222	58°56′	292	32°32′	341
281	35 51	021	22 55	049	38 15	097	28 41	143	50 17	222	58 15	290	32 17	340
282	36 06	020	23 29	049	38 58	096	29 08	143	49 48	222	57 34	289	32 02	339
283	36 21	018	24 01	048	39 42	096	29 34	142	49 19	222	56 53	288	31 46	338
284	36 34	017	24 33	047	40 25	095	30 01	142	48 50	222	56 11	287	31 29	337
	ALTAIR		Enif		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦RIGIL KENT		ANTARES		♦Rasalhague	
285	36°47′	016	25°05′	046	41°09′	095	30°28′	142	48°21′	221	55°29′	286	31°11′	336
286	36 58	015	25 36	045	41 53	094	30 56	141	47 52	221	54 47	285	30 53	335
287	37 09	014	26 07	044	42 37	093	31 23	141	47 23	221	54 04	284	30 34	334
288	37 19	012	26 37	043	43 20	093	31 51	141	46 54	221	53 22	283	30 14	333
289	37 28	011	27 07	042	44 04	092	32 19	140	46 25	221	52 39	283	29 53	331
290	37°36′	010	27°36′	041	44°48′	091	32°47′	140	45°56′	221	51°56′	282	29°32′	330
291	37 43	009	28 04	040	45 32	091	33 15	140	45 27	221	51 13	281	29 10	329
292	37 49	007	28 32	039	46 16	090	33 44	139	44 58	221	50 30	280	28 47	328
293	37 54	006	29 00	038	47 00	089	34 12	139	44 30	221	49 46	279	28 24	327
294	37 58	005	29 27	037	47 44	089	34 41	139	44 01	221	49 03	278	28 00	326
295	38°01′	004	29°53′	036	48°28′	088	35°10′	138	43°33′	220	48°20′	278	27°35′	325
296	38 04	002	30 18	035	49 11	087	35 39	138	43 04	220	47 36	277	27 10	324
297	38 05	001	30 43	034	49 55	086	36 09	138	42 36	220	46 52	276	26 44	323
298	38 05	000	31 07	033	50 39	086	36 38	138	42 08	220	46 09	275	26 18	322
299	38 05	359	31 31	032	51 23	085	37 08	137	41 40	220	45 25	274	25 51	321
	♦Enif		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		RIGIL KENT		♦ANTARES		Rasalhague		ALTAIR	
300	31°54′	031	52°06′	084	37°38′	137	41°12′	220	44°41′	274	25°23′	320	38°03′	357
301	32 16	030	52 50	083	38 08	137	40 44	219	43 57	273	24 55	320	38 01	356
302	32 37	029	53 34	083	38 38	136	40 16	219	43 14	272	24 26	319	37 57	355
303	32 58	028	54 17	082	39 08	136	39 49	219	42 30	272	23 57	318	37 53	354
304	33 18	026	55 00	081	39 39	136	39 21	219	41 46	271	23 27	317	37 47	352
305	33°37′	025	55°44′	080	40°09′	136	38°54′	218	41°02′	270	22°57′	316	37°41′	351
306	33 56	024	56 27	079	40 40	136	38 26	218	40 18	270	22 26	315	37 34	350
307	34 13	023	57 10	078	41 11	135	37 59	218	39 34	269	21 54	314	37 26	349
308	34 30	022	57 53	077	41 42	135	37 32	218	38 50	268	21 23	313	37 16	347
309	34 46	021	58 36	076	42 13	135	37 06	218	38 07	268	20 50	312	37 06	346
310	35°01′	020	59°18′	076	42°44′	135	36°39′	217	37°23′	267	20°18′	311	36°56′	345
311	35 15	018	60 01	075	43 15	134	36 12	217	36 39	266	19 45	311	36 44	344
312	35 29	017	60 43	073	43 47	134	35 46	217	35 55	266	19 11	310	36 31	343
313	35 42	016	61 25	072	44 18	134	35 20	217	35 11	265	18 37	309	36 17	341
314	35 53	015	62 06	071	44 50	134	34 54	216	34 28	264	18 03	308	36 03	340
	Enif		♦Diphda		ACHERNAR		Miaplacidus		♦RIGIL KENT		ANTARES		♦ALTAIR	
315	36°04′	014	36°43′	080	45°21′	134	22°48′	181	34°28′	216	33°44′	264	35°48′	339
316	36 14	013	37 27	079	45 53	134	22 48	181	34 02	216	33 00	263	35 31	338
317	36 23	011	38 10	079	46 25	133	22 47	181	33 37	215	32 17	262	35 14	337
318	36 31	010	38 53	078	46 57	133	22 47	180	33 11	215	31 33	262	34 57	336
319	36 39	009	39 35	077	47 29	133	22 47	180	32 46	215	30 50	261	34 38	334
320	36°45′	008	40°18′	076	48°01′	133	22°47′	179	32°21′	215	30°07′	261	34°19′	333
321	36 50	006	41 01	075	48 33	133	22 48	179	31 56	214	29 23	260	33 59	332
322	36 55	005	41 43	074	49 05	133	22 49	179	31 32	214	28 40	259	33 38	331
323	36 58	004	42 25	074	49 38	133	22 50	178	31 07	214	27 57	259	33 16	330
324	37 01	003	43 07	073	50 10	132	22 51	178	30 43	213	27 14	258	32 54	329
325	37°03′	002	43°49′	072	50°42′	132	22°53′	178	30°19′	213	26°31′	258	32°31′	328
326	37 03	000	44 31	071	51 15	132	22 55	177	29 55	213	25 49	257	32 07	327
327	37 03	359	45 12	070	51 47	132	22 58	177	29 32	212	25 06	256	31 42	326
328	37 02	358	45 53	069	52 20	132	23 00	176	29 08	212	24 23	256	31 17	325
329	37 00	357	46 34	068	52 52	132	23 03	176	28 45	212	23 41	255	30 51	324
	♦Diphda		ACHERNAR		♦Miaplacidus		RIGIL KENT		Nunki		♦ALTAIR		Enif	
330	47°14′	067	53°25′	132	23°06′	176	28°22′	211	49°17′	279	30°25′	322	36°57′	355
331	47 55	066	53 57	132	23 10	175	27 59	211	48 33	278	29 58	321	36 53	354
332	48 35	065	54 30	132	23 14	175	27 37	211	47 50	277	29 30	320	36 48	353
333	49 14	064	55 02	132	23 18	175	27 15	210	47 06	277	29 02	319	36 42	352
334	49 54	063	55 35	132	23 22	174	26 53	210	46 23	276	28 33	318	36 35	350
335	50°32′	062	56°07′	132	23°27′	174	26°31′	210	45°39′	275	28°04′	317	36°27′	349
336	51 11	061	56 40	132	23 31	173	26 09	209	44 55	274	27 34	317	36 18	348
337	51 49	060	57 12	132	23 37	173	25 48	209	44 11	274	27 04	316	36 09	347
338	52 27	058	57 45	132	23 42	173	25 27	208	43 27	273	26 33	315	35 58	346
339	53 04	057	58 17	133	23 48	172	25 06	208	42 44	272	26 01	314	35 47	344
340	53°40′	056	58°49′	133	23°54′	172	24°46′	208	42°00′	271	25°29′	313	35°35′	343
341	54 17	055	59 22	133	24 00	172	24 26	207	41 16	271	24 57	312	35 22	342
342	54 52	053	59 54	133	24 06	171	24 06	207	40 32	270	24 24	311	35 08	341
343	55 27	052	60 26	133	24 13	171	23 46	207	39 48	269	23 50	310	34 53	340
344	56 01	051	60 58	133	24 20	171	23 26	206	39 04	269	23 17	309	34 38	339
	♦Alpheratz		Diphda		♦CANOPUS		RIGIL KENT		♦Nunki		ALTAIR		Enif	
345	16°06′	016	56°35′	049	22°32′	142	23°07′	206	38°20′	268	22°42′	308	34°21′	337
346	16 17	015	57 08	048	22 59	142	22 48	205	37 37	267	22 08	307	34 04	336
347	16 28	014	57 40	047	23 26	141	22 30	205	36 53	267	21 33	307	33 46	335
348	16 38	013	58 12	045	23 54	141	22 11	205	36 09	266	20 57	306	33 27	334
349	16 48	012	58 43	044	24 22	141	21 53	204	35 25	265	20 21	305	33 07	333
350	16°57′	011	59°12′	042	24°50′	140	21°36′	204	34°41′	265	19°45′	304	32°47′	332
351	17 05	010	59 41	040	25 18	140	21 18	203	33 58	264	19 09	303	32 26	331
352	17 13	009	60 09	039	25 46	139	21 01	203	33 14	264	18 32	302	32 04	330
353	17 19	008	60 36	037	26 15	139	20 44	202	32 31	263	17 55	302	31 42	329
354	17 25	008	61 02	035	26 44	138	20 27	202	31 47	262	17 17	301	31 18	328
355	17°31′	007	61°27′	033	27°13′	138	20°11′	202	31°04′	262	16°39′	300	30°54′	326
356	17 36	006	61 50	032	27 43	138	19 55	201	30 20	261	16 01	299	30 30	325
357	17 40	005	62 13	030	28 13	137	19 39	201	29 37	260	15 23	298	30 05	324
358	17 43	004	62 34	028	28 42	137	19 24	200	28 54	260	14 44	298	29 39	323
359	17 46	003	62 54	026	29 13	136	19 09	200	28 11	259	14 05	297	29 12	322

LAT 44°S

LHA ♈	Alphecratz		Hamal		RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		RIGIL KENT		Peacock		✦Enif	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
0	16°48′,002	180	22°27′,002	180	34°36′,065	180	24°47′,090	180	46°50′,126	180	15°13′,185	180	38°48′,224	180	54°45′,230	180
1	16 49 001	181	22 28 001	181	16 44 030	181	14 26 087	181	30 56 135	181	19 37 199	181	54 12 230	181	27 31 321	181
2	16 50 000	182	22 28 000	182	17 05 029	182	15 09 087	182	31 27 135	182	19 23 199	182	53 39 230	182	27 04 320	182
3	16 49 359	183	22 28 359	183	17 25 028	183	15 52 086	183	31 57 135	183	19 09 198	183	53 06 230	183	26 35 319	183
4	16 49 358	184	22 27 358	184	17 45 027	184	16 35 085	184	32 28 134	184	18 56 198	184	52 34 229	184	26 07 318	184
5	16°47′,358	185	22°25′,357	185	37°47′,060	185	28°23′,086	185	49°46′,125	185	14°59′,183	185	47°52′,273	185	25°37′,317	185
6	16 45 357	186	22 22 356	186	38 24 059	186	29 06 085	186	50 22 125	186	14 57 182	186	35 50 223	186	25 07 316	186
7	16 42 356	187	22 19 355	187	39 01 058	187	29 49 085	187	50 57 124	187	14 56 182	187	35 21 222	187	24 36 272	187
8	16 38 355	188	22 15 354	188	39 38 057	188	30 32 084	188	51 33 124	188	14 55 181	188	34 52 222	188	24 06 271	188
9	16 34 354	189	22 10 353	189	40 14 056	189	31 15 083	189	52 09 124	189	14 54 181	189	34 23 222	189	23 35 270	189
10	16°29′,353	190	22°04′,352	190	40°49′,055	190	31°57′,083	190	52°44′,124	190	14°54′,180	190	33°54′,221	190	23°03′,269	190
11	16 24 352	191	21 58 351	191	41 24 054	191	32 40 082	191	53 20 124	191	14 54 180	191	33 26 221	191	22 31 268	191
12	16 17 351	192	21 51 350	192	41 59 053	192	33 23 081	192	53 56 124	192	14 54 179	192	32 58 221	192	22 00 268	192
13	16 10 350	193	21 43 349	193	42 33 052	193	34 05 080	193	54 32 123	193	14 55 179	193	32 29 220	193	21 29 267	193
14	16 03 349	194	21 35 348	194	43 07 051	194	34 48 079	194	55 08 123	194	14 56 178	194	32 02 220	194	21 00 266	194
15	20°41′,017	195	20°53′,016	195	24°24′,077	195	38°20′,130	195	16°52′,192	195	46°36′,228	195	61°56′,291	195	15°54′,348	195
16	20 53 016	196	20 04 049	196	25 06 076	196	38 53 130	196	16 43 192	196	46 04 228	196	60 35 288	196	15 46 348	196
17	21 05 015	197	20 37 048	197	25 48 076	197	39 26 130	197	16 34 192	197	45 32 228	197	60 16 288	197	15 36 347	197
18	21 15 014	198	20 59 047	198	26 30 075	198	40 00 129	198	16 26 191	198	45 00 227	198	59 54 287	198	15 26 346	198
19	21 25 013	199	21 11 046	199	27 11 074	199	40 33 129	199	16 18 191	199	44 29 227	199	59 12 286	199	15 15 345	199
20	21°35′,012	200	21°45′,015	200	27°53′,073	200	41°07′,129	200	16°10′,190	200	43°57′,227	200	58°31′,285	200	15°03′,344	200
21	21 43 011	201	21 54 014	201	28 34 073	201	41 41 128	201	16 03 190	201	43 26 227	201	57 49 284	201	14 51 343	201
22	21 51 010	202	22 02 013	202	29 15 072	202	42 14 128	202	15 56 189	202	42 54 226	202	57 07 283	202	14 38 342	202
23	21 58 009	203	22 09 012	203	29 56 071	203	42 48 128	203	15 49 189	203	42 23 226	203	56 25 282	203	14 25 341	203
24	22 04 008	204	22 15 011	204	30 37 070	204	43 23 128	204	15 43 188	204	41 52 226	204	55 43 282	204	14 11 341	204
25	22°10′,007	205	22°15′,006	205	31°17′,069	205	43°57′,127	205	15°37′,188	205	41°21′,226	205	55°00′,281	205	13°56′,340	205
26	22 15 006	206	22 19 005	206	31 57 068	206	44 31 127	206	15 32 187	206	40 50 226	206	54 18 280	206	13 41 339	206
27	22 19 005	207	22 22 004	207	32 37 067	207	45 06 127	207	15 26 187	207	40 19 225	207	53 35 279	207	13 25 338	207
28	22 22 004	208	22 25 003	208	33 17 067	208	45 41 126	208	15 22 186	208	39 49 225	208	53 53 278	208	13 08 337	208
29	22 25 003	209	22 28 002	209	33 57 066	209	46 15 126	209	15 17 186	209	39 18 225	209	52 10 277	209	12 51 336	209

LHA ♈	✦Hamal		RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		RIGIL KENT		✦Peacock		FOMALHAUT		✦Enif	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
30	22°27′,002	180	34°36′,065	180	24°47′,090	180	46°50′,126	180	15°13′,185	180	38°48′,224	180	51°27′,276	180	27°58′,322	180
31	22 28 001	181	34 36 064	181	24 47 089	181	46 32 125	181	15 09 184	181	38 29 223	181	51 06 275	181	27 40 321	181
32	22 28 000	182	34 35 063	182	25 07 088	182	47 14 124	182	15 03 184	182	38 09 223	182	50 45 274	182	27 21 320	182
33	22 28 359	183	34 34 062	183	25 47 087	183	47 57 124	183	14 57 183	183	37 50 222	183	50 24 273	183	27 02 319	183
34	22 27 358	184	34 33 061	184	26 27 086	184	48 41 123	184	14 52 183	184	37 31 222	184	50 03 273	184	26 43 318	184
35	22°25′,357	185	34°32′,060	185	27°08′,085	185	49°26′,123	185	14°47′,182	185	36°13′,221	185	49°43′,272	185	26°24′,317	185
36	22 22 356	186	34 32 059	186	27 49 084	186	50 12 123	186	14 43 182	186	35 54 221	186	49 24 272	186	26 05 316	186
37	22 19 355	187	34 32 058	187	28 30 083	187	50 58 123	187	14 39 181	187	35 34 220	187	49 04 271	187	25 46 315	187
38	22 15 354	188	34 33 057	188	29 12 082	188	51 44 122	188	14 35 181	188	35 14 220	188	48 44 271	188	25 27 314	188
39	22 10 353	189	34 35 056	189	29 54 081	189	52 31 122	189	14 32 180	189	34 54 219	189	48 24 270	189	25 08 313	189
40	22°04′,352	190	34°38′,055	190	30°37′,080	190	53°19′,121	190	14°30′,180	190	34°35′,219	190	48°05′,270	190	24°50′,312	190
41	21 58 351	191	34 41 054	191	31 21 079	191	54 08 121	191	14 29 179	191	34 17 219	191	47 46 269	191	24 32 311	191
42	21 51 350	192	34 45 053	192	32 06 078	192	54 58 120	192	14 29 179	192	34 00 218	192	47 27 269	192	24 15 310	192
43	21 43 349	193	34 50 052	193	32 52 077	193	55 49 120	193	14 29 178	193	33 44 218	193	47 08 268	193	23 58 309	193
44	21 35 348	194	34 56 051	194	33 39 076	194	56 41 120	194	14 30 178	194	33 29 217	194	46 50 268	194	23 42 309	194
45	43°40′,050	✦RIGEL	35°30′,079	SIRIUS	55°44′,123	CANOPUS	14°58′,178	✦RIGIL KENT	31°34′,220	Peacock	40°41′,266	✦FOMALHAUT	21°26′,347	Hamal	29°14′,354	ALDEBARAN
46	44 13 048	36 12 078	56 21 123	15 00 177	31 07 219	39 58 265	21 16 346	136	32 10 019	25 20 081	39 59 141	RIGIL KENT	26°35′,215	✦ACHERNAR	63°05′,237	CANOPUS
47	44 45 047	36 55 077	56 57 123	15 03 177	30 39 219	39 15 264	21 05 345	137	32 24 018	26 03 080	40 26 141	25 46 214	26 10 214	62 29 237	61 53 237	49 31 301
48	45 16 046	37 37 076	57 33 123	15 05 176	30 12 219	38 32 264	20 54 344	138	32 37 017	26 45 079	40 54 140	25 22 213	61 16 237	48 54 300	60 38 331	
49	45 47 045	38 18 075	58 09 123	15 08 176	29 46 218	37 49 263	20 42 343	139	32 49 016	27 28 079	41 21 140	24 59 213	60 40 237	48 16 299	36 17 330	
50	46°17′,044	39°00′,075	58°46′,123	15°12′,175	29°19′,218	37°06′,263	20°29′,342	140	33°00′,014	28°10′,078	41°49′,140	24°35′,213	60°03′,237	47°38′,298	35°55′,329	
51	46 46 042	39 42 074	59 22 123	15 16 175	28 53 217	36 23 262	20 16 341	141	33 10 013	28 52 077	42 17 140	24 12 212	59 27 237	47 00 297	35 32 328	
52	47 15 041	40 23 073	59 58 123	15 20 174	28 27 217	35 41 261	20 01 341	142	33 20 012	28 44 076	42 45 140	23 49 212	58 51 237	46 21 296	34 45 325	
53	47 43 040	41 04 072	60 35 123	15 25 174	28 01 217	34 58 261	19 47 340	143	33 28 011	30 16 076	43 13 139	23 27 211	58 15 237	45 42 295	34 09 326	
54	48 11 039	41 45 071	61 11 123	15 30 173	27 35 216	34 15 260	19 31 339	144	33 36 010	30 58 075	43 41 139	23 05 211	57 38 237	45 02 294	34 20 324	
55	48°37′,037	42°26′,070	61°47′,123	15°35′,173	27°10′,216	33°33′,260	19°15′,338	145	33°43′,009	31°39′,074	44°09′,139	22°43′,210	57°02′,237	44°23′,293	33°54′,323	
56	49 03 036	43 06 069	62 24 123	15 41 172	26 44 215	32 50 259	18 59 337	146	33 49 007	32 21 073	44 37 139	22 21 210	56 26 237	43 43 292	33 28 322	
57	49 28 034	43 46 068	63 00 123	15 47 172	26 19 215	32 08 258	18 41 336	147	33 54 006	33 02 072	45 06 139	21 59 210	55 50 237	43 02 291	33 01 321	
58	49 52 033	44 26 067	63 36 123	15 54 171	25 55 215	31 26 258	18 23 335	148	33 58 005	33 43 071	45 34 139	21 38 209	55 13 237	42 22 290	32 34 320	
59	50 15 032	45 06 066	64 12 123	16 01 171	25 30 214	30 44 257	18 05 334	149	34 02 004	34 24 071	46 03 138	21 17 209	54 37 237	41 41 289	32 06 319	

LHA ♈	REGULUS		✦SPICA		RIGIL KENT		✦Suhail		Alphard		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		RIGEL		✦BETELGEUSE	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
90	35°54′,031	180	32°51′,068	180	22°25′,156	180	56°23′,106	180	33°30′,067	180	48°14′,228	180	47°42′,228	180	52°53′,341	180	38°35′,359	180
91	36 16 030	181	33 30 067	181	22 42 156	181	57 07 106	181	34 10 066	181	47 58 105	181	47 10 227	181	52 39 340	181	38 34 357	181
92	36 38 029	182	34 50 065	182	23 00 155	182	57 48 105	182	34 50 065	182	47 29 138	182	46 38 227	182	52 23 338	182	38 31 356	182
93	36 58 028	183	35 29 065	183	23 18 155	183	58 30 105	183	35 29 065	183	46 58 138	183	46 07 227	183	51 49 335	183	38 28 355	183
94	37 18 027	184	35 29 065	184	23 36 155	184	59 12 104	184	35 52 064	184	46 27 137	184	45 46 226	184	51 23 334	184	38 24 354	184
95	37°37′,025	185	36°08′,064	185	23°55′,154	185	59°53′,104	185	35°08′,144	185	48°56′,138	185	19°19′,206	185	51°02′,236	185	29°06′,313	185
96	37 55 024	186	36 46 063	186	24 14 154	186	60 35 104	186	35 03 064	186	49 25 138	186	19 00 205	186	50 27 235	186	36 51 283	186
97	38 12 023	187	37 24 062	187	24 33 153	187	61 17 103	187	35 41 063	187	49 54 138	187	18 41 205	187	49 51 235	187	36 09 282	187
98	38 29 022	188	38 02 061	188	24 53 153	188	61 59 103	188	36 20 062	188	50 23 138	188	18 23 205	188	49 16 235	188	35 26 281	188
99	38 45 021	189	38 40 060	189	25 12 153	189	62 42 102	189	36 58 061	189	50 52 138	189	18 06 204	189	48 41 235	189	34 44 281	189
100	38°59′,019	190	39°17′,059	190	25°32′,152	190	63°24′,102	190	41°36′,060	190	51°21′,137	190	17°48′,204	190	48°05′,235	190	34°01′,280	190
101	39 13 018	191	39 53 058	191	25 53 152	191	64 06 102	191	42 03 059	191	51 50 137	191	17 31 203	191	47 30 234	191	33 19 279	191
102	39 26 017	192	40 30 057	192	26 13 151	192	64 48 101	192	42 50 058	192	52 20 137	192	17 14 203	192	46 55 234	192	32 36 278	192
103	39 38 016	193	41 06 056	193	26 34 151	193	65 31 101	193	43 37 057	193	52 49 137	193	16 58 202	193	46 20 234	193	32 23 292	193
104	39 49 014	194	41 41 055	194	26 55 151	194	66 13 100	194	44 02 056	194	53 18 137	194	16 42 202	194	45 46 234	194	31 11 277	194
105	40°00′,013	PROCYON	19°32′,050	REGULUS	27°16′,150	✦Gienah	19°51′,096	RIGIL KENT	40°26′,225	✦ACHERNAR	47°33′,320	RIGEL	36°36′,340	✦BETELGEUSE				
106	40 09 012	20 04 049	27 38 150	20 33 095	39 55 224	46 05 318	36 21 339											
107	40 17 010	20 37 048	27 59 150	21 16 094	39 25 224	46 36 317	36 05 338											
108	40 25 009	21 09 047	28 21 149	22 00 094	38 55 224	46 06 316	35 48 337											
109	40 31 008	21 40 046	28 44 149	22 43 093	38 25 224	45 36 315	35 30 335											
110	40°37′,007	22°11′,045	23°26′,092	29°06′,148	37°56′,223	45°05′,313	35°12′,334											
111	40 41 005	22 41 044	24 09 092	29 29 148	37 26 223	44 33 312	34 53 333											
112	40 44 004	23 11 044	24 52 091	29 52 148	36 57 223	44 01 311	34 33 332											
113	40 47 003	23 41 043	25 35 090	30 15 147	36 28 222	43 28 310	34 12 331											
114	40 49 001	24 10 042	26 18 090	30 38 147	35 59 222	42 55 309	33 51 330											
115	40°49′,000	24°38′,041	27°02′,089	31°02′,147	35°30′,222	42°21′,308	33°29′,329											
116	40 49 359	25 06 040	27 45 088	31 25 146	35 01 221	41 46 307	33 06 327											
117	40 47 357	25 33 039	28 28 087	31 49 146	34 33 221	41 12 306	32 42 326											
118	40 45 356	26 00 038	29 11 087	32 13 146	34 05 221	40 36 305	32 18 325											
119	40 41 355	26 26 037	29 54 086	32 38 145	33 36 220	40 00 304	31 53 324											

LHA ♈	REGULUS		✦SPICA		RIGIL KENT		✦Suhail		Alphard		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		RIGEL		✦BETELGEUSE	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
120	26°52′,036	180	13°52′,092	180	33°02′,145	180	56°25′,106	180	32°51′,068	180	38°14′,228	180	33°08′,220	180	39°24′,302	180	40°37′,353	180
121	27 17 035	181	14 35 092	181	33 27 145	181	57 07 106	181	33 30 067	181	47 42 228	181	47 10 227	181	38 48 301	181	39 08 352	181
122	27 41 034	182	15 18 091	182	33 52 145	182	57 48 105	182	34 10 066	182	47 58 105	182	46 38 227	182	38 11 300	181	38 56 351	182
123	28 05 033	183	16 02 090	183	34 17 144	183	58 30 105	183	34 50 065	183	48 18 104	183	46 07 226	183	37 33 300	183	38 44 350	183
124	28 28 032	184	16 45 090	184	34 42 144	184	59 12 104	184	35 29 065	184	48 27 104	184	45 35 225	184	37 09 299	184	38 15 349	184
125	28°51′,031	185	17°28′,089	185	35°08′,144	185	48°56′,138	185	38°24′,065	185	19°19′,206	185	51°02′,236	185	29°06′,313	185	37°33′,284	185
126	29 12 030	186	18 11 088	186	35 34 143	186	49 25 138	186	39 03 064	186	19 00 205	186	50 27 235	186	36 51 283	186	37 03 312	186
127	29 33 029	187	18 54 087	187	35 59 143	187	49 54 138	187	39 41 063	187	18 41 205	187	49 51 235	187	36 09 282	187	36 39 341	187
128	29 54 028	188	19 37 087	188	36 25 143	188	50 23 138	188	40 20 062	188	18 23 205	188	49 16 235	188	35 26 281	188	36 09 340	188
129	30 13 027	189	20 20 086	189	36 52 143	189	50 52 138	189	40 58 061	189	18 06 204	189	48 41 235	189	34 44 281	189	35 39 339	189
130	30°32′,026	190	21°03′,085	190	37°18′,142	190	51°21′,137	190	41°36′,060	190	17°48′,204	190	48°05′,235	190	34°01′,280	190	26°22′,308	190
131	30 51 024	191	21 46 085	191	37 44 142	191	52 07 137	191	42 13 059	191	17 31 203	191	47 30 234	191	33 19 279	191	25 48 307	191
132	31 08 023	192	22 29 084	192	38 11 142	192	52 50 137	192	42 50 058	192	17 14 203	192	46 55 234	192	32 36 278	192	25 13 306	192
133	31 25 022	193	23 12 083	193	38 38 142	193	53 18 137	193	43 26 057	193	16 58 202	193	46 20 234	193	32 23 292	193	24 38 306	193
134	31 41 021	194	23 55 082	194	39 05 141	194	53 47 137	194	44 02 056	194	16 42 202	194	45 46 234	194	31 11 277	194	24 03 305	194
135	31°56′,020	REGULUS	24°38′,082	✦SPICA	39°32′,141	RIGIL KENT	26°35′,215	✦ACHERNAR	63°05′,237	CANOPUS	50°44′,303	SIRIUS	30°28′,276	✦REGULUS				
136	32 10 019	25 20 081	39 59 141	26 10 214	62 29 237	50 08 302	37 19 333											
137	32 24 018	26 03 080	40 26 141	25 46 214	61 53 237	49 31 301	36 59 332											
138	32 37 017	26 45 079	40 54 140	25 22 213	61 16 237	48 54 300	36 38 331											
139	32 49 016	27 28 079	41 21 140	24 59 213	60 40 237	48 16 299	36 17 330											
140	33°00′,014	28°10′,078	41°49′,140	24°35′,213	60°03′,237	47°38′,298	35°55′,329											
141	33 10 013	28 52 077	42 17 140	24 12 212	59 27 237	47 00 297	35 32 328											
142	33 20 012	29 34 076	42 45 140	23 49 212	58 51 237	46 21 296	35 09 326											
143	33 28 011	30 16 076	43 13 139	23 27 211	58 15 237	45 42 295	34 45 325											
144	33 36 010	30 58 075	43 41 139	23 05 211	57 38 237	45 02 294	34 20 324											
145	33°43′,009	31°39′,074	44°09′,139	22°43′,210	57°02′,237	44°23′,293	33°54′,323											
146	33 49 007	32 21 073	44 37 139	22 21 210	56 26 237	43 43 292	33 28 322											
147	33 54 006	33 02 072	45 06 139	21 59 210	55 50 237	43 02 291	33 01 321											
148	33 58 005	33 43 071	45 34 139	21 38 209	55 13 237	42 22 290	32 34 320											
149	34 02 004	34 24 071	46 03 138	21 17 209	54 37 237	41 41 289	32 06 319											

LAT 44°S

LHA ♈	♦ARCTURUS		♦Peacock		ANTARES		♦RIGIL KENT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	19°36′	034	60°58′	140	33°43′	096	60°58′	140	13°14′	193	36°47′	229	59°23′	256	28°41′	329
181	20 00	033	61 26	140	34 26	095	61 26	140	13 04	193	36 14	228	58 42	255	28 19	328
182	20 24	032	61 53	140	35 09	094	62 21	141	12 55	192	35 42	228	58 00	255	27 55	327
183	20 47	031	62 21	141	35 52	094	62 48	141	12 46	192	35 10	228	57 18	255	27 31	326
184	21 09	031	62 48	141	36 35	093	63 15	142	12 37	191	34 38	227	56 37	254	27 07	325
185	21°30′	030	63°15′	142	37°18′	092	63°15′	142	12°29′	191	34°07′	227	55°55′	254	26°41′	324
186	21 51	029	63 42	142	38 01	092	64 08	142	12 21	190	33 35	227	55 14	253	26 16	323
187	22 12	028	64 08	142	38 45	091	64 34	143	12 14	190	33 04	226	54 32	253	25 49	322
188	22 32	027	64 34	143	39 28	090	65 00	143	12 06	189	32 33	226	53 51	253	25 22	321
189	22 51	026	65 00	143	40 11	090	65 26	144	11 59	189	32 02	225	53 10	252	24 55	320
190	23°09′	025	40°54′	089	65°26′	144	11°54′	188	31°31′	225	52°29′	252	24°26′	319	58°34′	293
191	23 27	024	41 37	088	65 51	145	11 48	187	31 01	225	51 48	251	23 58	318	57 54	292
192	23 44	023	42 20	088	66 16	145	11 42	187	30 30	224	51 07	251	23 29	317	57 13	291
193	24 00	022	43 03	087	66 40	146	11 37	186	30 00	224	50 27	251	22 59	316	56 33	290
194	24 16	021	43 47	086	67 04	147	11 33	186	29 30	224	49 46	250	22 29	315	55 52	289
195	24°31′	020	44°30′	085	25°45′	145	11°29′	185	29°01′	223	49°05′	250	21°58′	314	55°11′	288
196	24 45	019	45 13	085	26 09	145	11 25	185	28 31	223	48 25	249	21 27	313	54 30	287
197	24 59	018	45 55	084	26 34	145	11 22	184	28 02	222	47 45	249	20 55	313	53 49	286
198	25 12	017	46 38	083	26 59	144	11 19	184	27 33	222	47 04	248	20 23	312	53 07	285
199	25 24	016	47 21	082	27 24	144	11 16	183	27 04	222	46 24	248	19 51	311	52 25	284
200	25°35′	015	48°04′	081	27°50′	143	11°14′	183	26°36′	221	45°44′	248	19°18′	310	51°43′	283
201	25 46	014	48 47	081	28 16	143	11 12	182	26 08	221	45 05	247	18 45	309	51 01	282
202	25 56	013	49 29	080	28 42	143	11 11	181	25 40	220	44 25	247	18 11	308	50 19	281
203	26 05	012	50 12	079	29 08	142	11 10	181	25 12	220	43 45	246	17 37	307	49 36	280
204	26 13	011	50 54	078	29 35	142	11 10	180	24 44	219	43 06	246	17 02	307	48 54	279
205	26°21′	010	51°36′	077	30°01′	142	11°10′	180	24°17′	219	42°26′	246	16°28′	306	48°11′	279
206	26 28	009	52 18	076	30 28	141	11 10	179	23 50	219	41 47	245	15 52	305	47 28	278
207	26 34	007	53 00	075	30 55	141	11 11	179	23 23	218	41 08	245	15 17	304	46 46	277
208	26 39	006	53 42	074	31 23	141	11 12	178	22 57	218	40 29	244	14 41	303	46 03	276
209	26 43	005	54 23	073	31 50	140	11 14	178	22 31	217	39 50	244	14 05	303	45 20	275

LHA ♈	Rasalhague		♦Nunki		Peacock		ACHERNAR		SPICA		♦ARCTURUS		ALTAIR		♦RIGIL KENT	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
225	23°17′	042	39°44′	090	39°36′	135	12°36′	169	61°04′	215	26°06′	349	35°06′	014	46°03′	133
226	23 46	041	40 27	089	40 07	135	12 45	168	60 39	216	25 57	347	35 16	012	46 34	133
227	24 14	040	41 10	088	40 37	135	12 53	168	60 14	216	25 48	346	35 32	011	47 06	133
228	24 41	039	41 54	088	41 08	134	13 03	167	59 49	216	25 37	345	35 48	010	47 38	132
229	25 08	038	42 37	087	41 39	134	13 13	167	59 23	216	25 26	344	35 39	009	48 10	132
230	25°35′	037	43°20′	086	42°10′	134	13°23′	166	58°57′	217	25°14′	343	35°45′	008	48°42′	132
231	26 00	036	44 03	086	42 41	134	13 33	166	58 32	217	25 01	342	35 51	006	49 14	132
232	26 26	035	44 46	085	43 13	133	13 44	165	58 05	217	24 48	341	35 55	005	49 46	132
233	26 50	034	45 29	084	43 44	133	13 55	165	57 39	217	24 34	340	35 58	004	50 18	132
234	27 14	033	46 12	083	44 16	133	14 07	164	57 13	218	24 19	339	36 01	003	50 50	132
235	27°37′	032	46°54′	082	44°47′	133	14°19′	164	56°47′	218	46°22′	308	43°30′	071	51°23′	131
236	28 00	031	47 37	082	45 19	133	14 32	163	56 20	218	45 48	307	43 12	070	51 55	131
237	28 22	030	48 20	081	45 51	132	14 44	162	55 53	218	45 13	306	42 54	069	52 27	131
238	28 43	029	49 02	080	46 23	132	14 58	162	55 27	218	44 38	305	42 38	068	53 00	131
239	29 04	028	49 45	079	46 55	132	15 11	161	55 00	218	44 02	304	42 22	067	53 32	131
240	Rasalhague		♦ALTAIR		Peacock		♦ACHERNAR		ARCTURUS		♦SPICA		ACRUX		RIGIL KENT	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
240	29°24′	027	15°41′	060	47°27′	132	15°25′	161	43°26′	303	22°35′	333	54°33′	218	54°05′	131
241	29 43	026	16 18	060	47 59	132	15 39	160	42 50	302	22 15	332	54 06	219	54 37	131
242	30 02	025	16 55	059	48 32	131	15 54	160	42 13	301	21 55	332	53 39	219	55 10	131
243	30 20	024	17 32	058	49 04	131	16 09	159	41 35	300	21 34	331	53 12	219	55 42	131
244	30 37	023	18 08	057	49 37	131	16 24	159	40 58	299	21 13	330	52 45	219	56 15	131
245	30°53′	022	18°44′	056	50°09′	131	16°40′	158	40°20′	298	20°51′	329	52°18′	219	56°47′	131
246	31 08	021	19 20	055	50 42	131	16 56	158	39 41	298	20 28	328	51 51	222	57 20	131
247	31 23	019	19 55	055	51 15	131	17 12	157	39 03	296	20 04	327	51 24	219	57 52	131
248	31 37	018	20 30	054	51 47	131	17 29	157	38 24	295	19 41	326	50 57	219	58 25	131
249	31 50	017	21 05	053	52 20	131	17 46	157	37 44	294	19 16	325	50 30	219	58 57	131
250	32°03′	016	21°39′	052	52°53′	130	18°03′	156	37°05′	293	18°51′	324	50°03′	219	59°30′	131
251	32 14	015	22 13	051	53 26	130	18 21	156	36 25	292	18 26	323	49 36	219	60 02	132
252	32 25	014	22 47	050	53 59	130	18 39	155	35 45	291	18 00	322	49 09	219	60 34	132
253	32 35	013	23 20	049	54 31	130	18 57	155	35 04	290	17 33	322	48 42	219	61 06	132
254	32 44	012	23 52	048	55 04	130	19 16	154	34 24	289	17 06	321	48 15	219	61 38	132
255	Rasalhague		♦ALTAIR		FOMALHAUT		ACHERNAR		♦ACRUX		♦ARCTURUS		CANOPUS		RIGIL KENT	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
255	32°52′	010	24°24′	048	20°17′	112	19°35′	154	63°24′	218	16°43′	340	33°43′	289	16°24′	339
256	32 59	009	24 56	047	20 57	111	19 54	153	62 57	219	16 28	339	33 02	288	16 56	338
257	33 06	008	25 27	046	21 37	111	20 14	153	62 30	219	16 13	339	32 21	287	17 28	337
258	33 11	007	25 58	045	22 18	110	20 34	152	62 02	220	15 57	338	31 39	286	17 59	337
259	33 16	006	26 28	044	22 58	110	20 54	152	61 35	220	15 40	337	30 58	285	18 30	336
260	33°20′	005	26°57′	043	23°39′	109	21°15′	151	61°07′	220	15°23′	336	30°16′	284	19°02′	336
261	33 23	003	27 26	042	24 20	108	21 35	151	60 39	220	15 05	335	29 34	284	19 33	335
262	33 25	002	27 55	041	25 01	108	21 57	150	60 11	221	14 46	334	28 52	283	20 04	334
263	33 26	001	28 23	040	25 42	107	22 18	150	59 43	221	14 27	333	28 10	282	20 35	333
264	33 27	000	28 50	039	26 24	107	22 40	150	59 14	221	14 07	332	27 28	281	21 06	332
265	33°26′	359	29°17′	038	27°05′	106	23°02′	149	58°46′	221	13°47′	332	26°45′	281	21°27′	331
266	33 25	358	29 44	037	27 46	105	23 24	149	58 17	222	13 26	331	26 03	280	21 58	330
267	33 23	356	30 09	036	28 28	105	23 46	148	57 49	222	13 05	330	25 20	279	22 29	329
268	33 19	355	30 34	035	29 10	104	24 09	148	57 20	222	12 43	329	24 38	278	23 00	328
269	33 15	354	30 59	034	29 52	104	24 32	147	56 51	222	12 20	328	23 55	278	23 31	327

LHA ♈	Rasalhague		♦ALTAIR		ANTARES		♦RIGIL KENT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	31°22′	033	15°54′	058	24°58′	103	30°34′	103	31°16′	102	25°19′	147	55°26′	147	24°58′	307
271	31 45	032	16 30	058	25 19	147	31 16	102	30 58	102	24 43	146	54 59	147	25 31	307
272	32 08	031	17 06	057	25 43	146	31 58	102	30 40	101	24 07	146	54 32	147	26 03	306
273	32 29	030	17 42	056	26 07	146	32 40	101	30 22	101	23 32	145	54 06	147	26 35	306
274	32 50	028	18 18	055	26 32	145	33 23	101	30 05	100	22 57	145	53 41	147	27 07	305
275	33°10′	027	18°53′	054	26°56′	145	34°05′	100	29°49′	100	22°23′	145	53°17′	147	27°39′	305
276	33 30	026	19 28	053	27 21	145	34 48	099	29 33	099	21 49	144	52 53	147	28 11	304
277	33 48	025	20 02	053	27 46	144	35 30	099	29 17	098	21 15	144	52 29	147	28 43	304
278	34 06	024	20 36	052	28 12	144	36 13	098	29 01	098	20 42	144	52 05	147	29 15	303
279	34 23	023	21 10	051	28 37	143	36 56	098	28 46	097	20 08	144	51 42	147	29 47	303
280	34°40′	022	21°43′	050	29°03′	143	37°39′	097	28°31′	097	19°35′	144	51°19′	147	30°19′	303
281	34 55	020	22 16	049	29 29	143	38 22	096	28 16	096	19 02	144	50 56	147	30 51	303
282	35 10	019	22 49	048	29 55	142	39 04	096	28 01	096	18 29	144	50 33	147	31 23	303
283	35 24	018	23 21	047	30 22	142	39 47	095	27 46	095	17 56	144	50 10	147	31 55	303
284	35 37	017	23 52	046	30 48	142	40 30	094	27 31	095	17 23	144	49 48	147	32 27	303
285	ALTAIR		Enif		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦RIGIL KENT		ANTARES		Rasalhague			
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn		
285	35°49′	016	24°23′	045	41°13′	094	31°15′	141	49°05′	222	55°11′	288	30°16′	336		
286	36 00	015	24 54	045	41 57	093	31 42	141	48 36	222	54 30	287	29 59	335		
287	36 11	013	25 24	044	42 40	092	32 10	141	48 07	222	53 49	286	29 40	334		
288	36 20	012	25 53	043	43 23	092	32 37	140	47 38	222	53 07	285	29 20	333		
289	36 29	011	26 22	042	44 06	091	33 05	140	47 10	222	52 25	284	29 00	332		
290	36°36′	010	26°51′	041	44°49′	090	33°33′	140	46°41′	222	51°43′	283	28°40′	331		
291	36 43	008	27 18	040	45 32	090	34 01	139	46 12	222	51 01	282	28 18	330		
292	36 49	007	27 46	039	46 15	089	34 29	139	45 44	221	50 19	281	27 56	329		
293	36 54	006	28 12	038	46 59	088	34 58	139	45 15	221	49 36	280	27 33	328		
294	36 58	005	28 39	037	47 42	088	35 26	138	44 47	221	48 54	279	27 10	327		
295	37°01′	004	29°04′	036	48°25′	087	35°55′	138	44°18′	221	48°11′	279	26°46′	326		
296	37 04	002	29 29	035	49 08	086	36 24	138	43 50	221	47 28	278	26 21	325		
297	37 05	001	29 53	034	49 51	085	36 53	137	43 22	221	46 46	277	25 56	324		
298	37 05	000	30 17	033	50 34	085	37 22	137	42 54	220	46 03	276	25 30	323		
299	37 05	359	30 40	032	51 17	084	37 52	137	42 26	220	45 20	275	25 04	322		

LAT 45°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
0	15°48′002	Alphecca	15°31′030	Hamal	13°41′088	♦RIGEL	23°43′089	SIRIUS	24°46′089	♦CANOPUS	47°25′125	RIGIL KENT	16°13′185	♦Peacock	39°31′225	Peacock	51°20′278	FOMALHAUT
1	15 49 001		15 52 029		14 23 087		25 29 089		24°46′064		48 00 125		16 09 185		39 01 225		50 38 277	
2	15 50 000		16 12 029		15 05 087		26 11 088		34°10′064	RIGEL	48 35 125		16 06 184		38 31 224		49 55 276	
3	15 49 359		16 32 028		15 48 086		26 54 087		34 48 063		35 26 062		16 03 184		38 01 224		49 13 275	
4	15 49 358		16 52 027		16 30 085		27 36 086		36 40 060		47 50 060		16 01 183		37 32 224		48 31 274	
5	15°47′358		17°10′026		17°12′084		33°41′133		19°40′197		52°39′230		24°54′317					
6	15 45 357		17 29 025		17 54 084		34 12 133		19 28 197		52 07 230		24 24 316					
7	15 42 356		17 46 024		18 37 083		34 43 133		19 16 196		51 34 230		23 55 315					
8	15 39 355		18 03 023		19 19 082		35 14 132		19 04 196		51 02 230		23 25 314					
9	15 34 354		18 20 022		20 01 081		35 46 132		18 53 195		50 29 230		22 54 313					
10	15°30′353		18°35′021		20°43′081		36°17′131		18°41′195		49°57′230		22°23′313					
11	15 24 352		18 50 020		21 24 080		36 49 131		18 31 194		49 24 230		21 52 312					
12	15 18 351		19 05 019		22 06 079		37 21 131		18 20 194		48 52 229		21 20 311					
13	15 11 350		19 18 018		22 48 078		37 54 130		18 10 194		48 20 229		20 47 310					
14	15 04 349		19 32 018		23 29 078		38 26 130		18 00 193		47 48 229		20 15 309					
15	19°44′017	♦Hamal	24°11′077	RIGEL	38°59′130	♦CANOPUS	17°51′193	RIGIL KENT	47°16′229	♦Peacock	61°34′292	FOMALHAUT	14°56′349	Alphecca	35°39′340	♦BETELGEUSE		
16	19 56 016		24 52 076		39 31 129		17 42 192		46 44 229		60 54 291		14 47 348		35 25 339			
17	20 07 015		25 33 075		40 04 129		17 33 192		46 12 228		60 15 290		14 38 347		35 09 338			
18	20 17 014		26 14 074		40 37 129		17 25 191		45 41 228		59 35 289		14 27 346		34 53 337			
19	20 27 013		26 55 074		41 11 128		17 17 191		45 09 228		58 55 288		14 17 345		34 36 336			
20	20°36′012		27°35′073		41°44′128		17°09′190		44°38′228		58°14′287		14°06′344		34°18′335			
21	20 44 011		28 16 072		42 17 128		17 02 190		44 07 227		57 33 286		13 54 343		33 59 333			
22	20 52 010		28 56 071		42 51 127		16 55 189		43 35 227		56 52 285		13 41 342		33 40 332			
23	20 59 009		29 36 070		43 25 127		16 49 189		43 04 227		56 11 284		13 28 341		33 20 331			
24	21 05 008		30 16 069		43 59 127		16 42 188		42 33 227		55 30 283		13 14 341		32 59 330			
25	21°10′007		30°55′069		44°33′126		16°37′188		42°03′226		54°49′282		13°00′340					
26	21 15 006		31 35 068		45 07 126		16 31 187		41 32 226		54 07 281		12 45 339		32 15 328			
27	21 19 005		32 14 067		45 41 126		16 26 187		41 01 226		53 25 280		12 29 338		31 52 327			
28	21 22 004		32 53 066		46 16 126		16 21 186		40 31 226		52 44 279		12 13 337		31 29 326			
29	21 25 003		33 32 065		46 50 125		16 17 186		40 01 225		52 02 279		11 56 336		31 04 325			

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
30	21°27′002	♦Hamal	34°10′064	RIGEL	24°46′089	SIRIUS	47°25′125	♦CANOPUS	31°09′135	CANOPUS	15°31′030	♦RIGEL	13°41′088	Hamal	15°31′030	RIGEL	51°56′303	BETELGEUSE
31	21 28 001		34 48 063		25 29 089		48 00 125		16 09 185		39°31′225	♦Peacock	51°20′278	FOMALHAUT	39°37′354	♦PROCYON		
32	21 28 000		35 26 062		26 11 088		48 35 125		16 06 184		38 31 224		49 55 276		39 32 352			
33	21 28 359		36 03 061		26 54 087		49 10 124		16 03 184		38 01 224		49 13 275		39 19 350			
34	21 27 358		36 40 060		27 36 086		49 45 124		16 01 183		37 32 224		48 31 274		39 11 348			
35	21°25′357		37°17′059		28°18′086		50°20′124		15°59′183		37°03′223		47°49′274					
36	21 22 356		37 53 058		29 01 085		50 55 124		15 57 182		36 34 223		47 06 273					
37	21 19 355		38 29 057		29 43 084		51 31 123		15 56 182		36 05 223		46 24 272					
38	21 15 354		39 05 056		30 25 083		52 06 123		15 55 181		35 36 222		45 41 272					
39	21 10 353		39 40 055		31 07 083		52 42 123		15 54 181		35 07 222		44 59 271					
40	21°05′352		40°15′054		31°49′082		53°17′123		15°54′180		34°39′222		44°17′270					
41	20 59 351		40 49 053		32 31 081		53 53 123		15 54 180		34 11 221		43 34 269					
42	20 52 350		41 23 052		33 13 080		54 29 122		15 54 179		33 43 221		42 52 269					
43	20 44 349		41 56 051		33 55 080		55 05 122		15 55 179		33 15 221		42 09 268					
44	20 36 348		42 29 050		34 36 079		55 41 122		15 56 178		32 47 220		41 27 267					
45	43°01′049	♦RIGEL	35°18′078	SIRIUS	56°17′122	CANOPUS	15°58′178	♦RIGIL KENT	32°20′220	Peacock	40°45′267	♦FOMALHAUT	20°27′347	Hamal	31°02′135	REGULUS		
46	43 33 048		35 59 077		56 53 122		16 00 177		31 53 220		40 02 266		20 17 346		30 45 136			
47	44 04 047		36 41 076		57 29 122		16 02 177		31 26 219		39 20 265		20 07 345		30 11 135			
48	44 34 045		37 22 075		58 05 122		16 05 176		30 59 219		38 38 265		19 56 344		29 39 134			
49	45 04 044		38 03 075		58 41 121		16 08 176		30 33 219		37 56 264		19 44 343		29 07 133			
50	45°33′043		38°44′074		59°17′121		16°12′175		30°06′218		37°13′263		19°32′343		28°35′132			
51	46 02 042		39 24 073		59 54 121		16 16 175		29 40 218		36 31 263		19 19 342		28 04 131			
52	46 30 040		40 05 072		60 30 121		16 20 174		29 14 217		35 49 262		19 05 341		27 32 130			
53	46 57 039		40 45 071		61 06 121		16 24 174		28 49 217		35 07 261		18 51 340		27 00 129			
54	47 23 038		41 25 070		61 43 121		16 29 173		28 23 217		34 25 261		18 35 339		26 28 128			
55	47°49′037		42°05′069		62°19′121		16°35′173		27°58′216		33°43′260		18°20′338		25°57′127			
56	48 14 035		42 44 068		62 55 121		16 40 172		27 33 216		33 02 260		18 03 337		25 36 127			
57	48 38 034		43 24 067		63 32 121		16 47 172		27 08 215		32 20 259		17 47 336		24 41 126			
58	49 01 032		44 03 066		64 08 121		16 53 171		26 44 215		31 38 258		17 29 335		24 06 125			
59	49 23 031		44 41 065		64 44 121		17 00 171		26 20 215		30 57 258		17 11 334		23 31 124			
60	27°54′010	ALDEBARAN	45°20′064	♦SIRIUS	36°56′118	SUHAIL	17°07′170	♦RIGIL KENT	65°02′228	ACHERNAR	41°16′287	♦Diphda	16°52′333	Hamal	34°43′069	♦SPICA	33°04′003	REGULUS
61	28 01 009		45 58 063		37 34 117		17 14 170		64 30 228		40 36 287		16 33 332		33 23 068		47°16′138	RIGIL KENT
62	28 07 008		46 36 062		38 11 117		17 22 169		63 58 229		39 55 286		16 13 331		33 02 067		48 13 137	
63	28 12 007		47 13 061		38 49 116		17 30 169		63 26 229		39 14 285		15 52 331		32 41 066		48 42 137	
64	28 17 006		47 50 060		39 27 116		17 39 168		62 54 229		38 33 284		15 31 330		32 20 065		49 11 137	
65	28°21′005		48°27′059		40°06′116		17°48′168		62°22′229		37°51′283		15°09′329		31°58′064		49°40′137	
66	28 24 003		49 03 058		40 44 115		17 57 167		61 50 229		37 10 282		14 47 328		31 36 064		50 09 137	
67	28 26 002		49 39 057		41 22 115		18 07 167		61 18 230		36 29 281		14 24 327		31 14 063		50 38 137	
68	28 27 001		50 14 056		41 59 114		18 17 166		60 45 230		35 47 281		14 01 326		30 52 062		51 07 137	
69	28 28 000		50 49 054		42 40 114		18 27 166		60 13 230		35 05 280		13 37 325		30 29 061		51 36 137	
70	28°28′359		51°23′053		43°19′113		18°38′165		59°41′230		34°23′279		13°13′325					
71	28 27 358		51 57 052		43 58 113		18 49 165		59 08 230		33 41 278		12 48 324					
72	28 25 357		52 30 051		44 37 112		19 00 164		58 36 230		32 59 278		12 23 323					
73	28 22 356		53 02 049		45 16 112		19 12 164		58 03 230		32 17 277		11 57 322					
74	28 19 355		53 34 048		45 56 112		19 24 163		57 31 230		31 35 276		11 31 321					
75	36°06′017	BETELGEUSE	54°05′047	♦SIRIUS	46°35′111	SUHAIL	19°36′163	♦RIGIL KENT	56°58′230	ACHERNAR	30°53′275	♦Diphda	28°14′354	ALDEBARAN	31°57′135	SIRIUS		
76	36 18 016		54 36 045		47 15 111		19 49 162		56 25 230		30 11 275		28 09 353		31 46 344			
77	36 30 015		55 06 044		47 55 110		20 02 162		55 53 230		29 28 274		28 03 352		31 34 343			
78	36 40 014		55 35 042		48 34 110		20 15 161		55 20 230		28 46 273		27 57 350		31 21 342			
79	36 50 012		56 03 041		49 14 109		20 29 161		54 48 230		28 04 272		27 49 349		31 08 341			
80	36°58′011		56°30′039		49°55′109		20°43′161		54°15′230		27°41′272		27°02′348		30°54′340			
81	37 06 010		56 57 038		50 35 108		20 57 160		53 43 230		26 39 271		27 32 347		30 39 339			
82	37 13 009		57 22 036		51 15 108		21 12 160		53 11 230		25 56 270		27 22 346		30 23 338			
83	37 19 007		57 47 035		51 55 108		21 27 159		52 38 230		25 14 269		27 12 345		30 06 336			
84	37 24 006		58 10 033		52 36 107		21 42 159		52 06 229		24 31 269		27 00 344		29 49 335			
85	37°28′005		58°33′031		53°17′107		21°57′158		51°34′229		23°49′268		26°48′343		29°31′334			
86	37 31 004		58 54 030		53 57 106		22 13 158		51 02 229		23 07 267		26 36 342		29 12 333			
87	37 34 002		59 15 028		54 38 106		22 29 157		50 30 229		22 24 267		26 22 341		28 52 332			
88	37 35 001		59 34 026		55 19 105		22 46 157		49 58 229		21 42 266		26 08 340		28 32 331			
89	37 36 000		59 52 024		56 00 105		23 03 157		49 26 229		21 00 265		25 53 339		28 11 330			

LAT 45°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
90	35°03′031	PROCYON	32°28′068	Alphard	56°41′105	♦Suhail	23°20′156	RIGIL KENT	48°54′229	♦ACHERNAR	33°51′145	RIGIL KENT	13°54′092	♦SPICA	33°51′145	♦ACHERNAR	38°52′303	RIGEL
91	35 24 030		33 07 067		57 22 104		23 37 156		48 22 228		47 50 227		14 37 091		34 16 144		38 16 302	
92	35 45 029		33 46 066		58 03 104		23 55 155		47 50 228		48 35 225		15 19 091		34 41 144		38 40 301	
93	36 05 028		34 24 065		58 44 103		24 12 155		47 19 228		49 20 224		15 47 090		35 06 144		39 03 300	
94	36 24 026		35 03 064		59 26 103		24 31 154		46 47 228		49 45 224		16 14 089		35 31 144		39 27 299	
95	36°43′025		35°41′063		60°07′102		24°49′154		46°16′228		50°37′334							
96	37 00 024		36 18 062		60 49 102		25 08 154		45 44 227		50 18 333							
97	37 17 023		36 56 061		61 30 101		25 27 153		45 13 227		49 58 331							
98	37 33 022		37 33 060		62 12 101		25 46 153		44 42 227		49 37 330							
99	37 48 020		38 09 059		62 53 101		26 06 152		44 11 227		49 15 328							
100	38°03′019		38°45′058		63°35′100		26°25′152		43°40′227		48°53′327		36°40′346					
101	38 16 018		39 21 057		64 17 100		26 45 152		43 10 226		48 29 326		36 30 345					
102	38 29 017		39 57 056		64 59 099		27 06 151		42 39 226		48 05 324		36 18 344					
103	38 40 015		40 32 055		65 41 099		27 26 151		42 09 226		47 40 323		36 06 343					
104	38 51 014		41 06 054		66 23 098		27 47 150		41 38 226		47 14 322		35 53 342					
105	39°01′013	PROCYON	18°53′049	REGULUS	19°56′095	♦Gienah	28°08′150	RIGIL KENT	41°08′225	♦ACHERNAR	46°47′320	RIGEL	35°39′340	♦BETELGEUSE				
106	39 10 012		19 25 049		20 39 095		28 30 150		40 38 225		46 20 319		35 25 339					
107	39 18 010		19 56 048		21 21 094		28 51 149		40 08 225		45 52 318		35 09 338					
108	39 25 009		20 28 047		22 03 093		29 13 149		39 38 224		45 23 317		34 53 337					
109	39 32 008		20 58 046		22 46 093		29 35 149		39 09 224		44 53 315		34 36 336					
110	39°37′006		21°29′045		23°28′092		29°57′148		38°39′224		44°23′314		34°18′335					
111	39 41 005		21 58 044		24 10 091		30 20 148		38 10 224		43 52 313		33 59 333					
112	39 45 004		22 28 043		24 53 090		30 42 147		37 41 223		43 21 312		33 40 332					
113	39 47 003		22 56 042		25 35 090		31 05 147		37 12 223		42 49 311		33 20 331					
114	39 49 001		23 25 041		26 18 089		31 28 147		36 43 223		42 17 310		32 59 330					
115	39°49′000		23°53′040		27°00′088		31°52′146		36°15′222		41°44′308		32°37′329					
116	39 49 359		24 20 039		27 42 088		32 15 146		35 46 222		41 10 307		32 15 328					
117	39 47 357		24 46 039		28 25 087		32 39 146		35 18 222		40 36 306		31 52 327					
118	39 45 356		25 13 038		29 07 086		33 03 145		34 50 221		40 02 305		31 29 326					
119	39 41 355		25 38 037		29 49 085		33 27 145		34 22 221		39 27 304		31 04 325					
120	26°03′036	REGULUS	13°54′092	♦SPICA	33°51′145	RIGIL KENT	33°54′221	♦ACHERNAR	38°52′303	RIGEL	30°39′324	BETELGEUSE	39°37′354	♦PROCYON				
121	26 28 035		14 37 091		34 16 144		33 27 220		37 54 303		30 14 323		39 32 352					
122	26 51 034		15 19 091		34 41 144		32 59 220		37 40 301		29 48 322		39 26 351					
123	27 15 033		16 02 090		35 06 144		32 32 220		37 03 300		29 21 320		39 19 350					
124	27 37 032		16 44 089		35 31 144		32 05 219		36 27 299		28 54 319		39 11 348					
125	27°59′031		17°27′089		35°56′143		31°39′219		35°49′298		28°26′318		39°02′347					
126	28 20 030		18 09 088		36 22 143		31 12 218		35 12 297		27 58 317		38 52 346					
127	28 41 028		18 51 087		36 47 143		30 46 218		34 34 296		27 29 317		38 41 345					
128	29 01 027		19 34 086		37 13 142		30 20 218		33 56 295		26 59 316		38 29 343					
129	29 20 026		20 16 086		37 39 142		29 54 217		33 17 295		26 29 315		38 17 342					
130	29°38′025		20°58′085		38°05′142		29°29′217		32°39′294		25°59′314		38°03′341					
131	29 56 024		21 41 084		38 31 142		29 03 217		32 00 293		25 28 313		37 49 340					
132	30 13 023		22 23 083		38 58 141		28 38 216		31 20 292		24 56 312		37 34 338					
133	30 29 022		23 05 083		39 25 141		28 13 216		30 41 291		24 25 311		37 18 337					
134	30 45 021		23 47 082		39 51 141		27 49 215		30 01 290		23 52 310		37 01 336					
135	31°00′020	REGULUS	24°29′081	♦SPICA	40°18′141	RIGIL KENT	27°24′215	♦ACHERNAR	29°37′239	CANOPUS	50°11′304	SIRIUS	36°43′335	♦PROCYON				
136	31 14 019		25 11 080		40 45 140		27 00 215		29 01 239		49 35 303		36 25 334					
137	31 27 018		25 53 080		41 12 140		26 36 214		28 24 239		49 00 302		36 06 333					
138	31 39 016		26 34 079		41 40 140		26 12 214		28 48 239		48 23 301		35 46 331					
139	31 51 015		27 16 078		42 07 140		25 49 213		27 12 238		47 47 300		35 25 330					
140	32°02′014		27°57′077		42°35′139		25°26′213		60°35′239		47°10′299		35°04′329					
141	32 12 013		28 39 077		43 02 139		25 03 212		59 59 239		46 32 298		34 42 328					
142	32 21 012		29 20 076		43 30 139		24 40 212		59 23 239		45 54 297		34 19 327					
143	32 29 011		30 01 075		43 58 139		24 18 212		58 46 239		45 16 296		33 55 326					
144	32 37 010		30 42 074		44 26 139		23 56 211		58 10 239		44 38 295		33 31 325					
145	32°44′008		31°22′073		44°54′138		23°34′211		57°34′238		43°59′294		33°06′324					
146	32 49 007		32 03 072		45 22 138		23 13 210		56 58 238		43 20 293		32 41 322					
147	32 54 006		32 43 072		45 51 138		22 52 210		56 22 238		42 41 292		32 14 321					
148	32 59 005		33 24 071		46 19 138		22 31 209		55 46 238		42 01 291		31 48 320					
149	33 02 004		34 03 070		46 48 138		22 10 209		55 10 238		41 21 290		31 20 319					
150	33°04′003	REGULUS	34°43′069	♦SPICA	47°16′138	RIGIL KENT	21°50′208	♦ACHERNAR	54°34′238	CANOPUS	40°41′289	SIRIUS	30°52′318	♦PROCYON				
151	33 06 002		35 23 068		47 45 137		21 30 208		53 58 237		40 01 288		30 24 317					
152	33 06 000		36 02 067		48 13 137		21 10 207		53 23 237		39 21 287		29 55 316					
153	33 06 359		36 41 066		48 42 137		20 50 207		52 47 237		38 40 286		29 25 315					
154	33 05 358		37 20 065		49 11 137		20 31 207		52 11 237		37 59 285		28 55 314					
155	33°03′357		37°58′064		49°40′137		20°12′206		51°36′237		37°18′284		28°25′313					
156	33 01 356		38 36 064		50 09 137		19 54 206		51 00 236		36 37 284		27 53 312					
157	32 57 355		39 14 063		50 38 137		19 36 205		50 25 236		35 56 283		27 22 311					
158	32 52 353		39 52 062		51 07 137		19 18 205		49 50 236		35 14 282		26 50 310					
159	32 47 352		40 29 061		51 36 137		19 00 204		49 15 236		34 33 281		26 17 310					
160	32°41′351		41°05′060		52°05′137		18°43′204		48°40′235		33°51′280		25°44′309					
161	32 34 350		41 42 059		52 34 137		18 26 203		48 05 235		33 09 280		25 11 308					
162	32 26 349		42 18 058		53 04 137		18 10 203		47 30 235		32 27 279		24 37 307					
163	32 17 348		42 53 056		53 33 137		17 53 202		46 55 235		31 45 278		24 03 306					
164	32 08 346		43 29 055		54 02 137		17 38 202		46 21 234		31 03 277		23 28 305					
165	44°03′054	SPICA	23°23′105	♦ANTARES	54°31′137	RIGIL KENT	17°22′201	ACHERNAR	45°46′234	♦CANOPUS	30°21′277	SIRIUS	31°57′345	♦REGULUS				
166	44 37 053		24 04 104		55 00 137		17 07 201		45 12 234		29 39 276		31 46 344					
167	45 11 052		24 45 103		55 29 137		16 52 200		44 38 234		28 57 275		31 34 343					
168	45 44 051		25 26 103		55 59 137		16 38 200		44 04 233		28 14 274		31 21 342					
169	46 17 050		26 08 102		56 28 137		16 23 199		43 30 233		27 32 274		31 08 341					
170	46°49′048		26°49′102		56°57′137		16°10′199		42°56′233		26°50′273		30°54′340					
171	47 20 047		27 31 101		57 26 137		15 56 198		42 22 232		26 07 272		30 39 339					
172	47 51 046		28 13 100		57 55 137		15 43 198		41 49 232		25 25 271		30 23 338					
173	48 22 045		28 54 100		58 24 137		15 31 197		41 15 232		24 43 271		30 06 336					
174	48 51 043		29 36 099		58 53 137		15 18 197		40 42 231		24 00 270		29 49 335					
175	49°20′042		30°18′098		59°21′137		15°06′196		40°09′231		23°18′269		29°31′334					
176	49 48 041		31 00 098		59 50 138		14 55 196		39 36 231		22 35 268		29 12 333					
177	50 15 040		31 42 097		60 18 138		14 44 195		39 03 230		21 53 268		28 52 332					
178	50 42 038		32 24 096		60 47 138		14 33 195		38 31 230		21 10 267		28 32 331					
179	51 08 037		33 07 096		61 15 138		14 22 194		37 58 230		20 28 266		28 11 330					

LAT 45°S

LHA ♈	♦ARCTURUS		♦Peacock		ANTARES		♦RIGIL KENT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		♦SPICA		REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	18°47′	034	33°49′	095	61°43′	139	14°12′	193	37°26′	229	59°37′	257	27°50′	329	27°28′	328	59°56′	329
181	19 10	033	34 31	094	62 11	139	14 03	193	36 54	229	58 56	257	27 28	328	27 05	327	58 55	329
182	19 33	032	35 13	094	62 39	139	13 53	192	36 22	229	58 15	256	27 02	327	26 42	326	58 14	328
183	19 55	031	35 56	093	63 07	139	13 44	192	35 50	228	57 33	256	26 57	326	26 19	325	57 33	328
184	20 17	030	36 38	092	63 34	140	13 36	191	35 19	228	56 52	256	26 18	325	25 56	324	56 52	327
185	20°38′	029	37°20′	092	64°02′	140	13°28′	191	34°47′	228	56°11′	255	25°45′	324	25°13′	323	56°11′	327
186	20 59	028	38 03	091	64 29	141	13 20	190	34 16	227	55 30	255	25 28	323	24 41	322	55 30	326
187	21 19	028	38 45	090	64 55	141	13 13	190	33 45	227	54 49	254	25 02	322	24 09	321	54 49	326
188	21 38	027	39 28	090	65 22	142	13 06	189	33 14	226	54 09	254	24 36	321	23 37	320	54 09	325
189	21 57	026	40 10	089	65 48	142	12 59	189	32 44	226	53 28	253	24 09	320	23 04	320	53 28	325
190	22°15′	025	40°53′	088	66°14′	143	12°53′	188	32°13′	226	52°47′	253	23°41′	319	22°51′	319	52°47′	324
191	22 32	024	41 35	087	66 40	143	12 47	187	31 43	225	52 07	253	23 13	318	22 18	318	52 07	324
192	22 49	023	42 17	087	67 05	144	12 42	187	31 13	225	51 26	252	22 45	317	21 46	317	51 26	323
193	23 05	022	43 00	086	67 30	145	12 37	186	30 43	224	50 46	252	22 16	316	21 15	316	50 46	323
194	23 20	021	43 42	085	67 54	145	12 33	186	30 14	224	50 06	251	21 46	315	20 45	315	50 06	322
195	♦ARCTURUS		ANTARES		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		REGULUS		SPICA		♦ARCTURUS	
	23°35′	020	44°24′	084	26°34′	145	12°28′	185	29°44′	224	49°26′	251	21°16′	315	20°15′	314	49°03′	320
196	23 49	019	45 06	084	26 58	145	12 25	185	29 15	223	48 46	250	20 46	314	19 45	313	48 03	319
197	24 02	018	45 49	083	27 23	144	12 21	184	28 46	223	48 06	250	20 15	313	19 14	312	47 23	319
198	24 14	017	46 31	082	27 48	144	12 19	184	28 18	222	47 26	249	19 43	312	18 42	311	46 42	318
199	24 26	016	47 13	081	28 13	144	12 16	183	27 49	222	46 46	249	19 12	311	18 10	310	46 02	318
200	24°37′	015	47°54′	080	28°38′	143	12°14′	183	27°21′	221	46°07′	249	18°39′	310	17°37′	309	45°21′	317
201	24 48	014	48 36	080	29 04	143	12 12	182	26 53	221	45 27	248	18 07	309	17 04	308	44 40	317
202	24 57	013	49 18	079	29 30	142	12 11	181	26 25	221	44 48	248	17 34	308	16 31	307	43 59	316
203	25 06	012	49 59	078	29 56	142	12 10	181	25 58	220	44 09	247	17 00	308	15 58	306	43 18	316
204	25 14	011	50 41	077	30 22	142	12 10	180	25 31	220	43 30	247	16 27	307	15 25	305	42 37	315
205	25°22′	010	51°22′	076	30°48′	141	12°10′	180	25°04′	219	42°51′	246	15°52′	306	14°51′	305	41°56′	314
206	25 28	008	52 03	075	31 15	141	12 10	179	24 37	219	42 12	246	15 18	305	14 18	304	41 15	314
207	25 34	007	52 44	074	31 42	140	12 11	179	24 10	218	41 33	246	14 43	304	13 45	303	40 34	313
208	25 39	006	53 25	073	32 09	140	12 12	178	23 44	218	40 55	245	14 08	304	13 12	303	39 53	313
209	25 44	005	54 05	072	32 36	140	12 14	178	23 18	217	40 16	245	13 32	303	12 39	302	39 12	312

LHA ♈	FOMALHAUT		♦ANTARES		RIGIL KENT		ACHERNAR		♦FOMALHAUT		Diphda		♦Alpheratz		Alpheccа		♦SPICA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	30°32′	032	15°22′	058	51°52′	082	25°46′	147	30°47′	102	55°28′	129	14°10′	016	15°47′	340	33°23′	289
271	30 54	031	15 58	057	52 34	081	25 09	146	31 29	102	55 46	129	14 21	015	15 24	339	33 03	289
272	31 16	030	16 33	056	53 15	080	25 31	146	32 10	101	56 04	128	14 32	014	15 01	338	33 43	288
273	31 37	029	17 09	056	53 57	079	25 52	145	32 51	101	56 23	128	14 43	013	15 38	337	34 24	288
274	31 57	028	17 43	055	54 39	078	26 12	145	33 31	100	56 43	127	14 53	012	16 15	336	35 04	287
275	32°17′	027	18°18′	054	54°21′	078	26°32′	144	34°12′	099	57°03′	127	15°03′	011	16°51′	335	35°45′	287
276	32 36	026	18 52	053	55 03	077	26 52	144	34 52	098	57 23	126	15 12	010	17 28	334	36 25	286
277	32 54	025	19 26	052	55 44	076	27 12	143	35 32	098	57 43	126	15 21	009	18 04	333	37 06	286
278	33 11	024	19 59	051	56 24	076	27 32	143	36 12	097	58 03	125	15 29	008	18 41	332	37 46	285
279	33 28	023	20 32	051	57 04	075	27 52	142	36 52	096	58 23	125	15 36	007	19 17	331	38 26	285
280	33°44′	021	21°05′	050	57°45′	075	28°12′	142	37°32′	095	58°43′	124	15°43′	006	19°53′	330	39°06′	284
281	33 59	020	21 37	049	58 28	074	28 32	141	38 12	095	59 03	124	15 49	005	20 29	329	39 47	284
282	34 13	019	22 09	048	59 10	073	28 52	141	38 52	094	59 23	123	15 55	004	21 05	328	40 27	283
283	34 27	018	22 40	047	59 52	073	29 12	140	39 32	093	59 43	123	16 00	003	21 41	327	41 08	283
284	34 39	017	23 11	046	60 34	072	29 32	140	40 12	093	60 03	122	16 05	002	22 17	326	41 48	282
285	ALTAIR		Enif		Diphda		ACHERNAR		Miaplacidus		♦RIGIL KENT		ANTARES		♦ALTAIR		♦Rasalhague	
	34°51′	016	23°41′	045	36°21′	079	46°43′	132	24°48′	181	36°04′	217	33°56′	265	32°11′	309	64°12′	308
286	35 02	014	24 11	044	36 58	078	47 15	132	24 48	181	35 39	217	33 14	264	32 05	308	63 38	307
287	35 12	013	24 40	043	37 35	078	47 46	132	24 47	181	35 14	216	32 31	264	31 59	307	63 04	306
288	35 21	012	25 09	042	38 12	077	48 18	132	24 47	180	34 49	216	31 49	263	31 52	306	62 29	305
289	35 30	011	25 37	041	38 49	076	48 50	131	24 47	180	34 24	216	31 07	262	31 44	305	61 53	304
290	35°37′	010	26°05′	040	39°25′	076	49°22′	131	24°47′	179	33°59′	215	30°25′	262	31°31′	304	61°17′	303
291	35 44	008	26 32	039	40 02	075	49 53	131	24 48	179	33 35	215	29 43	261	32 12	303	60 40	303
292	35 50	007	26 59	038	40 39	074	50 25	131	24 50	178	33 11	215	29 01	260	32 52	302	60 03	302
293	35 55	006	27 25	037	41 16	074	50 58	130	24 52	178	32 47	214	28 20	260	33 32	302	59 26	301
294	35 59	005	27 50	036	41 53	073	51 30	130	24 55	177	32 23	214	27 38	259	34 12	301	58 48	301
295	36°02′	004	28°15′	035	42°30′	072	52°03′	130	24°53′	177	31°59′	214	26°56′	259	34°51′	300	58°09′	300
296	36 04	002	28 40	034	43 07	072	52 35	129	25 21	176	31 35	213	26 15	258	35 30	300	57 30	299
297	36 05	001	29 04	033	43 44	071	53 07	129	25 48	176	31 11	213	25 33	257	36 09	299	56 51	299
298	36 05	000	29 26	032	44 21	071	53 39	128	26 15	175	30 47	212	24 52	257	36 48	298	56 12	298
299	36 05	359	29 49	031	44 58	070	54 11	128	26 42	175	30 23	212	24 11	256	37 27	297	55 32	297

LAT 45°S

LHA ♈	♦ARCTURUS		ANTARES		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		REGULUS		SPICA		♦ARCTURUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	18°47′	034	33°49′	095	61°43′	139	14°12′	193	37°26′	229	59°37′	257	27°50′	329	27°28′	328	59°56′	329
181	19 10	033	34 31	094	62 11	139	14 03	193	36 54	229	58 56	257	27 28	328	27 05	327	58 55	329
182	19 33	032	35 13	094	62 39	139	13 53	192	36 22	229	58 15	256	27 02	327	26 42	326	58 14	328
183	19 55	031	35 56	093	63 07	139	13 44	192	35 50	228	57 33	256	26 57	326	26 19	325	57 33	328
184	20 17	030	36 38	092	63 34	140	13 36	191	35 19	228	56 52	256	26 18	325	25 56	324	56 52	327
185	20°38′	029	37°20′	092	64°02′	140	13°28′	191	34°47′	228	56°11′	255	25°45′	324	25°13′	323	56°11′	327
186	20 59	028	38 03	091	64 29	141	13 20	190	34 16	227	55 30	255	25 28	323	24 41	322	55 30	326
187	21 19	028	38 45	090	64 55	141	13 13	190	33 45	227	54 49	254	25 02	322	24 09	321	54 49	326
188	21 38	027	39 28	090	65 22	142	13 06	189	33 14	226	54 09	254	24 36	321	23 37	320	54 09	325
189	21 57	026	40 10	089	65 48	142	12 59	189	32 44	226	53 28	253	24 09	320	23 04	320	53 28	325
190	22°15′	025	40°53′	088	66°14′	143	12°53′	188	32°13′	226	52°47′	253	23°41′	319	22°51′	319	52°47′	324
191	22 32	024	41 35	087	66 40	143	12 47	187	31 43	225	52 07	253	23 13	318	22 18	318	52 07	324
192	22 49	023	42 17	087	67 05	144	12 42	187	31 13	225	51 26	252	22 45	317	21 46	317	51 26	323
193	23 05	022	43 00	086	67 30	145	12 37	186	30 43	224	50 46	252	22 16	316	21 15	316	50 46	323
194	23 20	021	43 42	085	67 54	145	12 33	186	30 14	224	50 06	251	21 46	315	20 45	315	50 06	322
195	♦ARCTURUS		ANTARES		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		REGULUS		SPICA		♦ARCTURUS	
	23°35′	020	44°24′	084	26°34′	145	12°28′	185	29°44′	224	49°26′	251	21°16′	315	20°15′	314	49°03′	320
196	23 49	019	45 06	084	26 58	145	12 25	185	29 15	223	48 46	250	20 46	314	19 45	313	48 03	319
197	24 02	018	45 49	083	27 23	144	12 21	184	28 46	223	48 06	250	20 15	313	19 14	312	47 23	319
198	24 14	017	46 31	082	27 48	144	12 19	184	28 18	222	47 26	249	19 43	312	18 42	311	46 42	318
199	24 26	016	47 13	081	28 13	144	12 16	183	27 49	222	46 46	249	19 12	311	18 10	310	46 02	318
200	24°37′	015	47°54′	080	28°38′	143	12°14′	183	27°21′	221	46°07′	249	18°39′	310	17°37′	309	45°21′	317
201	24 48	014	48 36	080	29 04	143	12 12	182	26 53	221	45 27	248	18 07	309	17 04	308	44 40	317
202	24 57	013	49 18	079	29 30	142	12 11	181	26 25	221	44 48	248	17 34	308	16 31	307	43 59	316
203	25 06	012	49 59	078	29 56	142	12 10	181	25 58	220	44 09	247	17 00	308	15 58	306	43 18	316
204	25 14	011	50 41	077	30 22	142	12 10	180	25 31	220	43 30	247	16 27	307	15 25	305	42 37	315
205	25°22′	010	51°22′	076	30°48′	141	12°10′	180	25°04′	219	42°51′	246	15°52′	306	14°51′	305	41°56′	314
206	25 28	008	52 03	075	31 15	141	12 10	179	24 37	219	42 12	246	15 18	305	14 18	304	41 15	314
207	25 34	007	52 44	074	31 42	140	12 11	179	24 10	218	41 33	246	14 43	304	13 45	303	40 34	313
208	25 39	006	53 25	073	32 09	140	12 12	178	23 44	218	40 55	245	14 08	304	13 12	303	39 53	313
209	25 44	005	54 05	072	32 36	140	12 14	178	23 18	217	40 16	245	13 32	303	12 39	302	39 12	312

LHA ♈	FOMALHAUT		♦ANTARES		RIGIL KENT		ACHERNAR		♦FOMALHAUT		Diphda		♦Alpheratz		Alpheccа		♦SPICA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	30°32′	032	15°22′	058	51°52′	082	25°46′	147	30°47′	102	55°28′	129	14°10′	016	15°47′	340	33°23′	289
271	30 54	031	15 58	057	52 34	081	25 09	146	31 29	102	55 46	129	14 21	015	15 24	339	33 03	289
272	31 16	030	16 33	056	53 15	080	25 31	146	32 10	101	56 04	128	14 32	014	15 01	338	33 43	288
273	31 37	029	17 09	056	53 57	079	25 52	145	32 51	101	56 23	128	14 43	013	15 38	337	34 24	288
274	31 57	028	17 43	055	54 39	078	26 12	145	33 31	100	56 43	127	14 53	012	16 15	336	35 04	287
275	32°17′	027	18°18′	054	54°21′	078	26°32′	144	34°12′	099	57°03′	127	15°03′	011	16°51′	335	35°45′	287
276	32 36	026	18 52	053	55 03	077	26 52	144	34 52	098	57 23	126	15 12	010	17 28	334	36 25	286
277	32 54	025	19 26	052	55 44	076	27 12	143	35 32	098	57 43	126	15 21	009	18 04	333	37 06	286
278	33 11	024	19 59	051	56 24	076	27 32	143	36 12	097	58 03	125	15 29	008	18 41	332	37 46	285
279	33 28	023	20 32	051	57 04	075	27 52	142	36 52	096	58 23	125	15 36	007	19 17	331	38 26	285
280	33°44′	021	21°05′	050	57°45′	075	28°12′	142	37°32′	095	58°43′	124	15°43′	006	19°53′	330	39°06′	284
281	33 59	020	21 37	049	58 28	074	28 32	141	38 12	095	59 03	124	15 49	005	20 29	329	39 47	284
282	34 13	019	22 09	048	59 10	073	28 52	141	38 52	094	59 23	123	15 55	004	21 05	328	40 27	283
283	34 27	018	22 40	047	59 52	073	29 12	140	39 32	093	59 43	123	16 00	003	21 41	327	41 08	283
284	34 39	017	23 11	046	60 34	072	29 32	140	40 12	093	60 03	122	16 05	002	22 17	326	41 48	282
285	ALTAIR		Enif		Diphda		ACHERNAR		Miaplacidus		♦RIGIL KENT		ANTARES		♦ALTAIR		♦Rasalhague	
	34°51′	016	23°41′	045	36°21′	079	46°43′	132	24°48′	181	36°04′	217	33°56′	265	32°11′	309	64°12′	308
286	35 02	014	24 11	044	36 58	078	47 15	132	24 48	181	35 39	217	33 14	264	32 05	308	63 38	307
287	35 12	013	24 40	043	37 35	078	47 46	132	24 47	181	35 14	216	32 31	264	31 59	307	63 04	306
288	35 21	012	25 09	042	38 12	077	48 18	132	24 47	180	34 49	216	31 49	263	31 52	306	62 29	305
289	35 30	011	25 37	041	38 49	076	48 50	131	24 47	180	34 24	216	31 07	262	31 44	305	61 53	304
290	35°37′	010	26°05′	040	39°25′	076	49°22′	131	24°47′	179	33°59′	215	30°25′	262	31°31′	304	61°17′	303
291	35 44	008	26 32	039	40 02	075	49 53	131	24 48	179	33 35	215	29 43	261	32 12	303	60 40	303
292	35 50	007	26 59	038	40 39	074	50 25	131	24 50	178	33 11	215	29 01	260	32 52	302	60 03	302
293	35 55	006	27 25	037	41 16	074	50 58	130	24 52	178	32 47	214	28 20	260	33 32	302	59 26	301
294	35 59	005	27 50	036	41 53	073	51 30	130	24 55	177	32 23	214	27 38	259	34 12	301	58 48	301
295	36°02′	004	28°15′	035	42°30′	072	52°03′	130	24°53′	177	31°59′	214	26°56′	259	34°51′	300	58°09′	300
296	36 04	002	28 40	034	43 07	072	52 35	129	25 21	176	31 35	213	26 15	258	35 30	300	57 30	299
297	36 05	001	29 04	033	43 44	071	53 07	129	25 48	176	31 11	213	25 33	257	36 09	299	56 51	299
298	36 05	000	29 26	032	44 21	071	53 39	128	26 15	175	30 47	212	24 52	257	36 48	298	56 12	298
299	36 05	359	29 49	031	44 58	070	54 11	128	26 42	175	30 23	212	24 11	256	37 27	297	55 32	297

LAT 46°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
0	Alpheratz		♦Rigel		♦Rigel		Hamal		Canopus		♦Suhail		Rigil Kent		♦Achernar		Peacock	
	14°48′,002		14°39′,030		13°38′,088		14°39′,030		31°51′,135		13°38′,088		14°39′,030		31°51′,135		14°39′,030	
1	14 49 001		14 59 029		14 20 087		14 59 029		32 21 134		14 20 087		14 59 029		32 21 134		14 59 029	
2	14 50 000		15 20 028		15 02 086		15 20 028		32 51 134		15 02 086		15 20 028		32 51 134		15 20 028	
3	14 49 359		15 39 027		15 43 085		15 39 027		33 21 134		15 43 085		15 39 027		33 21 134		15 39 027	
4	14 49 358		15 58 027		16 25 085		15 58 027		33 51 133		16 25 085		15 58 027		33 51 133		15 58 027	
5	14°47′,358		16°16′,026		17°06′,084		16°16′,026		34°22′,133		17°06′,084		16°16′,026		34°22′,133		16°16′,026	
6	14 45 357		16 34 025		17 48 083		16 34 025		34 52 132		17 48 083		16 34 025		34 52 132		16 34 025	
7	14 42 356		16 51 024		18 29 083		16 51 024		35 23 132		18 29 083		16 51 024		35 23 132		16 51 024	
8	14 39 355		17 08 023		19 10 082		17 08 023		35 54 132		19 10 082		17 08 023		35 54 132		17 08 023	
9	14 35 354		17 24 022		19 51 081		17 24 022		36 25 131		19 51 081		17 24 022		36 25 131		17 24 022	
10	14°30′,353		17°39′,021		20°33′,080		17°39′,021		36°57′,131		20°33′,080		17°39′,021		36°57′,131		17°39′,021	
11	14 25 352		17 54 020		21 14 079		17 54 020		37 29 130		21 14 079		17 54 020		37 29 130		17 54 020	
12	14 19 351		18 08 019		21 55 079		18 22 018		38 02 130		21 55 079		18 22 018		38 02 130		18 22 018	
13	14 12 350		18 22 018		22 35 078		18 34 017		38 32 130		22 35 078		18 34 017		38 32 130		18 34 017	
14	14 05 349		18 34 017		23 16 077		18 59 193		39 04 129		23 16 077		18 59 193		39 04 129		18 59 193	
15	♦Rigel		Hamal		♦Rigel		Canopus		♦Rigil Kent		Peacock		♦Achernar		♦Fomalhaut		♦Betelgeuse	
	18°46′,016		23°57′,076		14°23′,099		39°37′,129		18°50′,193		47°55′,230		61°10′,294		34°43′,341			
16	18 58 016		24 37 076		15 04 099		40 09 129		18 41 192		47 24 229		60 32 293		34 28 339			
17	19 09 015		25 17 075		15 45 098		40 42 128		18 32 192		46 52 229		59 53 292		34 13 338			
18	19 19 014		25 58 074		16 26 097		41 15 128		18 24 191		46 21 229		59 14 291		34 39 337			
19	19 28 013		26 37 073		17 08 097		41 48 128		18 16 191		45 49 229		58 35 290		33 41 336			
20	19°37′,012		27°17′,072		17°49′,096		42°21′,127		18°08′,190		45°18′,228		57°56′,288		33°24′,335			
21	19 45 011		27 57 071		18 31 095		42 54 127		18 01 190		44 47 228		57 16 287		33 05 334			
22	19 53 010		28 36 071		19 12 094		43 27 127		17 54 189		44 16 228		56 36 286		32 47 333			
23	19 59 009		29 16 070		19 54 094		44 01 126		17 48 189		43 45 228		55 56 285		32 27 331			
24	20 05 008		29 55 069		20 35 093		44 34 126		17 42 188		43 14 227		55 16 284		32 07 330			
25	20°11′,007		30°33′,068		21°17′,092		45°08′,126		17°36′,188		42°44′,227		54°35′,283		41°06′,309			
26	20 15 006		31 12 067		21 59 092		45 42 125		17 31 187		42 13 227		53 55 282		40 34 308		31 24 328	
27	20 19 005		31 50 066		22 40 091		46 16 125		17 26 187		41 43 226		53 14 282		40 01 307		31 02 327	
28	20 22 004		32 28 065		23 22 090		46 50 125		17 21 186		41 13 226		52 33 281		39 27 306		30 39 326	
29	20 25 003		33 06 065		24 04 090		47 25 124		17 17 186		40 43 226		51 52 280		38 53 305		30 15 325	
30	♦Rigel		Hamal		♦Rigel		Canopus		♦Rigil Kent		Peacock		♦Fomalhaut					
	20°27′,002		33°43′,064		24°45′,089		47°59′,124		17°13′,185		40°13′,226		51°11′,279					
31	20 28 001		34 21 063		25 27 088		48 34 124		17 09 185		39 43 225		50 30 278					
32	20 28 000		34 58 062		26 09 087		49 08 124		17 06 184		39 14 225		49 49 277					
33	20 28 359		35 34 061		26 50 087		49 43 123		17 03 184		38 44 225		49 07 276					
34	20 27 358		36 10 060		27 32 086		50 18 123		17 01 183		38 15 224		48 26 276					
35	20°25′,357		36°46′,059		28°14′,085		50°53′,123		16°59′,183		37°46′,224		47°44′,275					
36	20 22 356		37 22 058		28 55 084		51 28 123		16 57 182		37 17 224		47 03 274					
37	20 19 355		37 57 057		29 36 084		52 03 122		16 56 182		36 49 223		46 21 273					
38	20 15 354		38 31 056		30 18 083		52 38 122		16 55 181		36 20 223		45 39 273					
39	20 11 353		39 06 055		30 59 082		53 14 122		16 54 181		35 52 223		44 58 272					
40	20°05′,352		39°39′,054		31°40′,081		53°49′,122		16°54′,180		35°24′,222		44°16′,271					
41	19 59 351		40 13 053		32 22 080		54 25 121		16 54 180		34 56 222		43 34 270					
42	19 53 350		40 46 052		33 03 080		55 00 121		16 54 179		34 28 222		42 53 270					
43	19 45 349		41 18 050		33 44 079		55 36 121		16 55 179		34 00 221		42 11 269					
44	19 37 348		41 50 049		34 24 078		56 12 121		16 56 178		33 33 221		41 29 268					
45	42°21′,048		35°05′,077		56°48′,121		16°58′,178		56°48′,231		20°34′,163		46°56′,110		53°24′,046		35°09′,017	
46	42 52 047		35 46 076		57 24 120		17 00 177		32 39 220		40 06 267		60 19 231		53 53 044		35 21 016	
47	43 22 046		36 26 076		58 00 120		17 02 177		32 12 220		39 24 266		59 42 274		54 22 043		35 32 015	
48	43 52 045		37 06 075		58 36 120		17 05 176		31 46 219		38 43 265		58 42 274		54 50 041		35 42 013	
49	44 21 043		37 47 074		59 12 120		17 08 176		31 19 219		38 01 265		58 01 273		55 17 040		35 51 012	
50	44°49′,042		38°27′,073		59°48′,120		17°12′,175		30°53′,219		37°20′,264		57°19′,272		54°54′,231		35°43′,038	
51	45 17 041		39 06 072		60 24 120		17 15 175		30 27 218		36 38 263		56 38 271		54 21 231		35 53 107	
52	45 44 040		39 46 071		61 00 120		17 20 174		30 02 218		35 57 263		56 07 271		53 49 231		35 33 107	
53	46 10 038		40 25 070		61 37 120		17 24 173		29 36 217		35 16 262		55 35 271		53 17 231		35 13 106	
54	46 36 037		41 04 069		62 13 119		17 29 173		29 11 217		34 35 261		55 03 270		52 45 230		34 53 106	
55	47°01′,036		41°43′,068		62°49′,119		17°34′,172		28°46′,217		33°53′,261		54°33′,283		52°13′,230		34°33′,105	
56	47 25 035		42 22 067		63 25 119		17 40 172		28 22 216		33 12 260		53 13 282		51 41 230		34 13 105	
57	47 48 033		43 00 066		64 02 119		17 46 171		27 57 216		32 31 260		52 33 281		50 37 230		33 54 104	
58	48 10 032		43 38 066		64 38 119		17 52 171		27 33 215		31 50 259		52 14 280		50 05 230		33 34 104	
59	48 32 030		44 16 065		65 15 119		17 59 170		27 09 215		31 09 258		51 55 279		49 37 229		33 15 104	
60	♦Aldebaran		Betelgeuse		Sirius		♦Suhail		♦Rigil Kent		♦Achernar		Diphda					
	26°55′,010		30°39′,034		44°54′,063		37°24′,117		18°06′,170		65°41′,230		40°58′,288					
61	27 02 009		31 02 033		45 31 062		38 01 117		18 13 170		65 09 230		40 18 287					
62	27 08 008		31 24 032		46 07 061		38 38 116		18 21 169		64 37 230		39 58 286					
63	27 13 007		31 46 031		46 44 060		39 16 116		18 29 169		64 05 230		38 38 286					
64	27 17 006		32 07 030		47 20 059		39 53 115		18 38 168		63 33 231		38 18 285					
65	27°21′,005		32°27′,029		47°55′,058		40°31′,115		18°47′,168		63°01′,231		37°37′,284					
66	27 24 003		32 47 027		48 31 057		41 09 114		18 56 167		62 28 231		36 57 283					
67	27 26 002		33 06 026		49 05 056		41 47 114		19 05 167		61 56 231		36 16 282					
68	27 27 001		33 24 025		49 40 055		42 25 113		19 15 166		61 24 231		35 35 281					
69	27 28 000		33 41 024		50 13 053		43 04 113		19 25 166		60 51 231		34 55 281					
70	27°28′,359		33°58′,023		50°47′,052		43°42′,112		19°36′,165		60°19′,231		34°13′,280		49°13′,236		33°40′,281	
71	27 27 358		34 13 022		51 19 051		44 21 112		19 47 165		59 46 231		33 32 279		48 39 236		32 59 280	
72	27 25 357		34 29 021		51 51 050		44 59 111		19 58 164		59 14 231		32 51 278		48 04 236		32 18 279	
73	27 22 356		34 43 019		52 23 048		45 38 111		20 09 164		58 41 231		32 10 277		47 30 236		31 37 279	
74	27 19 355		34 56 018		52 54 047		46 17 111		20 21 163		58 09 231		31 28 277		46 55 235		30 55 278	
75	BETELGEUSE		SIRIUS		♦Suhail		Rigil Kent		♦Achernar		Diphda		♦Aldebaran		♦Canopus		SIRIUS	
	35°09′,017		53°24′,046		46°56′,110		20°34′,163		57°36′,231		27°19′,272		30°47′,276		46°21′,235		30°14′,277	
76	35 21 016		53 53 044		47 35 110		20 46 162		57 03 231		27 10 272		30 06 275		45 47 235		29 33 276	
77	35 32 015		54 22 043		48 15 109		20 59 162		56 31 231		29 24 274		27 04 352		45 13 234		28 51 276	
78	35 42 013		54 50 041		48 54 109		21 12 161		55 59 231		28 42 274		26 58 351		44 39 234		28 10 275	
79	35 51 012		55 17 040		49 34 108		21 26 161		55 26 231		28 01 273		26 50 349		44 06 234		27 28 274	
80	35°59′,011		55°43′,038		50°13′,108		21°39′,160		54°54′,231		27°19′,272		26°42′,348		43°32′,233		26°47′,273	
81	36 07 010		56 09 037		50 53 107		21 54 160		54 21 231		26 38 271		26 34 347		42 59 233		26 05 273	
82	36 14 009		56 33 035		51 33 107		22 08 159		53 49 231		25 56 271		26 24 346		42 25 233		25 23 272	
83	36 20 007		56 57 034		52 13 106		22 23 159		53 17 231		25 14 270		26 14 345		41 52 232		24 42 271	
84	36 24 006		57 20 032		52 53 106		22 38 159		52 45 230		24 33 269		26 03 344		41 19 232		24 00 270	
85	36°28′,005		57°41′,030		53°33′,105		22°53′,158		52°13′,230		23°51′,269		25°51′,343		40°47′,232		23°18′,270	
86	36 32 004		58 02 029		54 13 105		23 09 158		51 41 230		23 09 268		25 39 342		40 14 231		22 37 269	
87	36 34 002		58 22 027		54 54 104		23 25 157		51 09 230		22 28 267		25 25 341		39 41 231		21 55 268	
88	36 35 001		58 40 025		55 34 104		23 41 157		50 37 230		21 46 266		25 12 340		39 09 231		21 13 268	
89	36 36 000		58 57 024		56 15 104		23 58 156		50 05 230		21 04 266		24 57 339		38 37 230		20 32 267	
LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn

LAT 46°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
90	Procyon		Alphard		♦Suhail		Rigil Kent		♦Achernar		♦Rigel		Betelgeuse					
	34°11′,031		32°05′,067		56°55′,103		24°15′,156		49°33′,229		50°59′,342		36°35′,359					
91	34 32 029		32 43 066		57 36 103		24 32 156		49 01 229		50 46 341		36 34 358					
92	34 52 028		33 21 065		58 16 102		24 49 155		48 30 229		50 16 338		36 28 355					
93	35 12 027		33 59 064		58 57 102		25 07 155		47 58 229		50 00 336		36 24 354					
94	35 30 026		34 36 063		59 38 101		25 25 154		47 27 229		49 48 237		34 21 282		37 20 342			
95	35°48′,025		35°13′,062		60°19′,101		25°43′,154		46°56′,228		49°43′,335		36°19′,353					
96	36 05 024		35 50 061		61 00 100		26 02 153		46 25 228		49 24 333		36 14 351					
97	36 22 022		36 26 060		61 41 100		26 20 153		45 54 228		49 05 332		36 07 350					
98	36 37 021		37 02 059		62 22 099		26 39 153		45 23 228		48 45 330		35 59 349					
99	36 52 020		37 38 058		63 03 099		26 59 152		44 52 227		48 24 329		35 51 348					
100	37°06′,019		38°13′,057		63°45′,098		27°18′,152		44°21′,227		48°02′,328		35°42′,347					
101	37 19 018		38 48 056		64 26 098		27 38 151		43 51 227		47 39 326		35 32 345					
102	37 31 016		39 23 055		65 07 097		27 58 151		43 20 227		47 16 325		35 21 344					
103	37 43 015		39 57 054		65 49 096		28 19 151		42 50 226		46 52 324		35 09 343					
104	37 53 014		40 31 053		66 30 096		28 39 150		42 20 226		46 26 322		34 56 342					
105	Procyon		Regulus		♦Sienah		Rigil Kent		♦Achernar		Rigel		♦Betelgeuse					
	38°03′,013		18°14′,049		20°02′,095		29°00′,150		41°50′,226		46°01′,321		34°43′,341					
106	38 11 011		18 45 048		20 43 094		29 21 149		41 20 226		45 34 320		34 28 339					
107	38 19 010		19 16 047		21 25 094		29 43 149		40 51 225		45 07 319		34 13 338					
108	38 26 009		19 46 047		22 06 093		30 04 149		40 21 225		44 39 317		33 58 337					
109	38 32 008		20 17 046		22 48 092		30 26 148		39 52 225		44 10 316		33 41 336					
110	38°37′,006		20°46′,045		23°30′,091		30°48′,148		39°22′,224		43°41′,315		33°24′,335					
111	38 42 005		21 15 044		24 11 091		31 10 148		38 53 224		43 11 314		33 05 334					
112	38 45 004		21 44 043		24 53 090		31 33 147		38 24 224		42 41 313		32 47 333					
113	38 47 003		22 12 042		25 35 089		31 55 147		37 56 223		42 10 311		32 27 331					
114	38 49 001		22 40 041		26 16 089		32 18 146		37 27 223		41 38 310		32 07 330					
115	38°49′,000		23°07′,040		26°58′,088		32°42′,146		36°59′,223		41°06′,309		31°46′,329					
116	38 49 359		23 33 039		27 40 087		33 05 146		36 31 222		40 34 308		31 24 328					
117	38 47 357		23 59 038		28 21 086		33 28 145		36 03 222		40 01 307		31 02 327					
118	38 45 356		24 25 037		29 03 086		33 52 145		35 35 222		39 27 306		30 39 326					
119	38 42 355		24 50 036		29 44 085		34 16 145		35 07 221		38 53 305		30 15 325					
120	Regulus		♦Spica		Rigil Kent		♦Achernar		Rigel		♦Procyon							
	25°14′,035		13°56′,092		34°40′,144		22°42′,209		38°19′,304		29°51′,324							
121	25 38 034		14 38 091		35 05 144		22 23 208		37 44 303		29 26 323							
122	26 01 033		15 20 090		35 29 144		22 03 208		37 09 302		29 01 322							
123	26 24 032		16 01 090		35 54 143		21 44 207		33 45 220		28 35 321							
124	26 46 031		16 43 089		36 19 143		21 25 207		33 18 220		28 08 320							
125	27°06′,030		17°25′,088		36°44′,143		21°06′,206		32°52′,219		27°41′,319							
126	27 28 029		18 06 088		37 09 143		20 48 206		31 59 219		27 13 318							
127	27 48 028		18 48 087		37 35 142		20 30 205		31 33 218		26 45 317							
128	28 07 027		19 30 086		38 00 142		20 12 205		31 07 218		26 16 316							
129	28 26 026		20 11 085		38 26 142		19 55 204		30 42 218		25 47 315							
130	28°44′,025		20°53′,085		38°52′,141		19°38′,204		30°16′,217		25°14′,294							
131	29 01 024		21 34 084		39 18 141		19 21 203		29 51 217		24 43 293							
132	29 18 023		22 16 083		39 45 141		19 05 203		29 26 216		24 16 312							
133	29 34 022		22 57 082		40 11 141		18 49 202		29 02 216		23 45 311							
134	29 49 021		23 38 082		40 38 140		18 33 202		28 37 216		23 14 310							
135	♦Regulus		Spica		♦Rigil Kent		Achernar		♦Canopus		Sirius							
	30°03′,020		24°19′,081		41°04′,140		28°13′,215		64°07′,241		49°36′,305							
136	30 17 019		25 01 080		41 31 140		27 49 215		63 31 241		49 02 304							
137	30 30 017		25 42 079		41 58 139		27 26 214		62 54 241		48 27 303							
138	30 42 016		26 22 078		42 25 139		27 02 214		62 18 241		47 52 302							
139	30 53 015		27 03 078		42 53 139		26 39 214		61 42 240		47 16 301							
140	31°04′,014		27°44′,077		43°20′,139		26°16′,213		61°06′,240		46°40′,300							
141	31 13 013		28 24 076		43 48 139		25 54 213		60 29 240		46 04 299							
142	31 22 012		29 05 075		44 15 138		25 31 212		59 53 240		45 27 297							
143	31 30 011		29 45 074		44 43 138		25 09 212		59 17 240		44 50 296							
144	31 38 010		30 25 074		45 11 138		24 47 211		58 41 240		44 13 295							
145	31°44′,008		31°05′,073		45°39′,138		24°26′,211		58°05′,240		43°35′,294							
146	31 50 007		31 45 072		46 07 138		24 05 210		57 29 240		42 57 293							
147	31 55 006		32 24 071		46 35 137		23 44 210		56 53 239		42 18 292							
148	31 59 005		33 03 070		47 03 137		23 23 210		56 17 239		41 40 291							
149	32 02 004		33 43 069		47 32 137		23 02 209		55 41 239		41 01 291							
150	32°04′,003		34°21′,068		48°00′,137		22°42′,209		55°06′,239		40°22′,290							
151	32 06 001		35 00 068		48 29 137		22 23 208		54 30 239		39 42 289							
152	32 06 000		35 38 067		48 57 137		22 03 208		53 54 238		39 03 288							
153	32 06 359		36 17 066		49 26 136		21 44 207		53 19 238		38 23 287							
154	32 05 358		36 54 065		49 55 136		21 25 207		52 44 238		37 43 286							
155	32°03′,357		37°32′,064		50°24′,136		21°06′,206		52°08′,238		37°03′,285							
156	32 01 356		38 09 063		50 52 136		20 48 206		51 33 237		36 22 284							
157	31 57 355		38 46 062		51 21 136		20 30 205		50 58 237		35 42 284							
158	31 53 353		39 23 061		51 50 136		20 12 205		50 23 237		35 01 283							
159	31 48 352		39 59 060		52 19 136		19 55 204		49 48 237		34 21 282							
160	31°42′,351		40°35′,059		52°49′,136		19°38′,204		49°13′,236		33°40′,281							
161	31 35 350		41 10 058		53 18 136		19 21 203		48 39 236		32 59 280							
162	31 27 349		41 45 057		53 47 136		19 05 203		48 04 236		32 18 279							
163	31 19 348		42 20 056		54 16 136		18 49 202		47 30 236		31 37 279							
164	31 09 347		42 54 055		54 45 136		18 33 202		46 55 235		30 55 278							
165	SPICA		♦ANTARES		RIGIL KENT		ACHERNAR		♦CANOPUS		SIRIUS		♦REGULUS					
	43°28′,053		23°38′,104		55°14′,136		18°18′,201		46°21′,235		30°14′,277		30°59′,345					
166	44 01 052		24 18 104		55 43 136		18 03 201		45 47 235		29 33 276		30 48 344					
167	44 34 051		24 59 103		56 13 136		17 48 200		45 13 234		28 51 276		30 37 343					
168	45 06 050		25 39 102		56 42 136		17 34 200		44 39 234		28 10 275		30 24 342					
169	45 38 049		26 20 102		57 11 136		17 20 199		44 06 234		27 28 274		30 11 341					
170	46°09′,048		27°01′,101		57°40′,136		17°07′,199		43°32′,233		26°47′,273		29°57′,340					
171	46 39 046		27 42 100		58 09 136		16 53 198		42 59 233		26 05 273		29 43 339					
172	47 09 045		28 23 100		58 38 136		16 40 198		42 25 233		25 23 272		29 27 338					
173	47 39 044		29 04 099		59 07 136		16 28 197		41 52 232		24 42 271		29 11 337					
174	48 07 043		29 45 098		59 36 136		16 16 197		41 19 232		24 00 270		28 54 336					
175	48°35′,041		30°27′,098		60°05′,136		16°04′,196		40°47′,232		23°18′,270		28°37′,335					
176	49 02 040		31 08 097		60 34 136		15 53 196		40 14 231		22 37 269		28 18 333					
177	49 29 039		31 49 096		61 02 137		15 41 195		39 41 231		21 55 268		27 59 332					
178	49 55 037		32 31 096		61 31 137		15 31 195		39 09 231		21 13 268		27 40 331					
179	50 20 036		33 12 095		62 00 137		15 21 194		38 37 230		20 32 267		27 19 330					

LAT 46°S

LHA ♈	♦ARCTURUS		♦Peacock		ANTARES		♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	17°57′	034	21°54′	152	33°54′	094	23°03′	047	21°01′	111	21°22′	153	49°21′	220	69°35′	341	26°58′	329
181	18 20	033	22 14	151	34 35	094	23 33	046	21 40	111	21 41	153	48 54	220	69 21	338	26 37	328
182	18 42	032	22 34	151	35 17	093	22 19	110	22 00	152	48 28	220	69 04	336	31 45	288	26 57	327
183	19 04	031	22 55	150	35 59	092	24 03	045	22 20	152	48 01	220	48 54	336	31 05	287	27 18	326
184	19 25	030	23 16	150	36 40	092	23 44	045	22 40	151	47 34	220	30 25	286	68 27	331	27 39	325
185	19°46′	029	23°37′	149	37°22′	091	23°58′	044	22°00′	152	47°07′	220	30°45′	286	68°08′	330	27°59′	324
186	20 06	028	23 58	149	38 04	090	24 13	044	22 20	152	46 41	220	30 05	285	67 48	329	28 19	323
187	20 25	027	24 20	148	38 45	090	24 28	043	22 40	152	46 15	220	29 25	285	67 28	328	28 39	322
188	20 44	026	24 42	148	39 27	089	24 43	043	23 00	152	45 49	220	29 05	284	67 08	327	28 59	321
189	21 02	025	25 04	148	40 09	088	24 58	042	23 20	152	45 23	220	28 45	284	66 48	326	29 19	320
190	21°20′	024	25°27′	147	40°50′	087	25°13′	042	23°40′	152	44°57′	220	28°25′	284	66°28′	325	29°39′	319
191	21 37	023	25 49	147	41 32	087	25 28	041	24 00	152	44 31	220	28 05	283	66 08	324	29 59	318
192	21 53	023	26 13	146	42 13	086	25 43	041	24 20	152	44 05	220	27 45	283	65 48	323	30 19	317
193	22 09	022	26 36	146	42 55	085	25 58	040	24 40	152	43 39	220	27 25	283	65 28	322	30 39	316
194	22 24	021	26 59	145	43 36	084	26 13	040	25 00	152	43 13	220	27 05	282	65 08	321	30 59	315
195	ARCTURUS		♦ANTARES		Peacock		♦SPICA		CANOPUS		ACHERNAR		Suhail		♦REGULUS		♦Rasalhague	
	22°38′	020	44°18′	083	27°23′	145	13°28′	185	30°28′	224	13°52′	226	49°45′	252	20°34′	315	28°27′	336
196	22 52	019	44 59	083	27 47	144	13 25	185	29 59	224	14 16	226	49 05	251	20 04	314	28 10	335
197	23 05	018	45 41	082	28 12	144	13 21	184	29 30	223	14 39	226	48 26	251	19 34	313	27 52	334
198	23 17	017	46 22	081	28 36	144	13 18	184	29 02	223	15 02	226	47 46	251	19 03	312	27 34	333
199	23 28	016	47 03	080	29 01	143	13 16	183	28 34	222	15 25	226	47 07	250	18 32	311	27 14	332
200	23°39′	015	47°44′	079	29°26′	143	13°14′	183	28°06′	222	15°48′	226	46°28′	250	18°01′	310	26°55′	331
201	23 49	014	48 25	078	29 51	142	13 12	182	27 38	221	16 11	226	45 49	249	17 29	310	26 34	330
202	23 59	013	49 06	078	30 17	142	13 11	181	27 11	221	16 34	226	45 10	249	16 56	309	26 13	329
203	24 07	011	49 46	077	30 43	142	13 10	181	26 44	220	16 57	226	44 31	248	16 24	308	25 52	328
204	24 15	010	50 27	076	31 09	141	13 10	180	26 17	220	17 20	226	43 53	248	15 51	307	25 29	327
205	24°22′	009	51°07′	075	31°35′	141	13°10′	180	25°50′	220	17°43′	226	43°14′	247	15°17′	306	25°06′	326
206	24 29	008	51 47	074	32 01	140	13 10	179	25 24	219	18 06	226	42 36	247	14 43	305	24 43	325
207	24 35	007	52 27	073	32 28	140	13 11	179	24 57	219	18 29	226	41 58	246	14 09	305	24 19	324
208	24 40	006	53 07	072	32 55	140	13 12	178	24 32	218	18 52	226	41 20	246	13 35	304	23 54	323
209	24 44	005	53 46	071	33 22	139	13 14	178	24 06	218	19 15	226	40 42	245	13 00	303	23 29	322

LAT 46°S

LHA ♈	♦ARCTURUS		ANTARES		♦Peacock		♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	24°47′	004	54°25′	070	33°49′	139	13°16′	177	23°41′	217	40°04′	245	54°30′	346	♦Suhail		SPICA	
211	24 50	003	55 04	069	34 17	139	13 18	176	23 15	217	39 26	244	54 19	344	40 35	301	59 09	259
212	24 52	002	55 43	068	34 44	138	13 21	176	22 51	216	38 49	244	54 06	342	41 10	302	59 26	259
213	24 53	001	56 22	067	35 12	138	13 24	175	22 26	216	38 11	244	53 53	341	41 44	302	59 42	258
214	24 54	000	57 00	065	35 40	138	13 28	175	22 02	215	37 34	243	53 39	339	42 18	302	59 58	258
215	24°53′	359	57°37′	064	36°08′	137	13°32′	174	21°38′	215	36°57′	243	53°23′	337	42°53′	301	60°13′	257
216	24 52	358	58 15	063	36 37	137	13 36	174	21 14	214	36 20	242	53 07	336	43 27	301	60 28	256
217	24 50	357	58 52	062	37 05	136	13 41	173	20 51	214	35 43	242	52 49	334	44 01	300	60 42	255
218	24 48	356	59 28	060	37 34	136	13 46	173	20 28	213	35 07	241	52 31	333	44 35	299	60 57	254
219	24 45	355	60 04	059	38 03	136	13 52	172	20 05	213	34 30	241	52 11	331	45 09	299	61 11	253
220	24°40′	354	60°40′	058	38°32′	135	13°58′	171	19°43′	212	33°54′	240	51°51′	330	45°43′	298	61°25′	252
221	24 36	353	61 15	056	39 02	135	14 04	171	19 21	212	33 18	240	51 29	328	46 17	297	61 39	251
222	24 30	352	61 49	055	39 31	135	14 11	170	18 59	211	32 42	239	51 07	327	46 51	297	61 53	250
223	24 24	351	62 23	053	40 01	135	14 18	170	18 38	211	32 06	239	50 44	325	47 25	296	62 07	249
224	24 17	350	62 56	052	40 30	134	14 26	169	18 16	210	31 31	238	50 19	324	47 59	295	62 20	248
225	63°28′	050	ANTARES		♦Nunki		Peacock		ACHERNAR		♦SPICA		CANOPUS		ARCTURUS		♦ANTARES	
226	64 00	049	40 24	087	41 31	134	14 42	168	17 35	209	49 29	321	24°09′	348	49°55′	323	36°52′	217
227	64 31	047	41 05	087	42 01	133	14 51	168	17 15	209	49 02	320	23 51	347	49 30	322	36 27	217
228	65 01	045	41 47	086	42 31	133	15 00	167	16 55	208	48 35	319	23 41	346	49 04	322	36 02	217
229	65 30	043	42 28	085	43 02	133	15 09	167	16 36	208	48 07	317	23 30	345	48 39	321	35 36	216
230	65°58′	042	43°10′	084	43°32′	132	15°19′	166	16°17′	207	47°39′	316	23°19′	344	48°13′	320	35°09′	215
231	66 26	040	43 51	084	44 03	132	15 29	165	15 58	206	47 09	315	23 07	343	47 47	319	34 43	214
232	66 52	038	44 33	083	44 34	132	15 40	165	15 39	206	46 39	314	22 54	342	47 20	318	34 16	213
233	67 17	036	45 14	082	45 05	132	15 51	164	15 21	205	46 09	312	22 41	341	46 53	317	33 49	212
234	67 40	034	45 55	081	45 36	131	16 02	164	15 04	205	45 38	311	22 26	340	46 25	316	33 22	211
235	68°03′	031	46°36′	080	46°08′	131	16°14′	163	14°46′	204	45°06′	310	22°11′	339	45°38′	315	32°54′	210
236	68 24	029	47 18	079	46 39	131	16 26	163	14 29	204	44 34	309	21 56	338	45 10	314	32 26	209
237	68 43	027	47 58	079	47 11	131	16 39	162	14 13	203	44 01	308	21 40	337	44 42	313	31 58	208
238	69 02	025	48 39	078	47 42	130	16 52	162	13 56	203	43 28	307	21 23	336	44 13	312	31 30	207
239	69 18	022	49 20	077	48 14	130	17 05	161	13 41	202	42 54	305	21 06	335	43 45	311	31 02	206
240	27°37′	027	♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		♦SPICA		ARCTURUS		♦Diphda		ACHERNAR		RIGIL KENT	
241	27 55	025	14°41′	060	11°40′	121	17°18′	161	17°32′	160	17°46′	160	55°06′	220	42°20′	304	20°47′	334
242	28 13	024	15 17	059	12 16	120	17 32	160	17 46	160	18 01	159	54 45	220	41 10	302	20 09	332
243	28 30	023	15 52	058	12 52	119	17 46	160	18 01	159	18 16	159	54 18	220	39 59	300	19 49	331
244	28 46	022	16 28	057	13 28	119	18 01	159	18 16	159	18 31	158	53 51	221	39 48	300	19 29	330
245	29°01′	021	17°03′	056	14°05′	118	18°16′	159	18°31′	158	18°47′	158	53°24′	221	39°23′	299	19°08′	329
246	29 16	020	18 12	055	15 19	117	18 47	158	18 47	158	19 03	157	52 57	220	38 46	298	18 46	328
247	29 30	019	18 45	054	15 56	116	19 19	157	19 03	157	19 19	157	52 28	220	38 09	297	18 24	327
248	29 43	018	19 19	053	16 34	116	19 52	157	19 36	156	19 36	156	52 00	220	37 32	296	17 59	326
249	29 56	017	19 52	052	17 11	115	20 25	156	20 09	156	19 53	156	51 31	219	36 54	295	17 33	325
250	30°07′	016	20°25′	051	17°49′	114	20°58′	156	20°42′	155	20°11′	155	51°02′	219	36°16′	294	17°07′	324
251	30 18	015	20 57	051	18 27	114	21 32	155	21 15	155	20 28	154	50 33	218	35 36	293	16 41	323
252	30 28	014	21 29	050	19 05	113	22 05	154	21 48	154	20 46	154	50 04	217	34 57	292	16 15	322
253	30 38	012	22 01	049	19 44	112	22 38	154	22 21	153	21 04	154	49 34	217	34 17	291	15 49	321
254	30 46	011	22 32	048	20 22	112	23 11	153	22 54	153	21 22	153	49 04	216	33 37	290	15 23	320
255	Rasalhague		♦ALTAIR		♦ACHERNAR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		SPICA		♦Diphda		ANTARES		♦Nunki	
	30°54′	010	23°03′	047	21°01′	111	21°22′	153	49°21′	220	33°03′	290	69°35′	341	23°49′	270	27°25′	170
256	31 01	009	23 33	046	21 40	111	21 41	153	48 54	220	32 24	289	69 21	338	24°45′	104	27 32	170
257	31 07	008	24 03	045	22 19	110	22 00	152	48 28	220	31 45	288	69 04	336	24 55	205	27 40	169
258	31 12	007	24 32	044	22 58	109	22 20	152	48 01	220	31 05	287	68 47	333	25 05	205	27 48	169
259	31 17	006	25 01	043	23 38	109	22 40	151	47 34	220	30 25	286	68 27	331	25 16	205	27 56	168
260	31°20′	004	25°29′	042	24°17′	108	23°00′	151	47°08′	219	29°45′	286	68°06′	329	25°27′	204	28°08′	168
261	31 23	003	25 57	041	24 57	108	23 20	151	46 41	219	29 05	285	67 44	327	25 38	204	28 21	168
262	31 25	002	26 24	040	25 37	107	23 41	150	46 15	219	28 24	284	67 21	325	25 49	203	28 33	167
263	31 26	001	26 51	039	26 17	106	24 02	150	45 49	219	27 44	283	66 56	323	25 59	203	28 45	167
264	31 27	000	27 17	038	26 57	106	24 23	149	45 23	219	27 03	282	66 30	321	26 08	202	28 56	166
265	31°26′	359	27°42′	037	27°37′	105	24°44′	149	44°57′	219	26°22′	282	66°03′	319	26°17′	202	29°27′	165
266	31 25	358	28 07	036	28 17	104	25 06	148	44 31	218	25 41	281	65 35	317	26 25	201	29 37	165
267	31 23	356	28 32	035	28 58	104	25 28	148	44 05	218	25 00	280	65 06	315	26 34	201	29 47	164
268	31 20	355	28 55	034	29 38	103	25 51	147	43 39	218	24 19	279	64 36	313	26 42	200	29 57	164
269	31 16	354	29 18	033	30 19	103	26 13	147	43 14	218	23 38	278	64 05	312	26 49	200	30 07	163

LAT 47°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Alpheratz		Hamal		✦RIGEL		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT	
0	13°48′	002	13°47′	030	13°36′	087	32°33′	134	22°40′	200	56°37′	233	68°51′	320
1	13 49	001	14 07	029	14 17	087	33 03	134	22 27	199	56 05	233	68 25	318
2	13 50	000	14 27	028	14 58	086	33 32	134	22 13	199	55 32	233	67 57	316
3	13 49	359	14 46	027	15 38	085	34 02	133	22 00	198	54 59	233	67 28	314
4	13 49	358	15 04	026	16 19	084	34 32	133	21 47	198	54 27	233	66 58	312
5	13°47′	358	15°22′	026	17°00′	084	35°02′	132	21°35′	198	53°54′	232	66°28′	311
6	13 45	357	15 40	025	17 40	083	35 33	132	21 23	197	53 22	232	65 56	309
7	13 42	356	15 57	024	18 21	082	36 03	131	21 11	197	52 49	232	65 24	307
8	13 39	355	16 13	023	19 02	081	36 34	131	20 59	196	52 17	232	64 51	306
9	13 35	354	16 28	022	19 42	081	37 05	131	20 48	196	51 45	232	64 18	304
10	13°31′	353	16°43′	021	20°22′	080	37°36′	130	20°37′	195	51°13′	232	63°43′	303
11	13 25	352	16 58	020	21 02	079	38 07	130	20 27	195	50 41	231	63 09	301
12	13 19	351	17 11	019	21 43	078	38 39	130	20 17	194	50 09	231	62 33	300
13	13 13	350	17 25	018	22 23	078	39 10	129	20 07	194	49 37	231	61 58	298
14	13 06	350	17 37	017	23 03	077	39 42	129	19 57	193	49 05	231	61 21	297
	Hamal		✦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT	
15	17°49′	016	23°42′	076	14°32′	099	40°14′	128	19°48′	193	48°34′	230	60°45′	296
16	18 00	015	24 22	075	15 13	098	40 46	128	19 39	192	48 02	230	60 08	295
17	18 11	014	25 01	074	15 53	098	41 19	128	19 31	192	47 31	230	59 30	293
18	18 21	014	25 41	074	16 34	097	41 51	127	19 23	191	47 00	230	58 53	292
19	18 30	013	26 20	073	17 15	096	42 24	127	19 15	191	46 29	229	58 15	291
20	18°38′	012	26°59′	072	17°55′	096	42°57′	127	19°07′	190	45°58′	229	57°36′	290
21	18 46	011	27 38	071	18 36	095	43 30	126	19 00	190	45 27	229	56 58	289
22	18 53	010	28 16	070	19 17	094	44 03	126	18 54	189	44 56	229	56 19	288
23	19 00	009	28 55	069	19 58	093	44 36	126	18 47	189	44 25	228	55 40	287
24	19 06	008	29 33	068	20 39	093	45 09	125	18 41	188	43 55	228	55 00	286
25	19°11′	007	30°11′	068	21°19′	092	45°43′	125	18°36′	188	43°24′	228	54°21′	285
26	19 16	006	30 48	067	22 00	091	46 17	125	18 30	187	42 54	227	53 41	284
27	19 19	005	31 26	066	22 41	091	46 50	124	18 25	187	42 24	227	53 01	283
28	19 23	004	32 03	065	23 22	090	47 24	124	18 21	186	41 54	227	52 21	282
29	19 25	003	32 40	064	24 03	089	47 58	124	18 16	186	41 24	227	51 41	281
	Hamal		✦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT	
30	19°27′	002	33°17′	063	24°44′	088	48°32′	123	18°13′	185	40°55′	226	51°01′	280
31	19 28	001	33 53	062	25 25	088	49 07	123	18 09	185	40 25	226	50 21	279
32	19 28	000	34 29	061	26 06	087	49 41	123	18 06	184	39 56	226	49 40	278
33	19 28	359	35 04	060	26 47	086	50 16	122	18 03	184	39 27	225	49 00	278
34	19 27	358	35 40	059	27 27	085	50 50	122	18 01	183	38 58	225	48 19	277
35	19°25′	357	36°15′	058	28°08′	085	51°25′	122	17°59′	183	38°29′	225	47°39′	276
36	19 23	356	36 49	057	28 49	084	52 00	121	17 57	182	38 00	224	46 58	275
37	19 19	355	37 24	056	29 30	083	52 35	121	17 56	182	37 32	224	46 17	274
38	19 16	354	37 57	055	30 10	082	53 10	121	17 55	181	37 04	223	45 36	274
39	19 11	353	38 31	054	30 51	081	53 45	121	17 54	181	36 36	223	44 55	273
40	19°06′	352	39°04′	053	31°31′	081	54°20′	120	17°54′	180	36°08′	223	44°14′	272
41	19 00	351	39 36	052	32 11	080	54 56	120	17 54	180	35 40	222	43 34	271
42	18 54	350	40 08	051	32 52	079	55 31	120	17 54	179	35 13	222	42 53	271
43	18 46	349	40 40	050	33 32	078	56 06	120	17 55	179	34 45	222	42 12	270
44	18 38	348	41 11	049	34 12	077	56 42	119	17 56	178	34 18	221	41 31	269
	RIGEL		SIRIUS		✦CANOPUS		RIGIL KENT		✦Peacock		FOMALHAUT		✦Hamal	
45	41°41′	048	34°52′	077	57°18′	119	17°58′	178	33°51′	221	40°50′	268	18°30′	347
46	42 11	046	35 31	076	57 53	119	18 00	177	33 25	220	40 09	268	18 21	346
47	42 40	045	36 11	075	58 29	119	18 02	177	32 58	220	39 28	267	18 11	346
48	43 09	044	36 50	074	59 05	119	18 05	176	32 32	220	38 47	266	18 00	345
49	43 37	043	37 30	073	59 41	118	18 08	175	32 06	219	38 06	266	17 49	344
50	44°05′	042	38°09′	072	60°17′	118	18°11′	175	31°40′	219	37°26′	265	17°37′	343
51	44 31	040	38 47	071	60 53	118	18 15	174	31 15	219	36 45	264	17 25	342
52	44 58	039	39 26	070	61 29	118	18 19	174	30 49	218	36 04	263	17 12	341
53	45 23	038	40 05	069	62 05	118	18 24	173	30 24	218	35 24	263	16 58	340
54	45 48	037	40 43	069	62 42	118	18 29	173	29 59	217	34 43	262	16 44	339
55	46°12′	035	41°21′	068	63°18′	118	18°34′	172	29°35′	217	34°03′	261	16°29′	338
56	46 35	034	41 58	067	63 54	118	18 39	172	29 10	216	33 22	261	16 13	337
57	46 58	033	42 36	066	64 30	117	18 45	171	28 46	216	32 42	260	15 57	336
58	47 19	031	43 13	065	65 07	117	18 51	171	28 22	216	32 02	260	15 40	335
59	47 40	030	43 50	064	65 43	117	18 58	170	27 58	215	31 21	259	15 23	334
	✦ALDEBARAN		BETELGEUSE		SIRIUS		✦Suhail		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		Diphda	
60	25°56′	010	29°49′	034	44°26′	063	37°51′	116	19°05′	170	66°19′	232	40°39′	289
61	26 02	009	30 11	033	45 02	062	38 27	116	19 12	169	65 47	232	40 00	288
62	26 08	008	30 33	032	45 38	060	39 04	115	19 20	169	65 15	232	39 21	287
63	26 13	007	30 54	030	46 14	059	39 41	115	19 28	168	64 43	232	38 42	286
64	26 18	006	31 15	029	46 49	058	40 18	114	19 36	168	64 10	232	38 02	285
65	26°21′	004	31°34′	028	47°23′	057	40°56′	114	19°45′	167	63°38′	232	37°23′	285
66	26 24	003	31 53	027	47 58	056	41 33	113	19 54	167	63 06	232	36 43	284
67	26 26	002	32 12	026	48 31	055	42 11	113	20 04	166	62 33	233	36 03	283
68	26 27	001	32 29	025	49 04	054	42 49	112	20 13	166	62 01	233	35 23	282
69	26 28	000	32 46	024	49 37	052	43 26	112	20 23	166	61 28	233	34 43	281
70	26°28′	359	33°02′	023	50°09′	051	44°04′	112	20°34′	165	60°56′	233	34°03′	280
71	26 27	358	33 18	022	50 41	050	44 43	111	20 45	165	60 23	233	33 23	280
72	26 25	357	33 32	020	51 12	049	45 21	111	20 56	164	59 51	233	32 42	279
73	26 22	356	33 46	019	51 42	047	45 59	110	21 07	164	59 18	233	32 02	278
74	26 19	355	33 59	018	52 12	046	46 38	110	21 19	163	58 46	233	31 21	277
	BETELGEUSE		SIRIUS		✦Suhail		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		Diphda		✦ALDEBARAN	
75	34°11′	017	52°41′	045	47°16′	109	21°31′	163	58°13′	233	30°41′	276	26°15′	354
76	34 23	016	53 10	043	47 55	109	21 43	162	57 41	232	30 00	276	26 10	353
77	34 34	014	53 38	042	48 34	108	21 56	162	57 08	232	29 19	275	26 05	352
78	34 43	013	54 05	041	49 13	108	22 09	161	56 36	232	28 38	274	25 58	351
79	34 52	012	54 31	039	49 52	107	22 22	161	56 03	232	27 58	273	25 51	350
80	35°01′	011	54°56′	038	50°31′	107	22°36′	160	55°31′	232	27°17′	273	25°43′	348
81	35 08	010	55 21	036	51 10	106	22 50	160	54 59	232	26 36	272	25 35	347
82	35 14	009	55 44	035	51 50	106	23 04	159	54 27	232	25 55	271	25 26	346
83	35 20	007	56 07	033	52 29	105	23 19	159	53 55	232	25 14	270	25 16	345
84	35 25	006	56 29	031	53 09	105	23 34	158	53 22	232	24 33	270	25 05	344
85	35°29′	005	56°50′	030	53°48′	104	23°49′	158	52°50′	231	23°52′	269	24°54′	343
86	35 32	004	57 09	028	54 28	104	24 04	158	52 19	231	23 11	268	24 41	342
87	35 34	002	57 28	026	55 08	103	24 20	157	51 47	231	22 30	268	24 29	341
88	35 35	001	57 46	025	55 48	103	24 36	157	51 15	231	21 50	267	24 15	340
89	35 36	000	58 02	023	56 28	102	24 53	156	50 43	231	21 09	266	24 01	339

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	PROCYON		Alphard		✦Suhail		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		✦RIGEL		BETELGEUSE	
90	33°20′	030	31°41′	066	57°08′	102	25°09′	156	50°12′	230	50°02′	343	35°35′	359
91	33 40	029	32 18	065	57 48	101	25 26	155	49 40	230	49 49	341	35 34	358
92	33 59	028	32 55	065	58 28	100	25 43	155	49 09	230	49 35	340	35 32	356
93	34 18	027	33 32	064	59 08	100	26 01	154	48 38	230	49 21	338	35 29	355
94	34 36	026	34 09	063	59 49	099	26 19	154	48 06	229	49 05	337	35 25	354
95	34°54′	025	34°45′	062	60°29′	099	26°37′	154	47°35′	229	48°48′	335	35°20′	353
96	35 10	023	35 21	061	61 10	098	26 55	153	47 04	229	48 31	334	35 14	351
97	35 26	022	35 56	060	61 50	098	27 14	153	46 34	229	48 12	332	35 08	350
98	35 41	021	36 32	059	62 31	097	27 33	152	46 03	228	47 53	331	35 01	349
99	35 56	020	37 06	058	63 11	097	27 52	152	45 32	228	47 32	330	34 52	348
100	36°09′	019	37°41′	057	63°52′	096	28°11′	152	45°02′	228	47°11′	328	34°43′	347
101	36 22	017	38 15	056	64 33	095	28 31	151	44 32	228	46 49	327	34 34	345
102	36 34	016	38 49	055	65 14	095	28 51	151	44 01	227	46 27	326	34 23	344
103	36 45	015	39 22	054	65 54	094	29 11	150	43 31	227	46 03	324	34 11	343
104	36 55	014	39 54	053	66 35	094	29 31	150	43 01	227	45 39	323	33 59	342
	PROCYON		REGULUS		✦Gienah		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		RIGEL		✦BETELGEUSE	
105	37°04′	013	17°34′	049	20°07′	095	29°52′	149	42°32′	227	45°14′	322	33°46′	341
106	37 13	011	18 05	048	20 47	094	30 13	149	42 02	226	44 48	320	33 32	340
107	37 20	010	18 35	047	21 28	093	30 34	149	41 33	226	44 22	319	33 18	338
108	37 27	009	19 05	046	22 09	092	30 55	148	41 03	226	43 55	318	33 02	337
109	37 33	008	19 34	045	22 50	092	31 17	148	40 34	225	43 27	317	32 46	336
110	37°38′	006	20°03′	045	23°31′	091	31°39′	148	40°05′	225	42°58′	316	32°29′	335
111	37 42	005	20 32	044	24 12	090	32 01	147	39 36	225	42 29	314	32 12	334
112	37 45	004	21 00	043	24 53	090	32 23	147	39 08	224	42 00	313	31 53	333
113	37 47	003	21 27	042	25 34	089	32 46	146	38 39	224	41 30	312	31 34	332
114	37 49	001	21 54	041	26 15	088	33 08	146	38 11	224	40 59	311	31 15	331
115	37°49′	000	22°21′	040	26°56′	087	33°31′	146	37°43′	223	40°28′	310	30°54′	330
116	37 49	359	22 47	039	27 36	087	33 54	145	37 15	223	39 56	309	30 33	328
117	37 47	358	23 12	038	28 17	086	34 18	145	36 47	223	39 24	308	30 11	327
118	37 45	356	23 37	037	28 58	085	34 41	145	36 19	222	38 52	307	29 49	326
119	37 42	355	24 01	036	29 39	084	35 05	144	35 52	222	38 18	306	29 26	325
	REGULUS		✦SPICA		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		RIGEL		BETELGEUSE		✦PROCYON	
120	24°25′	035	13°58′	092	35°29′	144	35°25′	221	37°45′	304	29°02′	324	37°38′	354
121	24 48	034	14 39	091	35 53	144	34 58	221	37 11	303	28 38	323	37 33	352
122	25 11	033	15 20	090	36 18	143	34 31	221	36 37	302	28 13	322	37 27	351
123	25 33	032	16 01	089	36 42	143	34 04	220	36 02	301	27 48	321	37 21	350
124	25 54	031	16 42	089	37 07	143	33 38	220	35 27	300	27 22	320	37 13	349
125	26°15′	030	17°23′	088	37°32′	142	33°12′	220	34°51′	299	26°56′	319	37°05′	348
126	26 35	029	18 04	087	37 57	142	32 46	219	34 16	299	26 29	318	36 55	346
127	26 55	028	18 45	086	38 22	142	32 20	219	33 39	298	26 01	317	36 45	345
128	27 14	027	19 25	086	38 47	141	31 54	218	33 03	297	25 33	316	36 34	344
129	27 32	026	20 06	085	39 13	141	31 29	218	32 26	296	25 04	315	36 22	343
130	27°50′	025	20°47′	084	39°39′	141	31°04′	218	31°49′	295	24°35′	314	36°10′	341
131	28 06	024	21 28	083	40 05	141	30 39	217	31 12	294	24 06	313	35 56	340
132	28 22	023	22 08	083	40 31	140	30 15	217	30 35	293	23 36	312	35 42	339
133	28 38	022	22 49	082	40 57	140	29 50	216	29 57	292	23 05	312	35 27	338
134	28 53	021	23 29	081	41 24	140	29 26	216	29 19	291	22 35	311	35 11	337
	✦REGULUS		SPICA		✦RIGIL KENT		ACHERNAR		✦CANOPUS		SIRIUS		PROCYON	
135	29°07′	019	24°10′	080	41°50′	139	29°02′	216	64°36′	243	49°01′	306	34°55′	335
136	29 20	018	24 50	080	42 17	139	28 39	215	63 59	242	48 28	305	34 37	334
137	29 32	017	25 30	079	42 44	139	28 15	215	63 23	242	47 54	304	34 19	333
138	29 44	016	26 10	078	43 11	139	27 52	214	62 47	242	47 20	303	34 00	332
139	29 55	015	26 50	077	43 38	138	27 29	214	62 11	242	46 45	302	33 41	331
140	30°05′	014	27°30′	076	44°05′	138	27°06′	213	61°34′	242	46°10′	300	33°20′	330
141	30 15	013	28 10	076	44 32	138	26 44	213	60 58	242	45 35	299	33 00	329
142	30 24	012	28 49	075	45 00	138	26 22	212	60 22	242	44 59	298	32 38	328
143	30 31	011	29 29	074	45 27	137	26 00	212	59 46	242	44 23	297	32 16	326
144	30 39	009	30 08	073	45 55	137	25 38	212	59 10	241	43 46	296	31 53	325
145	30°45′	008	30°47′	072	46°23′	137	25°17′	211	58°34′	241	43°10′	295	31°29′	324
146	30 50	007	31 26	071	46 51	137	24 56	211	57 59	241	42 32	294	31 05	323
147	30 55	006	32 04	070	47 19	137	24 35	210	57 23	241	41 55	293	30 40	322
148	30 59	005	32 43	070	47 47	136	24 15	210	56 47	241	41 17	292	30 15	321
149	31 02	004	33 21	069	48 15	136	23 55	209	56 12	240	40 39	291	29 49	320
	✦REGULUS		SPICA		✦RIGIL KENT		ACHERNAR		✦CANOPUS		SIRIUS		PROCYON	
150	31°04′	003	33°59′	068	48°44′	136	23°35′	209	55°36′	240	40°01′	290	29°22′	319
151	31 06	001	34 37	067	49 12	136	23 15	208	55 01	240	39 23	289	28 55	318
152	31 06	000	35 14	066	49 41	136	22 56	208	54 25	240	38 44	289	28 28	317
153	31 06	359	35 52	065	50 09	136	22 37	207	53 50	239	38 05	288	27 59	316
154	31 05	358	36 28	064	50 38	135	22 18	207	53 15	239	37 26	287	27 31	315
155	31°04′	357	37°05′	063	51°07′	135	22°00′	206	52°40′	239	36°47′	286	27°02′	314
156	31 01	356	37 41	062	51 35	135	21 42	206	52 05	239	36 07	285	26 32	313
157	30 57	355	38 17	061	52 04	135	21 24	205	51 30	238	35 28	284	26 02	312
158	30 53	353	38 53	060	52 33	135	21 07	205	50 55	238	34 48	283	25 31	311
159	30 48	352	39 28	059	53 02	135	20 50	204	50 21	238	34 08	283	25 00	310
160	30°42′	351	40°03′	058	53°31′	135	20°33′	204	49°46′	237	33°28′	282	24°29′	309
161	30 36	350	40 38	057	54 00	135	20 16	203	49 12	237	32 48	281	23 57	308
162	30 28	349	41 12	056	54 29	135	20 00	203	48 37	237	32 08	280	23 25	307
163	30 20	348	41 46	055	54 58	135	19 44	202	48 03	237	31 27	279	22 52	307
164	30 11	347	42 19	054	55 28	135	19 29	202	47 29	236	30 47	278	22 19	306
	SPICA		✦ANTARES		RIGIL KENT		ACHERNAR		✦CANOPUS		SIRIUS		✦REGULUS	
165	42°52′	053	23°52′	104	55°57′	135	19°14′	201	46°55′	236	30°06′	278	30°01′	346
166	43 24	052	24 32	103	56 26	135	18 59	201	46 21	236	29 26	277	29 51	344
167	43 56	050	25 12	103	56 55	135	18 45	200	45 48	235	28 45	276	29 39	343
168	44 27	049	25 52	102	57 24	135	18 31	200	45 14	235	28 04	275	29 27	342
169	44 58	048	26 32	101	57 53	135	18 17	199	44 41	235	27 24	275	29 14	341
170	45°28′	047	27°12′	101	58°23′	135	18°03′	199	44°07′	234	26°43′	274	29°01′	340
171	45 58	046	27 53	100	58 52	135	17 50	198	43 34	234	26 02	273	28 47	339
172	46 27	045	28 33	099	59 21	135	17 38	198	43 01	234	25 21	272	28 32	338
173	46 55	043	29 13	099	59 50	135	17 25	197	42 29	233	24 40	272	28 16	337
174	47 23	042	29 54	098	60 19	135	17 13	197	41 56	233	23 59	271	27 59	336
175	47°50′	041	30°34′	097	60°48′	135	17°02′	196	41°23′	232	23°18′	270	27°42′	335
176	48 16	039	31 15	097	61 17	135	16 50	196	40 51	232	22 37	269	27 25	334
177	48 42	038	31 56	096	61 46	135	16 39	195	40 19	232	21 56	269	27 06	333
178	49 07	037	32 36	095	62 14	135	16 29	195	39 47	231	21 16	268	26 47	332
179	49 31	035	33 17	094	62 43	136	16 19	194	39 15	231	20 35	267	26 27	331

LAT 47°S

LHA ♈	♦ARCTURUS		♦Peacock		ANTARES		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	17°07′ 034		22°47′ 151		33°58′ 094		16°09′ 194		38°43′ 231		60°00′ 261		26°07′ 330	
181	17 29 033		23 07 151		34 39 093		15 59 193		38 12 230		59 20 260		25 46 329	
182	17 51 032		23 27 151		35 20 092		15 50 192		37 40 230		58 39 260		25 24 328	
183	18 13 031		23 47 150		36 01 092		14 42 192		37 09 229		57 59 259		25 02 327	
184	18 33 030		24 08 150		36 42 091		15 34 191		36 38 229		57 19 259		24 39 326	
185	18°53′ 029		24°28′ 149		37°22′ 090		15°26′ 191		36°08′ 229		56°39′ 258		24°15′ 325	
186	19 13 028		24 50 149		38 03 089		15 18 190		35 37 228		55 59 258		23 51 324	
187	19 32 027		25 11 148		38 44 089		15 11 190		35 07 228		55 19 257		23 27 323	
188	19 50 026		25 33 148		39 25 088		15 04 189		34 36 227		54 39 257		22 02 322	
189	20 08 025		25 55 147		40 06 087		14 58 189		34 06 227		54 00 256		22 36 321	
190	20°25′ 024		26°17′ 147		40°47′ 086		14°52′ 188		33°37′ 227		53°20′ 256		22°10′ 320	
191	20 42 023		26 40 146		41 28 086		14 46 188		33 07 226		52 40 255		21 43 319	
192	20 58 022		27 02 146		42 09 085		14 41 187		32 38 226		52 01 255		21 16 318	
193	21 13 021		27 25 145		42 49 084		14 36 186		32 08 225		51 21 254		20 48 317	
194	21 28 020		27 49 145		43 30 083		14 32 186		31 39 225		50 42 254		20 20 316	
195	ARCTURUS		♦ANTARES		Peacock		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		♦REGULUS	
	21°42′ 019		44°11′ 082		28°12′ 145		14°28′ 185		31°11′ 224		50°03′ 253		19°52′ 315	
196	21 55 018		44 51 082		28 36 144		14 24 185		30 42 224		49 24 253		19 22 314	
197	22 07 017		45 31 081		29 00 144		14 21 184		30 14 224		48 45 252		18 53 313	
198	22 19 016		46 12 080		29 24 143		14 18 184		29 46 223		48 06 252		18 23 312	
199	22 31 015		46 52 079		29 49 143		14 16 183		29 18 223		47 27 251		17 52 312	
200	22°41′ 014		47°32′ 078		30°14′ 142		14°14′ 183		28°50′ 222		46°49′ 251		17°22′ 311	
201	22 51 013		48 12 077		30 39 142		14 12 182		28 23 222		46 10 250		16 50 310	
202	23 00 012		48 52 076		31 04 142		14 11 181		27 56 221		45 32 250		16 19 309	
203	23 09 011		49 32 076		31 30 141		14 10 181		27 29 221		44 53 249		15 47 308	
204	23 16 010		50 11 075		31 55 141		14 10 180		27 02 220		44 15 249		15 14 307	
205	23°23′ 009		50°51′ 074		32°21′ 140		14°10′ 180		26°36′ 220		43°37′ 248		14°42′ 306	
206	23 30 008		51 30 073		32 47 140		14 10 179		26 10 219		42 59 248		14 08 306	
207	23 35 007		52 09 072		33 14 140		14 11 179		25 44 219		42 21 247		13 35 305	
208	23 40 006		52 47 071		33 40 139		14 12 178		25 19 218		41 44 247		13 01 304	
209	23 44 005		53 26 070		34 07 139		14 14 178		24 53 218		41 06 246		12 27 303	

LHA ♈	♦ARCTURUS		ANTARES		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	23°47′ 004		54°04′ 069		34°34′ 139		14°16′ 177		24°28′ 217		40°29′ 246		14°06′ 299	
211	23 50 003		54 42 067		35 01 138		14 18 176		24 04 217		39 52 245		13 37 298	
212	23 52 002		55 20 066		35 29 138		14 21 176		23 39 217		39 15 245		13 09 297	
213	23 53 001		55 57 065		35 56 137		14 24 175		23 15 216		38 38 244		12 41 296	
214	23 54 000		56 34 064		36 24 137		14 27 175		22 51 216		38 01 244		12 13 295	
215	23°53′ 359		57°11′ 063		36°52′ 137		14°31′ 174		22°27′ 215		37°24′ 243		11°45′ 293	
216	23 52 358		57 47 062		37 20 136		14 36 174		22 04 215		36 48 243		11 17 292	
217	23 51 357		58 23 060		37 49 136		14 40 173		21 41 214		36 12 242		10 49 291	
218	23 48 356		58 58 059		38 17 136		14 46 173		21 18 214		35 35 242		10 20 290	
219	23 45 355		59 33 058		38 46 135		14 51 172		20 56 213		34 59 241		09 51 289	
220	23°41′ 354		60°07′ 056		39°15′ 135		14°57′ 171		20°34′ 212		34°24′ 241		09°23′ 288	
221	23 36 353		60 41 055		39 44 135		15 03 171		20 12 212		33 48 240		08 54 287	
222	23 31 352		61 14 053		40 13 134		15 10 170		19 50 211		33 13 240		08 26 287	
223	23 24 351		61 46 052		40 43 134		15 17 170		19 29 211		32 37 239		07 58 286	
224	23 18 350		62 18 050		41 12 134		15 25 169		19 08 210		32 02 239		07 31 285	
225	ANTARES		♦Nunki		Peacock		ACHERNAR		♦SPICA		CANOPUS		ARCTURUS	
	62°50′ 049		39°40′ 087		41°42′ 133		15°32′ 169		49°07′ 323		18°48′ 210		23°10′ 349	
226	63 20 047		40 21 087		42 12 133		15 41 168		48 42 322		18 28 209		23 02 348	
227	63 50 046		41 01 086		42 42 133		15 49 168		48 16 321		18 08 209		22 53 347	
228	64 18 044		41 42 085		43 12 132		15 58 167		47 50 319		17 48 208		22 43 346	
229	64 46 042		42 23 084		43 42 132		16 08 166		47 23 318		17 29 208		22 32 345	
230	65°13′ 040		43°04′ 083		44°13′ 132		16°17′ 166		17°10′ 207		46°55′ 317		22°21′ 344	
231	65 39 038		43 44 083		44 43 131		16 28 165		16 52 207		46 27 316		21 52 343	
232	66 04 036		44 25 082		45 14 131		16 38 165		16 33 206		45 58 314		21 22 342	
233	66 27 034		45 05 081		45 45 131		16 49 164		16 16 206		45 28 313		20 52 341	
234	66 50 032		45 46 080		46 16 131		17 00 164		15 58 205		44 58 312		20 21 340	
235	67°11′ 030		46°26′ 079		46°47′ 130		17°12′ 163		15°41′ 204		44°27′ 311		21°16′ 339	
236	67 31 028		47 06 078		47 18 130		17 24 163		15 24 204		43 56 310		20 50 338	
237	67 50 026		47 46 078		47 49 130		17 36 162		15 08 203		43 24 308		20 45 337	
238	68 07 024		48 26 077		48 21 130		17 49 162		14 52 203		42 52 307		20 28 336	
239	68 22 021		49 06 076		48 52 129		18 02 161		14 36 202		42 19 306		20 11 335	
240	Rasalhague		♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		ACRUX		♦SPICA		ARCTURUS	
	26°43′ 026		14°11′ 060		12°10′ 121		18°15′ 161		56°51′ 221		41°46′ 305		19°54′ 334	
241	27 01 025		14 46 059		12 46 120		18 29 160		56 24 221		41 12 304		19 35 333	
242	27 18 024		15 21 058		13 21 119		18 43 160		55 57 221		40 38 303		19 16 332	
243	27 34 023		15 55 057		13 57 119		18 57 159		55 30 221		40 03 302		18 57 331	
244	27 50 022		16 30 056		14 33 118		19 12 159		55 03 221		39 28 301		18 37 330	
245	28°05′ 021		17°03′ 055		15°09′ 117		19°27′ 158		54°36′ 221		38°53′ 300		18°16′ 329	
246	28 20 020		17 37 055		15 46 117		19 42 158		54 09 221		38 17 299		17 55 328	
247	28 33 019		18 10 054		16 23 116		19 58 157		53 42 221		37 41 298		17 33 327	
248	28 46 018		18 43 053		16 59 115		20 14 157		53 15 221		37 05 297		17 11 327	
249	28 58 017		19 15 052		17 36 115		20 31 156		52 48 221		36 28 296		16 48 326	
250	29°10′ 016		19°47′ 051		18°14′ 114		20°47′ 156		52°21′ 221		35°51′ 295		16°25′ 325	
251	29 20 014		20 19 050		18 51 113		21 05 155		51 54 221		35 14 294		16 01 324	
252	29 30 013		20 50 049		19 29 113		21 22 155		51 27 221		34 37 293		15 36 323	
253	29 39 012		21 21 048		20 07 112		21 40 154		51 00 221		33 59 292		15 11 322	
254	29 47 011		21 52 048		20 45 112		21 58 154		50 33 221		33 21 291		14 46 321	
255	Rasalhague		♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		ACRUX		♦SPICA		ANTARES	
	29°55′ 010		22°52′ 047		21°23′ 111		22°16′ 153		50°07′ 221		32°43′ 290		68°39′ 342	
256	30 02 009		22 51 046		22 01 110		22 35 153		49 40 221		32 04 290		68 25 339	
257	30 08 008		23 20 045		22 40 110		22 54 152		49 13 221		31 26 289		68 09 337	
258	30 13 007		23 49 044		23 18 109		23 13 152		48 47 220		30 47 288		67 53 335	
259	30 17 006		24 17 043		23 57 108		23 32 151		48 20 220		30 08 287		67 34 332	
260	30°21′ 004		24°44′ 042		24°36′ 108		23°52′ 151		47°54′ 220		29°28′ 286		67°15′ 330	
261	30 23 003		25 12 041		25 15 107		24 12 150		47 28 220		28 49 285		66 54 328	
262	30 25 002		25 38 040		25 54 106		24 33 150		47 01 220		28 10 284		66 31 326	
263	30 27 001		26 04 039		26 33 106		24 53 149		46 35 220		27 30 284		66 08 324	
264	30 27 000		26 30 038		27 13 105		25 14 149		46 09 219		26 50 283		65 43 322	
265	30°26′ 359		26°54′ 037		27°52′ 105		25°36′ 148		45°43′ 219		26°10′ 282		65°18′ 320	
266	30 25 358		27 19 036		28 32 104		25 57 148		45 18 219		25 30 281		64 51 318	
267	30 23 357		27 42 035		29 12 103		26 19 148		44 52 219		24 50 280		64 23 317	
268	30 20 355		28 06 034		29 52 103		26 41 147		44 26 219		24 09 280		63 54 315	
269	30 16 354		28 28 033		30 32 102		27 03 147		44 01 218		23 29 279		63 25 313	

LHA ♈	♦ARCTURUS		ANTARES		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	28°50′ 032		♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		RIGIL KENT		♦SPICA		ANTARES	
271	29 11 031		31°12′ 101		27°26′ 146		58°32′ 225		22°49′ 278		62°55′ 311		30°12′ 353	
272	29 32 030		31 52 101		27 49 146		58 03 225		22 08 277		62 24 310		30 07 352	
273	29 52 029		32 32 100		28 12 145		57 34 225		21 27 277		61 52 308		30 00 351	
274	30 11 028		33 13 099		28 35 145		57 05 225		20 47 276		61 19 307		29 54 350	
275	30°30′ 026		33°53′ 098		28°59′ 145		56°36′ 225		20°06′ 275		60°46′ 305		29°46′ 349	
276	30 48 025		34 33 098		29 23 144		56 06 225		19 25 274		60 13 304		29 37 348	
277	31 05 024		35 14 097		29 47 144		55 37 225		18 44 274		59 38 303		29 28 346	
278	31 21 023		35 55 096		30 11 143		55 08 225		18 04 273		59 04 301		29 18 345	
279	31 37 022		36 35 095		30 36 143		54 39 225		17 23 272		58 29 300		29 07 344	
280	31°52′ 021		37°57′ 095		31°26′ 142		53°41′ 225		16°01′ 271		57°17′ 297		28°44′ 342	
281	32 06 020		38 38 094		31 51 142		53 12 225		15 20 270		56 40 296		28 31 341	
282	32 20 019		39 18 093		32 17 141		52 43 225		14 39 269		56 03 295		28 17 340	
283	32 32 018		39 59 093		32 42 141		52 14 225		13 58 268		55 26 294		28 03 339	
284	32 44 016		40 40 092		33 08 140		51 45 225		13 17 268		54 48 293		27 47 338	
285	ALTAIR		♦FOMALHAUT		♦RIGIL KENT		ACHERNAR		RIGIL KENT		ANTARES		♦Rasalhague	
	32°55′ 015		41°21′ 091		51°16′ 225		33°35′ 140		54°11′ 292		53 32 291		27°32′ 337	
286	33 06 014		42 02 090		50 47 225		34 01 140		53 32 291		52 54 290		27 15 336	
287	33 15 013		42 43 090		50 18 224		34 27 139		52 54 290		52 15 289		26 58 335	
288	33 24 012		43 24 089		49 50 224		34 54 139		51 36 288		51 36 288		26 40 334	
289	33 32 011		44 05 088		49 21 224		35 21 139		51 17 287		50 57 287		26 21 332	
290	33°39′ 009		44°46′ 087		48°53′ 224		35°48′ 138		50°57′ 287		50°18′ 286		25°42′ 330	
291	33 45 008		45 26 087		48 25 224		36 16 138		50 18 286		49 38 285		25 22 329	
292	33 51 007		46 07 086		47 56 224		36 43 137		49 38 285		48 59 284		25 01 328	
293	33 55 006		46 48 085		47 28 223		37 11 137		48 59 284		48 19 283		24 39 327	
294	33 59 005		47 29 084		47 00 223		37 39 137		48 19 283		47 39 282		24 16 326	
295	34°02′ 003		48°10′ 083		46°32′ 223		38°07′ 136		47°39′ 282		46°59′ 281		23°54′ 325	
296	34 04 002		48 50 083		46 04 223		38 35 136		46 59 281		46 19 280		23 30 324	
297	34 05 001		49 31 082		45 36 222		39 04 136		46 19 280		45 38 279		23 06 324	
298	34 05 000		50 11 081		45 09 222		39 33 135		45 38 279		44 58 278		22 41 323	
299	34 05 359		50 52 080		44 41 222		40 01 135		44 58 278		44 17 277		22 16 322	

LAT 48°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Alpheratz		Hamal		✦RIGEL		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT	
0	12°48′	002	12°55′	030	13°33′	087	33°15′	134	23°37′	200	57°13′	234	68°05′	322
1	12 49	001	13 15	029	14 13	086	33 44	133	23 23	200	56 40	234	67 39	320
2	12 50	000	13 34	028	14 53	086	34 13	133	23 10	199	56 08	234	67 13	318
3	12 49	359	13 53	027	15 33	085	34 43	133	22 57	199	55 35	234	66 46	316
4	12 49	358	14 11	026	16 13	084	35 12	132	22 44	198	55 03	234	66 17	314
5	12°47′	358	14°28′	025	16°53′	083	35°42′	132	22°32′	198	54°30′	234	65°48′	312
6	12 45	357	14 45	025	17 33	083	36 12	131	22 20	197	53 58	233	65 18	311
7	12 43	356	15 02	024	18 13	082	36 43	131	22 08	197	53 26	233	64 47	309
8	12 39	355	15 17	023	18 52	081	37 13	130	21 57	196	52 54	233	64 15	307
9	12 35	354	15 33	022	19 32	080	37 44	130	21 46	196	52 22	233	63 43	306
10	12°31′	353	15°47′	021	20°12′	080	38°14′	130	21°35′	195	51°50′	233	63°10′	304
11	12 26	352	16 01	020	20 51	079	38 45	129	21 25	195	51 18	232	62 37	303
12	12 20	351	16 15	019	21 30	078	39 17	129	21 15	194	50 46	232	62 03	301
13	12 14	350	16 28	018	22 09	077	39 48	128	21 05	194	50 15	232	61 28	300
14	12 07	350	16 40	017	22 49	076	40 20	128	20 56	193	49 43	232	60 53	299
	Hamal		✦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT	
15	16°51′	016	23°28′	076	14°42′	099	40°51′	128	20°47′	193	49°12′	231	60°18′	297
16	17 02	015	24 06	075	15 21	098	41 23	127	20 38	192	48 40	231	59 42	296
17	17 13	014	24 45	074	16 01	097	41 55	127	20 30	192	48 09	231	59 06	295
18	17 22	013	25 23	073	16 41	097	42 27	127	20 21	191	47 38	231	58 29	294
19	17 31	012	26 02	072	17 21	096	43 00	126	20 14	191	47 07	230	57 52	293
20	17°40′	012	26°40′	071	18°01′	095	43°32′	126	20°06′	190	46°36′	230	57°15′	291
21	17 47	011	27 18	071	18 41	095	44 05	125	19 59	190	46 06	230	56 37	290
22	17 54	010	27 56	070	19 21	094	44 38	125	19 53	189	45 35	229	56 00	289
23	18 01	009	28 33	069	20 01	093	45 10	125	19 47	189	45 05	229	55 22	288
24	18 06	008	29 10	068	20 41	092	45 44	124	19 41	188	44 35	229	54 43	287
25	18°11′	007	29°48′	067	21°21′	092	46°17′	124	19°35′	188	44°04′	228	54°05′	286
26	18 16	006	30 24	066	22 01	091	46 50	124	19 30	187	43 34	228	53 26	285
27	18 20	005	31 01	065	22 42	090	47 24	123	19 25	187	43 05	228	52 47	284
28	18 23	004	31 37	064	23 22	089	47 57	123	19 20	186	42 35	228	52 08	283
29	18 25	003	32 13	063	24 02	089	48 31	123	19 16	186	42 05	227	51 29	282
	Hamal		✦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT	
30	18°27′	002	32°49′	062	24°42′	088	49°05′	122	19°12′	185	41°36′	227	50°50′	281
31	18 28	001	33 24	061	25 22	087	49 39	122	19 09	185	41 07	227	50 11	280
32	18 28	000	34 00	061	26 02	086	50 13	122	19 06	184	40 38	226	49 31	280
33	18 28	359	34 34	060	26 42	086	50 47	121	19 03	184	40 09	226	48 51	279
34	18 27	358	35 09	059	27 22	085	51 22	121	19 01	183	39 40	225	48 12	278
35	18°25′	357	35°43′	058	28°02′	084	51°56′	121	18°59′	183	39°12′	225	47°32′	277
36	18 23	356	36 17	057	28 42	083	52 31	120	18 57	182	38 43	225	46 52	276
37	18 20	355	36 50	056	29 22	082	53 05	120	18 56	182	38 15	224	46 12	275
38	18 16	354	37 23	055	30 02	082	53 40	120	18 55	181	37 47	224	45 32	275
39	18 12	353	37 55	053	30 41	081	54 15	119	18 54	181	37 19	224	44 52	274
40	18°07′	352	38°27′	052	31°21′	080	54°50′	119	18°54′	180	36°52′	223	44°12′	273
41	18 01	351	38 59	051	32 00	079	55 25	119	18 54	180	36 24	223	43 32	272
42	17 54	350	39 30	050	32 40	078	56 00	119	18 54	179	35 57	223	42 52	271
43	17 47	349	40 01	049	33 19	078	56 36	118	18 55	179	35 30	222	42 11	271
44	17 40	348	40 31	048	33 58	077	57 11	118	18 56	178	35 03	222	41 31	270
	RIGEL		SIRIUS		✦CANOPUS		RIGIL KENT		✦Peacock		FOMALHAUT		✦Hamal	
45	41°00′	047	34°37′	076	57°46′	118	18°58′	178	34°37′	221	40°51′	269	17°31′	348
46	41 29	046	35 16	075	58 22	118	19 00	177	34 10	221	40 11	268	17 22	347
47	41 58	045	35 55	074	58 58	117	19 02	176	33 44	221	39 31	268	17 13	346
48	42 26	043	36 33	073	59 33	117	19 05	176	33 18	220	38 51	267	17 02	345
49	42 53	042	37 12	072	60 09	117	19 08	175	32 52	220	38 11	266	16 51	344
50	43°19′	041	37°50′	071	60°45′	117	19°11′	175	32°27′	219	37°31′	266	16°40′	343
51	43 46	040	38 28	071	61 21	117	19 15	174	32 01	219	36 51	265	16 28	342
52	44 11	039	39 06	070	61 57	116	19 19	174	31 36	218	36 11	264	16 15	341
53	44 35	037	39 43	069	62 33	116	19 23	173	31 11	218	35 31	264	16 02	340
54	44 59	036	40 20	068	63 09	116	19 28	173	30 47	218	34 51	263	15 47	339
55	45°23′	035	40°57′	067	63°45′	116	19°33′	172	30°22′	217	34°11′	262	15°33′	338
56	45 45	033	41 34	066	64 21	116	19 39	172	29 58	217	33 31	261	15 18	337
57	46 07	032	42 11	065	64 57	116	19 45	171	29 34	216	32 52	261	15 02	336
58	46 28	031	42 47	064	65 33	115	19 51	171	29 11	216	32 12	260	14 45	335
59	46 48	029	43 23	063	66 10	115	19 57	170	28 47	215	31 33	259	14 28	335
	✦ALDEBARAN		BETELGEUSE		SIRIUS		✦Suhail		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		Diphda	
60	24°57′	010	28°59′	033	43°58′	062	38°17′	116	20°04′	170	66°56′	233	40°19′	290
61	25 03	009	29 21	032	44 34	061	38 53	115	20 11	169	66 24	234	39 41	289
62	25 09	008	29 42	031	45 08	060	39 30	115	20 19	169	65 51	234	39 03	288
63	25 14	007	30 02	030	45 43	059	40 06	114	20 27	168	65 19	234	38 24	287
64	25 18	006	30 22	029	46 17	057	40 43	114	20 35	168	64 46	234	37 46	286
65	25°21′	004	30°41′	028	46°50′	056	41°20′	113	20°44′	167	64°14′	234	37°07′	285
66	25 24	003	31 00	027	47 24	055	41 57	113	20 53	167	63 42	234	36 28	284
67	25 26	002	31 18	026	47 56	054	42 34	112	21 02	166	63 09	234	35 49	284
68	25 27	001	31 35	025	48 29	053	43 11	112	21 12	166	62 36	234	35 10	283
69	25 28	000	31 51	024	49 00	052	43 48	111	21 21	165	62 04	234	34 31	282
70	25°28′	359	32°07′	022	49°31′	050	44°26′	111	21°32′	165	61°31′	234	33°52′	281
71	25 27	358	32 22	021	50 02	049	45 04	110	21 42	164	60 59	234	33 12	280
72	25 25	357	32 36	020	50 32	048	45 41	110	21 53	164	60 26	234	32 33	279
73	25 22	356	32 49	019	51 02	047	46 19	109	22 05	163	59 54	234	31 53	279
74	25 19	355	33 02	018	51 30	045	46 57	109	22 16	163	59 21	234	31 13	278
	BETELGEUSE		SIRIUS		✦Suhail		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		Diphda		✦ALDEBARAN	
75	33°14′	017	51°58′	044	47°35′	108	22°28′	163	58°49′	234	30°34′	277	25°15′	354
76	33 25	015	52 26	042	48 14	108	22 40	162	58 17	234	29 54	276	25 11	353
77	33 35	014	52 53	041	48 52	107	22 53	162	57 44	234	29 14	275	25 05	352
78	33 45	013	53 19	040	49 30	106	23 06	161	57 12	234	28 34	275	24 59	351
79	33 54	012	53 44	038	50 09	106	23 19	161	56 40	233	27 54	274	24 52	350
80	34°02′	011	54°08′	037	50°48′	105	23°32′	160	56°07′	233	27°14′	273	24°45′	349
81	34 09	010	54 32	035	51 26	105	23 46	160	55 35	233	26 34	272	24 36	348
82	34 15	008	54 55	034	52 05	104	24 00	159	55 03	233	25 53	272	24 27	347
83	34 20	007	55 16	032	52 44	104	24 15	159	54 31	233	25 13	271	24 18	345
84	34 25	006	55 37	031	53 23	103	24 29	158	53 59	233	24 33	270	24 07	344
85	34°29′	005	55°57′	029	54°02′	103	24°44′	158	53°28′	232	23°53′	269	23°56′	343
86	34 32	004	56 16	027	54 42	102	25 00	157	52 56	232	23 13	269	23 44	342
87	34 34	002	56 34	026	55 21	102	25 15	157	52 24	232	22 33	268	23 32	341
88	34 35	001	56 51	024	56 00	101	25 31	156	51 52	232	21 53	267	23 19	340
89	34 36	000	57 07	022	56 40	101	25 47	156	51 21	232	21 13	266	23 05	339

LAT 48°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	PROCYON		Alphard		✦Suhail		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		✦RIGEL		BETELGEUSE	
90	32°28′	030	31°17′	066	57°19′	100	26°04′	156	50°50′	231	49°05′	343	34°35′	359
91	32 47	029	31 53	065	57 59	099	26 21	155	50 18	231	48 52	341	34 34	358
92	33 06	028	32 29	064	58 38	099	26 38	155	49 47	231	48 39	340	34 32	356
93	33 25	027	33 05	063	59 18	098	26 55	154	49 16	231	48 25	339	34 29	355
94	33 42	025	33 41	062	59 58	098	27 13	154	48 45	230	48 10	337	34 25	354
95	33°59′	024	34°16′	061	60°38′	097	27°30′	153	48°14′	230	47°54′	336	34°20′	353
96	34 15	023	34 51	060	61 17	097	27 49	153	47 43	230	47 37	334	34 15	352
97	34 31	022	35 26	059	61 57	096	28 07	153	47 13	230	47 19	333	34 09	350
98	34 45	021	36 00	058	62 37	095	28 26	152	46 42	229	47 00	332	34 02	349
99	34 59	020	36 34	057	63 17	095	28 45	152	46 12	229	46 41	330	33 54	348
100	35°12′	018	37°08′	056	63°57′	094	29°04′	151	45°42′	229	46°20′	329	33°45′	347
101	35 25	017	37 41	055	64 37	093	29 23	151	45 12	228	45 59	327	33 35	346
102	35 36	016	38 14	054	65 17	093	29 43	150	44 42	228	45 37	326	33 25	344
103	35 47	015	38 46	053	65 58	092	30 03	150	44 12	228	45 14	325	33 14	343
104	35 57	014	39 18	052	66 38	091	30 23	150	43 42	228	44 51	324	33 02	342
	PROCYON		REGULUS		✦Gienah		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		RIGEL		✦BETELGEUSE	
105	36°06′	012	16°55′	049	20°11′	094	30°44′	149	43°13′	227	44°26′	322	32°49′	341
106	36 14	011	17 25	048	20 51	094	31 04	149	42 43	227	44 02	321	32 36	340
107	36 21	010	17 54	047	21 31	093	31 25	148	42 14	227	43 36	320	32 22	339
108	36 28	009	18 24	046	22 12	092	31 46	148	41 45	226	43 10	319	32 07	338
109	36 33	007	18 52	045	22 52	091	32 08	148	41 16	226	42 43	317	31 51	336
110	36°38′	006	19°21′	044	23°32′	091	32°29′	147	40°47′	226	42°15′	316	31°35′	335
111	36 42	005	19 48	043	24 12	090	32 51	147	40 19	225	41 47	315	31 18	334
112	36 45	004	20 16	042	24 52	089	33 13	146	39 50	225	41 19	314	31 00	333
113	36 47	003	20 42	041	25 32	088	33 35	146	39 22	225	40 49	313	30 41	332
114	36 49	001	21 09	041	26 12	088	33 58	146	38 54	224	40 20	312	30 22	331
115	36°49′	000	21°35′	040	26°52′	087	34°21′	145	38°26′	224	39°49′	310	30°02′	330
116	36 49	359	22 00	039	27 33	086	34 44	145	37 58	223	39 19	309	29 42	329
117	36 47	358	22 25	038	28 13	085	35 07	145	37 31	223	38 47	308	29 21	328
118	36 45	356	22 49	037	28 53	085	35 30	144	37 04	223	38 15	307	28 59	327
119	36 42	355	23 13	036	29 32	084	35 54	144	36 36	222	37 43	306	28 37	326
	REGULUS		✦SPICA		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		RIGEL		BETELGEUSE		✦PROCYON	
120	23°36′	035	14°00′	091	36°17′	144	36°10′	222	37°11′	305	28°14′	325	36°38′	354
121	23 59	034	14 40	091	36 41	143	35 43	222	36 38	304	27 50	324	36 33	353
122	24 21	033	15 20	090	37 06	143	35 16	221	36 04	303	27 26	323	36 28	351
123	24 42	032	16 00	089	37 30	143	34 50	221	35 30	302	27 01	322	36 21	350
124	25 03	031	16 40	088	37 54	142	34 24	220	34 56	301	26 36	320	36 14	349
125	25°23′	030	17°20′	088	38°19′	142	33°58′	220	34°22′	300	26°10′	319	36°06′	348
126	25 43	029	18 01	087	38 44	142	33 32	220	33 47	299	25 44	319	35 57	346
127	26 02	028	18 41	086	39 09	141	33 07	219	33 11	298	25 17	318	35 47	345
128	26 20	027	19 21	085	39 34	141	32 41	219	32 36	297	24 50	317	35 37	344
129	26 38	026	20 01	085	40 00	141	32 16	218	32 00	296	24 22	316	35 25	343
130	26°55′	025	20°41′	084	40°25′	140	31°51′	218	31°24′	295	23°53′	315	35°13′	342
131	27 11	024	21 21	083	40 51	140	31 27	218	30 47	294	23 25	314	35 00	340
132	27 27	022	22 00	082	41 17	140	31 03	217	30 11	294	22 55	313	34 46	339
133	27 42	021	22 40	081	41 43	139	30 38	217	29 34	293	22 26	312	34 31	338
134	27 56	020	23 20	081	42 09	139	30 15	216	28 57	292	21 55	311	34 16	337
	✦REGULUS		SPICA		✦RIGIL KENT		ACHERNAR		✦CANOPUS		SIRIUS		PROCYON	
135	28°10′	019	23°59′	080	42°35′	139	29°51′	216	65°02′	244	48°26′	307	34°00′	336
136	28 23	018	24 39	079	43 02	139	29 27	215	64 26	244	47 53	306	33 43	335
137	28 35	017	25 18	078	43 29	138	29 04	215	63 50	244	47 21	305	33 25	333
138	28 46	016	25 57	077	43 55	138	28 41	215	63 14	244	46 47	304	33 07	332
139	28 57	015	26 37	077	44 22	138	28 19	214	62 38	244	46 14	302	32 48	331
140	29°07′	014	27°16′	076	44°49′	137	27°56′	214	62°02′	244	45°40′	301	32°29′	330
141	29 16	013	27 54	075	45 17	137	27 34	213	61 26	243	45 05	300	32 08	329
142	29 25	012	28 33	074	45 44	137	27 12	213	60 50	243	44 30	299	31 47	328
143	29 32	010	29 12	073	46 11	137	26 51	212	60 14	243	43 55	298	31 26	327
144	29 39	009	29 50	072	46 39	137	26 30	212	59 38	243	43 19	297	31 03	326
145	29°45′	008	30°28′	072	47°07′	136	26°08′	211	59°03′	243	42°44′	296	30°40′	325
146	29 51	007	31 06	071	47 34	136	25 48	211	58 27	242	42 07	295	30 17	324
147	29 55	006	31 44	070	48 02	136	25 27	210	57 52	242	41 31	294	29 53	323
148	29 59	005	32 22	069	48 30	136	25 07	210	57 16	242	40 54	293	29 28	321
149	30 02	004	32 59	068	48 58	135	24 47	210	56 41	242	40 17	292	29 03	320
	✦REGULUS		SPICA		✦RIGIL KENT		ACHERNAR		✦CANOPUS		SIRIUS		PROCYON	
150	30°04′	003	33°36′	067	49°27′	135	24°27′	209	56°05′	241	39°40′	291	28°37′	319
151	30 06	001	34 13	066	49 55	135	24 08	209	55 30	241	39 02	290	28 10	318
152	30 06	000	34 50	065	50 23	135	23 49	208	54 55	241	38 24	289	27 44	317
153	30 06	359	35 26	064	50 52	135	23 30	208	54 20	241	37 46	288	27 16	316
154	30 05	358	36 02	063	51 20	135	23 12	207	53 45	240	37 08	288	26 48	315
155	30°04′	357	36°38′	062	51°49′	134	22°54′	207	53°10′	240	36°30′	287	26°20′	314
156	30 01	356	37 13	061	52 18	134	22 36	206	52 36	240	35 51	286	25 51	313
157	29 58	355	37 48	060	52 46	134	22 18	206	52 01	239	35 13	285	25 21	313
158	29 54	354	38 23	059	53 15	134	22 01	205	51 27	239	34 34	284	24 52	312
159	29 49	352	38 57	058	53 44	134	21 44	205	50 52	239	33 55	283	24 21	311
160	29°43′	351	39°31′	057	54°13′	134	21°28′	204	50°18′	238	33°15′	282	23°51′	310
161	29 37	350	40 05	056	54 42	134	21 11	204	49 44	238	32 36	282	23 20	309
162	29 29	349	40 38	055	55 11	134	20 56	203	49 10	238	31 57	281	22 48	308
163	29 21	348	41 11	054	55 40	134	20 40	203	48 36	237	31 17	280	22 16	307
164	29 13	347	41 43	053	56 09	133	20 25	202	48 02	237	30 38	279	21 44	306
	SPICA		✦ANTARES		RIGIL KENT		ACHERNAR		✦CANOPUS		SIRIUS		✦REGULUS	
165	42°15′	052	24°06′	103	56°38′	133	20°10′	202	47°28′	237	29°58′	278	29°03′	346
166	42 47	051	24 46	103	57 08	133	19 55	201	46 55	236	29 18	277	28 53	345
167	43 18	050	25 25	102	57 37	133	19 41	201	46 22	236	28 38	277	28 42	344
168	43 48	049	26 04	101	58 06	133	19 27	200	45 48	236	27 58	276	28 30	342
169	44 18	047	26 44	101	58 35	133	19 13	200	45 15	235	27 19	275	28 18	341
170	44°47′	046	27°23′	100	59°04′	133	19°00′	199	44°42′	235	26°39′	274	28°04′	340
171	45 16	045	28 03	099	59 33	133	18 47	198	44 09	235	25 58	274	27 51	339
172	45 44	044	28 42	099	60 03	133	18 35	198	43 37	234	25 18	273	27 36	338
173	46 11	043	29 22	098	60 32	134	18 22	197	43 04	234	24 38	272	27 21	337
174	46 38	041	30 02	097	61 01	134	18 11	197	42 32	234	23 58	271	27 05	336
175	47°04′	040	30°42′	097	61°30′	134	17°59′	196	42°00′	233	23°18′	271	26°48′	335
176	47 30	039	31 21	096	61 59	134	17 48	196	41 28	233	22 38	270	26 31	334
177	47 54	037	32 01	095	62 28	134	17 37	195	40 56	232	21 58	269	26 13	333
178	48 18	036	32 41	095	62 57	134	17 27	195	40 24	232	21 18	268	25 54	332
179	48 42	035	33 21	094	63 25	134	17 17	194	39 53	232	20 37	268	25 35	331

LAT 48°S

LHA ♈	♦ARCTURUS		♦Peacock		ANTARES		♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	16°17′	033	34°02′	093	23°40′	151	17°07′	194	39°21′	231	60°09′	262	25°15′	330				
181	16 39	033	34 42	092	23 59	151	16 58	193	38 50	231	59 29	262	24 54	329				
182	17 00	032	35 22	092	24 19	150	16 49	193	38 19	230	58 49	261	24 33	328				
183	17 21	031	36 02	091	24 39	150	16 40	192	37 48	230	58 10	261	24 12	327				
184	17 41	030	36 42	090	24 59	149	16 32	191	37 17	230	57 30	260	23 49	326				
185	18°01′	029	37°22′	089	25°20′	149	16°25′	191	36°47′	229	56°51′	260	23°27′	325				
186	18 20	028	38 02	089	25 41	148	16 17	190	36 17	229	56 21	259	23 03	324				
187	18 39	027	38 42	088	26 02	148	16 10	190	35 47	228	55 52	258	22 39	323				
188	18 57	026	39 23	087	26 23	147	16 03	189	35 17	228	55 22	258	22 15	322				
189	19 14	025	40 03	086	26 45	147	15 57	189	34 47	227	54 53	258	21 50	321				
190	19°31′	024	40°43′	086	27°07′	147	15°51′	188	34°18′	227	53°34′	257	21°24′	320				
191	19 47	023	41 23	085	27 29	146	15 46	188	33 48	227	52 55	256	20 58	319				
192	20 02	022	42 03	084	27 52	146	15 41	187	33 19	226	52 16	256	20 31	318				
193	20 17	021	42 43	083	28 15	145	15 36	186	32 50	226	51 37	255	20 04	317				
194	20 31	020	43 22	082	28 38	145	15 32	186	32 22	225	50 59	255	19 37	316				
195	20°45′	019	44°02′	082	29°01′	144	15°28′	185	31°53′	225	50°20′	254	19°09′	315				
196	20 58	018	44 42	081	29 25	144	15 24	185	31 25	224	49 41	254	18 40	314				
197	21 10	017	45 21	080	29 48	143	15 21	184	30 57	224	49 03	253	18 12	314				
198	21 22	016	46 01	079	30 12	143	15 18	184	30 30	223	48 24	253	17 42	313				
199	21 33	015	46 40	078	30 37	143	15 16	183	30 02	223	47 46	252	17 13	312				
200	21°43′	014	47°19′	077	31°01′	142	15°14′	183	29°35′	223	47°08′	252	16°42′	311				
201	21 53	013	47 58	076	31 26	142	15 12	182	29 08	222	46 30	251	16 12	310				
202	22 02	012	48 37	075	31 51	141	15 11	181	28 41	222	45 52	251	15 41	309				
203	22 10	011	49 16	074	32 16	141	15 10	181	28 14	221	45 14	250	15 10	308				
204	22 17	010	49 55	073	32 42	140	15 10	180	27 48	221	44 37	250	14 38	307				
205	22°24′	009	50°33′	072	33°07′	140	15°10′	180	27°22′	220	43°59′	249	14°06′	307				
206	22 30	008	51 11	071	33 33	140	15 10	179	26 56	220	43 22	249	13 34	306				
207	22 36	007	51 49	070	33 59	139	15 11	179	26 31	219	42 44	248	13 01	305				
208	22 40	006	52 27	069	34 26	139	15 12	178	26 06	219	42 07	248	12 28	304				
209	22 44	005	53 04	068	34 52	138	15 14	178	25 41	218	41 30	247	11 54	303				
210	♦ARCTURUS		♦Peacock		ANTARES		♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		REGULUS	
♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
211	22 50	003	54 18	066	35 46	138	15 18	176	24 51	217	40 16	246	52 23	345				
212	22 52	002	54 55	065	36 13	137	15 21	176	24 27	217	39 40	245	52 12	343				
213	22 53	001	55 31	064	36 40	137	15 24	175	24 03	216	39 03	245	52 01	343				
214	22 54	000	56 07	063	37 08	137	15 27	175	23 40	216	38 27	244	51 46	330				
215	22°53′	359	56°42′	061	37°36′	136	15°31′	174	23°16′	215	37°51′	244	51°32′	338				
216	22 52	358	57 18	060	38 04	136	15 35	174	22 53	215	37 15	243	51 17	337				
217	22 51	357	57 52	059	38 32	135	15 40	173	22 31	214	36 39	243	51 01	335				
218	22 48	356	58 26	058	39 00	135	15 45	172	22 08	214	36 04	242	50 43	334				
219	22 45	355	59 00	056	39 28	135	15 51	172	21 46	213	35 28	242	50 25	332				
220	22°41′	354	59°33′	055	39°57′	134	15°56′	171	21°24′	213	34°53′	241	50°06′	331				
221	22 37	353	60 06	053	40 26	134	16 03	171	21 03	212	34 18	241	49 46	330				
222	22 31	352	60 38	052	40 55	134	16 09	170	20 41	212	33 43	240	49 26	328				
223	22 25	351	61 09	051	41 24	133	16 16	170	20 21	211	33 08	240	49 04	327				
224	22 18	350	61 40	049	41 53	133	16 24	169	20 00	211	32 33	239	48 42	325				
225	62°09′	047	39°37′	087	42°23′	133	16°31′	169	19°40′	210	48°18′	324	22°11′	349				
226	62 39	046	40 17	086	42 52	132	16 39	168	19 20	209	47 54	323	22 03	348				
227	63 07	044	40 57	085	43 22	132	16 48	168	19 00	209	47 30	321	21 54	347				
228	63 35	042	41 37	084	43 52	132	16 57	167	18 41	208	47 04	320	21 45	346				
229	64 01	041	42 16	083	44 22	131	17 06	166	18 22	208	46 38	319	21 35	345				
230	64°27′	039	42°56′	083	44°52′	131	17°16′	166	18°03′	207	46°11′	317	21°24′	344				
231	64 51	037	43 36	082	45 23	131	17 26	165	17 45	207	45 44	316	21 14	343				
232	65 15	035	44 16	081	45 53	130	17 36	165	17 27	206	45 16	315	21 04	342				
233	65 38	033	44 55	080	46 24	130	17 47	164	17 10	206	44 47	314	20 54	341				
234	65 59	031	45 35	079	46 55	130	17 58	164	16 52	205	44 18	313	20 45	340				
235	66°19′	029	46°14′	078	47°25′	130	18°09′	163	16°36′	205	43°48′	311	20°20′	339				
236	66 38	027	46 53	077	47 56	129	18 21	163	16 19	204	43 17	310	20 05	338				
237	66 55	025	47 33	076	48 28	129	18 33	162	16 03	203	42 47	309	19 49	337				
238	67 12	023	48 12	076	48 59	129	18 46	162	15 47	203	42 15	308	19 33	336				
239	67 26	020	48 50	075	49 30	129	18 58	161	15 32	202	41 43	307	19 17	335				
240	25°49′	026	13°40′	059	12°41′	120	19°12′	161	57°36′	222	41°11′	306	19°00′	334				
241	26 07	025	14 15	059	13 15	120	19 25	160	57 09	222	40 38	305	18 42	333				
242	26 23	024	14 49	058	13 50	119	19 39	160	56 42	222	40 05	304	18 23	332				
243	26 39	023	15 23	057	14 26	118	19 53	159	56 15	222	39 31	303	18 04	331				
244	26 55	022	15 56	056	15 01	118	20 08	158	55 48	222	38 57	302	17 45	330				
245	27°09′	021	16°29′	055	15°37′	117	20°23′	158	55°21′	222	38°23′	301	17°25′	329				
246	27 23	020	17 02	054	16 13	116	20 38	157	54 54	222	37 48	300	17 04	328				
247	27 36	019	17 35	054	16 49	116	20 53	157	54 27	222	37 13	299	16 43	328				
248	27 49	018	18 07	053	17 25	115	21 09	156	54 00	222	36 38	298	16 21	327				
249	28 01	017	18 38	052	18 01	114	21 26	156	53 33	222	36 02	297	15 59	326				
250	28°12′	015	19°10′	051	18°38′	114	21°42′	155	53°06′	222	35°26′	296	15°36′	325				
251	28 22	014	19 41	050	19 15	113	21 59	155	52 39	222	34 49	295	15 12	324				
252	28 32	013	20 11	049	19 52	112	22 16	154	52 12	222	34 13	294	14 48	323				
253	28 40	012	20 41	048	20 29	112	22 34	154	51 45	222	33 36	293	14 24	322				
254	28 48	011	21 11	047	21 06	111	22 51	153	51 19	222	32 59	292	13 59	321				
255	28°56′	010	21°40′	046	21°44′	111	23°09′	153	50°52′	222	32°21′	291	67°42′	342				
256	29 02	009	22 09	045	22 22	110	23 28	152	50 25	221	31 44	290	67 29	340				
257	29 08	008	22 37	044	22 59	109	23 47	152	49 59	221	31 06	289	67 14	338				
258	29 13	007	23 05	044	23 37	109	24 06	152	49 32	221	30 28	288	66 58	336				
259	29 17	005	23 33	043	24 16	108	24 25	151	49 06	221	29 50	288	66 41	333				
260	29°21′	004	24°00′	042	24°54′	107	24°45′	151	48°40′	221	29°12′	287	66°22′	331				
261	29 24	003	24 26	041	25 32	107	25 04	150	48 13	221	28 33	286	66 02	329				
262	29 25	002	24 52	040	26 11	106	25 25	150	47 47	220	27 54	285	65 41	327				
263	29 27	001	25 17	039	26 49	105	25 45	149	47 21	220	27 15	284	65 19	325				
264	29 27	000	25 42	038	27 28	105	26 06	149	46 55	220	26 36	283	64 56	323				
265	29°26′	359	26°06′	037	28°07′	104	26°27′	148	46°30′	220	25°57′	283	64°31′	321				
266	29 25	358	26 30	036	28 46	103	26 48	148	46 04	220	25 18	282	64 06	320				
267	29 23	357	26 53	035	29 25	103	27 10	147	45 38	219	24 39	281	63 39	318				
268	29 20	355	27 16	034	30 04	102	27 31	147	45 13	219	23 59	280	63 12	316				
269	29 17	354	27 38	033	30 44	101	27 54	146	44 48	219	23 20	279	62 43	314				

LAT 48°S

LHA ♈	♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		RIGIL KENT		♦SPICA		ANTARES		♦Nunki		♦ANTARES		♦Rasalhague	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	27°59′	032	31°23′	101	28°16′	146	59°14′	227	22°40′	279	62°14′	313	29°12′	353				
271	28 20	030	32 03	100	28 38	146	58 45	227	22 00	278	61 45	311	29 07	352				
272	28 40	029	32 42	099	29 01	145	58 15	227	21 20	277	61 14	310	29 01	351				
273	28 59	028	33 22	099	29 24	145	57 46	227	20 40	276	60 43	308	28 55	350				
274	29 18	027	34 02	098	29 48	144	57 17	227	20 01	275	60 11	307	28 47	349				
275	29°36′	026	34°41′	097	30°11′	144	56°48′	227	19°21′	275	59°39′	305	28°39′	348				
276	29 53	025	35 21	097	30 35	143	56 19	227	18 41	274	59 06	304	28 30	347				
277	30 10	024	36 01	096	30 59	143	55 50	226	18 00	273	58 32	303	28 20	345				
278	30 26	023	36 41	095	31 24	142	55 21	226	17 20	272	57 58	301	28 10	344				
279	30 41	022	37 21	095	31 48	142	54 51	226	16 40	272	57 23	300	27 59	343				
280	30°56′	021	38°01′	094	32°13′	142	54°22′	226	16°00′	271	56°48′	299	27°47′	342				
281	31 10	020	38 41	093	32 38	141	53 54	226	15 20	270	56 13	298	27 34	341				
282	31 23	018	39 21	092	33 03	141	53 25	226	14 40	269	55 37	296	27 21	340				
283	31 35	017	40 01	092	33 29	140	52 56	226	14 00	269	55 01	295	27 07	339				
284	31 47	016	40 42	091	33 54	140	52 27	226	13 20	268	54 25	294	26 52	338				
285	31°57′	015	21°33′	044	Enif		22°28′	139	51°58′	226	34°20′	140	51°48′	293	53°48′	337	26°36′	337
286	32 08	014	22 01	043			22 55	139	51 30	225	34 46	139	52 18	292	53 11	336	26 20	336
287	32 17	013	22 28	042			23 21	139	51 01	225	35 13	139	52 48	291	52 33	335	26 04	335
288	32 25	012	22 55	041			23 48	138	50 33	225	35 39	138	53 18	289	51 56	334	25 46	334
289	32 33	010	23 21	040			24 14	138	50 04	225	36 06	138	53 48	288	51 18	333	25 28	333
290	32°40′	009	23°47′	040	44°42′	086	36°33′	138	49°08′	225	37°00′	137	50°40′	288	50°09′	332	25°09′	332
291	32 46	008	24 12	039	45 22	086	37 00	137	49 08	225	37 27	137	50 01	287	49 37	331	24 50	331
292	32 51	007	24 37	038	46 02	085	37 27	137	48 39	224	37 55	137	49 23	286	49 04	330	24 30	330
293	32 55	006	25 01	037	46 42	084	37 55	137	48 11	224	38 23	136	48 44	285	48 31	329	24 09	329
294	32 59	005	25 25	036	47 22	083	38 23	136	47 43	224	38 52	136	48 05	284	47 58	328	23 48	328
295	33°02′	003	25°48′	035	48°02′	082	38°50′	136	47°16′	224	39°20′	135	47°26′	283	47°24′	327	23°26′	327
296	33 04	002	26 10	034	48 42	082	39 18	136	46 48	224	39 48	135	46 47	282	46 50	326	23 04	326
297	33 05	001	26 32	033	49 22	081	39 47	135	46 20	223	40 16	135	46 07	281	46 16	325	22 41	325
298	33 05	000	26 54	031	50 01	080	40 15	135	45 53	223	40 45	134	45 28	280	45 42	324	22 18	324
299	33 05	359	27 14	030	50 41	079	40 44	134	45 25	223	41 13	134	44 49	279	45 08	323	21 54	323

LAT 49°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	11°48′002	Alphecrtz	12°03′030	Hamal	13°30′087	♦RIGEL	33°57′133	CANOPUS	34°54′133	♦RIGIL KENT	24°33′200	Peacock	57°47′236	♦FOMALHAUT
1	11 49 001		12 22 029		14 09 086		34 25 133		34 54 133		24 20 200		57 15 236	
2	11 50 000		12 41 028		14 49 085		34 54 133		34 54 133		24 07 199		56 42 235	
3	11 49 359		12 59 027		15 28 085		35 23 132		35 23 132		23 54 199		56 10 235	
4	11 49 358		13 17 026		16 07 084		35 53 132		23 41 198		23 41 198		55 38 235	
5	11°47′358		13°34′025		16°46′083		36°22′131		23°29′198		19°58′183		55°05′235	
6	11 45 357		13 51 024		17 25 082		36 52 131		23 17 197		19 57 182		54 33 235	
7	11 43 356		14 07 024		18 04 082		37 22 130		23 06 197		19 57 182		54 01 234	
8	11 40 355		14 22 023		18 43 081		37 52 130		22 55 196		19 55 181		53 29 234	
9	11 36 354		14 37 022		19 22 080		38 22 129		22 44 196		19 54 181		53 58 234	
10	11°31′353		14°51′021		20°00′079		38°53′129		22°33′195		19°54′180		52°26′234	
11	11 26 352		15 05 020		20 39 078		39 23 129		22 23 195		19 54 180		51 54 233	
12	11 21 351		15 18 019		21 18 078		39 54 128		22 13 194		19 54 179		50 25 233	
13	11 15 350		15 31 018		21 56 077		40 25 128		22 03 194		19 55 179		50 57 233	
14	11 08 350		15 42 017		22 34 076		40 56 127		21 54 193		19 56 178		50 20 233	
15	15°54′016	Hamal	23°12′075	♦RIGEL	14°51′ 099	SIRIUS	41°28′127	CANOPUS	21°45′193	♦RIGIL KENT	49°49′232	Peacock	59°50′299	♦FOMALHAUT
16	16 04 015		23 50 074		15 30 098		41 59 127		21 36 192		49 18 232		59 15 298	
17	16 14 014		24 28 073		16 09 097		42 31 126		21 28 192		48 47 232		58 40 296	
18	16 24 013		25 06 073		16 48 096		43 03 126		21 20 191		48 16 231		58 04 295	
19	16 33 012		25 43 072		17 27 096		43 35 125		21 13 191		47 45 231		57 29 294	
20	16°41′011		26°20′071		18°06′095		44°07′125		21°05′190		47°15′231		56°52′293	
21	16 48 011		26 58 070		18 46 094		44 39 125		20 59 190		46 44 230		56 16 292	
22	16 55 010		27 34 069		19 25 093		45 12 124		20 52 189		46 14 230		55 39 291	
23	17 01 009		28 11 068		20 04 093		45 44 124		20 46 189		45 44 230		55 02 289	
24	17 07 008		28 48 067		20 43 092		46 17 123		20 40 188		45 14 230		54 25 288	
25	17°12′007		29°24′066		21°23′091		46°50′123		20°34′188		44°44′229		53°48′287	
26	17 16 006		30 00 066		22 02 090		47 23 123		20 29 187		44 14 229		53 10 286	
27	17 20 005		30 36 065		22 41 090		47 56 122		20 24 187		43 45 229		52 32 285	
28	17 23 004		31 11 064		23 21 089		48 29 122		20 20 186		43 15 228		51 54 284	
29	17 25 003		31 46 063		24 00 088		49 03 122		20 16 186		42 46 228		51 16 283	
30	17°27′002	Hamal	32°21′062	♦RIGEL	24°40′087	SIRIUS	49°36′121	CANOPUS	20°12′185	♦RIGIL KENT	42°17′228	Peacock	50°38′283	♦FOMALHAUT
31	17 28 001		32 56 061		25 19 087		50 10 121		20 09 185		41 48 227		50 01 282	
32	17 28 000		33 30 060		25 58 086		50 44 121		20 06 184		41 19 227		49 44 281	
33	17 28 359		34 04 059		26 37 085		51 18 120		20 03 184		40 50 226		49 08 280	
34	17 27 358		34 37 058		27 17 084		51 52 120		20 00 183		40 22 226		48 31 279	
35	17°25′357		35°10′057		27°56′084		52°26′120		19°58′183		39°54′226		47°24′278	
36	17 23 356		35 43 056		28 35 083		53 01 119		19 57 182		39 26 225		46 45 277	
37	17 20 355		36 16 055		29 14 082		53 35 119		19 55 182		38 58 225		46 06 276	
38	17 16 354		36 48 054		29 53 081		54 09 119		19 55 181		38 30 225		45 27 276	
39	17 12 353		37 19 053		30 32 080		54 44 118		19 54 181		38 03 224		44 47 275	
40	17°07′352		37°50′052		31°10′079		55°19′118		19°54′180		37°35′224		44°08′274	
41	17 01 351		38 21 051		31 49 079		55 54 118		19 54 180		37 08 223		43 29 273	
42	16 55 350		38 51 050		32 28 078		56 29 117		19 54 179		36 41 223		42 50 272	
43	16 48 349		39 21 049		33 06 077		57 04 117		19 55 179		36 14 223		42 10 272	
44	16 41 349		39 50 047		33 44 076		57 39 117		19 56 178		35 48 222		41 31 271	
45	40°19′046	RIGEL	34°22′075	SIRIUS	58°14′ 116	♦CANOPUS	19°58′177	RIGIL KENT	35°21′222	♦Peacock	59°24′235	♦ACHERNAR	30°26′278	♦ALDEBARAN
46	40 47 045		35 00 074		58 49 116		20 00 177		34 55 221		59 08 235		29 47 277	
47	41 15 044		35 38 073		59 24 116		20 02 176		34 29 221		58 19 235		29 08 276	
48	41 42 043		36 16 073		60 00 116		20 05 176		34 04 221		57 47 235		28 29 275	
49	42 08 042		36 53 072		60 35 115		20 08 175		33 38 220		57 15 235		27 49 274	
50	42°34′040		37°31′071		61°11′ 115		20°11′ 175		33°13′220		37°35′266		15°43′343	
51	42 59 039		38 08 070		61 47 115		20 15 174		32 48 219		36 56 266		15 31 342	
52	43 24 038		38 44 069		62 22 115		20 19 174		32 23 219		36 16 265		15 18 341	
53	43 48 037		39 21 068		62 58 114		20 23 173		31 59 218		35 37 264		15 05 340	
54	44 11 035		39 57 067		63 34 114		20 28 173		31 34 218		34 58 264		14 51 339	
55	44°33′034		40°33′066		64°10′ 114		20°33′172		31°10′218		34°19′264		14°37′338	
56	44 55 033		41 09 065		64 46 114		20 38 172		30 46 217		33 59 263		14 22 337	
57	45 16 032		41 45 064		65 22 114		20 44 171		30 23 217		33 01 261		13 51 336	
58	45 36 030		42 20 063		65 58 113		20 50 171		29 59 216		32 22 261		13 51 336	
59	45 55 029		42 55 062		66 34 113		20 56 170		29 36 216		31 43 260		13 34 335	
60	23°57′010	♦ALDEBARAN	28°09′033	BETELGEUSE	43°30′061	SIRIUS	38°43′115	RIGIL KENT	21°03′170	♦ACHERNAR	67°31′235	Peacock	39°58′291	Diphda
61	24 04 009		28 30 032		44 04 060		39 18 114		21 10 169		66 58 235		39 21 290	
62	24 09 008		28 51 031		44 38 059		39 54 114		21 18 169		66 26 236		39 06 289	
63	24 14 007		29 10 030		45 11 058		40 30 113		21 26 168		65 54 236		38 50 289	
64	24 18 005		29 30 029		45 44 057		41 07 113		21 34 168		65 21 236		37 29 287	
65	24°21′004		29°48′028		46°17′055		41°43′112		21°42′167		64°49′236		36°58′287	
66	24 24 003		30 06 027		46 49 054		42 19 112		21 51 167		64 16 236		36 29 286	
67	24 26 002		30 24 026		47 21 053		42 56 111		22 00 166		63 43 236		35 59 286	
68	24 27 001		30 40 024		47 52 052		43 33 111		22 10 166		63 11 236		35 28 285	
69	24 28 000		30 56 023		48 23 051		44 10 110		22 20 165		62 38 236		34 57 283	
70	24°28′359		31°11′022		48°53′049		44°47′110		22°30′165		62°06′236		33°40′282	
71	24 27 358		31 26 021		49 22 048		45 24 109		22 40 164		61 33 236		33 01 281	
72	24 25 357		31 40 020		49 51 047		46 01 109		22 51 164		61 01 236		32 23 280	
73	24 23 356		31 53 019		50 20 046		46 38 108		23 02 163		60 29 235		31 44 279	
74	24 20 355		32 05 018		50 48 044		47 16 108		23 14 163		59 56 235		31 05 278	
75	32°17′016	BETELGEUSE	51°15′043	SIRIUS	47°53′107	♦Suhail	23°25′162	RIGIL KENT	59°24′235	♦ACHERNAR	30°26′278	Diphda	24°16′354	♦ALDEBARAN
76	32 27 015		51 41 042		48 31 106		23 37 162		58 52 235		29 47 277		24 11 353	
77	32 37 014		52 07 040		49 09 106		23 50 161		58 19 235		29 08 276		24 02 352	
78	32 47 013		52 32 039		49 47 105		24 02 161		57 47 235		28 29 275		23 32 351	
79	32 55 012		52 56 037		50 25 105		24 15 160		57 15 235		27 49 274		23 01 350	
80	33°03′011		53°20′036		51°03′104		24°29′160		56°43′234		27°10′274		22°46′349	
81	33 10 009		53 43 034		51 41 104		24 42 160		56 11 234		26 31 273		22 25 348	
82	33 16 008		54 04 033		52 20 103		24 56 159		55 39 234		25 52 272		22 03 347	
83	33 21 007		54 25 031		52 58 103		25 11 159		55 07 234		25 12 271		21 42 346	
84	33 25 006		54 45 030		53 36 102		25 25 158		54 35 234		24 33 271		21 21 345	
85	33°29′005		55°05′028		54°15′ 101		25°40′158		54°04′233		23°53′270		22°59′344	
86	33 32 004		55 23 027		54 54 101		25 55 157		53 32 233		23 14 269		22 47 343	
87	33 34 002		55 40 025		55 32 100		26 11 157		53 01 233		22 35 268		22 35 341	
88	33 35 001		55 56 023		56 11 100		26 26 156		52 29 233		21 55 268		22 22 340	
89	33 36 000		56 11 022		56 50 099		26 42 156		51 58 233		21 16 267		22 09 339	

LAT 49°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	31°36′030	PROCYON	30°52′065	Alphard	57°29′098	♦Suhail	26°58′155	RIGIL KENT	57°02′155	♦RIGIL KENT	51°27′232	♦RIGEL	48°07′343	♦RIGEL
91	31 55 029		31 27 064		58 08 098		27 15 155		50 56 232		47 55 342		33 34 358	
92	32 13 027		32 03 063		58 47 097		27 32 154		50 25 232		47 43 340		33 32 356	
93	32 31 026		32 38 062		59 26 097		27 49 154		49 54 232		47 29 339		33 29 355	
94	32 48 025		33 13 062		60 05 096		28 06 154		49 23 231		47 14 338		33 25 354	
95	33°04′024		33°47′061		60°44′095		28°24′153		48°52′231		46°59′336		33°21′353	
96	33 20 023		34 21 060		61 23 095		28 42 153		48 22 231		46 42 335		33 16 352	
97	33 35 022		34 55 059		62 03 094		29 00 152		47 51 230		46 25 333		33 10 351	
98	33 49 021		35 28 058		62 42 093		29 19 152		47 21 230		46 07 332		33 03 349	
99	34 03 019		36 01 057		63 21 093		29 37 151		46 51 230		45 48 331		32 55 348	
100	34°15′ 018		36°34′056		64°00′092		29°56′151		46°21′229		45°29′329		32°47′347	
101	34 27 017		37 06 055		64 40 091		30 16 151		45 51 229		45 08 328		32 37 346	
102	34 38 016		37 38 053		65 19 091		30 35 150		45 21 229		44 47 327		32 27 345	
103	34 49 015		38 10 052		65 59 090		30 55 150		44 52 229		44 25 325		32 16 344	
104	34 58 013		38 41 051		66 38 089		31 15 149		44 22 228		44 02 324		32 05 342	
105	35°07′012	PROCYON	16°15′049	REGULUS	20°15′094	♦Gienah	31°35′149	RIGIL KENT	43°53′228	♦ACHERNAR	43°39′323	RIGEL	31°53′341	♦BETELGEUSE
106	35 15 011		16 45 048		20 55 093		31 55 148		43 24 228		43 15 322		31 40 340	
107	35 22 010		17 13 047		21 34 092		32 16 148		42 55 227		42 50 320		31 26 339	
108	35 28 009		17 42 046		22 13 092		32 37 148		42 26 227		42 25 319		31 11 338	
109	35 34 007		18 10 045		22 53 091		32 58 147		41 58 227		41 59 318		30 56 337	
110	35°38′006		18°37′044		23°32′090		33°20′147		41°29′226		41°32′317		30°40′336	
111	35 42 005		19 05 043		24 12 089		33 41 146		41 01 226		41 05 316		30 24 334	
112	35 45 004		19 31 042		24 51 089		34 03 146		40 33 225		40 37 314		30 06 333	
113	35 47 002		19 57 041		25 30 088		34 25 146		40 05 225		40 08 313		29 48 332	
114	35 49 001		20 23 040		26 10 087		34 47 145		39 37 225		39 40 312		29 30 331	
115	35°49′000		20°48′039		26°49′086		35°10′145		39°09′224		38°40′310		29°10′330	
116	35 49 359		21 13 038		27 28 086		35 33 145		38 42 224		38 02 309		28 50 329	
117	35 47 358		21 37 037		28 07 085		35 56 144		38 15 224		37 39 308		28 30 328	
118	35 45 356		22 01 036		28 47 084		36 19 144		37 47 223		37 16 307		28 09 327	
119	35 42 355		22 24 036		29 26 083		36 42 143		37 21 223		36 54 306		27 47 326	
120	22°47′035	REGULUS	14°01′091	♦SPICA	37°06′143	RIGIL KENT	36°54′222	♦ACHERNAR	36°36′306	RIGEL	27°25′325	BETELGEUSE	35°39′354	♦PROCYON
121	23 09 034		14 40 090		37 29 143		36 27 222		36 04 305		27 02 324		35 34 353	
122	23 30 033		15 20 090		37 53 142		36 01 222		35 31 304		26 38 323		35 29 351	
123	23 51 032		15 59 089		38 17 142		35 35 221		34 58 303		26 14 322		35 22 350	
124	24 11 031		16 39 088		38 42 142		35 09 221		34 25 302		25 50 321		35 15 349	
125	24°31′030		17°18′087		39°06′141		34°44′220		33°51′301		25°24′320		35°07′348	
126	24 50 029		17 57 087		39 31 141		34 18 220		33 17 300		24 59 319		34 59 347	
127	25 09 028		18 36 086		39 56 141		34 53 220		32 43 299		24 33 318		34 49 345	
128	25 27 026		19 16 085		40 21 140		33 28 219		32 08 298		24 06 317		34 39 344	
129	25 44 025		19 55 084		40 46 140		33 03 219		31 33 297		23 39 316		34 28 343	
130	26°00′024		20°34′083		41°11′ 140		32°39′218		30°58′296		23°11′ 315		34°16′342	
131	26 16 023		21 13 083		41 37 139		32 14 218		30 22 295		22 43 314		34 03 341	
132	26 32 022		21 52 082		42 02 139		31 50 218		29 47 294		22 14 313		33 50 340	
133	26 46 021		22 31 081		42 28 139		31 26 217		29 11 293		21 45 312		33 36 338	
134	27 00 020		23 10 080		42 54 139		31 03 217		28 34 292		21 16 311		33 21 337	
135	27°13′019	PROCYON	23°49′079	SPICA	43°20′138	♦RIGIL KENT	30°39′216	ACHERNAR	65°27′246	♦CANOPUS	47°49′308	SIRIUS	47°18′307	PROCYON
136	27 26 018		24 27 079		43 47 138		30 16 216		64 51 246		47 18 307		32 49 335	
137	27 38 017		25 06 078		44 13 138		29 53 215		64 15 246		46 46 306		32 32 334	
138	27 49 016		25 44 077		44 40 137		29 31 215		63 39 246		46 14 304		32 14 333	
139	27 59 015		26 22 076		45 06 137		29 08 214		63 03 246		45 41 303		31 56 332	
140	28°09′014		27°01′075		45°33′137		28°46′214		62°28′245		45°08′302		31°36′330	
141	28 18 013		27 39 075		46 00 137		28 24 214		61 52 245		44 34 301		31 17 329	
142	28 26 012		28 16 074		46 28 136		28 03 213		61 16 245		44 01 300		30 56 328	
143	28 33 010		28 54 073		46 55 136		27 41 213		60 41 245		43 26 299		30 35 327	
144	28 40 009		29 32 072		47 22 136		27 20 212		60 05 244		42 52 298		30 14 326	
145	28°46′008		30°09′071		47°50′136		27°00′212		59°30′244		42°17′297		29°51′325	
146	28 51 007		30 46 070		48 17 135		26 39 211		58 54 244		41 42 296		29 28 324	
147	28 56 006		31 23 069		48 45 135		26 19 211		58 19 244		41 06 295		29 05 323	
148	28 59 005		32 00 068		49 13 135		25 59 210		57 44 243		40 30 294		28 41 322	
149	29 02 004		32 36 067		49 41 135		25 39 210		57 09 243		39 54 293		28 16 321	

LAT 49°S

LHA ♈	♦ARCTURUS		♦Peacock		ANTARES		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	15°27′ 033		24°32′ 151		34°04′ 092		24°51′ 151		18°06′ 194		39°59′ 232		60°16′ 264		24°23′ 330	
181	15 48 032		24 51 151		34 44 092		25 11 150		17 56 193		39 28 231		59 37 264		24 03 329	
182	16 09 032		25 11 150		35 23 091		25 39 218		17 48 193		38 57 231		58 58 263		23 43 328	
183	16 29 031		25 31 150		36 02 090		25 15 217		17 39 192		38 26 231		58 19 262		23 21 327	
184	16 49 030		25 51 149		36 42 089		25 31 216		17 31 192		37 56 230		57 40 262		23 00 326	
185	17°08′ 029		26°11′ 149		37°21′ 089		25°51′ 216		17°23′ 191		37°26′ 230		57°01′ 261		22°37′ 325	
186	17 27 028		26 32 148		38 01 088		26 53 214		17 16 190		36 56 229		56 22 261		22 15 324	
187	17 45 027		26 53 148		38 40 087		26 14 213		17 09 190		36 26 229		55 43 260		21 51 323	
188	18 03 026		27 14 147		39 19 086		27 35 212		17 03 189		35 57 228		55 04 259		21 27 322	
189	18 20 025		27 35 147		39 58 086		27 56 211		16 56 189		35 27 228		54 26 259		21 03 321	
190	18°36′ 024		27°57′ 146		40°38′ 085		28°18′ 211		16°51′ 188		34°58′ 228		53°47′ 258		20°38′ 320	
191	18 52 023		28 19 146		41 17 084		28 41 211		16 45 188		34 29 227		53 09 258		20 13 319	
192	19 07 022		28 41 145		41 56 083		29 04 210		16 40 187		34 01 227		52 30 257		19 47 318	
193	19 21 021		29 04 145		42 35 082		29 27 209		16 36 187		33 32 226		51 52 256		19 20 317	
194	19 35 020		29 27 144		43 14 081		29 49 208		16 31 186		33 04 226		51 14 256		18 53 317	
195	ARCTURUS		♦ANTARES		Peacock		♦ALTAIR		ACHERNAR		CANOPUS		Suhail		♦REGULUS	
	19°48′ 019		29°50′ 144		43°53′ 081		16°27′ 185		32°36′ 225		18°57′ 207		50°36′ 255		18°26′ 316	
196	20 01 018		30 13 144		44 32 080		16 24 185		32 08 225		18 39 207		49 58 255		17 58 315	
197	20 13 017		30 36 143		45 10 079		16 21 184		31 40 224		18 20 206		49 20 254		17 30 314	
198	20 24 016		31 00 143		45 49 078		16 18 184		31 13 224		18 01 206		48 42 254		17 02 313	
199	20 35 015		31 24 142		46 27 077		16 16 183		30 46 223		17 47 205		48 04 253		16 32 312	
200	20°45′ 014		31°49′ 142		47°06′ 076		16°14′ 183		30°19′ 223		17°30′ 205		47°26′ 253		16°03′ 311	
201	20 54 013		32 13 141		47 44 075		16 12 182		29 52 222		17 14 204		46 49 252		15 33 310	
202	21 03 012		32 38 141		48 22 074		16 11 181		29 26 222		17 58 204		46 11 252		15 03 309	
203	21 11 011		33 03 140		48 59 073		16 10 181		28 59 222		18 42 203		45 34 251		14 32 309	
204	21 18 010		33 28 140		49 37 072		16 10 180		28 33 221		18 27 202		44 57 250		14 01 308	
205	21°25′ 009		33°53′ 140		50°14′ 071		16°10′ 180		28°08′ 221		13°30′ 307		44°20′ 250		13°30′ 307	
206	21 31 008		34 19 139		50 52 070		16 10 179		27 42 220		12 58 306		43 43 249		12 58 306	
207	21 36 007		34 45 139		51 29 069		16 11 179		27 17 220		12 26 305		43 06 249		12 26 305	
208	21 41 006		35 11 138		52 05 068		16 12 178		26 52 219		11 54 304		42 30 248		11 54 304	
209	21 45 005		35 37 138		52 42 067		16 14 177		26 28 219		11 21 303		41 53 248		11 21 303	

LHA ♈	♦Suhail		REGULUS		♦SPICA		ACRUX		ANTARES		♦ACHERNAR		FOMALHAUT		♦ALTAIR	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	36°03′ 138		53°18′ 066		♦Peacock		ANTARES		ACHERNAR		CANOPUS		SPICA		♦ALTAIR	
211	36 30 137		53 54 065		34°04′ 092		24°32′ 151		18°06′ 194		39°59′ 232		51°35′ 247		41°17′ 247	
212	36 57 137		54 29 064		34 44 092		24 51 151		17 56 193		39 28 231		51 25 246		41 00 246	
213	37 24 136		55 04 063		35 23 091		25 11 150		17 48 193		38 57 231		51 14 243		40 40 246	
214	37 51 136		55 39 061		36 02 090		25 31 150		17 39 192		38 26 231		50 50 240		40 20 245	
215	38°19′ 136		56°13′ 060		36°42′ 089		25°51′ 149		17°31′ 192		37°56′ 230		50°36′ 239		39°53′ 238	
216	38 46 135		56 47 059		37°21′ 089		26°11′ 149		17°23′ 191		37°26′ 230		50°03′ 238		39°32′ 237	
217	39 14 135		57 21 058		38 01 088		26 32 148		17 16 190		36 56 229		49 31 237		38 12 236	
218	39 42 134		57 54 056		38 40 087		26 53 148		17 09 190		36 26 229		48 59 236		37 52 235	
219	40 10 134		58 26 055		39 19 086		27 14 147		17 03 189		35 57 228		48 27 235		37 32 234	
220	40°39′ 134		58°58′ 054		39°58′ 085		27°35′ 147		16°56′ 189		35°27′ 228		47°56′ 234		36°13′ 233	
221	41 07 133		59 29 052		40°38′ 085		27°57′ 146		16°51′ 188		34°58′ 228		47°26′ 233		35°53′ 232	
222	41 36 133		60 00 051		41 17 084		28 19 146		16 45 188		34 29 227		46 56 232		35 33 231	
223	42 05 133		60 30 049		41 56 083		28 41 145		16 40 187		34 01 227		46 26 231		35 13 230	
224	42 34 132		61 00 048		42 35 082		29 04 145		16 36 187		33 32 226		45 56 230		34 53 229	
225	43°03′ 132		61°28′ 046		43°14′ 081		29°27′ 144		16°31′ 186		33°04′ 226		45°26′ 229		34°33′ 228	
226	43 32 132		61 56 044		43 53 080		29 50 144		16 24 185		32 36 225		44 56 228		34 13 227	
227	44 02 131		62 23 043		44 32 080		30 13 144		16 18 184		32 08 225		44 26 227		33 52 226	
228	44 32 131		62 50 041		45 10 079		30 36 143		16 12 183		31 40 224		43 56 226		33 32 225	
229	45 01 131		63 15 039		45 49 078		31 00 143		16 06 182		31 13 224		43 26 225		33 13 224	
230	45°31′ 130		63°40′ 038		46°27′ 077		31°24′ 142		15°59′ 181		30°46′ 223		42°56′ 224		32°53′ 223	
231	46 01 130		64 03 036		47°06′ 076		31°49′ 142		15°53′ 180		30°19′ 223		42°26′ 223		32°33′ 222	
232	46 32 129		64 26 034		47°45′ 075		32°13′ 141		15°47′ 180		29°52′ 222		41°56′ 222		32°13′ 221	
233	47 02 129		64 47 032		48°22′ 074		32°38′ 141		15°41′ 179		29°26′ 222		41°26′ 221		31°53′ 220	
234	47 33 129		65 07 030		48°59′ 073		33°03′ 140		15°35′ 179		29°00′ 221		40°56′ 220		31°33′ 219	
235	47°06′ 076		65°26′ 028		49°37′ 072		33°28′ 140		15°29′ 178		28°34′ 220		40°26′ 219		31°13′ 218	
236	47 44 075		65 44 026		50°14′ 071		33°53′ 140		15°23′ 178		28°08′ 219		39°56′ 218		30°53′ 217	
237	48 22 074		66 01 024		50°52′ 070		34°19′ 139		15°17′ 177		27°42′ 218		39°26′ 217		30°33′ 216	
238	48 59 073		66 16 022		51°29′ 069		34°45′ 139		15°11′ 176		27°17′ 217		38°56′ 216		30°13′ 215	
239	49 37 072		66 30 020		52°07′ 068		35°11′ 138		15°05′ 176		26°52′ 216		38°26′ 215		29°53′ 214	
240	50°14′ 071		24°55′ 026		♦Rasalhague		♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		ANTARES		♦ALTAIR	
241	50 52 070		25 12 025		13°10′ 059		13°11′ 120		20°08′ 160		♦ACHERNAR		ANTARES		♦ALTAIR	
242	51 29 069		25 28 024		13 43 058		13 45 119		20 35 159		20°49′ 159		14°17′ 058		13°43′ 058	
243	52 05 068		25 44 023		14 17 058		14 19 119		20 59 158		21 02 158		14 50 057		14 19 118	
244	52 42 067		25 59 022		14 50 057		14 54 118		21 23 158		21 29 157		15 23 056		14 54 118	
245	53°18′ 066		26°13′ 021		15°55′ 055		15°27′ 117		21°18′ 158		21°55′ 157		15°55′ 055		15°27′ 117	
246	53 54 065		26 27 020		16 27 054		15 59 116		21 33 157		21 59 156		16 27 054		15 59 116	
247	54 29 064		26 39 019		16 59 053		16 15 115		21 49 157		22 04 156		16 59 053		16 15 115	
248	55 04 063		26 52 017		17 30 052		16 50 115		22 04 156		22 10 155		17 30 052		16 50 115	
249	55 39 061		27 03 016		18 01 052		17 26 114		22 20 156		22 15 154		18 01 052		17 26 114	
250	56°13′ 060		27°14′ 015		18°32′ 051		19°02′ 113		22°37′ 155		23°00′ 153		18°32′ 051		19°02′ 113	
251	56 47 059		27 24 014		19 02 050		19 38 113		22 53 155		23 23 153		19 02 050		19 38 113	
252	57 21 058		27 33 013		19 32 049		20 15 112		23 10 154		23 47 153		19 32 049		20 15 112	
253	57 54 056		27 42 012		20 01 048		20 51 111		23 27 154		24 11 153		20 01 048		20 51 111	
254	58 26 055		27 50 011		20 30 047		21 28 111		23 45 153		24 35 152		20 47 047		21 28 111	
255	♦Rasalhague		ANTARES		♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		ANTARES		♦ALTAIR		Peacock	
	58°18′ 273		28°30′ 207		20°59′ 046		22°05′ 110		24°03′ 153		24°32′ 152		22°05′ 046		20°59′ 046	
256	58 47 272		28 03 009		21 27 045		22 42 109		24 21 152		24 40 151		22 22 045		21 27 045	
257	59 15 271		28 09 008		21 55 044		23 19 109		24 40 152		24 58 151		22 40 044		21 55 044	
258	59 44 271		28 14 007		22 22 043		23 56 108		24 58 151		25 17 150		23 00 043		22 22 043	
259	60 13 270		28 18 005		22 48 042		24 34 107		25 17 151		25 37 150		23 19 042		22 48 042	
260	60°43′ 269		28°21′ 004		23°15′ 041		25°11′ 107		25°37′ 150		25°57′ 149		23°38′ 041		23°15′ 041	
261	61 13 268		28 24 003		23 40 040		25 49 106		25 56 150		26 16 149		24 00 040		23 40 040	
262	61 44 268		28 25 002		24 06 039		26 27 105		26 16 149		26 36 148		24 22 039		24 06 039	
263	62 14 267		28 27 001		24 30 038		27 05 105		26 36 149		27 00 148		24 44 038		24 30 038	
264	62 43 266		28 27 000		24 55 037		27 43 104		26 57 148		27 24 147		25 06 037		24 55 037	
265	63°12′ 266		28°26′ 359		25°18′ 036		28°21′ 103		27°18′ 148		27°49′ 147		25°41′ 036		25°18′ 036	
266	63 41 265		28 25 358		25 41 035		29 00 103		27 39 147		28 09 146		26 04 034		25 41 035	
267	64 10 264		28 23 357		26 04 034		29 38 102		28 00 147		28 30 146		26 26 033		25 59 033	
268	64 40 263		28 20 355		26 26 033		30 17 101		28 22 147		28 48 146		26 47 032		26 17 032	
269	65 09 262		28 17 354		26 47 032		30 55 101		28 43 146		29 05 145		27 07 031		26 35 031	

LAT 49°S

LHA ♈	♦ARCTURUS		ANTARES		♦Peacock		♦Suhail		ACHERNAR		CANOPUS		REGULUS		♦SPICA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	27°08′ 031		39°59′ 232		60°16′ 264		41°17′ 247		51°35′ 347		26°03′ 218		24°23′ 330		51°35′ 347	
271	27 28 030		39 28 231		59 37 264		41 54 246		51 25 345		25 39 218		24 03 329		51 25 345	
272	27 47 029		38 57 231		58 58 263		42 31 245		51 14 343		24 52 217		23 43 328		50 44 343	
273	28 06 028		38 26 231		58 19 262		43 08 244		50 04 342		24 28 216		23 21 327		50 22 341	
274	28 24 027		37 56 230		57 40 262		43 45 243		49 53 341		24 04 215		23 00 326		50 00 340	
275	28°42′ 026		37°26′ 230		57°01′ 261		44°23′ 242		49°42′ 340		23°40′ 214		22°37′ 325		49°38′ 339	
276	28 59 025		36 56 229		56 22 261		45 00 241		49 31 339		23 16 213		22 15 324		49 15 338	
277	29 15 024		36 26 229		55 43 260		45 37 240		49 19 338		22 52 212		21 51 323		48 52 337	
278	29 31 023		35 57 228		55 04 259		46 13 239		49 06 337		22 28 211		21 27 322		48 28 336	
279	29 46 022		35 27 228		54 26 259		46 49 238		48 53 336		22 04 210		21 03 321		48 04 335	
280	30°00′ 021		34°58′ 228		53°47′ 258		47°25′ 238		48°40′ 335		21°40′ 209		20°38′ 320		47°39′ 334	
281	30 13 019		34 29 227		53 09 258		48 01 237		48 27 334		21 16 208		20 13 319		47 14 333	
282	30 26 018		34 01 227		52 30 257		48 37 236		48 13 333		20 52 208		19 47 318		46 49 332	
283	30 38 017		33 32 226		51 52 256		49 13 235		47 59 332		20 27 207		19 20 317		46 24 331	
284	30 49 016		33 04 226		51 14 256		49 48 234		47 44 331		20 02 206		18 53 317		45 59 330	
285	ALTAIR		Enif		♦FOMALHAUT		♦ACHERNAR		Miaplacidus		♦RIGIL KENT		ANTARES		♦Rasalhague	
	31°00′ 015		20°50′ 044		41°22′ 089		35°06′ 139		52°40′ 227		25°41′ 294		53°24′ 334		25°41′ 337	
286	31 09 014		21 17 043		42 01 089		35 32 139		52 11 226		25 48 293		52 48 333		25 26 336	
287	31 18 013		21 44 042		42 40 088		35 58 138		51 43 226		25 55 292		52 11 332		25 09 335	
288	31 26 011		22 10 041		43 20 087		36 24 138		51 14 226		26 02 291		51 35 331		24 52 334	
289	31 34 010		22 35 040		43 59 086		36 51 138		50 46 226		26 09 290		50 58 330		24 35 333	
290	31°41′ 009		23°01′ 039		44°38′ 085		37°17′ 137		50°18′ 226		26°16′ 289		50°21′ 329		24°16′ 332	
291	31 46 008		23 25 038		45 17 085		37 44 137		49 50 225		26 23 288		49 43 328		23 58 331	
292	31 51 007		23 49 037		45 56 084		38 11 136		49 22 225		26 30 287		49 06 327		23 38 330	
293	31 56 006		24 13 036		46 36 083		38 38 136		48 54 225		26 37 286		48 28 326		23 18 329	
294	31 59 005		24 36 035		47 15 082		39 06 136		48 26 225		26 44 285		47 50 325		22 57 328	
295	32°02′ 003		24°58′ 034		47°54′ 081		39°33′ 135		47°59′ 225		26°51′ 284		47°12′ 324		22°36′ 327	
296	32 04 002		25 20 033		48 32 080		40 01 135		47 31 224		27 00 283		46 34 323		22 14 326	
297	32 05 001		25 42 032		49 11 079		40 29 135		47 04 224		27 08 282		45 55 322		21 52 325	
298	32 05 000		26 02 031		49 50 079		40 57 134		46 36 224		27 16 281		45 17 321		21 29 324	
299	32 05 359		26 22 030		50 28 078		41 25 134		46 09 224		27 23 280		44 38 320		21 06 323	

LAT 50°S

LHA ♈	Alphecrat		Hamal		♦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		♦Suhail		RIGIL KENT		♦ACHERNAR		Peacock		♦FOMALHAUT	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	10°48′002		11°11′030		13°27′087		34°38′133		25°29′200		58°20′237		66°29′325							
1	10 49 001		11 30 029		14 05 086		35 06 132		25 16 200		57 48 237		66 06 323							
2	10 50 000		11 48 028		14 44 085		35 35 132		25 03 199		57 16 237		65 42 321							
3	10 49 359		12 06 027		15 22 084		36 03 132		24 51 199		56 44 236		65 17 319							
4	10 49 358		12 23 026		16 00 084		36 32 131		24 38 198		56 12 236		64 51 317							
5	10°47′358		12°40′025		16°39′083		37°01′131		24°26′198		55°40′236		64°25′315							
6	10 45 357		12 56 024		17 17 082		37 31 130		24 15 197		55 08 236		63 57 314							
7	10 43 356		13 12 023		17 55 081		38 00 130		24 03 197		54 36 235		63 29 312							
8	10 40 355		13 27 023		18 33 080		38 30 129		23 52 196		54 04 235		63 00 310							
9	10 36 354		13 41 022		19 11 080		39 00 129		23 41 196		53 33 235		62 30 309							
10	10°32′353		13°55′021		19°49′079		39°30′128		23°31′195		53°01′235		62°00′307							
11	10 27 352		14 08 020		20 27 078		40 00 128		23 21 195		52 30 234		61 29 306							
12	10 21 351		14 21 019		21 04 077		40 31 128		23 11 194		51 58 234		60 58 304							
13	10 15 351		14 33 018		21 42 076		41 02 127		23 02 194		51 27 234		60 25 303							
14	10 09 350		14 45 017		22 19 076		41 32 127		22 52 193		50 56 234		59 53 302							
15	14°56′016		22°57′075		15°00′098		42°03′126		22°44′193		50°25′233		59°20′300							
16	15 06 015		23 34 074		15 38 098		42 35 126		22 27 192		49 54 233		58 46 299							
17	15 16 014		24 11 073		16 16 097		43 06 125		22 07 192		49 24 233		58 12 298							
18	15 25 013		24 48 072		16 54 096		43 37 125		22 19 191		48 53 232		57 38 297							
19	15 34 012		25 24 071		17 33 095		44 09 125		22 12 191		48 23 232		57 04 295							
20	15°42′011		26°01′070		18°11′095		44°41′124		22°04′190		47°52′232		56°29′294							
21	15 49 010		26 37 070		18 50 094		45 13 124		21 58 190		47 22 231		55 53 293							
22	15 56 010		27 13 069		19 28 093		45 45 123		21 51 189		46 52 231		55 18 292							
23	16 02 009		27 49 068		20 07 092		46 17 123		21 45 189		46 22 231		54 42 291							
24	16 08 008		28 24 067		20 45 092		46 50 123		21 39 188		45 52 230		54 05 290							
25	16°12′007		29°00′066		21°24′091		47°22′122		21°34′188		45°23′230		53°29′289							
26	16 16 006		29 35 065		22 02 090		47 55 122		21 29 187		44 53 230		52 52 288							
27	16 20 005		30 10 064		22 41 089		48 28 121		21 24 187		44 24 229		52 16 287							
28	16 23 004		30 44 063		23 20 089		49 01 121		21 20 186		43 55 229		51 39 286							
29	16 25 003		31 18 062		23 58 088		49 34 121		21 15 186		43 26 229		51 01 285							
30	16°27′002		31°52′061		♦RIGEL		24°37′087		50°07′120		♦FOMALHAUT		50°24′284							
♈	Hamal		♦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		♦Suhail		RIGIL KENT		♦ACHERNAR		Peacock		♦FOMALHAUT		BETELGEUSE	
LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn

LAT 50°S

LHA ♈	REGULUS		Alphard		♦Suhail		RIGIL KENT		♦ACHERNAR		SPICA		♦ANTARES		RIGIL KENT		ACHERNAR		♦CANOPUS		SIRIUS		♦REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	30°43′029		30°26′065		57°37′097		27°53′155		52°03′233		57°00′244		26°12′210		32°48′066		50°51′134		37°53′143		14°02′091		37°38′223	
91	31 02 028		31 01 064		58 15 096		28 09 155		51 32 233		56 26 244		26 09 209		32 23 065		51 19 133		38 17 142		14 41 090		36 38 222	
92	31 20 027		31 36 063		58 53 096		28 26 154		50 31 232		55 51 243		25 53 209		33 58 064		51 47 133		38 41 142		15 19 089		36 46 222	
93	31 37 026		32 10 062		59 32 095		28 43 154		50 00 232		55 17 243		25 35 209		33 58 064		52 15 133		38 58 142		15 58 088		36 20 222	
94	31 54 025		32 44 061		60 10 094		29 00 153		49 29 231		54 43 242		24 58 208		35 07 062		52 43 133		39 29 141		16 36 088		35 55 221	
95	32°10′024		33°17′060		60°49′094		29°18′153		49°30′232		54°08′242		24°41′207		35°41′061		53°12′133		39°53′141		17°15′087		35°29′221	
96	32 25 023		33 51 059		61 27 093		29 35 152		48 59 232		53 34 242		24 23 207		36 15 060		53 40 132		39 25 140		17 53 086		35 04 220	
97	32 39 021		34 23 058		62 06 092		29 53 152		48 29 231		53 04 241		24 06 206		36 48 059		54 09 132		40 42 140		18 32 085		34 39 220	
98	32 53 020		34 56 057		62 44 091		30 11 152		47 59 231		52 35 241		24 06 206		37 21 058		54 37 132		41 07 140		19 10 085		34 14 220	
99	33 06 019		35 28 056		63 23 091		30 30 151		47 29 231		51 53 241		23 33 205		37 53 057		55 06 132		41 32 139		19 49 084		33 50 219	
100	33°18′018		36°00′055		64°01′090		30°49′151		47°00′230		50°45′240		23°17′204		37°53′057		55°35′132		41°57′139		20°27′083		33°26′219	
101	33 30 017		36 31 054		64 40 089		31 08 150		46 30 230		50 12 240		23 01 204		37 31 056		56 03 132		42 22 139		20 57 082		33 02 218	
102	33 41 016		37 02 053		65 19 088		31 27 150		46 01 230		49 39 239		22 46 203		39 29 054		56 32 131		42 48 139		21 43 081		32 38 218	
103	33 51 014		37 33 052		65 57 088		31 46 149		45 31 229		49 06 239		22 31 203		40 00 053		57 01 131		43 13 138		21 42 081		32 14 217	
104	34 00 013		38 03 051		66 36 087		32 06 149		45 02 229		48 33 238		22 16 202		40 30 052		57 30 131		43 39 138		22 21 081		31 51 217	
♈	PROCYON		Alphard		♦Sirrah		RIGIL KENT		♦ACHERNAR		SPICA		♦RIGIL KENT		ACHERNAR		♦CANOPUS		SIRIUS		♦REGULUS		BETELGEUSE	
LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn

LAT 50°S

LHA ♈	♦ALDEBARAN		BETELGEUSE		SIRIUS		♦Suhail		RIGIL KENT		♦ACHERNAR		Diphda		♦ALDEBARAN		Diphda		♦ACHERNAR		RIGIL KENT		♦Suhail	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
60	22°58′010		27°18′033		43°00′060		39°08′114		22°02′170		68°04′237		39°36′291											
61	23 04 009		27 39 032		43 33 059		39 43 114		22 09 169		67 32 237		39 00 290											
62	23 10 008		27 59 031		44 06 058		40 18 113		22 17 169		66 59 237		38 24 290											
63	23 14 006		28 18 030		44 39 057		40 54 113		22 24 168		66 27 238		37 48 289											
64	23 18 005		28 37 029		45 11 056		41 30 112		22 32 168		65 54 238		37 11 288											
65	23°22′004		28°55′027		45°42′055		42°05′112		22°41′167		65°22′238		36°34′287											
66	23 24 003		29 13 026		46 14 053		42 41 111		22 49 167		64 49 237		35 57 286											
67	23 26 002		29 29 025		46 44 052		43 17 110		22 59 166		64 17 237		35 20 285											
68	23 27 001		29 46 024		47 14 051		43 54 110		23 08 166		63 44 237		34 43 284											
69	23 28 000		30 01 023		47 44 050		44 30 109		23 18 165		63 12 237		34 05 283											
70	23°28′359		30°16′022		48°13′049		45°06′109		23°28′165		62°39′237		33°27′282											
71	23 27 358		30 30 021		48 42 047		45 43 108		23 38 164		62 07 237		32 50 282											
72	23 25 357		30 43 020		49 10 046		46 20 108		23 49 164		61 34 237		32 12 281											
73	23 23 356		30 56 019		49 38 045		46 56 107		24 00 163		61 02 237		31 34 280											
74	23 20 355		31 08 017		50 04 043		47 33 106		24 11 163		60 30 237		30 56 279											
75	31°19′016		50°31′042		48°10′106		24°52′162		59°57′237		30°18′278		23°16′354											
76	31 29 015		50 56 041		48 48 105		24 34 162		59 25 236		29 40 277		23 12 353											
77	31 39 014		51 21 039		49 25 105		24 47 161		58 53 236		29 01 277		23 06 352											
78	31 48 013		51 45 038		50 02 104		24 59 161		58 21 236		28 23 276		23 01 351											
79	31 56 012		52 08 037		50 40 104		25 12 160		57 49 236		27 45 275		22 54 350											
80	32°04′011		52°31′035		51°17′103		25°25′160		57°17′236		27°06′274		22°47′349											
81	32 10 009		52 53 034		51 55 102		25 39 159		56 45 236		26 28 273		22 39 348											
82	32 16 008		53 14 032		52 32 102		25 52 159		56 14 235		25 49 273		22 31 347											
83	32 21 007		53 34 031		53 10 101		26 06 158		55 42 235		25 11 272		22 21 346											
84	32 26 006		53 53 029		53 48 101		26 21 158		55 10 235		24 32 271		22 12 345											
85	32°29′005		54°12′028		54°26′100		26°35′157		54°39′235		23°53′270		22°01′344											
86	32 32 004		54 29 026		55 04 099		26 50 157		54 08 234		23 15 270		21 50 343											
87	32 34 002		54 45 024		55 42 099		27 06 157		53 36 234		22 36 269		21 38 342											
88	32 35 001		55 01 023		56 20 098		27 21 156		53 05 234		21 58 268		21 26 341											
89	32 36 000		55 15 021		56 59 098		27 37 156		52 34 234		21 19 267		21 12 340											

LAT 50°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦ARCTURUS		ANTARES		✦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail		REGULUS	
180	14°37′	033	34°07′	092	25°25′	151	19°04′	194	40°35′	233	60°21′	266	23°31′	330
181	14 58	032	34 45	091	25 44	150	18 55	193	40 05	232	59 43	265	23 12	329
182	15 18	031	35 24	090	26 03	150	18 46	193	39 34	232	59 04	265	22 52	328
183	15 38	030	36 02	089	26 22	149	18 38	192	39 04	231	58 26	264	22 31	327
184	15 57	030	36 41	089	26 42	149	18 30	192	38 34	231	57 47	263	22 10	326
185	16°16′	029	37°19′	088	27°02′	148	18°22′	191	38°05′	230	57°09′	263	21°48′	325
186	16 34	028	37 58	087	27 23	148	18 15	190	37 35	230	56 31	262	21 26	324
187	16 52	027	38 36	086	27 43	147	18 08	190	37 06	229	55 53	261	21 03	323
188	17 09	026	39 15	085	28 04	147	18 02	189	36 36	229	55 15	261	20 40	322
189	17 25	025	39 53	085	28 25	146	17 56	189	36 07	229	54 37	260	20 16	321
190	17°41′	024	40°32′	084	28°47′	146	17°50′	188	35°39′	228	53°59′	260	19°52′	320
191	17 56	023	41 10	083	29 09	145	17 45	188	35 10	228	53 21	259	19 27	320
192	18 11	022	41 48	082	29 31	145	17 40	187	34 42	227	52 43	258	19 02	319
193	18 25	021	42 26	081	29 53	145	17 35	187	34 14	227	52 05	258	18 36	318
194	18 39	020	43 05	080	30 15	144	17 31	186	33 46	226	51 28	257	18 10	317
	ARCTURUS		✦ANTARES		Peacock		✦ACHERNAR		CANOPUS		Suhail		✦REGULUS	
195	18°52′	019	43°42′	080	30°38′	144	17°27′	185	33°18′	226	50°50′	257	17°43′	316
196	19 04	018	44 20	079	31 01	143	17 24	185	32 50	225	50 13	256	17 16	315
197	19 16	017	44 58	078	31 24	143	17 21	184	32 23	225	49 35	255	16 49	314
198	19 27	016	45 36	077	31 48	142	17 18	184	31 56	224	48 58	255	16 21	313
199	19 37	015	46 13	076	32 12	142	17 16	183	31 29	224	48 21	254	15 52	312
200	19°47′	014	46°51′	075	32°36′	141	17°14′	183	31°03′	223	47°44′	254	15°23′	311
201	19 56	013	47 28	074	33 00	141	17 12	182	30 36	223	47 07	253	14 54	310
202	20 04	012	48 05	073	33 24	140	17 11	181	30 10	222	46 30	253	14 25	310
203	20 12	011	48 42	072	33 49	140	17 10	181	29 44	222	45 53	252	13 55	309
204	20 19	010	49 18	071	34 14	140	17 10	180	29 19	221	45 17	251	13 25	308
205	20°26′	009	49°55′	070	34°39′	139	17°10′	180	28°53′	221	44°40′	251	12°54′	307
206	20 31	008	50 31	069	35 04	139	17 10	179	28 28	220	44 04	250	12 23	306
207	20 37	007	51 07	068	35 30	138	17 11	179	28 03	220	43 27	250	11 52	305
208	20 41	006	51 42	067	35 55	138	17 12	178	27 39	219	42 51	249	11 20	304
209	20 45	005	52 18	066	36 21	137	17 13	177	27 14	219	42 15	249	10 48	304
	✦ARCTURUS		ANTARES		✦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail		SPICA	
210	20°48′	004	52°53′	065	36°48′	137	17°15′	177	26°50′	218	41°40′	248	50°37′	347
211	20 50	003	53 27	064	37 14	137	17 18	176	26 26	218	41 04	248	50 27	345
212	20 52	002	54 02	062	37 40	136	17 20	176	26 03	217	40 28	247	50 17	344
213	20 53	001	54 36	061	38 07	136	17 23	175	25 40	217	39 53	246	50 06	342
214	20 54	000	55 10	060	38 34	135	17 27	175	25 17	216	39 18	246	49 53	341
215	20°53′	359	55°43′	059	39°01′	135	17°30′	174	24°54′	216	38°42′	245	49°40′	339
216	20 52	358	56 16	058	39 29	135	17 35	174	24 32	215	38 07	245	49 26	338
217	20 51	357	56 48	056	39 56	134	17 39	173	24 10	215	37 33	244	49 11	336
218	20 48	356	57 20	055	40 24	134	17 44	172	23 48	214	36 58	244	48 55	335
219	20 45	355	57 51	054	40 52	133	17 49	172	23 26	214	36 23	243	48 38	333
220	20°42′	354	58°22′	052	41°20′	133	17°55′	171	23°05′	213	35°49′	243	48°21′	332
221	20 37	353	58 52	051	41 48	133	18 01	171	22 44	213	35 15	242	48 02	331
222	20 32	352	59 22	049	42 17	132	18 07	170	22 23	212	34 41	241	47 43	329
223	20 27	351	59 50	048	42 45	132	18 14	170	22 03	212	34 07	241	47 23	328
224	20 20	350	60 19	046	43 14	132	18 21	169	21 43	211	33 34	240	47 02	327
	ANTARES		✦Nunki		Peacock		ACHERNAR		✦CANOPUS		✦SPICA		ARCTURUS	
225	60°46′	045	39°28′	085	43°43′	131	18°29′	168	21°23′	210	46°40′	325	20°13′	349
226	61 13	043	40 06	084	44 12	131	18 37	168	21 04	210	46 18	324	20 06	348
227	61 39	042	40 44	083	44 41	131	18 45	167	20 45	209	45 55	323	19 57	347
228	62 04	040	41 23	082	45 11	130	18 54	167	20 26	209	45 31	321	19 48	346
229	62 28	038	42 01	082	45 40	130	19 03	166	20 08	208	45 07	320	19 39	345
230	62°52′	036	42°39′	081	46°10′	129	19°12′	166	19°50′	208	44°42′	319	19°28′	344
231	63 14	035	43 17	080	46 40	129	19 22	165	19 32	207	44 16	318	19 17	343
232	63 35	033	43 55	079	47 10	129	19 32	165	19 15	207	43 50	316	19 06	342
233	63 56	031	44 33	078	47 40	128	19 42	164	18 58	206	43 23	315	18 54	341
234	64 15	029	45 10	077	48 10	128	19 53	164	18 41	205	42 55	314	18 41	340
235	64°33′	027	45°48′	076	48°40′	128	20°04′	163	18°25′	205	42°27′	313	18°28′	339
236	64 50	025	46 25	075	49 11	128	20 15	162	18 09	204	41 59	312	18 14	338
237	65 06	023	47 02	074	49 42	127	20 27	162	17 53	204	41 30	310	17 59	337
238	65 20	021	47 39	073	50 12	127	20 39	161	17 38	203	41 00	309	17 44	336
239	65 33	019	48 16	072	50 43	127	20 52	161	17 23	203	40 30	308	17 28	335
	Rasalhague		✦ALTAIR		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		ACRUX		✦SPICA		ARCTURUS	
240	24°01′	026	12°39′	059	13°41′	120	21°05′	160	59°03′	225	40°00′	307	17°12′	334
241	24 18	025	13 12	058	14 15	119	21 18	160	58 36	225	39 29	306	16 55	333
242	24 33	024	13 44	057	14 48	119	21 31	159	58 09	225	38 57	305	16 37	333
243	24 49	023	14 17	056	15 22	118	21 45	159	57 42	225	38 25	304	16 19	332
244	25 03	022	14 49	056	15 56	117	21 59	158	57 15	224	37 53	303	16 00	331
245	25°17′	020	15°20′	055	16°31′	117	22°14′	158	56°48′	224	37°21′	302	15°41′	330
246	25 30	019	15 52	054	17 05	116	22 29	157	56 21	224	36 48	301	15 21	329
247	25 43	018	16 23	053	17 40	115	22 44	157	55 54	224	36 14	300	15 01	328
248	25 54	017	16 53	052	18 15	114	22 59	156	55 27	224	35 41	299	14 40	327
249	26 06	016	17 24	051	18 50	114	23 15	156	55 00	224	35 07	298	14 19	326
250	26°16′	015	17°54′	050	19°26′	113	23°31′	155	54°34′	224	34°33′	297	13°57′	325
251	26 26	014	18 23	049	20 01	112	23 47	155	54 07	224	33 58	296	13 35	324
252	26 35	013	18 52	049	20 37	112	24 04	154	53 40	224	33 23	295	13 12	323
253	26 43	012	19 21	048	21 13	111	24 21	154	53 13	224	32 48	294	12 49	323
254	26 51	011	19 49	047	21 49	110	24 39	153	52 47	223	32 13	293	12 25	322
	Rasalhague		✦ALTAIR		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		ACRUX		✦SPICA		ANTARES	
255	26°58′	010	20°17′	046	22°25′	110	24°56′	153	52°20′	223	31°37′	292	65°47′	344
256	27 04	009	20 44	045	23 02	109	25 14	152	51 54	223	31 01	291	65 35	342
257	27 09	008	21 11	044	23 38	108	25 32	152	51 28	223	30 25	290	65 22	339
258	27 14	006	21 38	043	24 15	108	25 51	151	51 02	223	29 49	289	65 08	337
259	27 18	005	22 04	042	24 52	107	26 10	151	50 35	223	29 13	289	64 53	335
260	27°21′	004	22°30′	041	25°29′	106	26°29′	150	50°09′	222	28°36′	288	64°36′	333
261	27 24	003	22 55	040	26 06	106	26 48	150	49 43	222	27 59	287	64 18	331
262	27 25	002	23 19	039	26 43	105	27 08	149	49 18	222	27 22	286	63 59	329
263	27 27	001	23 43	038	27 20	104	27 28	149	48 52	222	26 45	285	63 39	328
264	27 27	000	24 07	037	27 58	104	27 48	148	48 26	222	26 08	284	63 18	326
265	27°26′	359	24°30′	036	28°35′	103	28°08′	148	48°01′	221	25°30′	283	62°56′	324
266	27 25	358	24 52	035	29 13	102	28 29	147	47 35	221	24 53	283	62 32	322
267	27 23	357	25 14	034	29 50	102	28 50	147	47 10	221	24 15	282	62 08	320
268	27 21	356	25 35	033	30 28	101	29 12	146	46 45	221	23 37	281	61 43	319
269	27 17	354	25 56	032	31 06	100	29 33	146	46 20	220	22 59	280	61 17	317

LAT 50°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦ALTAIR		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		RIGIL KENT		✦SPICA		ANTARES		Rasalhague	
270	26°16′	031	31°44′	099	29°55′	145	60°34′	229	22°21′	279	60°51′	316	27°13′	353
271	26 36	030	32 22	099	30 17	145	60 05	229	21 43	279	60 23	314	27 08	352
272	26 55	029	33 00	098	30 39	144	59 36	229	21 05	278	59 55	312	27 03	351
273	27 13	028	33 39	097	31 02	144	59 07	229	20 27	277	59 26	311	26 56	350
274	27 31	027	34 17	097	31 25	143	58 38	229	19 48	276	58 57	309	26 49	349
275	27°48′	026	34°55′	096	31°48′	143	58°09′	229	19°10′	275	58°27′	308	26°42′	348
276	28 04	025	35 34	095	32 11	143	57 40	229	18 32	275	57 56	307	26 33	347
277	28 20	024	36 12	094	32 35	142	57 11	229	17 53	274	57 25	305	26 24	346
278	28 35	022	36 51	094	32 58	142	56 42	229	17 15	273	56 53	304	26 14	345
279	28 50	021	37 29	093	33 22	141	56 13	228	16 36	272	56 21	303	26 04	344
280	29°03′	020	38°08′	092	33°47′	141	55°44′	228	15°58′	271	55°48′	301	25°52′	343
281	29 16	019	38 46	092	34 11	140	55 15	228	15 19	271	55 15	300	25 40	341
282	29 29	018	39 25	091	34 36	140	54 46	228	14 40	270	54 42	299	25 28	340
283	29 40	017	40 03	090	35 01	140	54 18	228	14 02	269	54 08	298	25 14	339
284	29 51	016	40 42	089	35 26	139	53 49	228	13 23	268	53 33	297	25 01	338
	ALTAIR		Enif		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦RIGIL KENT		ANTARES		✦Rasalhague	
285	30°02′	015	20°07′	044	41°20′	088	35°51′	139	53°21′	228	52°59′	295	24°46′	337
286	30 11	014	20 33	043	41 59	088	36 17	138	52 52	227	52 24	294	24 31	336
287	30 20	012	20 59	042	42 37	087	36 43	138	52 24	227	51 48	293	24 15	335
288	30 28	011	21 25	041	43 16	086	37 08	137	51 56	227	51 13	292	23 58	334
289	30 35	010	21 50	040	43 54	085	37 35	137	51 28	227	50 37	291	23 41	333
290	30°41′	009	22°14′	039	44°33′	084	38°01′	137	51°00′	227	50°01′	290	23°23′	332
291	30 47	008	22 38	038	45 11	084	38 28	136	50 32	226	49 24	289	23 05	331
292	30 52	007	23 01	037	45 49	083	38 54	136	50 04	226	48 48	288	22 46	330
293	30 56	006	23 24	036	46 28	082	39 21	135	49 36	226	48 11	287	22 27	329
294	30 59	004	23 47	035	47 06	081	39 48	135	49 09	226	47 34	286	22 07	328
295	31°02′	003	24°09′	034	47°44′	080	40°16′	135	48°41′	225	46°57′	285	21°46′	327
296	31 04	002	24 30	033	48 22	079	40 43	134	48 14	225	46 20	284	21 25	326
297	31 05	001	24 51	032	49 00	078	41 11	134	47 47	225	45 42	283	21 03	325
298	31 05	000	25 11	031	49 37	077	41 39	134	47 19	225	45 04	282	20 41	324
299	31 05	359	25 30	030	50 15	077	42 07	133	46 52	224	44 27	281	20 18	323
	✦Enif		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		RIGIL KENT		✦ANTARES		Rasalhague		ALTAIR	
300	25°49′	029	50°52′	076	42°35′	133	46°26′	224	43°49′	281	19°55′	322	31°04′	358
301	26 08	028	51 30	075	43 03	132	45 59	224	43 11	280	19 31	321	31 02	356
302	26 26	027	52 07	074	43 32	132	45 32	223	42 33	279	19 06	320	30 59	355
303	26 43	026	52 44	073	44 01	132	45 06	223	41 55	278	18 42	319	30 55	354
304	26 59	025	53 20	072	44 29	131	44 40	223	41 16	277	18 16	319	30 51	353
305	27°15′	024	53°57′	071	44°58′	131	44°13′	223	40°38′	276	17°50′	318	30°46′	352
306	27 30	023	54 33	069	45 27	131	43 47	222	40 00	275	17 24	317	30 40	351
307	27 44	022	55 09	068	45 57	130	43 22	222	39 21	275	16 58	316	30 33	350
308	27 58	020	55 45	067	46 26	130	42 56	222	38 43	274	16 30	315	30 26	348
309	28 11	019	56 20	066	46 56	130	42 30	221	38 04	273	16 03	314	30 18	347
310	28°24′	018	56°55′	065	47°26′	129	42°05′	221	37°26′	272	15°35′	313	30°09′	346
311	28 36	017	57 30	064	47 55	129	41 40	221	36 47	271	15 07	312	29 59	345
312	28 47	016	58 04	062	48 25	129	41 15	220	36 09	271	14 38	311	29 49	344
313	28 57	015	58 38	061	48 56	128	40 50	220	35 30	270	14 09	310	29 38	343
314	29 06	014	59 12	060	49 26	128	40 25	220	34 52	269	13 39	310	29 26	342
	✦Enif		Diphda		✦ACHERNAR		Miaplacidus		RIGIL KENT		✦ANTARES		ALTAIR	
315	29°15′	013	35°13′	075	49°56′	128	29°48′	181	40°01′	219	34°13′	268	29°13′	341
316	29 23	012	35 51	074	50 27	128	29 48	181	39 36	219	33 35	268	29 00	339
317	29 31	010	36 28	073	50 57	127	29 47	181	39 12	219	32 56	267	28 46	338
318	29 37	009	37 05	072	51 28	127	29 47	180	38 48	218	32 18	266	28 32	337
319	29 43	008	37 41	072	51 59	127	29 47	180	38 25	218	31 39	265	28 17	336
320	29°48′	007	38°18′	071	52°30′	126	29°47′	179	38°01′	217	31°01′	265	28°01′	335
321	29 53	006	38 54	070	53 01	126	29 48	179	37 38	217	30 22	264	27 44	334
322	29 56	005	39 30	069	53 32	126	29 49	179	37 15	217	29 44	263	27 27	333
323	29 59	004	40 06	068	54 03	126	29 50	178	36 52	216	29 06	263	27 09	332
324	30 01	003	40 41	067	54 35	125	29 51	178	36 29	216	28 27	262	26 50	331
325	30°03′	001	41°17′	066	55°06′	125	29°53′	177	36°06′	216	27°49′	261	26°31′	330
326	30 03	000	41 52	065	55 38	125	29 55	177	35 44	215	27 11	260	26 12	329
327	30 03	359	42 27	064	56 10	125	29 57	177	35 22	215	26 33	260	25 51	328
328	30 02	358	43 01	063	56 41	125	29 59	176	35 00	214	25 55	259	25 30	327
329	30 00	357	43 35	062	57 13	124	30 02	176	34 38	214	25 18	258	25 09	326
	✦Diphda		ACHERNAR		✦Miaplacidus		RIGIL KENT		ANTARES		✦ALTAIR		Enif	
330	44°09′	061	57°45′	124	30°05′	175	34°17′	214	24°40′	258	24°47′	325	29°58′	356
331	44 42	060	58 17	124	30 08	175	33 55	213	24 02	257	24 24	324	29 55	355
332	45 15	058	58 49	124	30 12	175	33 34	213	23 25	256	24 01	323	29 51	353
333	45 48	057	59 21	124	30 16	174	33 14	212	22 47	255	23 38	322	29 46	352
334	46 20	056	59 53	123	30 20	174	32 53	212	22 10	255	23 13	321	29 40	351
335	46°52′	055	60°25′	123	30°24′	173	32°33′	212	21°33′	254	22°49′	320	29°34′	350
336	47 24	054	60 58	123	30 28	173	32 13	211	20 56	253	22 23	319	29 27	349
337	47 55	053	61 30	123	30 33	173	31 53	211	20 19	253	21 58	318	29 19	348
338	48 25	052	62 02	123	30 38	172	31 33	210	19 42	252	21 32	317	29 11	347
339	48 55	050	62 35	123	30 44	172	31 14	210	19 06	251	21 05	316	29 01	346
340	49°24′	049	63°07′	123	30°49′	171	30°55′	209	18°29′	251	20°38′	315	28°51′	344
341	49 53	048	63 40	123	30 55	171	30 36	209	17 53	250	20 10	314	28 41	343
342	50 21	046	64 12	123	31 01	171	30 17	209	17 17	249	19 42	313	28 29	342
343	50 49	045	64 45	123	31 08	170	29 59	208	16 41	248	19 14	312	28 17	341
344	51 16	044	65 17	122	31 14	170	29 41	208	16 05	248	18 45	311	28 04	340
	✦Diphda		Acamar		✦CANOPUS		Miaplacidus		RIGIL KENT		✦Nunki		Enif	
345	51°42′	042	47°56′	100	28°00′	140	31°21′	170	29°23′	207	38°14′	274	27°51′	339
346	52 08	041	48 34	100	28 25	140	31 28	169	29 06	207	37 36	273	27 37	338
347	52 33	040	49 12	099	28 50	139	31 36	169	28 48	206	36 57	272	27 22	337
348	52 57	038	49 50	098	29 15	139	31 43	168	28 31	206	36 19	271	27 06	336
349	53 21	037	50 29	098	29 41	138	31 51	168	28 15	205	35 40	270	26 50	335
350	53°44′	035	51°07′	097	30°06′	138	31°59′	168	27°58′	205	35°02′	270	26°34′	334
351	54 06	034	51 45	096	30 32	137	32 08	167	27 42	205	34 23	269	26 16	333
352	54 27	032	52 23	096	30 59	137	32 16	167	27 26	204	33 45	268	25 58	332
353	54 47	031	53 02	095	31 25	136	32 25	167	27 11	204	33 06	267	25 39	331
354	55 06	029	53 40	094	31 52	136	32 34	166	26 55	203	32 28	267	25 20	329
355	55°24′	028	54°19′	094	32°19′	135	32°44′	166	26°40′	203	31°49′	266	25°00′	328
356	55 42	026	54 57	093	32 46	135	32 53	165	26 25	202	31 11	265	24 40	327
357	55 58	024	55 36	092	33 14	134	33 03	165	26 11	202	30 32	264	24 19	326
358	56 14	023	56 14	091	33 42	134	33 13	165	25 57	201	29 54	264	23 57	325
359	56 28	021	56 53	091	34 09	133	33 23	164	25 43	201	29 16	263	23 35	324

LAT 51°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Diphda		✦RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT	
0	55°45′	019	13°23′	086	35°18′	132	34°31′	164	26°26′	201	58°52′	238	65°39′	326
1	55 57	017	14 01	086	35 46	132	34 42	163	26 13	200	58 20	238	65 18	324
2	56 07	016	14 38	085	36 14	131	34 53	163	26 00	200	57 48	238	64 55	322
3	56 17	014	15 16	084	36 43	131	35 04	163	25 47	199	57 16	238	64 31	320
4	56 26	012	15 54	083	37 11	131	35 15	162	25 35	199	56 44	237	64 07	319
5	56°33′	011	16°31′	083	37°40′	130	35°27′	162	25°23′	198	56°13′	237	63°41′	317
6	56 39	009	17 08	082	38 09	130	35 39	162	25 12	198	55 41	237	63 15	315
7	56 45	007	17 46	081	38 38	129	35 51	161	25 01	197	55 09	237	62 48	314
8	56 49	005	18 23	080	39 08	129	36 03	161	24 50	197	54 38	236	62 20	312
9	56 52	004	19 00	079	39 37	128	36 15	161	24 39	196	54 07	236	61 52	310
10	56°54′	002	19°37′	078	40°07′	128	36°28′	160	24°29′	196	53°35′	236	61°23′	309
11	56 54	000	20 14	078	40 37	127	36 41	160	24 19	195	53 04	235	60 53	307
12	56 54	358	20 51	077	41 07	127	36 54	160	24 09	195	52 33	235	60 23	306
13	56 52	357	21 28	076	41 37	126	37 07	159	24 00	194	52 02	235	59 52	305
14	56 49	355	22 04	075	42 08	126	37 20	159	23 51	194	51 31	235	59 21	303
	✦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda	
15	22°41′	074	15°08′	098	42°39′	126	23°42′	193	51°01′	234	58°49′	302	56°45′	353
16	23 17	073	15 46	097	43 09	125	23 34	193	50 30	234	58 17	301	56 40	351
17	23 53	073	16 23	097	43 40	125	23 26	192	50 00	234	57 44	299	56 34	350
18	24 29	072	17 01	096	44 12	124	23 18	192	49 29	233	57 11	298	56 27	348
19	25 05	071	17 38	095	44 43	124	23 11	191	48 59	233	56 37	297	56 19	346
20	25°40′	070	18°16′	094	45°14′	123	23°03′	190	48°29′	233	56°03′	296	56°09′	345
21	26 16	069	18 54	094	45 46	123	22 57	190	47 59	232	55 29	294	55 59	343
22	26 51	068	19 31	093	46 18	123	22 50	189	47 29	232	54 54	293	55 47	341
23	27 26	067	20 09	092	46 50	122	22 44	189	47 00	231	54 20	292	55 34	340
24	28 01	066	20 47	091	47 22	122	22 39	188	46 30	231	53 45	291	55 21	338
25	28°35′	065	21°24′	090	47°54′	121	22°33′	188	46°01′	231	53°09′	290	55°06′	336
26	29 09	065	22 02	090	48 26	121	22 28	187	45 32	230	52 34	289	54 51	335
27	29 43	064	22 40	089	48 59	120	22 24	187	45 03	230	51 58	288	54 34	333
28	30 17	063	23 18	088	49 31	120	22 19	186	44 34	230	51 22	287	54 17	332
29	30 50	062	23 55	087	50 04	120	22 15	186	44 05	229	50 45	286	53 58	330
	✦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda	
30	31°23′	061	24°33′	087	50°37′	119	22°12′	185	43°37′	229	50°09′	285	53°39′	329
31	31 56	060	25 11	086	51 10	119	22 08	185	43 08	229	49 32	284	53 19	327
32	32 29	059	25 48	085	51 43	118	22 05	184	42 40	228	48 56	283	52 58	326
33	33 01	058	26 26	084	52 16	118	22 03	184	42 12	228	48 19	282	52 36	324
34	33 33	057	27 04	083	52 50	118	22 00	183	41 44	227	47 42	281	52 14	323
35	34°04′	056	27°41′	082	53°23′	117	21°58′	183	41°17′	227	47°05′	280	51°51′	321
36	34 35	055	28 18	082	53 57	117	21 57	182	40 49	227	46 28	279	51 27	320
37	35 06	054	28 56	081	54 31	116	21 55	182	40 22	226	45 50	278	51 02	319
38	35 36	053	29 33	080	55 05	116	21 55	181	39 55	226	45 13	278	50 37	317
39	36 06	052	30 10	079	55 39	116	21 54	181	39 28	225	44 35	277	50 11	316
40	36°35′	051	30°47′	078	56°13′	115	21°54′	180	39°01′	225	43°58′	276	49°44′	315
41	37 04	050	31 24	077	56 47	115	21 54	180	38 34	224	43 20	275	49 17	313
42	37 33	048	32 01	077	57 21	115	21 54	179	38 08	224	42 43	274	48 49	312
43	38 01	047	32 38	076	57 55	114	21 55	179	37 42	224	42 05	273	48 21	311
44	38 28	046	33 14	075	58 30	114	21 56	178	37 16	223	41 27	273	47 52	310
	RIGEL		✦SIRIUS		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Peacock		FOMALHAUT		✦Diphda	
45	38°55′	045	33°50′	074	59°05′	113	21°58′	177	36°50′	223	40°50′	272	47°23′	308
46	39 22	044	34 27	073	59 39	113	22 00	177	36 25	222	40 12	271	46 53	307
47	39 47	043	35 03	072	60 14	113	22 02	176	35 59	222	39 34	270	46 23	306
48	40 13	042	35 38	071	60 49	112	22 04	176	35 34	221	38 56	269	45 52	305
49	40 38	040	36 14	070	61 24	112	22 07	175	35 09	221	38 19	269	45 21	304
50	41°02′	039	36°50′	069	61°59′	112	22°10′	175	34°45′	221	37°41′	268	44°49′	303
51	41 25	038	37 25	068	62 34	111	22 14	174	34 20	220	37 03	267	44 17	301
52	41 48	037	38 00	067	63 09	111	22 18	174	33 56	220	36 25	266	43 45	300
53	42 11	036	38 35	066	63 44	111	22 22	173	33 32	219	35 48	266	43 12	299
54	42 32	034	39 09	065	64 20	110	22 27	173	33 08	219	35 10	265	42 39	298
55	42°53′	033	39°43′	064	64°55′	110	22°32′	172	32°45′	218	34°33′	264	42°05′	297
56	43 13	032	40 17	063	65 31	110	22 37	172	32 21	218	33 55	263	41 32	296
57	43 33	030	40 51	062	66 06	109	22 42	171	31 58	217	33 17	263	40 58	295
58	43 52	029	41 24	061	66 42	109	22 48	171	31 36	217	32 40	262	40 23	294
59	44 10	028	41 57	060	67 18	109	22 55	170	31 13	216	32 03	261	39 49	293
	RIGEL		✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		Peacock		FOMALHAUT		✦Diphda	
60	44°27′	027	42°30′	059	39°32′	114	23°01′	170	30°51′	216	31°25′	261	39°14′	292
61	44 44	025	43 02	058	40 07	113	23 08	169	30 29	216	30 48	260	38 39	291
62	44 59	024	43 34	057	40 42	112	23 15	169	30 07	215	30 11	259	38 04	290
63	45 14	023	44 05	056	41 17	112	23 23	168	29 45	215	29 34	258	37 28	289
64	45 28	021	44 37	055	41 52	111	23 31	168	29 24	214	28 57	258	36 52	288
65	45°41′	020	45°07′	054	42°27′	111	23°39′	167	29°03′	214	28°20′	257	36°16′	287
66	45 54	018	45 37	053	43 02	110	23 48	167	28 42	213	27 43	256	35 40	287
67	46 05	017	46 07	051	43 38	110	23 57	166	28 22	213	27 07	256	35 04	286
68	46 16	016	46 36	050	44 13	109	24 06	166	28 02	212	26 30	255	34 28	285
69	46 25	014	47 05	049	44 49	108	24 16	165	27 42	212	25 54	254	33 51	284
70	46°34′	013	47°33′	048	45°25′	108	24°25′	165	27°22′	211	25°18′	254	33°14′	283
71	46 42	011	48 01	047	46 01	107	24 36	164	27 03	211	24 41	253	32 37	282
72	46 49	010	48 28	045	46 37	107	24 46	164	26 43	210	24 05	252	32 00	281
73	46 55	008	48 55	044	47 14	106	24 57	163	26 25	210	23 30	251	31 23	280
74	47 00	007	49 21	043	47 50	105	25 08	163	26 06	209	22 54	251	30 46	280
	RIGEL		✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		Peacock		ACHERNAR		✦Diphda	
75	47°04′	006	49°46′	041	48°26′	105	25°20′	162	25°48′	209	60°30′	238	30°09′	279
76	47 07	004	50 10	040	49 03	104	25 31	162	25 30	208	59 58	238	29 32	278
77	47 10	003	50 34	039	49 40	104	25 43	161	25 12	208	59 26	238	28 54	277
78	47 11	001	50 58	037	50 16	103	25 56	161	24 55	207	58 54	237	28 17	276
79	47 11	000	51 20	036	50 53	102	26 08	160	24 38	207	58 22	237	27 39	275
80	47°11′	358	51°42′	034	51°30′	102	26°21′	160	24°21′	206	57°50′	237	27°01′	275
81	47 09	357	52 03	033	52 07	101	26 35	159	24 05	206	57 19	237	26 24	274
82	47 06	355	52 23	031	52 44	101	26 48	159	23 49	205	56 47	237	25 46	273
83	47 03	354	52 42	030	53 21	100	27 02	158	23 33	204	56 16	236	25 08	272
84	46 58	352	53 01	029	53 59	099	27 16	158	23 17	204	55 44	236	24 31	271
85	46°53′	351	53°18′	027	54°36′	099	27°31′	157	23°02′	203	55°13′	236	23°53′	271
86	46 47	350	53 35	025	55 13	098	27 46	157	22 48	203	54 42	236	23 15	270
87	46 39	348	53 51	024	55 51	097	28 01	156	22 33	202	54 11	235	22 37	269
88	46 31	347	54 06	022	56 28	097	28 16	156	22 19	202	53 40	235	22 00	268
89	46 22	345	54 19	021	57 06	096	28 31	155	22 05	201	53 09	235	21 22	268

LAT 51°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	PROCYON		✦Suhail		RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		✦RIGEL		BETELGEUSE	
90	29°51′	029	57°43′	095	28°47′	155	21°51′	201	52°38′	234	46°12′	344	31°35′	359
91	30 09	028	58 21	095	29 04	154	21 38	200	52 08	234	46 01	342	31 34	358
92	30 26	027	58 58	094	29 20	154	21 25	200	51 37	234	45 49	341	31 32	357
93	30 43	026	59 36	093	29 37	154	21 13	199	51 07	233	45 37	340	31 29	355
94	30 59	025	60 14	093	29 54	153	21 01	199	50 37	233	45 23	338	31 26	354
95	31°15′	024	60°52′	092	30°11′	153	20°49′	198	50°06′	233	45°09′	337	31°22′	353
96	31 29	022	61 29	091	30 28	152	20 37	197	49 36	232	44 54	336	31 17	352
97	31 43	021	62 07	090	30 46	152	20 26	197	49 06	232	44 38	334	31 11	351
98	31 57	020	62 45	089	31 04	151	20 15	196	48 37	232	44 21	333	31 05	350
99	32 09	019	63 23	089	31 22	151	20 05	196	48 07	231	44 03	332	30 57	348
100	32°21′	018	64°00′	088	31°41′	150	19°55′	195	47°38′	231	43°45′	330	30°50′	347
101	32 32	017	64 38	087	32 00	150	19 45	195	47 08	231	43 26	329	30 41	346
102	32 43	015	65 16	086	32 19	150	19 36	194	46 39	230	43 06	328	30 31	345
103	32 52	014	65 53	085	32 38	149	19 27	194	46 10	230	42 46	326	30 21	344
104	33 01	013	66 31	084	32 58	149	19 18	193	45 41	230	42 24	325	30 10	343
	PROCYON		REGULUS		✦Gienah		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		RIGEL		✦SIRIUS	
105	33°10′	012	14°55′	048	20°23′	093	33°17′	148	45°12′	229	42°02′	324	55°37′	354
106	33 17	011	15 23	047	21 01	092	33 37	148	44 44	229	41 40	323	55 33	352
107	33 24	010	15 51	046	21 38	092	33 58	147	44 15	229	41 17	322	55 27	351
108	33 30	008	16 18	045	22 16	091	34 18	147	43 47	228	40 53	320	55 21	349
109	33 35	007	16 45	044	22 54	090	34 39	147	43 19	228	40 29	319	55 13	347
110	33°39′	006	17°11′	044	23°32′	089	35°00′	146	42°51′	228	40°04′	318	55°04′	346
111	33 43	005	17 37	043	24 09	088	35 21	146	42 23	227	39 38	317	54 54	344
112	33 45	004	18 02	042	24 47	088	35 42	145	41 56	227	39 12	316	54 43	342
113	33 47	002	18 27	041	25 25	087	36 04	145	41 28	226	38 45	315	54 31	341
114	33 49	001	18 51	040	26 02	086	36 26	145	41 01	226	38 18	313	54 18	339
115	33°49′	000	19°15′	039	26°40′	085	36°48′	144	40°34′	226	37°50′	312	54°04′	338
116	33 49	359	19 39	038	27 18	085	37 10	144	40 07	225	37 22	311	53 49	336
117	33 47	358	20 02	037	27 55	084	37 32	143	39 41	225	36 53	310	53 33	334
118	33 46	356	20 24	036	28 33	083	37 55	143	39 14	224	36 24	309	53 17	333
119	33 43	355	20 46	035	29 10	082	38 18	143	38 48	224	35 55	308	52 59	331
	REGULUS		✦SPICA		RIGIL KENT		Peacock		✦ACHERNAR		RIGEL		✦SIRIUS	
120	21°08′	034	14°03′	091	38°41′	142	17°50′	184	38°22′	224	35°25′	307	52°40′	330
121	21 28	033	14 41	090	39 04	142	17 47	183	37 56	223	34 54	306	52 21	328
122	21 49	032	15 18	089	39 28	141	17 45	183	37 30	223	34 24	305	52 01	327
123	22 09	031	15 56	088	39 51	141	17 44	182	37 05	222	33 52	304	51 40	325
124	22 28	030	16 34	087	40 15	141	17 42	182	36 39	222	33 21	303	51 18	324
125	22°47′	029	17°12′	087	40°39′	140	17°42′	181	36°14′	221	32°49′	302	50°55′	323
126	23 05	028	17 49	086	41 03	140	17 41	180	35 49	221	32 17	301	50 32	321
127	23 22	027	18 27	085	41 28	140	17 41	180	35 25	221	31 44	300	50 08	320
128	23 39	026	19 04	084	41 52	139	17 41	179	35 00	220	31 11	299	49 44	319
129	23 55	025	19 42	083	42 17	139	17 42	179	34 36	220	30 38	298	49 18	317
130	24°11′	024	20°19′	083	42°42′	139	17°43′	178	34°12′	219	30°04′	297	48°52′	316
131	24 26	023	20 57	082	43 07	138	17 45	178	33 48	219	29 31	296	48 26	315
132	24 40	022	21 34	081	43 32	138	17 46	177	33 25	218	28 57	295	47 59	313
133	24 54	021	22 12	080	43 58	138	17 49	176	33 02	218	28 22	294	47 31	312
134	25 07	020	22 49	079	44 23	137	17 51	176	32 39	217	27 48	293	47 03	311
	✦REGULUS		SPICA		✦RIGIL KENT		Peacock		ACHERNAR		✦CANOPUS		SIRIUS	
135	25°20′	019	23°26′	079	44°49′	137	17°54′	175	32°16′	217	66°11′	251	46°34′	310
136	25 32	018	24 03	078	45 15	137	17 57	175	31 53	216	65 36	250	46 04	308
137	25 43	017	24 40	077	45 41	136	18 01	174	31 31	216	65 00	250	45 35	307
138	25 53	016	25 16	076	46 07	136	18 05	174	31 09	216	64 25	250	45 04	306
139	26 03	015	25 53	075	46 33	136	18 10	173	30 47	215	63 49	249	44 34	305
140	26°12′	013	26°29′	074	47°00′	135	18°14′	172	30°25′	215	63°14′	249	44°02′	304
141	26 21	012	27 06	074	47 26	135	18 20	172	30 04	214	62 39	249	43 31	303
142	26 28	011	27 42	073	47 53	135	18 25	171	29 43	214	62 04	248	42 59	302
143	26 35	010	28 18	072	48 20	134	18 31	171	29 22	213	61 29	248	42 27	301
144	26 42	009	28 53	071	48 47	134	18 38	170	29 02	213	60 54	248	41 54	300
145	26°47′	008	29°29′	070	49°14′	134	18°44′	170	28°41′	212	60°19′	247	41°21′	298
146	26 52	007	30 04	069	49 41	134	18 51	169	28 21	212	59 44	247	40 48	297
147	26 56	006	30 40	068	50 09	133	18 59	168	28 02	211	59 10	247	40 14	296
148	27 00	005	31 14	067	50 36	133	19 06	168	27 42	211	58 35	246	39 40	295
149	27 03	004	31 49	066	51 04	133	19 15	167	27 23	210	58 00	246	39 06	294
150	27°05′	003	32°24′	065	51°32′	133	19°23′	167	27°04′	210	57°26′	245	38°31′	293
151	27 06	001	32 58	064	51 59	132	19 32	166	26 46	209	56 52	245	37 57	292
152	27 06	000	33 32	063	52 27	132	19 41	166	26 27	209	56 18	245	37 22	292
153	27 06	359	34 05	062	52 55	132	19 51	165	26 09	208	55 43	244	36 46	291
154	27 05	358	34 39	062	53 23	132	20 01	164	25 52	208	55 09	244	36 11	290
155	27°04′	357	35°12′	061	53°52′	132	20°11′	164	25°34′	207	54°36′	244	35°35′	289
156	27 02	356	35 44	060	54 20	131	20 22	163	25 17	207	54 02	243	34 59	288
157	26 58	355	36 17	059	54 48	131	20 33	163	25 00	206	53 28	243	34 23	287
158	26 55	354	36 49	057	55 17	131	20 44	162	24 44	206	52 55	242	33 47	286
159	26 50	353	37 20	056	55 45	131	20 56	162	24 28	205	52 21	242	33 11	285
160	26°45′	352	37°52′	055	56°14′	131	21°08′	161	24°12′	205	51°48′	242	32°34′	284
161	26 39	350	38 23	054	56 43	130	21 20	161	23 56	204	51 15	241	31 57	283
162	26 33	349	38 53	053	57 12	130	21 33	160	23 41	204	50 42	241	31 21	282
163	26 25	348	39 23	052	57 40	130	21 46	160	23 26	203	50 09	240	30 44	282
164	26 17	347	39 53	051	58 09	130	21 59	159	23 11	203	49 36	240	30 07	281
	✦SPICA		ANTARES		✦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		✦SIRIUS		REGULUS	
165	40°22′	050	24°46′	102	22°13′	158	22°57′	202	49°03′	240	29°30′	280	26°09′	346
166	40 51	049	25 23	101	22 27	158	22 43	201	48 31	239	28 52	279	25 59	345
167	41 19	048	26 00	101	22 41	157	22 29	201	47 58	239	28 15	278	25 49	344
168	41 46	047	26 38	100	22 56	157	22 16	200	47 26	238	27 38	277	25 38	343
169	42 14	045	27 15	099	23 11	156	22 03	200	46 54	238	27 00	277	25 27	342
170	42°40′	044	27°52′	099	23°27′	156	21°50′	199	46°22′	238	26°23′	276	25°15′	341
171	43 06	043	28 29	098	23 42	155	21 38	199	45 50	237	25 45	275	25 02	340
172	43 32	042	29 07	097	23 58	155	21 26	198	45 19	237	25 07	274	24 49	339
173	43 56	041	29 44	096	24 14	154	21 14	198	44 47	236	24 30	273	24 35	338
174	44 21	039	30 22	096	24 31	154	21 03	197	44 16	236	23 52	273	24 20	337
175	44°44′	038	31°00′	095	24°48′	153	20°52′	197	43°45′	235	23°14′	272	24°05′	336
176	45 07	037	31 37	094	25 05	153	20 41	196	43 14	235	22 36	271	23 49	335
177	45 29	035	32 15	093	25 23	152	20 31	196	42 43	235	21 59	270	23 32	334
178	45 51	034	32 53	093	25 41	152	20 21	195	42 12	234	21 21	270	23 15	332
179	46 12	033	33 30	092	25 59	151	20 11	194	41 42	234	20 43	269	22 57	331

LAT 51°S

LHA ♈	♦SPICA		ANTARES		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	46°32′ 031		34°08′ 091		26°17′ 151		20°02′ 194		41°12′ 233		60°24′ 268		22°39′ 330	
181	46 51 030		34 46 090		26 36 150		19 53 193		40 41 233		59 47 267		22 20 329	
182	47 10 029		35 24 089		26 55 150		19 45 193		40 11 232		59 09 266		22 00 328	
183	47 28 027		36 01 089		27 14 149		19 36 192		39 42 232		58 31 266		21 40 327	
184	47 45 026		36 39 088		27 33 149		19 29 192		39 12 231		57 54 265		21 20 326	
185	48°01′ 025		37°17′ 087		27°53′ 148		19°21′ 191		38°43′ 231		57°16′ 264		20°59′ 326	
186	48 16 023		37 54 086		28 13 148		19 14 191		38 13 230		56 39 263		20 37 325	
187	48 31 022		38 32 086		28 34 147		19 07 190		37 44 230		56 01 263		20 15 324	
188	48 44 020		39 10 085		28 54 147		19 01 189		37 16 230		55 24 262		19 52 323	
189	48 57 019		39 47 084		29 15 146		18 55 189		36 47 229		54 46 262		19 29 322	
190	49°08′ 017		40°25′ 083		29°37′ 146		18°49′ 188		36°19′ 229		54°09′ 261		19°05′ 321	
191	49 19 016		41 02 082		29 58 145		18 44 188		35 50 228		53 32 260		18 41 320	
192	49 29 014		41 40 081		30 20 145		18 39 187		35 22 228		52 55 260		18 17 319	
193	49 38 013		42 17 080		30 42 144		18 35 187		34 55 227		52 17 259		17 52 318	
194	49 46 011		42 54 080		31 04 144		18 31 186		34 27 227		51 40 258		17 26 317	
195	♦ARCTURUS		ANTARES		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		Denebola	
	17°55′ 019		43°31′ 079		31°26′ 143		18°27′ 185		34°00′ 226		51°03′ 258		22°44′ 342	
196	18 07 018		44 08 078		31 49 143		18 23 185		33 32 226		50 27 257		22 32 341	
197	18 18 017		44 45 077		32 12 142		18 20 184		33 05 225		49 50 257		22 19 340	
198	18 29 016		45 22 076		32 35 142		18 18 184		32 39 225		49 13 256		22 06 338	
199	18 39 015		45 58 075		32 59 141		18 16 183		32 12 224		48 37 255		21 52 337	
200	18°48′ 014		46°35′ 074		33°22′ 141		18°14′ 183		31°46′ 224		48°00′ 255		21°37′ 336	
201	18 57 013		47 11 073		33 46 141		18 12 182		31 20 223		47 24 254		21 21 335	
202	19 06 012		47 47 072		34 10 140		18 11 181		30 54 223		46 47 254		21 05 334	
203	19 13 011		48 23 071		34 35 140		18 10 181		30 29 222		46 11 253		20 49 333	
204	19 20 010		48 58 070		34 59 139		18 10 180		30 04 222		45 35 252		20 32 332	
205	19°26′ 009		49°34′ 069		35°24′ 139		18°10′ 180		29°38′ 221		44°59′ 252		20°14′ 331	
206	19 32 008		50 09 068		35 49 138		18 10 179		29 14 221		44 23 251		19 56 331	
207	19 37 007		50 44 067		36 14 138		18 11 179		28 49 220		43 48 251		19 37 330	
208	19 41 006		51 18 066		36 40 137		18 12 178		28 25 220		43 12 250		19 17 329	
209	19 45 005		51 53 065		37 05 137		18 13 177		28 01 219		42 37 250		18 57 328	

LHA ♈	♦ANTARES		Nunki		♦FOMALHAUT		RIGIL KENT		CANOPUS		ACHERNAR		♦Peacock	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	19°48′ 004		52°27′ 064		37°31′ 137		18°15′ 176		27°37′ 219		49°38′ 247		42°01′ 151	
211	19 50 003		53 00 062		37 57 136		18 17 176		27 14 218		49 29 246		41 26 248	
212	19 52 002		53 34 061		38 24 136		18 20 176		26 51 218		49 19 244		40 51 248	
213	19 53 001		54 07 060		38 50 135		18 23 175		26 28 217		49 08 243		40 16 248	
214	19 54 000		54 39 059		39 17 135		18 26 175		26 05 217		48 57 241		39 42 247	
215	19°53′ 359		55°11′ 058		39°44′ 134		18°30′ 174		25°43′ 216		48°44′ 240		39°07′ 246	
216	19 52 358		55 43 056		40 11 134		18 34 173		25 21 216		48 33 246		38 30 338	
217	19 51 357		56 14 055		40 38 134		18 39 173		24 59 215		48 16 337		38 13 245	
218	19 49 356		56 45 054		41 05 133		18 44 172		24 37 214		48 01 335		37 57 244	
219	19 46 355		57 15 052		41 33 133		18 49 172		24 16 214		47 45 334		37 32 243	
220	19°42′ 354		57°44′ 051		42°01′ 132		18°54′ 171		23°55′ 213		47°28′ 333		36°16′ 243	
221	19 38 353		58 13 050		42 29 132		19 00 171		23 34 213		47 10 331		35 43 243	
222	19 33 352		58 42 048		42 57 132		19 07 170		23 14 212		46 51 330		35 09 242	
223	19 27 351		59 10 047		43 25 131		19 13 170		22 54 212		46 32 328		34 36 242	
224	19 21 350		59 37 045		43 54 131		19 20 169		22 34 211		46 12 327		34 03 241	
225	60°03′ 044		39°22′ 084		44°22′ 131		19°28′ 168		22°15′ 211		45°51′ 326		33°30′ 240	
226	60 29 042		39 59 083		44 51 130		19 35 168		21 56 210		45 29 325		32 57 240	
227	60 54 040		40 37 082		45 20 130		19 44 167		21 37 209		45 07 323		32 25 239	
228	61 18 039		41 14 082		45 49 129		19 52 167		21 19 209		44 44 322		31 52 239	
229	61 41 037		41 51 081		46 18 129		20 01 166		21 01 208		44 21 321		31 20 238	
230	62°03′ 035		42°29′ 080		46°48′ 129		20°10′ 166		20°43′ 208		43°56′ 319		30°48′ 238	
231	62 24 033		43 06 079		47 17 128		20 20 165		20 25 207		43 32 318		30 17 237	
232	62 45 032		43 43 078		47 47 128		20 30 165		20 08 207		43 06 317		29 45 236	
233	63 04 030		44 20 077		48 17 128		20 40 164		19 52 206		42 40 316		29 14 236	
234	63 22 028		44 56 076		48 47 127		20 50 163		19 35 206		42 13 315		28 43 235	
235	63°39′ 026		45°33′ 075		49°17′ 127		21°01′ 163		19°19′ 205		41°46′ 313		28°12′ 235	
236	63 55 024		46 09 074		49 47 127		21 13 162		19 03 204		41 19 312		27 41 234	
237	64 10 022		46 46 073		50 18 126		21 24 162		18 48 204		40 50 311		27 11 233	
238	64 24 020		47 22 072		50 48 126		21 36 161		18 33 203		40 22 310		26 40 233	
239	64 36 018		47 58 071		51 19 126		21 48 161		18 18 203		39 53 309		26 10 232	
240	♦ANTARES		Nunki		♦FOMALHAUT		RIGIL KENT		CANOPUS		♦ACRUX		SPICA	
	64°47′ 016		48°33′ 070		14°11′ 120		22°01′ 160		18°04′ 202		59°45′ 226		39°23′ 308	
241	64 57 014		49 09 069		14 44 119		22 14 160		17 50 201		59 18 226		38 53 307	
242	65 06 012		49 44 068		15 17 118		22 27 159		17 36 201		58 51 226		38 23 306	
243	65 13 010		50 19 067		15 50 118		22 41 159		17 23 200		58 24 226		37 52 305	
244	65 19 008		50 54 066		16 24 117		22 55 158		17 10 200		57 57 226		37 20 304	
245	65°23′ 006		51°28′ 065		16°58′ 116		23°09′ 158		16°57′ 199		57°30′ 225		36°49′ 303	
246	65 26 003		52 02 064		17 31 116		23 24 157		16 45 198		57 04 225		36 17 301	
247	65 27 001		52 36 063		18 06 115		23 39 156		16 34 198		56 37 225		35 44 300	
248	65 28 359		53 09 062		18 40 114		23 54 156		16 22 197		56 10 225		35 12 299	
249	65 26 357		53 42 060		19 15 114		24 10 155		16 11 197		55 43 225		34 39 298	
250	65°24′ 355		54°15′ 059		19°49′ 113		24°25′ 155		16°00′ 196		55°16′ 225		34°05′ 297	
251	65 19 353		54 47 058		20 24 112		24 42 154		15 50 195		54 50 225		33 32 297	
252	65 14 351		55 19 057		20 59 111		24 58 154		15 40 195		54 23 225		32 58 296	
253	65 07 348		55 50 055		21 34 111		25 15 153		15 31 194		53 57 225		32 23 295	
254	64 59 346		56 21 054		22 10 110		25 32 153		15 22 194		53 30 224		31 49 294	
255	19°35′ 046		22°45′ 109		25°49′ 152		15°13′ 193		53°04′ 224		31°14′ 293		64°49′ 344	
256	20 02 045		23 21 109		26 07 152		15 05 192		52 38 224		30 39 292		64 38 342	
257	20 28 044		23 57 108		26 25 151		14 57 192		52 11 224		30 04 291		64 26 340	
258	20 54 043		24 33 107		26 43 151		14 49 191		51 45 224		29 29 290		64 13 338	
259	21 19 042		25 09 107		27 02 150		14 42 191		51 19 223		28 53 289		63 58 336	
260	21°44′ 041		25°45′ 106		27°21′ 150		14°35′ 190		50°53′ 223		28°17′ 288		63°42′ 334	
261	22 09 040		26 22 105		27 40 149		14 29 189		50 28 223		27 42 287		63 25 332	
262	22 33 039		26 58 105		27 59 149		14 23 189		50 02 223		27 05 286		63 07 330	
263	22 56 038		27 35 104		28 19 148		14 17 188		49 36 223		26 29 286		62 48 329	
264	23 19 037		28 11 103		28 39 148		14 12 188		49 11 222		25 53 285		62 28 327	
265	23°41′ 036		28°48′ 102		28°59′ 147		14°08′ 187		48°46′ 222		25°16′ 284		62°07′ 325	
266	24 03 035		29 25 102		29 20 147		14 03 186		48 20 222		24 39 283		61 45 323	
267	24 24 034		30 02 101		29 40 146		13 59 186		47 55 222		24 03 282		61 22 322	
268	24 45 033		30 39 100		30 01 146		13 56 185		47 30 221		23 26 281		60 58 320	
269	25 05 032		31 17 100		30 23 145		13 53 184		47 05 221		22 49 281		60 33 318	

LAT 51°S

LHA ♈	♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		RIGIL KENT		♦CANOPUS		♦ANTARES	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	25°25′ 031		31°54′ 099		15°39′ 147		50°37′ 074		47°08′ 225		15°50′ 184		61°13′ 231	
271	25 44 030		32 31 098		15 49 165		51 13 073		43 44 132		46 42 224		60 44 230	
272	26 02 029		33 09 097		15 59 164		51 49 072		44 12 131		46 16 224		60 15 230	
273	26 20 028		33 46 097		16 10 163		52 25 071		44 40 131		45 49 224		59 46 230	
274	26 37 027		34 24 096		16 21 163		53 01 070		45 09 131		45 23 224		59 17 230	
275	26°54′ 026		35°01′ 095		32°36′ 143		13°43′ 181		58°48′ 230		19°04′ 276		57°49′ 309	
276	27 10 024		35 39 095		32 59 142		13 42 180		58 19 230		18 27 275		57 20 308	
277	27 25 023		36 16 094		33 22 142		13 43 179		57 50 230		17 49 274		56 50 307	
278	27 40 022		36 54 093		33 45 141		13 43 179		57 21 230		17 11 273		56 19 305	
279	27 54 021		37 32 092		34 09 141		13 44 178		56 52 230		16 34 273		55 48 304	
280	28°07′ 020		38°10′ 091		34°33′ 140		13°46′ 178		56°23′ 229		15°56′ 272		55°17′ 303	
281	28 20 019		38 47 091		34 57 140		13 47 177		55 55 229		15 18 271		54 44 301	
282	28 32 018		39 25 090		35 22 140		13 50 176		55 26 229		14 40 270		54 12 300	
283	28 43 017		40 03 089		35 46 139		13 52 176		54 58 229		14 03 269		53 39 299	
284	28 54 016		40 41 088		36 11 139		13 55 175		54 29 229		13 25 269		53 06 298	
285	♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦RIGIL KENT		ANTARES		Rasalhague	
	29°03′ 015		41°18′ 088		36°36′ 138		13°59′ 174		54°01′ 229		52°32′ 297		23°51′ 337	
286	29 13 013		41 56 087		37 01 138		14 03 174		53 33 228		51 58 295		23 36 336	
287	29 21 012		42 34 086		37 27 137		14 07 173		53 04 228		51 24 294		23 20 335	
288	29 29 011		43 11 085		37 53 137		14 12 173		52 36 228		50 50 293		23 04 334	
289	29 36 010		43 49 084		38 18 137		14 17 172		52 08 228		50 15 292		22 48 333	
290	29°42′ 009		44°27′ 083		38°44′ 136		14°22′ 171		51°41′ 227		49°40′ 291		22°30′ 332	
291	29 48 008		45 04 083		39 11 136		14 28 171		51 13 227		49 04 290		22 13 331	
292	29 52 007		45 41 082		39 37 135		14 34 170		50 45 227		48 29 289		21 54 330	
293	29 56 006		46 19 081		40 04 135		14 41 169		50 18 227		47 53 288		21 35 329	
294	30 00 004		46 56 080		40 31 135		14 48 169		49 50 226		47 17 287		21 16 328	
295	30°02′ 003		47°33′ 079		40°58′ 134		14°56′ 168		49°23′ 226		46°41′ 286		20°55′ 327	
296	30 04 002		48 10 078		41 25 134		15 03 168		48 56 226		46 04 285		20 35 326	
297	30 05 001		48 47 077		41 52 133		15 12 167		48 29 226		45 28 284		20 14 325	
298	30 05 000		49 24 076		42 20 133		15 20 166		48 02 225		44 51 283		19 52 324	
299	30 05 359		50 00 075		42 48 133		15 29 166		47 35 225		44 14 282		19 30 323	

LAT 52°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	Diphda		✦RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		✦SIRIUS		ACHERNAR	
0	54°48′,019		13°19′,086		35°59′,132		35°29′,164		27°22′,201		59°23′,240		64°49′,327		45°14′,344		30°35′,359	
1	54 59 017		13 56 085		36 26 131		35 40 163		27 09 200		58 51 240		64 29 325		45 04 343		30 34 358	
2	55 10 015		14 33 085		36 54 131		35 50 163		26 56 200		58 19 239		64 07 323		44 52 341		30 32 357	
3	55 19 014		15 10 084		37 22 130		36 01 163		26 44 199		57 48 239		63 45 322		44 40 340		30 30 355	
4	55 27 012		15 46 083		37 50 130		36 13 162		26 32 199		57 16 239		63 21 320		44 27 339		30 26 354	
5	55°34′,010		16°23′,082		38°19′,129		36°24′,162		26°20′,198		56°45′,238		62°57′,318		44°13′,337		30°22′,353	
6	55 40 009		17 00 081		38 47 129		36 36 161		26 09 198		56 13 238		62 32 317		43 59 336		30 17 352	
7	55 45 007		17 36 081		39 16 129		36 47 161		25 58 197		55 42 238		62 06 315		43 43 335		30 12 351	
8	55 49 005		18 13 080		39 45 128		37 00 161		25 47 197		55 11 238		61 40 313		43 27 333		30 06 350	
9	55 52 004		18 49 079		40 14 128		37 12 160		25 37 196		54 40 237		61 13 312		43 10 332		29 59 349	
10	55°54′,002		19°25′,078		40°44′,127		37°24′,160		25°26′,196		54°09′,237		60°45′,310		42°53′,331		29°51′,347	
11	55 54 000		20 01 077		41 13 127		37 37 160		25 17 195		53 38 237		60 16 309		42 34 330		29 43 346	
12	55 54 358		20 37 076		41 43 126		37 50 159		25 07 195		53 07 236		59 47 307		42 15 328		29 33 345	
13	55 52 357		21 13 076		42 13 126		38 03 159		24 58 194		52 36 236		59 17 306		41 55 327		29 24 344	
14	55 50 355		21 49 075		42 43 125		38 16 159		24 49 194		52 06 236		58 47 305		41 35 326		29 13 343	
	✦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda		RIGEL		✦SIRIUS	
15	22°24′,074		15°16′,098		43°13′,125		24°40′,193		51°35′,235		57°45′,302		55°46′,353		41°14′,324		54°38′,354	
16	23 00 073		15 53 097		43 44 124		24 32 193		51 05 235		57 14 301		55 41 352		40 52 323		54 33 352	
17	23 35 072		16 30 096		44 14 124		24 24 192		50 35 235		56 42 299		55 35 350		40 30 322		54 28 351	
18	24 10 071		17 07 095		44 45 123		24 17 192		50 05 234		56 10 298		55 28 348		40 07 321		54 22 349	
19	24 45 070		17 43 095		45 16 123		24 09 191		49 35 234		56 10 298		55 20 347		39 43 320		54 14 348	
20	25°20′,070		18°20′,094		45°47′,123		24°02′,191		49°05′,233		55°37′,297		55°11′,345		39°19′,319		54°06′,346	
21	25 54 069		18 57 093		46 18 122		23 56 190		48 36 233		55 04 296		55 01 343		38 54 317		53 56 344	
22	26 28 068		19 34 092		46 50 122		23 50 190		48 06 233		54 30 295		54 50 342		38 29 316		53 46 343	
23	27 02 067		20 11 092		47 21 121		23 44 189		47 37 232		53 56 293		54 38 340		38 03 315		53 34 341	
24	27 36 066		20 48 091		47 53 121		23 38 188		47 08 232		53 22 292		54 25 339		37 37 314		53 22 340	
25	28°10′,065		21°25′,090		48°25′,120		23°33′,188		46°39′,232		52°48′,291		54°11′,337		37°10′,313		53°09′,338	
26	28 43 064		22 02 089		48 56 120		23 28 187		46 10 231		52 14 290		53 56 335		36 42 312		52 54 336	
27	29 16 063		22 39 088		49 29 119		23 23 187		45 41 231		51 39 289		53 40 334		36 15 311		52 39 335	
28	29 49 062		23 16 088		50 01 119		23 19 186		45 13 230		51 04 288		53 24 332		35 46 310		52 23 333	
29	30 22 061		23 52 087		50 33 119		23 15 186		44 44 230		50 28 287		53 06 331		35 18 309		52 06 332	

LAT 52°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	PROCYON		✦Suhail		RIGIL KENT		✦SPICA		✦RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		BETELGEUSE	
90	28°58′,029		57°48′,094		29°42′,155		22°48′,201		53°13′,235		45°14′,344		30°35′,359	
91	29 16 028		58 25 093		29 58 154		22 35 200		52 42 235		45 04 343		30 34 358	
92	29 33 027		59 02 092		30 14 154		22 22 200		52 12 235		44 52 341		30 32 357	
93	29 49 025		59 39 092		30 30 153		22 10 199		51 42 234		44 40 340		30 30 355	
94	30 05 024		60 16 091		30 47 153		21 58 199		51 12 234		44 27 339		30 26 354	
95	30°19′,023		60°52′,090		31°04′,152		21°46′,198		50°42′,234		44°13′,337		30°22′,353	
96	30 34 022		61 29 089		31 21 152		21 35 198		50 13 233		43 59 336		30 17 352	
97	30 47 021		62 06 088		31 39 151		21 24 197		49 43 233		43 43 335		30 12 351	
98	31 00 020		62 43 088		31 57 151		21 13 196		49 13 233		43 27 333		30 06 350	
99	31 12 019		63 20 087		32 15 151		21 03 196		48 44 232		43 10 332		29 59 349	
100	31°24′,018		63°57′,086		32°33′,150		20°53′,195		48°15′,232		42°53′,331		29°51′,347	
101	31 35 016		64 34 085		32 52 150		20 43 195		47 46 232		42 34 330		29 43 346	
102	31 45 015		65 11 084		33 10 149		20 34 194		47 17 231		42 15 328		29 33 345	
103	31 54 014		65 47 083		33 29 149		20 25 194		46 48 231		41 55 327		29 24 344	
104	32 03 013		66 24 082		33 49 148		20 17 193		46 20 231		41 35 326		29 13 343	
	PROCYON		REGULUS		✦Gienah		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		RIGEL		✦SIRIUS	
105	32°11′,012		14°15′,048		20°26′,093		34°08′,148		45°51′,230		41°14′,324		54°38′,354	
106	32 18 011		14 42 047		21 03 092		34 28 147		45 23 230		40 52 323		54 33 352	
107	32 25 009		15 09 046		21 40 091		34 48 147		44 55 229		40 30 322		54 28 351	
108	32 30 008		15 36 045		22 17 090		35 08 147		44 27 229		40 07 321		54 22 349	
109	32 35 007		16 02 044		22 54 090		35 29 146		43 59 229		39 43 320		54 14 348	
110	32°39′,006		16°27′,043		23°31′,089		35°49′,146		43°31′,228		39°19′,319		54°06′,346	
111	32 43 005		16 52 042		24 07 088		36 10 145		43 04 228		38 54 317		53 56 344	
112	32 46 004		17 17 042		24 44 087		36 31 145		42 37 227		38 29 316		53 46 343	
113	32 47 002		17 41 041		25 21 086		36 53 144		42 10 227		38 03 315		53 34 341	
114	32 49 001		18 05 040		25 58 086		37 14 144		41 43 227		37 37 314		53 22 340	
115	32°49′,000		18°29′,039		26°35′,085		37°36′,144		41°16′,226		37°10′,313		53°09′,338	
116	32 49 359		18 51 038		27 12 084		37 58 143		40 49 226		36 42 312		52 54 336	
117	32 48 358		19 14 037		27 48 083		38 20 143		40 23 225		36 15 311		52 39 335	
118	32 46 356		19 36 036		28 25 082		38 43 142		39 57 225		35 46 310		52 23 333	
119	32 43 355		19 57 035		29 02 082		39 05 142		39 31 224		35 18 309		52 06 332	

LAT 52°S

LHA ♈	♦SPICA HC	♦SPICA Zn	ANTARES HC	ANTARES Zn	♦Peacock HC	♦Peacock Zn	ACHERNAR HC	ACHERNAR Zn	CANOPUS HC	CANOPUS Zn	♦Suhail HC	♦Suhail Zn	REGULUS HC	REGULUS Zn
180	45°41′,031	34°09′,090	27°09′,150	27°28′,150	20°52′,193	34°46′,090	21°00′,194	41°47′,233	28°24′,219	42°23′,250	60°26′,269	21°47′,331		
181	45 59,030	34 46,090	27 28,150	20 52,193	41 17,233	59 49,269	21 28,330							
182	46 17,028	35 23,089	27 46,149	20 43,193	40 48,233	59 12,268	21 09,329							
183	46 34,027	36 00,088	28 05,149	20 35,192	40 18,233	58 35,267	20 50,328							
184	46 51,026	36 36,087	28 25,148	20 27,192	39 49,232	57 58,266	20 30,327							
185	47°06′,024	37°13′,086	28°44′,148	20°20′,191	39°20′,232	57°21′,266	20°09′,326							
186	47 21,023	37 50,086	29 04,147	20 13,191	38 51,231	56 45,265	19 48,325							
187	47 35,021	38 27,085	29 24,147	20 07,190	38 23,231	56 08,264	19 27,324							
188	47 48,020	39 04,084	29 44,146	20 00,189	37 54,230	55 31,264	19 05,323							
189	48 00,018	39 40,083	30 05,146	19 54,189	37 26,230	54 54,263	18 42,322							
190	48°11′,017	40°17′,082	30°26′,145	19°49′,188	36°58′,229	54°18′,262	18°19′,321							
191	48 22,016	40 54,081	30 47,145	19 44,188	36 30,229	53 41,262	17 55,320							
192	48 31,014	41 30,080	31 09,144	19 39,187	36 03,228	53 05,261	17 31,319							
193	48 40,013	42 07,080	31 30,144	19 34,187	35 35,228	52 28,260	17 07,318							
194	48 47,011	42 43,079	31 52,143	19 30,186	35 08,227	51 52,260	16 42,317							
195	16°58′,019	43°19′,078	32°14′,143	19°27′,185	34°41′,227	51°16′,259	21°47′,342							
196	17 10,018	43 55,077	32 37,142	19 23,185	34 14,226	50 39,258	21 36,341							
197	17 21,017	44 31,076	32 59,142	19 20,184	33 48,226	50 03,258	21 23,340							
198	17 31,016	45 07,075	33 22,141	19 18,184	33 21,225	49 27,257	21 10,339							
199	17 41,015	45 42,074	33 45,141	19 15,183	32 55,225	48 51,256	20 56,338							
200	17°50′,014	46°18′,073	34°09′,141	19°14′,183	32°29′,224	48°15′,256	20°42′,337							
201	17 59,013	46 53,072	34 32,140	19 12,182	32 04,224	47 40,255	20 27,336							
202	18 07,012	47 28,071	34 56,140	19 11,181	31 38,223	47 04,255	20 11,335							
203	18 14,011	48 03,070	35 20,139	19 10,181	31 13,223	46 28,254	19 55,334							
204	18 21,010	48 37,069	35 44,139	19 10,180	30 48,222	45 53,253	19 38,333							
205	18°27′,009	49°12′,068	36°09′,138	19°10′,180	30°23′,222	45°18′,253	19°21′,332							
206	18 33,008	49 46,067	36 34,138	19 10,179	29 59,221	44 42,252	19 03,331							
207	18 38,007	50 20,066	36 59,137	19 11,179	29 35,221	44 07,252	18 45,330							
208	18 42,006	50 53,065	37 24,137	19 12,178	29 11,220	43 32,251	18 26,329							
209	18 45,005	51 27,064	37 49,136	19 13,177	28 47,220	42 57,250	18 07,328							

LHA ♈	♦ARCTURUS HC	♦ARCTURUS Zn	ANTARES HC	ANTARES Zn	♦Peacock HC	♦Peacock Zn	ACHERNAR HC	ACHERNAR Zn	CANOPUS HC	CANOPUS Zn	♦Suhail HC	♦Suhail Zn	Denebola HC	Denebola Zn
210	18°48′,004	51°59′,062	38°15′,136	19°51′,177	28°24′,219	42°23′,250	48°40′,347							
211	18 51,003	52 32,061	38 40,136	19 17,176	28 01,218	41 48,249	48 31,346							
212	18 52,002	53 04,060	39 06,135	19 20,176	27 38,218	41 14,249	48 22,344							
213	18 53,001	53 36,059	39 33,135	19 23,175	27 15,217	40 39,248	48 11,343							
214	18 54,000	54 07,058	39 59,134	19 26,175	26 53,217	40 05,247	48 00,342							
215	18°53′,359	54°38′,056	40°25′,134	19°30′,174	26°31′,216	39°31′,247	47°48′,340	53°14′,068	46°16′,130	17°29′,162	45°41′,224	40°23′,278	59°49′,320	28°47′,352
216	18 52,358	55 09,055	40 52,133	19 34,173	26 09,216	38 57,246	47 35,339	53 48,067	46 45,129	17 41,162	45 15,224	39 47,277	59 25,319	28 41,351
217	18 51,357	55 39,054	41 19,133	19 38,173	25 48,215	38 23,246	47 21,337	54 22,066	47 13,129	17 52,161	44 50,223	39 10,276	59 00,317	28 35,350
218	18 49,356	56 09,052	41 46,133	19 43,172	25 27,215	37 50,245	47 06,336	54 56,065	47 42,128	18 05,160	44 25,223	38 33,275	58 35,316	28 28,349
219	18 46,355	56 38,051	42 13,132	19 48,172	25 06,214	37 16,244	46 51,334	55 29,063	48 11,128	18 17,160	44 00,223	37 56,275	58 09,314	28 21,347
220	18°42′,354	57°06′,050	42°41′,132	19°54′,171	24°45′,214	36°43′,333	46°34′,333	56°02′,062	48°40′,128	18°30′,159	43°35′,222	37°20′,274	57°42′,313	28°12′,346
221	18 38,353	57 34,048	43 09,131	19 59,171	24 25,213	36 10,243	46 17,332							
222	18 34,352	58 01,047	43 36,131	20 06,170	24 05,213	35 37,243	45 59,330	57 06,060	49 39,127	18 57,158	42 45,221	36 06,272	56 46,310	27 53,344
223	18 28,351	58 28,045	44 04,131	20 12,169	23 45,212	35 04,242	45 41,329	57 38,058	50 09,127	19 11,157	42 21,221	35 29,271	56 18,309	27 43,343
224	18 22,350	58 54,044	44 33,130	20 19,169	23 26,211	34 32,242	45 21,328	58 09,057	50 38,126	19 26,157	41 57,221	34 52,271	55 48,307	27 32,342
225	ANTARES 59°19′,042	♦Nunki 39°15′,083	Peacock 45°01′,130	ACHERNAR 20°26′,168	♦CANOPUS 23°07′,211	Suhail 33°59′,241	♦SPICA 45°01′,326	58°40′,056	♦FOMALHAUT 51°08′,126	ACHERNAR 19°41′,156	♦CANOPUS 41°33′,220	RIGIL KENT 34°15′,270	♦ANTARES 55°19′,306	Nunki 27°20′,341
226	59 44,041	39 52,082	45 29,129	20 34,168	22 48,210	33 27,240	44 40,325	59 10,054	51 38,126	19 56,156	41 09,220	33 38,269	54 49,305	27 08,340
227	60 07,039	40 28,082	45 58,129	20 42,167	22 29,210	32 55,240	44 19,324	59 40,053	52 08,125	20 11,155	40 45,220	33 01,268	54 18,303	26 55,339
228	60 30,038	41 05,081	46 27,129	20 59,167	22 11,209	32 23,239	43 57,323	60 09,052	52 39,125	20 27,154	40 22,219	32 24,267	53 47,302	26 41,338
229	60 52,036	41 41,080	46 56,128	20 59,166	21 53,209	31 52,239	43 34,321	60 38,050	53 09,125	20 43,154	39 59,219	31 47,267	53 15,301	26 27,337
230	61°14′,034	42°18′,079	47°25′,128	21°08′,166	21°36′,208	31°20′,238	43°11′,320	61°06′,049	53°39′,124	21°00′,153	39°36′,218	31°10′,266	52°43′,300	26°12′,336
231	61 34,032	42 54,078	47 54,127	21 18,165	21 19,207	30 49,237	42 47,319	61 33,047	54 10,124	21 16,153	39 13,218	30 34,265	52 11,298	25 56,334
232	61 53,031	43 30,077	48 23,127	21 27,164	21 02,207	30 18,237	42 22,318	62 00,045	54 41,124	21 33,152	38 50,218	29 57,264	51 39,297	25 40,334
233	62 12,029	44 06,076	48 53,127	21 37,164	20 45,206	29 47,236	41 57,316	62 26,044	55 11,123	21 51,152	38 28,217	29 20,264	51 06,296	25 23,332
234	62 29,027	44 42,075	49 23,126	21 48,163	20 29,206	29 17,236	41 31,315	62 51,042	55 42,123	22 09,151	38 05,217	28 43,263	50 32,295	25 05,331
235	62°45′,025	45°17′,074	49°53′,126	21°59′,163	20°13′,205	28°46′,235	41°05′,314	63°16′,040	56°13′,123	22°27′,150	37°43′,216	28°07′,262	49°59′,294	24°47′,330
236	63 00,023	45 53,073	50 22,126	22 10,162	19 58,205	28 16,234	40 38,313	63 39,039	56 44,122	22 45,150	37 21,216	27 30,261	49 25,293	24 29,329
237	63 15,021	46 28,072	50 53,125	22 21,162	19 43,204	27 46,234	40 11,312	64 02,037	57 16,122	23 04,149	36 00,216	26 54,261	48 51,292	24 10,328
238	63 27,019	47 03,071	51 23,125	22 33,161	19 28,203	27 16,233	39 43,311	64 24,035	57 47,122	23 23,149	36 38,215	26 17,260	48 16,291	23 50,327
239	63 39,018	47 38,070	51 53,125	22 45,161	19 13,203	26 47,233	39 15,310	64 44,033	58 18,122	23 42,148	36 17,215	25 41,259	47 41,290	23 30,326
240	♦ANTARES 63°50′,016	Nunki 48°13′,069	♦FOMALHAUT 14°41′,120	ACHERNAR 22°58′,160	CANOPUS 18°59′,202	♦ACRUX 60°27′,227	SPICA 38°46′,308	65°04′,031	♦FOMALHAUT 58°50′,121	ACHERNAR 24°02′,148	♦CANOPUS 35°56′,214	RIGIL KENT 25°05′,258	♦ANTARES 47°07′,289	Nunki 23°09′,325
241	63 59,014	48 47,068	15 13,119	23 10,159	18 46,202	60 00,227	38 17,307	65 23,057	59 21,121	24 22,147	35 35,214	24 29,258	46 32,288	22 47,324
242	64 07,012	49 21,067	15 45,118	23 23,159	18 32,201	59 33,227	37 47,306	65 40,027	59 53,121	24 42,146	35 15,214	23 53,257	45 56,287	22 25,323
243	64 14,009	49 55,066	16 18,117	23 37,158	18 19,200	59 06,227	37 17,305	65 57,025	60 25,121	25 03,146	34 55,213	23 17,256	45 21,286	22 03,322
244	64 19,007	50 29,065	16 51,117	23 51,158	18 06,200	58 39,227	36 47,304	66 12,023	60 57,120	25 24,145	34 34,213	22 41,256	44 45,285	21 40,321
245	64°23′,005	51°02′,064	17°24′,116	24°05′,157	17°54′,199	58°12′,227	36°16′,303	66°26′,021	61°29′,120	25°45′,145	34°15′,212	22°05′,255	44°09′,284	21°17′,320
246	64 26,003	51 35,063	17 57,115	24 19,157	17 42,199	57 45,227	35 45,302	66 39,019	62 01,120	26 06,144	33 55,212	21 30,254	43 33,283	20 53,319
247	64 27,001	52 08,062	18 31,115	24 34,156	17 31,198	57 18,226	35 14,301	66 51,017	62 33,120	26 28,144	33 36,211	20 54,253	42 57,282	20 29,318
248	64 28,359	52 40,060	19 04,114	24 49,156	17 19,197	56 52,226	34 42,300	67 01,015	63 05,120	26 50,143	33 17,211	20 19,253	42 21,281	20 04,317
249	64 26,357	53 12,059	19 38,113	25 04,155	17 09,197	56 25,226	34 10,299	67 09,013	63 37,119	27 12,143	32 58,211	19 44,252	41 45,280	19 38,316
250	64°24′,355	53°44′,058	20°12′,112	25°20′,155	16°58′,196	55°58′,226	33°37′,298	67°17′,010	64°09′,119	27°35′,142	32°39′,210	19°09′,251	41°09′,279	19°13′,315
251	64 20,353	54 15,057	20 47,112	25 36,154	16 48,196	55 32,226	33 05,297	67 23,008	64 41,119	27 57,142	32 21,210	18 34,251	40 32,279	18 47,315
252	64 15,351	54 46,056	21 21,111	25 52,154	16 38,195	55 05,226	32 31,296	67 27,006	65 14,119	28 21,141	32 03,209	17 59,250	39 55,278	18 20,314
253	64 08,349	55 16,054	21 56,110	26 08,153	16 29,194	54 39,225	31 58,295	67 31,004	65 46,119	28 44,141	31 45,209	17 24,249	39 19,277	17 53,313
254	64 00,347	55 46,053	22 30,110	26 25,153	16 20,194	54 13,225	31 25,294	67 32,001	66 18,119	29 08,140	31 27,208	16 50,248	38 42,276	17 26,312
255	ALTAIR 18°53′,045	♦FOMALHAUT 23°05′,109	ACHERNAR 26°42′,152	CANOPUS 16°11′,193	♦ACRUX 53°47′,225	♦ANTARES 63°51′,345	SPICA 30°51′,293	50°13′,041	♦Diphda 48°16′,098	Acamar 29°31′,139	MIaplacidus 33°19′,169	RIGIL KENT 31°10′,208	♦Nunki 38°05′,275	FOMALHAUT 67°32′,359
256	19 19,044	23 40,108	27 00,152	16 03,192	53 20,225	30 17,292	63 41,343	50 37,039	48 52,097	29 56,139	33 26,169	30 53,207	37 29,274	67 31,357
257	19 45,043	24 15,108	27 18,151	15 55,192	52 54,225	29 43,291	63 30,341	51 00,038	49 29,097	30 20,138	33 33,169	30 36,207	36 52,273	67 28,355
258	20 10,042	24 51,107	27 36,151	15 48,191	52 28,224	29 08,291	63 17,339	51 22,037	50 05,096	30 45,138	33 41,168	30 19,206	36 15,273	67 24,352
259	20 34,041	25 26,106	27 54,150	15 41,191	52 03,224	28 33,290	63 03,337	51 44,035	50 42,095	31 09,137	33 48,168	30 03,206	35 38,272	67 18,350
260	20°59′,041	26°01′,105	28°12′,150	15°34′,190	51°37′,224	27°58′,289	62°48′,335	52°05′,034	51°19′,095	31°35′,137	33°56′,167	29°47′,205	35°01′,271	67°11′,348
261	21 22,040	26 37,105	28 31,149	15 28,189	51 11,224	27 23,288	62 32,333	52 25,032	51 56,094	32 00,136	34 05,167	29 31,205	34 24,270	67 03,346
262	21 46,039	27 13,104	28 50,149	15 22,189	50 46,224	26 48,287	62 15,331	52 44,031	52 33,093	32 26,136	34 13,167	29 16,205	33 47,269	66 53,343
263	22 08,038	27 49,103	29 10,148	15 17,188	50 20,223	26 13,286	61 56,330	53 03,029	53 10,092	32 51,135	34 22,166	29 00,204	33 10,269	66 42,341
264	22 31,037	28 25,103	29 30,148	15 12,188	49 55,223	25 37,285	61 37,328	53 21,028	53 47,092	33 17,135	34 31,166	28 45,204	32 33,268	66 29,339
265	22°53′,036	29°01′,102	29°50′,147	15°07′,187	49°30′,223	25°01′,284	61°17′,326	53°38′,026	54°23′,091	33°44′,134	34°40′,165	28°31′,203	31°56′,267	66°16′,337
266	23 14,035	29 37,101	30 10,147	15 03,186	49 05,223	24 26,284	60 56,324	54 09,023	55 37,089	34 10,134	34 49,165	28 16,203	31 19,266	66 01,335
267	23 34,034	30 13,100	30 30,146	14 59,186	48 40,222	23 50,283	60 34,323	54 59,165	55 09,164	35 04,133	34 37,133	28 02,202	30 43,266	65 44,333
268	23 55,033	30 50,100	30 51,146	14 56,185	48 15,222	23 14,282	60 11,321	54 23,022	56 14,088	35 31,132	35 09,164	27 49,202	30 06,265	65 27,331
269	24 14,032	31 26,099	31 12,145	14 53,184	47 50,222	22 37,281	59 48,319	54 36,020	56 51,088	35 19,164	35 19,164	27 35,201	29 29,264	65 09,329

LAT 52°S

LAT 53°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Diphda		✦RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT	
0	53°51′	018	13°15′	086	36°38′	131	36°27′	163	28°18′	201	59°53′	241	63°58′	328
1	54 02	016	13 51	085	37 06	131	36 37	163	28 05	200	59 21	241	63 39	326
2	54 12	015	14 27	084	37 33	130	36 48	163	27 53	200	58 49	241	63 19	325
3	54 20	013	15 03	084	38 01	130	36 59	162	27 41	199	58 18	240	62 57	323
4	54 28	012	15 39	083	38 28	129	37 10	162	27 29	199	57 47	240	62 35	321
5	54°35′	010	16°15′	082	38°57′	129	37°21′	162	27°17′	198	57°15′	240	62°12′	319
6	54 41	008	16 51	081	39 25	128	37 32	161	27 06	198	56 44	239	61 48	318
7	54 46	007	17 26	080	39 53	128	37 44	161	26 55	197	56 13	239	61 23	316
8	54 49	005	18 02	079	40 22	127	37 56	160	26 45	197	55 42	239	60 58	315
9	54 52	003	18 37	079	40 51	127	38 08	160	26 34	196	55 11	238	60 32	313
10	54°54′	002	19°12′	078	41°20′	126	38°21′	160	26°24′	196	54°41′	238	60°05′	312
11	54 54	000	19 48	077	41 49	126	38 33	159	26 15	195	54 10	238	59 38	310
12	54 54	358	20 23	076	42 18	125	38 46	159	26 05	195	53 40	237	59 10	309
13	54 52	357	20 58	075	42 47	125	38 59	159	25 56	194	53 09	237	58 42	307
14	54 50	355	21 33	074	43 17	124	39 12	158	25 47	194	52 39	237	58 13	306
	✦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda	
15	22°07′	074	15°24′	098	43°47′	124	25°39′	193	52°09′	236	57°43′	305	54°46′	354
16	22 42	073	16 00	097	44 17	124	25 31	193	51 39	236	57 13	303	54 42	352
17	23 16	072	16 36	096	44 47	123	25 23	192	51 09	236	56 43	302	54 36	350
18	23 50	071	17 12	095	45 18	123	25 15	192	50 40	235	56 12	301	54 29	349
19	24 24	070	17 48	094	45 48	122	25 08	191	50 10	235	55 41	299	54 22	347
20	24°58′	069	18°24′	094	46°19′	122	25°01′	191	49°41′	234	55°09′	298	54°13′	345
21	25 32	068	19 00	093	46 50	121	24 55	190	49 11	234	54 37	297	54 04	344
22	26 05	067	19 36	092	47 21	121	24 49	190	48 42	234	54 05	296	53 53	342
23	26 39	066	20 12	091	47 52	120	24 43	189	48 13	233	53 32	295	53 42	341
24	27 12	065	20 48	090	48 23	120	24 37	189	47 44	233	52 59	294	53 29	339
25	27°44′	065	21°25′	090	48°54′	119	24°32′	188	47°16′	232	52°26′	292	53°16′	338
26	28 17	064	22 01	089	49 26	119	24 27	188	46 47	232	51 52	291	53 02	336
27	28 49	063	22 37	088	49 58	118	24 23	187	46 19	232	51 19	290	52 46	334
28	29 21	062	23 13	087	50 29	118	24 18	186	45 50	231	50 45	289	52 30	333
29	29 52	061	23 49	086	51 01	117	24 15	186	45 22	231	50 10	288	52 14	331
	✦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda	
30	30°24′	060	24°25′	086	51°34′	117	24°11′	185	44°55′	230	49°36′	287	51°56′	330
31	30 55	059	25 01	085	52 06	117	24 08	185	44 27	230	49 01	286	51 37	329
32	31 26	058	25 37	084	52 38	116	24 05	184	43 59	230	48 27	285	51 18	327
33	31 56	057	26 13	083	53 11	116	24 02	184	43 32	229	47 52	284	50 58	326
34	32 26	056	26 49	082	53 43	115	24 00	183	43 05	229	47 17	283	50 37	324
35	32°56′	055	27°24′	081	54°16′	115	23°58′	183	42°38′	228	46°41′	282	50°16′	323
36	33 25	054	28 00	081	54 49	114	23 57	182	42 11	228	46 06	281	49 54	322
37	33 54	053	28 36	080	55 22	114	23 55	182	41 44	227	45 31	280	49 31	320
38	34 22	052	29 11	079	55 55	113	23 54	181	41 18	227	44 55	280	49 08	319
39	34 50	051	29 46	078	56 28	113	23 54	181	40 51	227	44 19	279	48 44	318
40	35°18′	049	30°22′	077	57°01′	113	23°54′	180	40°25′	226	43°44′	278	48°19′	316
41	35 45	048	30 57	076	57 35	112	23 54	180	39 59	226	43 08	277	47 54	315
42	36 12	047	31 32	075	58 08	112	23 54	179	39 34	225	42 32	276	47 28	314
43	36 38	046	32 07	074	58 42	111	23 55	178	39 08	225	41 56	275	47 01	312
44	37 04	045	32 41	074	59 16	111	23 56	178	38 43	224	41 20	274	46 34	311
	RIGEL		✦SIRIUS		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Peacock		FOMALHAUT		✦Diphda	
45	37°30′	044	33°16′	073	59°49′	110	23°58′	177	38°18′	224	40°44′	274	46°07′	310
46	37 54	043	33 50	072	60 23	110	23 59	177	37 53	223	40 08	273	45 39	309
47	38 19	042	34 24	071	60 57	109	24 02	176	37 28	223	39 32	272	45 11	308
48	38 42	041	34 58	070	61 31	109	24 04	176	37 04	222	38 56	271	44 42	306
49	39 06	039	35 32	069	62 05	109	24 07	175	36 39	222	38 20	270	44 13	305
50	39°28′	038	36°06′	068	62°40′	108	24°10′	175	36°15′	222	37°44′	269	43°43′	304
51	39 50	037	36 39	067	63 14	108	24 13	174	35 51	221	37 07	269	43 13	303
52	40 12	036	37 12	066	63 49	107	24 17	174	35 28	221	36 31	268	42 43	302
53	40 32	035	37 45	065	64 23	107	24 21	173	35 04	220	35 55	267	42 12	301
54	40 53	033	38 18	064	64 58	106	24 26	173	34 41	220	35 19	266	41 41	300
55	41°12′	032	38°50′	063	65°32′	106	24°30′	172	34°18′	219	34°43′	266	41°09′	299
56	41 31	031	39 22	062	66 07	106	24 36	172	33 56	219	34 07	265	40 37	298
57	41 49	030	39 54	061	66 42	105	24 41	171	33 33	218	33 31	264	40 05	297
58	42 07	028	40 25	060	67 17	105	24 47	171	33 11	218	32 55	263	39 33	296
59	42 23	027	40 56	059	67 52	104	24 53	170	32 49	217	32 20	263	39 00	295
	RIGEL		✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		Peacock		FOMALHAUT		✦Diphda	
60	42°39′	026	41°27′	058	40°18′	112	24°59′	170	32°27′	217	31°44′	262	38°27′	294
61	42 55	024	41 57	057	40 52	111	25 06	169	32 06	216	31 08	261	37 54	293
62	43 09	023	42 27	056	41 26	111	25 13	168	31 45	216	30 32	260	37 21	292
63	43 23	022	42 57	054	41 59	110	25 20	168	31 24	215	29 57	260	36 47	291
64	43 36	020	43 26	053	42 33	110	25 28	167	31 03	215	29 21	259	36 13	290
65	43°48′	019	43°55′	052	43°08′	109	25°36′	167	30°43′	214	28°46′	258	35°39′	289
66	44 00	018	44 23	051	43 42	108	25 45	166	30 22	214	28 11	257	35 05	288
67	44 10	016	44 51	050	44 16	108	25 53	166	30 03	213	27 36	257	34 30	287
68	44 20	015	45 18	049	44 51	107	26 02	165	29 43	213	27 00	256	33 56	286
69	44 29	014	45 45	047	45 25	106	26 11	165	29 23	212	26 26	255	33 21	285
70	44°37′	012	46°12′	046	46°00′	106	26°21′	164	29°04′	212	25°51′	254	32°46′	284
71	44 44	011	46 37	045	46 35	105	26 31	164	28 46	211	25 16	254	32 11	283
72	44 51	010	47 03	044	47 10	105	26 41	163	28 27	211	24 41	253	31 36	283
73	44 56	008	47 27	042	47 45	104	26 52	163	28 09	210	24 07	252	31 00	282
74	45 01	007	47 51	041	48 20	103	27 03	162	27 51	210	23 33	252	30 25	281
	RIGEL		✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		Peacock		ACHERNAR		✦Diphda	
75	45°05′	005	48°15′	040	48°55′	103	27°14′	162	27°33′	209	61°30′	241	29°49′	280
76	45 08	004	48 38	039	49 30	102	27 25	161	27 16	209	60 59	241	29 14	279
77	45 10	003	49 00	037	50 05	101	27 37	161	26 59	208	60 27	241	28 38	278
78	45 11	001	49 21	036	50 41	101	27 49	160	26 42	208	59 56	240	28 02	277
79	45 11	000	49 42	034	51 16	100	28 01	160	26 25	207	59 25	240	27 27	277
80	45°11′	358	50°02′	033	51°52′	099	28°14′	159	26°09′	206	58°53′	240	26°51′	276
81	45 09	357	50 21	032	52 28	099	28 27	159	25 53	206	58 22	239	26 15	275
82	45 07	356	50 40	030	53 03	098	28 40	158	25 37	205	57 51	239	25 39	274
83	45 04	354	50 58	029	53 39	097	28 53	158	25 22	205	57 20	239	25 03	273
84	44 59	353	51 15	027	54 15	097	29 07	157	25 07	204	56 49	239	24 27	272
85	44°54′	351	51°31′	026	54°51′	096	29°21′	157	24°52′	204	56°19′	238	23°50′	272
86	44 49	350	51 46	024	55 27	095	29 36	156	24 38	203	55 48	238	23 14	271
87	44 42	349	52 01	023	56 03	094	29 50	156	24 24	203	55 17	238	22 38	270
88	44 34	347	52 14	021	56 39	094	30 05	155	24 10	202	54 47	237	22 02	269
89	44 26	346	52 27	020	57 15	093	30 20	155	23 57	202	54 17	237	21 26	268

LAT 53°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	PROCYON		✦Suhail		RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		✦RIGEL		BETELGEUSE	
90	28°06′	029	57°51′	092	30°36′	154	23°44′	201	53°46′	237	44°17′	344	29°35′	359
91	28 23	027	58 27	091	30 52	154	23 31	200	53 16	236	44 06	343	29 34	358
92	28 39	026	59 03	091	31 08	153	23 18	200	52 46	236	43 56	342	29 32	357
93	28 55	025	59 39	090	31 24	153	23 06	199	52 17	236	43 44	340	29 30	355
94	29 10	024	60 15	089	31 40	153	22 54	199	51 47	235	43 31	339	29 27	354
95	29°24′	023	60°52′	088	31°57′	152	22°43′	198	51°17′	235	43°18′	338	29°23′	353
96	29 38	022	61 28	087	32 14	152	22 32	198	50 48	234	43 04	336	29 18	352
97	29 51	021	62 04	086	32 31	151	22 21	197	50 19	234	42 49	335	29 13	351
98	30 04	020	62 40	086	32 49	151	22 11	197	49 49	234	42 34	334	29 07	350
99	30 16	019	63 16	085	33 07	150	22 00	196	49 20	233	42 17	333	29 00	349
100	30°27′	017	63°52′	084	33°25′	150	21°51′	195	48°51′	233	42°00′	331	28°52′	348
101	30 37	016	64 27	083	33 43	149	21 41	195	48 23	233	41 42	330	28 44	346
102	30 47	015	65 03	082	34 02	149	21 32	194	47 54	232	41 24	329	28 35	345
103	30 56	014	65 39	081	34 21	148	21 23	194	47 26	232	41 05	327	28 26	344
104	31 04	013	66 15	080	34 40	148	21 15	193	46 57	231	40 45	326	28 16	343
	PROCYON		REGULUS		✦Gienah		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		RIGEL		✦SIRIUS	
105	31°12′	012	13°35′	048	20°29′	092	34°59′	147	46°29′	231	40°25′	325	53°38′	354
106	31 19	011	14 01	047	21 05	092	35 18	147	46 01	231	40 04	324	53 34	353
107	31 25	009	14 28	046	21 41	091	35 38	147	45 34	230	39 42	323	53 29	351
108	31 31	008	14 53	045	22 17	090	35 58	146	45 06	230	39 20	321	53 23	349
109	31 36	007	15 19	044	22 53	089	36 18	146	44 38	229	38 57	320	53 16	348
110	31°40′	006	15°44′	043	23°29′	088	36°39′	145	44°11′	229	38°34′	319	53°07′	346
111	31 43	005	16 08	042	24 05	088	37 00	145	43 44	229	38 10	318	52 58	345
112	31 46	004	16 32	041	24 41	087	37 20	144	43 17	228	37 45	317	52 48	343
113	31 48	002	16 56	040	25 17	086	37 42	144	42 50	228	37 20	316	52 38	342
114	31 49	001	17 19	039	25 53	085	38 03	144	42 24	227	36 55	314	52 26	340
115	31°49′	000	17°42′	038	26°29′	084	38°24′	143	41°57′	227	36°29′	313	52°13′	339
116	31 49	359	18 04	038	27 05	083	38 46	143	41 31	226	36 02	312	51 59	337
117	31 48	358	18 26	037	27 41	083	39 08	142	41 05	226	35 35	311	51 45	336
118	31 46	357	18 47	036	28 17	082	39 30	142	40 39	226	35 08	310	51 29	334
119	31 43	355	19 08	035	28 52	081	39 53	142	40 13	225	34 40	309	51 13	333
	REGULUS		✦SPICA		RIGIL KENT		Peacock		✦ACHERNAR		RIGEL		✦SIRIUS	
120	19°28′	034	14°04′	090	40°15′	141	19°49′	184	39°48′	225	34°12′	308	50°56′	331
121	19 48	033	14 40	089	40 38	141	19 47	183	39 23	224	33 43	307	50 38	330
122	20 07	032	15 16	088	41 01	140	19 45	183	38 58	224	33 14	306	50 20	328
123	20 26	031	15 52	088	41 24	140	19 44	182	38 33	223	32 45	305	50 00	327
124	20 44	030	16 28	087	41 47	140	19 42	182	38 08	223	32 15	304	49 40	325
125	21°01′	029	17°04′	086	42°11′	139	19°42′	181	37°44′	222	31°45′	303	49°19′	324
126	21 19	028	17 40	085	42 34	139	19 41	180	37 19	222	31 14	302	48 58	323
127	21 35	027	18 16	084	42 58	138	19 41	180	36 55	221	30 43	301	48 35	321
128	21 51	026	18 52	084	43 22	138	19 41	179	36 32	221	30 12	300	48 13	320
129	22 06	025	19 28	083	43 47	138	19 42	179	36 08	221	29 41	299	47 49	319
130	22°21′	024	20°03′	082	44°11′	137	19°43′	178	35°45′	220	29°09′	298	47°25′	317
131	22 35	023	20 39	081	44 36	137	19 44	177	35 21	220	28 37	297	47 00	316
132	22 49	022	21 15	080	45 00	137	19 46	177	34 59	219	28 05	296	46 35	315
133	23 02	021	21 50	079	45 25	136	19 48	176	34 36	219	27 32	295	46 09	314
134	23 14	020	22 26	079	45 50	136	19 51	176	34 13	218	26 59	294	45 43	312
	✦REGULUS		SPICA		✦RIGIL KENT		Peacock		ACHERNAR		✦CANOPUS		SIRIUS	
135	23°26′	018	23°01′	078	46°16′	135	19°54′	175	33°51′	218	66°47′	255	45°16′	311
136	23 37	017	23 36	077	46 41	135	19 57	175	33 29	217	66 12	255	44 48	310
137	23 48	016	24 11	076	47 07	135	20 00	174	33 08	217	65 37	254	44 21	309
138	23 58	015	24 46	075	47 32	134	20 04	173	32 46	216	65 03	254	43 52	308
139	24 07	014	25 21	074	47 58	134	20 09	173	32 25	216	64 28	253	43 23	307
140	24°15′	013	25°56′	073	48°24′	134	20°13′	172	32°04′	215	63°54′	253	42°54′	305
141	24 23	012	26 31	073	48 50	133	20 18	172	31 43	215	63 19	252	42 25	304
142	24 31	011	27 05	072	49 16	133	20 24	171	31 23	214	62 45	252	41 55	303
143	24 37	010	27 39	071	49 43	133	20 30	171	31 02	214	62 10	251	41 24	302
144	24 43	009	28 13	070	50 09	133	20 36	170	30 42	213	61 36	251	40 53	301
145	24°48′	008	28°47′	069	50°36′	132	20°42′	169	30°23′	213	61°02′	251	40°22′	300
146	24 53	007	29 20	068	51 03	132	20 49	169	30 03	212	60 28	250	39 51	299
147	24 57	006	29 54	067	51 30	132	20 56	168	29 44	212	59 54	250	39 19	298
148	25 00	005	30 27	066	51 57	131	21 04	168	29 25	211	59 20	249	38 47	297
149	25 03	004	31 00	065	52 24	131	21 12	167	29 07	211	58 47	249	38 15	296
	✦REGULUS		SPICA		✦RIGIL KENT		Peacock		ACHERNAR		✦CANOPUS		SIRIUS	
150	25°05′	002	31°33′	064	52°51′	131	21°20′	167	28°48′	210	58°13′	248	37°42′	295
151	25 06	001	32 05	063	53 19	130	21 28	166	28 30	210	57 40	248	37 09	294
152	25 06	000	32 37	062	53 46	130	21 37	165	28 12	209	57 06	248	36 36	293
153	25 06	359	33 09	061	54 14	130	21 47	165	27 55	209	56 33	247	36 03	292
154	25 06	358	33 40	060	54 42	130	21 56	164	27 38	208	56 00	247	35 29	291
155	25°04′	357	34°12′	059	55°10′	129	22°06′	164	27°21′	208	55°26′	246	34°55′	290
156	25 02	356	34 42	058	55 38	129	22 17	163	27 04	207	54 54	246	34 21	289
157	24 59	355	35 13	057	56 06	129	22 27	163	26 48	207	54 21	245	33 47	288
158	24 55	354	35 43	056	56 34	129	22 38	162	26 32	206	53 48	245	33 13	287
159	24 51	353	36 13	055	57 02	128	22 50	161	26 16	206	53 15	244	32 38	286
160	24°46′	352	36°43′	054	57°30′	128	23°01′	161	26°01′	205	52°43′	244	32°03′	285
161	24 41	351	37 12	053	57 59	128	23 13	160	25 45	205	52 10	243	31 29	285
162	24 35	350	37 40	052	58 27	128	23 26	160	25 31	204	51 38	243	30 53	284
163	24 28	348	38 09	051	58 56	128	23 38	159	25 16	203	51 06	243	30 18	283
164	24 20	347	38 36	050	59 24	127	23 51	159	25 02	203	50 34	242	29 43	282
165	✦SPICA		ANTARES		✦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		✦SIRIUS		REGULUS	
	39°04′	049	25°11′	101	24°05′	158	24°48′	202	50°02′	242	29°08′	281	24°12′	346
166	39 31	048	25 46	100	24 18	158	24 34	202	49 30	241	28 32	280	24 03	345
167	39 57	046	26 22	100	24 32	157	24 21	201	48 59	241	27 57	279	23 54	344
168	40 23	045	26 57	099	24 46	156	24 08	201	48 27	240	27 21	278	23 43	343
169	40 48	044	27 33	098	25 01	156	23 56	200	47 56	240	26 45	278	23 33	342
170	41°13′	043	28°09′	097	25°16′	155	23°43′	200	47°25′	239	26°09′	277	23°21′	341
171	41 38	042	28 45	097	25 31	155	23 31	199	46 54	239	25 33	276	23 09	340
172	42 01	041	29 20	096	25 47	154	23 20	199	46 23	238	24 58	275	22 57	339
173	42 24	039	29 56	095	26 02	154	23 08	198	45 53	238	24 22	274	22 43	338
174	42 47	038	30 32	094	26 18	153	22 57	197	45 22	237	23 46	274	22 30	337
175	43°09′	037	31°08′	094	26°35′	153	22°47′	197	44°52′	237	23°09′	273	22°15′	336
176	43 30	036	31 44	093	26 52	152	22 36	196	44 21	237	22 33	272	22 00	335
177	43 51	034	32 21	092	27 09	152	22 26	196	43 51	236	21 57	271	21 45	334
178	44 11	033	32 57	091	27 26	151	22 17	195	43 21	236	21 21	270	21 28	333
179	44 30	032	33 33	090	27 43	151	22 07	195	42 52	235	20 45	269	21 12	332

LAT 53°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	♦SPICA		ANTARES		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		REGULUS	
180	44°49′	030	34°09′	090	28°01′	150	21°59′	194	42°22′	235	60°26′	271	20°54′	331
181	45 07	029	34 45	089	28 19	150	21 50	194	41 53	234	59 49	270	20 36	330
182	45 24	028	35 21	088	28 38	149	21 42	193	41 24	234	59 13	270	20 18	329
183	45 41	026	35 57	087	28 57	149	21 34	192	40 55	233	58 37	269	19 59	328
184	45 56	025	36 33	086	29 16	148	21 26	192	40 26	233	58 01	268	19 40	327
185	46°11′	024	37°09′	086	29°35′	147	21°19′	191	39°57′	232	57°25′	267	19°20′	326
186	46 25	022	37 45	085	29 54	147	21 12	191	39 29	232	56 49	267	18 59	325
187	46 39	021	38 21	084	30 14	146	21 06	190	39 01	231	56 13	266	18 38	324
188	46 51	020	38 57	083	30 34	146	20 59	190	38 33	231	55 37	265	18 17	323
189	47 03	018	39 33	082	30 55	145	20 54	189	38 05	230	55 01	264	17 55	322
190	47°14′	017	40°09′	081	31°15′	145	20°48′	188	37°37′	230	54°25′	264	17°32′	321
191	47 24	015	40 44	080	31 36	144	20 43	188	37 10	229	53 49	263	17 09	320
192	47 33	014	41 20	080	31 57	144	20 38	187	36 42	229	53 13	262	16 46	319
193	47 41	012	41 55	079	32 19	143	20 34	187	36 15	228	52 38	262	16 22	318
194	47 48	011	42 31	078	32 40	143	20 30	186	35 48	228	52 02	261	15 58	317
	♦ARCTURUS		ANTARES		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		Denebola	
195	16°01′	019	43°06′	077	33°02′	143	20°26′	186	35°22′	227	51°26′	260	20°50′	342
196	16 13	018	43 41	076	33 24	142	20 23	185	34 55	227	50 51	260	20 39	341
197	16 23	017	44 16	075	33 46	142	20 20	184	34 29	226	50 15	259	20 27	340
198	16 33	016	44 51	074	34 09	141	20 18	184	34 03	226	49 40	258	20 14	339
199	16 43	015	45 25	073	34 32	141	20 15	183	33 38	225	49 05	258	20 01	338
200	16°52′	014	46°00′	072	34°55′	140	20°13′	183	33°12′	225	48°29′	257	19°47′	337
201	17 00	013	46 34	071	35 18	140	20 12	182	32 47	224	47 54	256	19 32	336
202	17 08	012	47 08	070	35 42	139	20 11	181	32 22	224	47 19	256	19 17	335
203	17 15	011	47 42	069	36 05	139	20 10	181	31 57	223	46 44	255	19 01	334
204	17 22	010	48 15	068	36 29	138	20 10	180	31 32	223	46 10	254	18 45	333
205	17°28′	009	48°49′	067	36°54′	138	20°10′	180	31°08′	222	45°35′	254	18°28′	332
206	17 33	008	49 22	066	37 18	137	20 10	179	30 44	222	45 00	253	18 11	331
207	17 38	007	49 55	065	37 43	137	20 11	179	30 20	221	44 26	252	17 53	330
208	17 42	006	50 27	064	38 07	136	20 12	178	29 57	220	43 51	252	17 35	329
209	17 46	005	50 59	062	38 32	136	20 13	177	29 33	220	43 17	251	17 16	328
	♦ARCTURUS		ANTARES		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		SPICA	
210	17°48′	004	51°31′	061	38°58′	135	20°15′	177	29°10′	219	42°43′	251	47°41′	348
211	17 51	003	52 03	060	39 23	135	20 17	176	28 48	219	42 09	250	47 33	346
212	17 52	002	52 34	059	39 49	135	20 20	176	28 25	218	41 35	249	47 24	345
213	17 53	001	53 05	058	40 15	134	20 23	175	28 03	218	41 01	249	47 14	343
214	17 54	000	53 35	057	40 41	134	20 26	175	27 41	217	40 28	248	47 03	342
215	17°53′	359	54°05′	055	41°07′	133	20°29′	174	27°19′	217	39°54′	248	46°51′	340
216	17 53	358	54 34	054	41 33	133	20 33	173	26 58	216	39 21	247	46 39	339
217	17 51	357	55 03	053	42 00	132	20 38	173	26 37	216	38 48	246	46 25	338
218	17 49	356	55 32	051	42 27	132	20 42	172	26 16	215	38 15	246	46 11	336
219	17 46	355	56 00	050	42 53	131	20 47	172	25 55	214	37 42	245	45 56	335
220	17°43′	354	56°27′	049	43°21′	131	20°53′	171	25°35′	214	37°09′	245	45°41′	334
221	17 39	353	56 54	047	43 48	131	20 59	171	25 15	213	36 37	244	45 24	332
222	17 34	352	57 20	046	44 15	130	21 05	170	24 55	213	36 04	243	45 07	331
223	17 29	351	57 45	044	44 43	130	21 11	169	24 36	212	35 32	243	44 49	330
224	17 23	350	58 10	043	45 11	129	21 18	169	24 17	212	35 00	242	44 30	328
	ANTARES		♦Nunki		Peacock		ACHERNAR		♦CANOPUS		Suhail		♦SPICA	
225	58°34′	041	39°08′	082	45°39′	129	21°25′	168	23°58′	211	34°28′	242	44°11′	327
226	58 58	040	39 43	082	46 07	129	21 33	168	23 40	210	33 57	241	43 51	326
227	59 21	038	40 19	081	46 35	128	21 41	167	23 21	210	33 25	240	43 30	324
228	59 43	037	40 55	080	47 04	128	21 49	167	23 04	209	32 54	240	43 09	323
229	60 04	035	41 30	079	47 32	127	21 57	166	22 46	209	32 23	239	42 47	322
230	60°24′	033	42°06′	078	48°01′	127	22°06′	165	22°29′	208	31°52′	239	42°24′	321
231	60 43	031	42 41	077	48 30	127	22 16	165	22 12	208	31 21	238	42 01	319
232	61 01	030	43 16	076	48 59	126	22 25	164	21 55	207	30 51	237	41 37	318
233	61 19	028	43 51	075	49 28	126	22 35	164	21 39	206	30 20	237	41 13	317
234	61 35	026	44 26	074	49 58	125	22 45	163	21 23	206	29 50	236	40 48	316
235	61°51′	024	45°01′	073	50°27′	125	22°56′	163	21°08′	205	29°20′	236	40°23′	315
236	62 05	023	45 35	072	50 57	125	23 07	162	20 52	205	28 51	235	39 57	314
237	62 19	021	46 09	071	51 27	124	23 18	162	20 38	204	28 21	234	39 31	312
238	62 31	019	46 43	070	51 57	124	23 30	161	20 23	203	27 52	234	39 04	311
239	62 42	017	47 17	069	52 27	124	23 42	160	20 09	203	27 23	233	38 36	310
	♦ANTARES		Nunki		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		♦ACRUX		SPICA	
240	62°52′	015	47°51′	068	15°10′	119	23°54′	160	19°55′	202	61°07′	228	38°08′	309
241	63 01	013	48 24	067	15 42	119	24 06	159	19 41	202	60 40	228	37 40	308
242	63 08	011	48 58	066	16 13	118	24 19	159	19 28	201	60 13	228	37 12	307
243	63 14	009	49 30	065	16 45	117	24 33	158	19 15	201	59 46	228	36 42	306
244	63 20	007	50 03	064	17 18	116	24 46	158	19 03	200	59 20	228	36 13	305
245	63°23′	005	50°35′	063	17°50′	116	25°00′	157	18°51′	199	58°53′	228	35°43′	304
246	63 26	003	51 07	062	18 23	115	25 14	157	18 39	199	58 26	228	35 13	303
247	63 27	001	51 39	061	18 56	114	25 29	156	18 28	198	57 59	228	34 42	302
248	63 28	359	52 10	059	19 29	114	25 43	156	18 17	197	57 33	227	34 11	301
249	63 26	357	52 41	058	20 02	113	25 59	155	18 06	197	57 06	227	33 40	300
250	63°24′	355	53°12′	057	20°35′	112	26°14′	154	17°56′	196	56°40′	227	33°09′	299
251	63 20	353	53 42	056	21 09	111	26 30	154	17 46	196	56 13	227	32 37	298
252	63 15	351	54 11	054	21 42	111	26 46	153	17 36	195	55 47	227	32 05	297
253	63 09	349	54 40	053	22 16	110	27 02	153	17 27	194	55 21	227	31 32	296
254	63 02	347	55 09	052	22 50	109	27 19	152	17 18	194	54 55	226	31 00	295
	ALTAIR		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		♦ACRUX		SPICA		♦ANTARES	
255	18°11′	045	23°24′	109	27°35′	152	17°10′	193	54°29′	226	30°27′	294	62°53′	345
256	18 36	044	23 59	108	27 53	151	17 02	193	54 03	226	29 54	293	62 44	343
257	19 01	043	24 33	107	28 10	151	16 54	192	53 37	226	29 20	292	62 33	341
258	19 25	042	25 08	106	28 28	150	16 47	191	53 11	225	28 47	291	62 21	340
259	19 49	041	25 42	106	28 46	150	16 40	191	52 45	225	28 13	290	62 08	338
260	20°13′	040	26°17′	105	29°04′	149	16°33′	190	52°20′	225	27°39′	289	61°53′	336
261	20 36	039	26 52	104	29 23	149	16 27	189	51 54	225	27 05	288	61 38	334
262	20 59	038	27 27	104	29 42	148	16 22	189	51 29	224	26 30	287	61 22	332
263	21 21	037	28 02	103	30 01	148	16 16	188	51 04	224	25 56	287	61 04	331
264	21 43	036	28 38	102	30 20	147	16 11	188	50 39	224	25 21	286	60 46	329
265	22°04′	035	29°13′	101	30°40′	147	16°07′	187	50°14′	224	24°46′	285	60°27′	327
266	22 24	034	29 48	101	31 00	146	16 03	186	49 49	223	24 11	284	60 07	325
267	22 44	033	30 24	100	31 20	146	15 59	186	49 24	223	23 36	283	59 46	324
268	23 04	032	31 00	099	31 40	145	15 55	185	48 59	223	23 01	282	59 24	322
269	23 23	031	31 35	098	32 01	145	15 52	184	48 35	222	22 26	281	59 02	321

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		RIGIL KENT		♦SPICA		ANTARES	
270	23°42′	030	32°11′	098	32°22′	144	15°50′	184	62°27′	233	21°50′	281	58°38′	319
271	23 59	029	32 47	097	32 43	144	15 48	183	61 58	233	21 15	280	58 14	317
272	24 17	028	33 23	096	33 05	143	15 46	183	61 29	233	20 39	279	57 50	316
273	24 34	027	33 59	095	33 26	143	15 44	182	61 00	233	20 03	278	57 24	315
274	24 50	026	34 35	095	33 48	142	15 43	181	60 31	233	19 28	277	56 58	313
275	25°05′	025	35°11′	094	34°11′	142	15°43′	181	60°02′	233	18°52′	276	56°32′	312
276	25 20	024	35 47	093	34 33	141	15 42	180	59 34	233	18 16	276	56 04	310
277	25 35	023	36 23	092	34 56	141	15 43	179	59 05	232	17 40	275	55 36	309
278	25 49	022	36 59	092	35 18	140	15 43	179	58 36	232	17 04	274	55 08	308
279	26 02	021	37 35	091	35 42	140	15 44	178	58 08	232	16 28	273	54 39	306
280	26°14′	020	38°11′	090	36°05′	140	15°45′	178	57°40′	232	15°52′	272	54°10′	305
281	26 26	019	38 47	089	36 28	139	15 47	177	57 11	232	15 16	272	53 40	304
282	26 37	018	39 23	088	36 52	139	15 49	176	56 43	231	14 40	271	53 10	302
283	26 48	017	39 59	087	37 16	138	15 52	176	56 15	231	14 03	270	52 39	301
284	26 58	015	40 35	087	37 40	138	15 55	175	55 47	231	13 27	269	52 08	300
	♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦RIGIL KENT		ANTARES		Rasalhague	
285	27°07′	014	41°11′	086	38°05′	137	15°58′	174	55°19′	231	51°37′	299	22°00′	338
286	27 16	013	41 47	085	38 30	137	16 02	174	54 51	230	51 05	298	21 46	337
287	27 24	012	42 23	084	38 54	136	16 06	173	54 23	230	50 33	297	21 31	336
288	27 31	011	42 59	083	39 19	136	16 11	173	53 55	230	50 00	295	21 16	335
289	27 38	010	43 35	082	39 45	135	16 15	172	53 28	230	49 27	294	21 00	334
290	27°43′	009	44°11′	082	40°10′	135	16°21′	171	53°00′	229	48°54′	293	20°44′	333
291	27 49	008	44 47	081	40 36	135	16 26	171	52 33	229	48 21	292	20 27	332
292	27 53	007	45 22	080	41 02	134	16 33	170	52 06	229	47 47	291	20 10	331
293	27 57	005	45 58	079	41 28	134	16 39	169	51 39	228	47 14	290	19 52	330
294	28 00	004	46 33	078	41 54	133	16 46	169	51 12	228	46 40	289	19 33	329
295	28°02′	003	47°08′	077	42°20′	133	16°53′	168	50°45′	228	46°05′	288	19°14′	328
296	28 04	002	47 43	076	42 47	132	17 01	168	50 18	228	45 31	287	18 55	327
297	28 05	001	48 18	075	43 14	132	17 09	167	49 51	227	44 56	286	18 35	326
298	28 05	000	48 53	074	43 41	132	17 17	166	49 25	227	44 22	285	18 14	325
299	28 05	359	49 28	073	44 08	131	17 26	166	48 59	227	43 47	284	17 53	324
	FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦RIGIL KENT		ANTARES		Nunki		♦ALTAIR	
300	50°02′	072	44°35′	131	17°35′	165	48°33′	226	43°12′	283	60°44′	330	28°04′	358
301	50 36	071	45 02	130	17 44	164	48 06	226	42 36	282	60 26	328	28 02	357
302	51 10	070	45 30	130	17 54	164	47 41	226	42 01	281	60 06	326	27 59	355
303	51 44	069	45 58	129	18 04	163	47 15	225	41 26	281	59 46	325	27 56	354
304	52 18	068	46 26	129	18 15	163	46 49	225	40 50	280	59 24	323	27 52	353
305	52°51′	067	46°54′	129	18°26′	162	46°24′	225	40°15′	279	59°02′	321	27°47′	352
306	53 24	066	47 22	128	18 37	161	45 59	224	39 39	278	58 39	320	27 42	351
307	53 57	064	47 50	128	18 49	161	45 33	224	39 03	277	58 16	318	27 36	350
308	54 29	063	48 19	128	19 01	160	45 08	224	38 27	276	57 51	317	27 29	349
309	55 01	062	48 48	127	19 14	160	44 44	223	37 51	275	57 26	315	27 22	348
310	55°33′	061	49°17′	127	19°26′	159	44°19′	223	37°15′	275	57°01′	314	27°14′	347
311	56 05	060	49 46	126	19 39	158	43 55	222	36 39	274	56 34	312	27 05	345
312	56 35	058	50 15	126	19 53	158	43 30	222	36 03	273	56 07	311	26 56	344
313	57 06	057	50 44	126	20 07	157	43 06	222	35 27	272	55 40	310	26 46	343
314	57 36	056	51 13	125	20 21	157	42 42	221	34 51	271	55 12	308	26 35	342
	♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦CANOPUS		RIGIL KENT		♦ANTARES		Nunki		ALTAIR	
315	58°06′	054	51°43′	125	20°35′	156	42°18′	221	34°15′	270	54°43′	307	26°23′	341
316	58 35	053	52 13	125	20 50	155	41 55	221	33 39	270	54 14	306	26 11	340
317	59 03	052	52 43	124	21 05	155	41 31	220	33 03	269	53 45	304	25 59	339
318	59 31	050	53 12	124	21 21	154	41 08	220	32 27	268	53 15	303	25 45	338
319	59 59	049	53 42	123	21 37	154	40 45	219	31 51	267	52 44	302	25 31	337
320	60°26′	047	54°13′	123	21°53′	153	40°22′	219	31°14′	267	52°13′	301	25°17′	336
321	60 52	046	54 43	123	22 10	152	40 00	219	30 38	266	51 42	300	25 02	335
322	61 17	044	55 13	122	22 26	152	39 37	218	30 02	265	51 10	298	24 46	334
323	61 42	043	55 44	122	22 44	151	39 15	218	29 26	264	50 39	297	24 30	333
324	62 06	041	56 15	122	23 01	151	38 53	217	28 51	263	50 06	296	24 13	332
325	62°30′	039	56°45′	121	23°19′	150	38°31′	217	28°15′	263	49°34′	295	23°55′	330
326	62 52	038	57 16	121	23 37	150	38 10	217	27 39	262	49 01	294	23 37	329
327	63 14	036	57 47	121	23 55	149	37 48	216	27 03	261	48 28	293	23 19	328
328	63 34	034	58 18	121	24 14	148	37 27	216	26 28	260	47 54	292	22 59	327
329	63 54	032	58 49	120	24 33	148	37 06	215	25 52	260	47 21	291	22 40	326
	♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦CANOPUS		RIGIL KENT		♦ANTARES		Nunki		ALTAIR	
330	64°13′	030	59°21′	120	24°53′	147	36°46′	215	25°17′	259	46°47′	290	22°19′	325
331	64 30	028	59 52	120	25 12	147	36 25	214	24 41	258	46 13	289	21 59	324
332	64 47	026	60 23	119	25 32	146	36 05	214	24 06	257	45 38	288	21 37	323
333	65 03	025	60 55	119	25 52	146	35 45	214	23 31	257	45 04	287	21 16	322
334	65 17	023	61 26	119	26 13	145	35 25	213	22 56	256	44 29	286	20 53	321
335	65°30′	021	61°58′	119	26°34′	145	35°05′	213	22°21′	255	43°54′	285	20°31′	320
336	65 42	018	62 30	118	26 55	144	34 46	212	21 46	254	43 19	284	20 07	319
337	65 53	016	63 02	118	27 16	143	34 27	212	21 11	254	42 44	283	19 44	319
338	66 03	014	63 34	118	27 38	143	34 08	211	20 36	253	42 09	282	19 20	318
339	66 11	012	64 05	118	28 00	142	33 49	211	20 02	252	41 34	281	18 55	317
340	66°18′	010	64°38′	117	28°22′	142	33°31′	210	19°28′	252	40°58′	280	18°30′	316
341	66 23	008	65 10	117	28 44	141	33 13	210	18 53	251	40 23	279	18 05	315
342	66 28	006	65 42	117	29 07	141	32 55	209	18 19	250	39 47	279	17 39	314
343	66 31	004	66 14	117	29 30	140	32 37	209	17 46	249	39 11	278	17 12	313
344	66 32	001	66 46	117	29 53	140	32 20	209	17 12	249	38 35	277	16 46	312
	♦Diphda		Acamar		♦CANOPUS		Miaplacidus		RIGIL KENT		♦Nunki		FOMALHAUT	
345	49°27′	040	48°23′	097	30°17′	139	34°18′	169	32°03′	208	38°00′	276	66°32′	359
346	49 50	039	48 59	096	30 41	139	34 25	169	31 46	208	37 24	275	66 31	357
347	50 12	037	49 35	096	31 05	138	34 32	168	31 29	207	36 48	274	66 29	355
348	50 34	036	50 11	095	31 29	138	34 39	168	31 13	207	36 12	273	66 25	353
349	50 55	035	50 47	094	31 53	137	34 47	168	30 57	206	35 36	273	66 19	350
350	51°15′	033	51°23′	093	32°18′	136	34°55′	167	30°41′	206	34°59′	272	66°13′	348
351	51 34	032	51 59	093	32 43	136	35 03	167	30 25	205	34 23	271	66 05	346
352	51 53	030	52 35	092	33 08	135	35 11	166	30 10	205	33 47	270	65 55	344
353	52 11	029	53 11	091	33 34	135	35 20	166	29 55	204	33 11	269	65 45	342
354	52 28	027	53 48	090	34 00	134	35 29	166	29 40	204	32 35	269	65 33	340
355	52°44′	026	54°24′	089	34°25′	134	35°38′	165	29°26′	203	31°59′	268	65°20′	338
356	52 59	024	55 00	089	34 52	133	35 47	165	29 12	203	31 23	267	65 06	336
357	53 13	023	55 36	088	35 18	133	35 57	165	28 58	202	30 47	266	64 51	334
358	53 27	021	56 12	087	35 45	132	36 06	164	28 44	202	30 11	265	64 34	332
359	53 40	020	56 48	086	36 11	132	36 16	164	28 31	201	29 35	265	64 17	330

LAT 54°S

LHA ♈	Diphda		✦RIGEL		CANOPUS		SIRIUS		✦RIGIL KENT		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		ACHERNAR		✦FOMALHAUT	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	52°54'	018	13°11'	086	37°18'	131	37°24'	163	29°14'	201	60°21'	243	63°07'	329						
1	53 04	016	13 46	085	37 45	130	37 34	163	29 01	201	59 49	243	62 49	328						
2	53 14	015	14 21	084	38 12	130	37 45	162	28 49	200	59 18	242	62 29	326						
3	53 22	013	14 56	083	38 39	129	37 56	162	28 37	200	58 47	242	62 09	324						
4	53 29	011	15 31	082	39 06	129	38 07	162	28 26	199	58 16	241	61 48	322						
5	53°36'	010	16°06'	082	39°34'	128	38°18'	161	28°14'	199	57°45'	241	61°26'	321						
6	53 41	008	16 41	081	40 02	128	38 29	161	28 03	198	57 14	241	61 03	319						
7	53 46	007	17 16	080	40 30	127	38 41	161	27 52	198	56 43	240	60 40	317						
8	53 50	005	17 51	079	40 58	127	38 53	160	27 42	197	56 13	240	60 15	316						
9	53 52	003	18 25	078	41 26	126	39 05	160	27 32	196	55 42	240	59 51	314						
10	53°54'	002	19°00'	077	41°55'	126	39°17'	160	27°22'	196	55°12'	239	59°25'	313						
11	53 54	000	19 34	077	42 24	125	39 29	159	27 12	195	54 42	239	58 59	311						
12	53 54	359	20 08	076	42 52	125	39 42	159	27 03	195	54 12	239	58 32	310						
13	53 52	357	20 42	075	43 22	124	39 55	158	26 54	194	53 42	238	58 05	309						
14	53 50	355	21 16	074	43 51	124	40 08	158	26 46	194	53 12	238	57 37	307						
15	21°50'	073	15°32'	097	44°20'	123	26°37'	193	52°42'	237	57°09'	306	53°47'	354						
16	22 24	072	16 07	096	44 50	123	26 29	193	52 12	237	56 40	304	53 17	352						
17	22 57	071	16 42	096	45 20	122	26 22	192	51 43	237	56 11	303	53 37	350						
18	23 31	070	17 17	095	45 50	122	26 14	192	51 13	236	55 41	302	53 06	349						
19	24 04	070	17 53	094	46 20	121	26 07	191	50 44	236	55 11	301	53 23	347						
20	24°37'	069	18°28'	093	46°50'	121	26°00'	191	50°15'	235	54°40'	299	53°15'	346						
21	25 09	068	19 03	092	47 20	120	25 54	190	49 46	235	54 09	298	53 06	344						
22	25 42	067	19 38	092	47 51	120	25 48	190	49 17	235	53 38	297	52 56	343						
23	26 14	066	20 13	091	48 21	119	25 42	189	48 49	234	53 06	296	52 45	341						
24	26 46	065	20 49	090	48 52	119	25 37	189	48 20	234	52 34	295	52 33	340						
25	27°18'	064	21°24'	089	49°23'	118	25°32'	188	47°52'	233	52°02'	294	51°30'	338						
26	27 50	063	21 59	088	49 54	118	25 27	188	47 24	233	51 30	293	52 07	336						
27	28 21	062	22 34	088	50 26	117	25 22	187	46 56	232	50 57	291	51 52	335						
28	28 52	061	23 10	087	50 57	117	25 18	187	46 28	232	50 24	290	51 37	334						
29	29 23	060	23 45	086	51 29	116	25 14	186	46 00	232	49 51	289	51 21	332						

LAT 54°S

LHA ♈	✦SPICA		ANTARES		✦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		✦SIRIUS		✦RIGEL		BETELGEUSE	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	PROCYON		✦Suhail		✦Peacock		✦RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		✦SIRIUS		✦SIRIUS	
91	27°13'	028	57°52'	091	31°45'	154	31°30'	154	24°40'	201	53°43'	203	25°43'	282	43°19'	345
92	27 29	027	58 28	090	31 45	154	32 01	153	24 27	201	53 49	237	24 59	281	43 09	343
93	27 45	026	59 03	089	32 01	153	32 17	153	24 15	200	53 20	237	25 30	279	42 58	342
94	28 00	025	59 38	088	32 17	153	32 34	152	24 03	199	52 50	237	26 02	278	42 47	341
95	28°15'	024	60°13'	087	32°33'	152	32°50'	152	23°51'	198	52°21'	236	26°35'	276	42 35	339
96	28 29	022	60 49	086	32 49	151	33 07	151	23 40	198	51 52	235	27 08	275	42 22	338
97	28 42	021	61 24	086	33 05	151	33 24	151	23 29	198	51 22	235	27 41	273	42 09	337
98	28 55	019	61 59	085	33 21	150	33 41	150	23 18	197	50 53	235	28 14	272	41 55	335
99	29 07	018	62 34	084	33 37	150	33 59	150	23 08	196	50 25	234	28 47	271	41 40	334
100	29°19'	017	63°09'	084	33°53'	149	34°17'	149	22°58'	196	49°59'	234	29°21'	269	41°24'	333
101	29 30	016	63 44	083	34 09	149	34 35	149	22 48	195	49 32	233	29 54	268	41 07	331
102	29 40	015	64 19	082	34 25	148	34 53	148	22 39	195	49 05	233	30 28	267	40 50	330
103	29 49	014	64 54	082	34 41	148	35 12	148	22 30	194	48 59	232	31 02	266	40 33	329
104	29 58	014	65 28	081	34 57	147	35 30	148	22 22	194	48 33	232	31 36	265	40 16	328
105	PROCYON		REGULUS		✦Gienah		RIGIL KENT		✦ACHERNAR		RIGEL		✦SIRIUS			
106	30°13'	012	12°55'	048	20°31'	092	35°49'	147	47°07'	232	39°35'	325	52°38'	354		
107	30 20	010	13 20	047	21 06	091	36 09	147	46 39	231	39 15	324	52 34	353		
108	30 26	009	13 46	046	21 41	090	36 28	146	46 12	231	38 54	323	52 29	351		
109	30 31	008	14 11	045	22 17	090	36 48	146	45 44	231	38 33	322	52 24	350		
110	30°40'	006	15°00'	043	23°27'	088	37°28'	145	44°50'	230	37°48'	320	52°09'	347		
111	30 43	005	15 24	042	24 02	087	37 48	144	44 23	229	37 25	318	52 01	345		
112	30 46	004	15 47	041	24 38	086	38 09	144	43 57	229	37 01	317	51 51	344		
113	30 48	002	16 10	040	25 13	085	38 30	144	43 30	228	36 37	316	51 41	342		
114	30 49	001	16 33	039	25 48	085	38 51	143	43 04	228	36 12	315	51 29	340		
115	30°49'	000	16°55'	038	26°23'	084	39°12'	143	42°38'	227	35°47'	314	51°17'	339		
116	30 49	359	17 16	037	26 58	083	39 34	142	42 12	227	35 22	313	51 04	337		
117	30 48	358	17 37	036	27 33	082	39 55	142	41 46	227	34 56	312	50 50	336		
118	30 46	357	17 58	035	28 08	081	40 17	141	41 21	226	34 29	311	50 35	335		
119	30 43	355	18 18	034	28 43	080	40 39	141	40 56	226	34 02	310	50 20	333		

LAT 54°S

LHA ♈	♦SPICA		ANTARES		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	43°57'	030	34°08'	089	28°53'	150	22°57'	194	42°57'	235	60°23'	273	20°02'	331
181	44 14	029	34 43	088	29 11	149	22 48	194	42 28	235	59 48	272	19 44	330
182	44 31	027	35 19	087	29 29	149	22 40	193	41 59	234	59 13	271	19 27	329
183	44 47	026	35 54	087	29 48	148	22 32	192	41 30	234	58 38	270	19 08	328
184	45 02	025	36 29	086	30 06	148	22 25	192	41 02	233	58 02	270	18 49	327
185	45°16'	023	37°04'	085	30°25'	147	22°18'	191	40°34'	233	57°27'	269	18°30'	326
186	45 30	022	37 39	084	30 45	147	22 11	191	40 06	232	56 52	268	18 10	325
187	45 43	021	38 14	083	31 04	146	22 05	190	39 38	232	56 17	267	17 50	324
188	45 55	019	38 49	082	31 24	146	21 59	190	39 10	231	55 41	267	17 29	323
189	46 06	018	39 24	081	31 44	145	21 53	189	38 43	231	55 06	266	17 07	322
190	46°16'	016	39°59'	081	32°04'	145	21°48'	188	38°16'	230	54°31'	265	16°46'	321
191	46 26	015	40 34	080	32 25	144	21 43	188	37 48	230	53 56	264	16 23	320
192	46 35	014	41 08	079	32 46	144	21 38	187	37 22	229	53 21	264	16 01	319
193	46 42	012	41 43	078	33 07	143	21 34	187	36 55	229	52 46	263	15 37	318
194	46 49	011	42 17	077	33 28	143	21 30	186	36 29	228	52 11	262	15 14	318
195	15°04'	019	42°52'	076	33°49'	142	21°26'	186	36°02'	228	51°36'	261	19°53'	342
196	15 15	018	43 26	075	34 11	142	21 23	185	35 36	227	51 01	261	19 42	341
197	15 26	017	44 00	074	34 33	141	21 20	184	35 11	227	50 26	260	19 30	340
198	15 36	016	44 34	073	34 56	141	21 17	184	34 45	226	49 52	259	19 18	339
199	15 45	015	45 07	072	35 18	140	21 15	183	34 20	226	49 17	259	19 05	338
200	15°54'	014	45°41'	071	35°41'	140	21°13'	183	33°55'	225	48°42'	258	18°51'	337
201	16 02	013	46 14	070	36 04	139	21 12	182	33 30	225	48 08	257	18 37	336
202	16 09	012	46 47	069	36 27	139	21 11	181	33 05	224	47 34	257	18 23	335
203	16 16	011	47 20	068	36 50	138	21 10	181	32 41	224	46 59	256	18 07	334
204	16 23	010	47 52	067	37 14	138	21 10	180	32 17	223	46 25	255	17 52	333
205	16°29'	009	48°25'	066	37°38'	137	21°10'	180	31°53'	222	45°51'	255	17°35'	332
206	16 34	008	48 57	065	38 02	137	21 10	179	31 29	222	45 17	254	17 19	331
207	16 38	007	49 29	064	38 26	136	21 11	179	31 05	221	44 43	253	17 01	330
208	16 42	006	50 00	063	38 51	136	21 12	178	30 42	221	44 10	253	16 43	329
209	16 46	005	50 31	061	39 15	135	21 13	177	30 19	220	43 36	252	16 25	328

LHA ♈	♦ARCTURUS		ANTARES		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		Denebola		♦Suhail	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
225	57°49'	040	38°59'	082	46°16'	128	22°24'	168	24°49'	211	34°21'	327	43°31'	242
226	58 11	039	39 34	081	46 44	128	22 31	168	24 31	211	34 26	242	43 01	326
227	58 33	037	40 09	080	47 12	127	22 39	167	24 13	210	33 55	241	42 41	325
228	58 54	036	40 44	079	47 40	127	22 47	166	23 56	210	33 24	240	42 21	324
229	59 14	034	41 18	078	48 09	126	22 56	166	23 39	209	32 53	240	42 00	322
230	59°33'	032	41°53'	077	48°37'	126	23°04'	165	23°22'	208	32°23'	239	41°38'	321
231	59 52	031	42 27	076	49 06	126	23 13	165	23 05	208	31 53	238	41 15	320
232	60 09	029	43 01	075	49 34	125	23 23	164	22 49	207	31 23	238	40 52	319
233	60 26	027	43 35	074	50 03	125	23 33	164	22 33	207	30 53	237	40 29	318
234	60 41	025	44 09	073	50 32	124	23 43	163	22 17	206	30 24	237	40 05	316
235	60°56'	024	44°43'	072	51°01'	124	23°53'	163	22°02'	205	29°54'	236	39°40'	315
236	61 10	022	45 16	071	51 31	124	24 04	162	21 47	205	29 25	235	39 15	314
237	61 22	020	45 50	070	52 00	123	24 15	161	21 32	204	28 56	235	38 50	313
238	61 34	018	46 23	069	52 30	123	24 26	161	21 18	204	28 27	234	38 26	312
239	61 44	016	46 56	068	52 59	122	24 38	160	21 04	203	27 59	234	38 01	311
240	♦ANTARES		Nunki		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		♦ACRUX		SPICA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
241	61°54'	015	47°28'	067	15°39'	119	24°50'	160	20°50'	202	61°47'	230	37°30'	310
242	62 09	011	48 33	065	16 41	118	25 15	159	20 24	201	60 53	230	36 35	308
243	62 15	009	49 05	064	17 13	117	25 28	158	20 12	201	60 26	229	36 07	306
244	62 20	007	49 36	063	17 44	116	25 42	158	19 59	200	59 59	229	35 38	305
245	62°24'	005	50°07'	062	18°16'	115	25°55'	157	19°47'	199	59°33'	229	35°10'	304
246	62 26	003	50 38	061	18 48	115	26 09	156	19 36	199	59 06	229	34 40	303
247	62 28	001	51 09	059	19 20	114	26 23	156	19 25	198	58 39	229	34 11	302
248	62 28	359	51 39	058	19 52	113	26 38	155	19 14	198	58 13	229	33 41	301
249	62 27	357	52 09	057	20 25	113	26 53	155	19 03	197	57 46	228	33 10	300
250	62°24'	355	52°38'	056	20°58'	112	27°08'	154	18°53'	196	57°20'	228	32°40'	299
251	62 21	353	53 07	055	21 30	111	27 23	154	18 44	196	56 54	228	32 09	298
252	62 16	351	53 36	053	22 03	110	27 39	153	18 34	195	56 28	228	31 38	297
253	62 10	350	54 04	052	22 37	110	27 55	153	18 25	194	56 02	228	31 06	296
254	62 03	348	54 31	051	23 10	109	28 12	152	18 17	194	55 36	227	30 34	295
255	17°28'	045	23°43'	108	28°28'	152	18°08'	193	55°10'	227	30°02'	294	61°55'	346
256	17 53	044	24 17	107	28 45	151	18 00	193	54 44	227	29 30	293	61 46	344
257	18 17	043	24 51	107	29 02	151	17 53	192	54 18	227	28 58	293	61 36	342
258	18 41	042	25 24	106	29 20	150	17 46	191	53 53	226	28 25	292	61 24	340
259	19 04	041	25 58	105	29 38	150	17 39	191	53 27	226	27 52	291	61 12	338
260	19°27'	040	26°32'	104	29°56'	149	17°32'	190	53°02'	226	27°19'	290	60°58'	337
261	19 50	039	27 07	104	30 14	148	17 26	190	52 37	226	26 46	289	60 44	335
262	20 12	038	27 41	103	30 33	148	17 21	189	52 11	225	26 12	288	60 28	333
263	20 33	037	28 15	102	30 51	147	17 16	188	51 46	225	25 39	287	60 12	331
264	20 54	036	28 50	102	31 11	147	17 11	188	51 21	225	25 05	286	59 55	330
265	21°15'	035	29°25'	101	31°30'	146	17°06'	187	50°57'	224	24°31'	285	59°36'	328
266	21 35	034	29 59	100	31 50	146	17 02	186	50 32	224	23 57	284	59 17	326
267	21 54	033	30 34	099	32 09	145	16 58	186	50 08	224	23 22	284	58 57	325
268	22 13	032	31 09	099	32 30	145	16 55	185	49 43	224	22 48	283	58 37	323
269	22 32	031	31 44	098	32 50	144	16 52	184	49 19	223	22 14	282	58 15	322

LAT 54°S

LHA ♈	♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		RIGIL KENT		Miaplacidus		♦CANOPUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	22°50'	030	32°19'	097	33°11'	144	16°50'	184	63°02'	235	49°14'	227	42°57'	284
271	23 07	029	32 54	096	33 32	143	16 47	183	62 33	235	48 48	227	42 23	283
272	23 24	028	33 29	095	33 53	143	16 46	183	62 04	235	48 22	226	41 49	282
273	23 40	027	34 04	095	34 14	142	16 44	182	61 35	234	47 57	226	41 14	281
274	23 56	026	34 39	094	34 36	142	16 43	181	61 06	234	47 31	226	40 40	281
275	24°11'	025	35°14'	093	34°58'	141	16°43'	181	60°38'	234	47°06'	225	40°05'	280
276	24 26	024	35 50	092	35 20	141	16 42	180	60 10	234	46 41	225	39 30	279
277	24 40	023	36 25	092	35 42	140	16 43	179	59 41	233	46 16	225	38 55	278
278	24 53	022	37 00	091	36 05	140	16 43	179	59 13	234	45 52	224	38 27	277
279	25 06	021	37 35	090	36 27	139	16 44	178	58 44	233	45 27	224	37 59	276
280	25°18'	020	38°11'	089	36°50'	139	16°45'	178	58°16'	233	45°03'	224	37°31'	275
281	25 29	019	38 46	088	37 14	139	16 47	177	57 48	233	44 39	223	37 02	274
282	25 40	017	39 21	087	37 37	138	16 49	176	57 20	233	44 15	223	36 34	273
283	25 51	016	39 56	087	38 01	138	16 52	176	56 52	232	43 51	222	36 06	272
284	26 00	015	40 31	086	38 25	137	16 55	175	56 24	232	43 27	222	35 37	272
285	♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦RIGIL KENT		ANTARES		Rasalhague	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
286	26°09'	014	41°07'	085	38°49'	137	16°58'	174	55°56'	232	51°07'	300	21°04'	338
287	26 17	013	41 42	084	39 13	136	17 02	174	55 29	232	50 36	299	20 50	337
288	26 25	012	42 17	083	39 38	136	17 06	173	55 01	231	50 05	298	20 36	336
289	26 32	011	42 52	082	40 02	135	17 10	172	54 34	231	49 34	297	20 22	335
290	26 38	010	43 27	081	40 27	135	17 15	172	54 06	231	49 02	295	20 06	334
291	26°44'	009	44°02'	081	40°52'	134	17°20'	171	53°39'	230	48°30'	294	19°51'	333
292	26 49	008	44 36	080	41 18	134	17 26	171	53 12	230	47 58	293	19 34	332
293	26 54	007	45 11	079	41 43	133	17 32	170	52 45	230	47 25	292	19 17	331
294	26 57	005	45 45	078	42 09	133	17 38	169	52 18	229	46 53	291	19 00	330
295	27°02'	003	46°54'	076	43°01'	132	17°52'	168	51°25'	229	46°46'	289	18°23'	328
296	27 04	002	47 28	075	43 27	132	17 59	167	50 58	228	45 13	288	18 04	327
297	27 05	001	48 02	074	43 53	131	18 07	167	50 32	228	44 39	287	17 45	326
298	27 05	000	48 36	073	44 20	131	18 15	166	50 06	228	44 05	286	17 25	325
299	27 05	359	49 10	072	44 47	130	18 24	166	49 40	227	43 32	285	17 04	324

LAT 55°S

LHA ♈	Diphda Hc	Zn	✦RIGEL Hc	Zn	CANOPUS Hc	Zn	Miaplacidus Hc	Zn	✦RIGIL KENT Hc	Zn	Peacock Hc	Zn	✦FOMALHAUT Hc	Zn
0	51°57′	017	13°06′	086	37°57′	130	38°21′	163	30°10′	201	60°47′	244	62°15′	330
1	52 07	016	13 41	085	38 23	130	38 32	163	29 58	201	60 16	244	61 58	329
2	52 16	014	14 15	084	38 50	129	38 42	162	29 46	200	59 45	244	61 39	327
3	52 24	013	14 49	083	39 17	129	38 53	162	29 34	200	59 15	243	61 20	325
4	52 31	011	15 23	082	39 44	128	39 04	161	29 22	199	58 44	243	61 00	323
5	52°37′	010	15°57′	081	40°11′	128	39°15′	161	29°11′	199	58°13′	243	60°39′	322
6	52 42	008	16 31	081	40 38	127	39 26	161	29 00	198	57 43	242	60 17	320
7	52 46	006	17 05	080	41 06	126	39 37	160	28 50	198	57 12	242	59 55	319
8	52 50	005	17 39	079	41 33	126	39 49	160	28 39	197	56 42	241	59 32	317
9	52 52	003	18 13	078	42 01	125	40 01	160	28 29	197	56 12	241	59 08	316
10	52°54′	002	18°46′	077	42°29′	125	40°13′	159	28°20′	196	55°42′	241	58°44′	314
11	52 54	000	19 20	076	42 58	124	40 25	159	28 10	196	55 12	240	58 19	313
12	52 54	359	19 53	075	43 26	124	40 38	158	28 01	195	54 42	240	57 53	311
13	52 53	357	20 26	074	43 55	123	40 51	158	27 52	195	54 13	239	57 27	310
14	52 50	355	21 00	074	44 24	123	41 04	158	27 44	194	53 43	239	57 00	308

LHA ♈	✦RIGEL Hc	Zn	SIRIUS Hc	Zn	CANOPUS Hc	Zn	✦RIGIL KENT Hc	Zn	Peacock Hc	Zn	✦FOMALHAUT Hc	Zn	Diphda Hc	Zn
15	21°32′	073	15°40′	097	44°53′	122	27°36′	193	53°14′	238	56°33′	307	52°47′	354
16	22 05	072	16 14	096	45 22	122	27 28	193	52 44	238	56 05	306	52 43	352
17	22 38	071	16 48	095	45 51	121	27 20	192	52 15	238	55 37	304	52 38	351
18	23 10	070	17 22	095	46 21	121	27 13	192	51 46	237	55 09	303	52 32	349
19	23 43	069	17 57	094	46 50	120	27 06	191	51 17	237	54 40	302	52 25	348
20	24°15′	068	18°31′	093	47°20′	120	26°59′	191	50°49′	236	54°10′	301	52°17′	346
21	24 47	067	19 05	092	47 50	119	26 53	190	50 20	236	53 40	299	52 08	345
22	25 18	066	19 40	091	48 20	119	26 47	190	49 52	236	53 10	298	51 59	343
23	25 50	065	20 14	091	48 50	118	26 41	189	49 23	235	52 40	297	51 48	341
24	26 21	065	20 49	090	49 21	118	26 36	189	48 55	235	52 09	296	51 37	340
25	26°52′	064	21°23′	089	49°51′	117	26°31′	188	48°27′	234	51°38′	295	51°25′	338
26	27 22	063	21 57	088	50 22	117	26 26	188	47 59	234	51 06	294	51 11	337
27	27 53	062	22 32	087	50 53	116	26 22	187	47 32	233	50 35	293	50 58	336
28	28 23	061	23 06	086	51 24	116	26 18	187	47 04	233	50 03	291	50 43	334
29	28 53	060	23 40	086	51 55	115	26 14	186	46 37	232	49 31	290	50 28	333

LHA ♈	✦RIGEL Hc	Zn	SIRIUS Hc	Zn	CANOPUS Hc	Zn	✦RIGIL KENT Hc	Zn	Peacock Hc	Zn	✦FOMALHAUT Hc	Zn	Diphda Hc	Zn
30	29°22′	059	24°15′	085	52°26′	115	26°10′	185	46°10′	232	48°58′	289	50°11′	331
31	29 52	058	24 49	084	52 57	114	26 07	185	45 43	232	48 26	288	49 54	330
32	30 21	057	25 23	083	53 29	114	26 05	184	45 16	231	47 53	287	49 37	328
33	30 49	056	25 57	082	54 00	113	26 02	184	44 49	231	47 20	286	49 18	327
34	31 18	055	26 31	081	54 32	113	26 00	183	44 23	230	46 47	285	48 59	326
35	31°45′	054	27°05′	080	55°04′	112	25°58′	183	43°56′	230	46°14′	284	48°39′	324
36	32 13	053	27 39	080	55 36	112	25 57	182	43 30	229	45 40	283	48 19	323
37	32 40	052	28 13	079	56 08	111	25 55	182	43 04	229	45 07	282	47 58	322
38	33 07	051	28 47	078	56 40	111	25 54	181	42 38	228	44 33	282	47 36	320
39	33 33	050	29 20	077	57 12	110	25 54	181	42 13	228	43 59	281	47 14	319
40	33°59′	048	29°54′	076	57°44′	110	25°54′	180	41°47′	227	43°25′	280	46°51′	318
41	34 25	047	30 27	075	58 17	109	25 54	180	41 22	227	42 51	279	46 28	316
42	34 50	046	31 00	074	58 49	109	25 54	179	40 57	226	42 17	278	46 04	315
43	35 15	045	31 33	073	59 22	108	25 55	178	40 32	226	41 43	277	45 39	314
44	35 39	044	32 06	072	59 55	108	25 56	178	40 08	225	41 09	276	45 14	313

LHA ♈	RIGEL Hc	Zn	✦SIRIUS Hc	Zn	CANOPUS Hc	Zn	✦RIGIL KENT Hc	Zn	Peacock Hc	Zn	FOMALHAUT Hc	Zn	✦Diphda Hc	Zn
45	36°02′	043	32°39′	071	60°28′	107	25°58′	177	39°43′	225	40°35′	275	44°49′	312
46	36 26	042	33 11	070	61 01	107	25 59	177	39 19	224	40 01	274	44 23	310
47	36 48	041	33 44	070	61 34	106	26 01	176	38 55	224	39 26	274	43 56	309
48	37 10	040	34 16	069	62 07	105	26 04	176	38 31	224	38 52	273	43 29	308
49	37 32	038	34 48	068	62 40	105	26 06	175	38 08	223	38 17	272	43 02	307
50	37°53′	037	35°20′	067	63°13′	104	26°09′	175	37°44′	223	37°43′	271	42°34′	306
51	38 14	036	35 51	066	63 47	104	26 13	174	37 21	222	37 09	270	42 06	305
52	38 34	035	36 22	065	64 20	103	26 16	174	36 58	222	36 34	269	41 38	304
53	38 53	034	36 53	064	64 54	103	26 20	173	36 36	221	36 00	269	41 09	302
54	39 12	032	37 24	063	65 27	102	26 25	173	36 13	221	35 25	268	40 40	301
55	39°30′	031	37°54′	062	66°01′	102	26°29′	172	35°51′	220	34°51′	267	40°10′	300
56	39 47	030	38 24	061	66 35	101	26 34	171	35 29	220	34 17	266	39 40	299
57	40 04	029	38 54	060	67 09	101	26 40	171	35 07	219	33 42	265	39 10	298
58	40 20	027	39 24	058	67 42	100	26 45	170	34 45	219	33 08	265	38 39	297
59	40 36	026	39 53	057	68 16	099	26 51	170	34 24	218	32 34	264	38 09	296

LHA ♈	RIGEL Hc	Zn	✦SIRIUS Hc	Zn	Suhail Hc	Zn	✦RIGIL KENT Hc	Zn	Peacock Hc	Zn	FOMALHAUT Hc	Zn	✦Diphda Hc	Zn
60	40°51′	025	40°22′	056	41°02′	110	26°57′	169	34°03′	218	32°00′	263	37°38′	295
61	41 05	024	40 50	055	41 34	110	27 04	169	33 42	217	31 26	262	37 06	294
62	41 19	022	41 18	054	42 06	109	27 11	168	33 22	216	30 51	261	36 35	293
63	41 31	021	41 46	053	42 39	108	27 18	168	33 01	216	30 17	261	36 03	292
64	41 43	020	42 13	052	43 12	108	27 25	167	32 41	215	29 44	260	35 31	291
65	41°55′	019	42°40′	051	43°45′	107	27°33′	167	32°21′	215	29°10′	259	34°59′	290
66	42 05	017	43 06	050	44 18	106	27 41	166	32 02	214	28 36	258	34 26	289
67	42 15	016	43 32	048	44 51	106	27 50	166	31 43	214	28 02	258	33 54	288
68	42 24	015	43 58	047	45 24	105	27 58	165	31 23	213	27 29	257	33 21	287
69	42 32	013	44 23	046	45 57	104	28 07	165	31 05	213	26 55	256	32 48	286
70	42°40′	012	44°47′	045	46°30′	104	28°17′	164	30°46′	212	26°22′	255	32°15′	286
71	42 46	011	45 11	044	47 04	103	28 26	164	30 28	212	25 49	255	31 42	285
72	42 52	009	45 35	042	47 37	102	28 36	163	30 10	211	25 15	254	31 08	284
73	42 58	008	45 58	041	48 11	102	28 46	162	29 52	211	24 42	253	30 35	283
74	43 02	007	46 20	040	48 45	101	28 57	162	29 35	210	24 10	252	30 01	282

LHA ♈	RIGEL Hc	Zn	✦SIRIUS Hc	Zn	Suhail Hc	Zn	✦RIGIL KENT Hc	Zn	Peacock Hc	Zn	ACHERNAR Hc	Zn	✦Diphda Hc	Zn
75	43°05′	005	46°42′	038	49°19′	100	29°08′	161	29°18′	210	62°25′	245	29°28′	281
76	43 08	004	47 03	037	49 53	100	29 19	161	29 01	209	61 54	244	28 54	280
77	43 10	002	47 23	036	50 27	099	29 30	160	28 44	209	61 23	244	28 20	279
78	43 11	001	47 43	035	51 01	098	29 42	160	28 28	208	60 52	243	27 46	278
79	43 11	000	48 02	033	51 35	098	29 54	159	28 12	207	60 22	243	27 12	278
80	43°11′	358	48°21′	032	52°09′	097	30°06′	159	27°56′	207	59°51′	243	26°38′	277
81	43 09	357	48 38	030	52 43	096	30 18	158	27 41	206	59 20	242	26 03	276
82	43 07	356	48 56	029	53 17	095	30 31	158	27 26	206	58 50	242	25 29	275
83	43 04	354	49 12	028	53 52	095	30 44	157	27 11	205	58 20	242	24 55	274
84	43 00	353	49 27	026	54 26	094	30 58	157	26 56	205	57 49	241	24 21	273
85	42°56′	352	49°42′	025	55°00′	093	31°11′	156	26°42′	204	57°19′	241	23°46′	272
86	42 50	350	49 56	023	55 35	092	31 25	156	26 28	204	56 49	240	23 12	272
87	42 44	349	50 10	022	56 09	091	31 40	155	26 14	203	56 19	240	22 37	271
88	42 37	348	50 22	020	56 43	091	31 54	155	26 01	202	55 50	240	22 03	270
89	42 29	346	50 34	019	57 18	090	32 09	154	25 48	202	55 20	239	21 29	269

LHA ♈	PROCYON Hc	Zn	✦Suhail Hc	Zn	RIGIL KENT Hc	Zn	✦Peacock Hc	Zn	ACHERNAR Hc	Zn	✦RIGEL Hc	Zn	BETELGEUSE Hc	Zn
90	26°20′	028	57°52′	089	32°24′	154	25°35′	201	54°50′	239	42°21′	345	27°35′	359
91	26 36	027	58 27	088	32 39	153	25 23	201	54 21	239	42 11	344	27 34	358
92	26 51	026	59 01	087	32 55	153	25 11	200	53 52	238	42 01	342	27 33	357
93	27 06	025	59 35	086	33 10	152	24 59	200	53 23	238	41 51	341	27 30	356
94	27 20	024	60 10	086	33 27	152	24 48	199	52 54	237	41 39	340	27 27	354
95	27°34′	023	60°44′	085	33°43′	151	24°37′	199	52°25′	237	41°27′	338	27°24′	353
96	27 47	022	61 18	084	33 59	151	24 26	198	51 56	236	41 14	337	27 19	352
97	27 59	020	61 52	083	34 16	150	24 16	197	51 27	236	41 00	336	27 14	351
98	28 11	019	62 27	082	34 33	150	24 05	197	50 59	236	40 45	335	27 09	350
99	28 22	018	63 01	081	34 51	150	23 56	196	50 30	235	40 30	333	27 02	349
100	28°32′	017	63°34′	080	35°08′	149	23°46′	196	50°02′	235	40°15′	332	26°55′	348
101	28 42	016	64 08	079	35 26	149	23 37	195	49 34	234	39 58	331	26 48	347
102	28 51	015	64 42	078	35 44	148	23 28	194	49 06	234	39 41	330	26 39	346
103	29 00	014	65 16	077	36 02	148	23 20	194	48 39	234	39 23	328	26 30	344
104	29 07	013	65 49	075	36 21	147	23 12	193	48 11	233	39 05	327	26 21	343

LHA ♈	PROCYON Hc	Zn	REGULUS Hc	Zn	✦Gienah Hc	Zn	RIGIL KENT Hc	Zn	✦ACHERNAR Hc	Zn	RIGEL Hc	Zn	✦SIRIUS Hc	Zn
105	29°15′	011	12°14′	047	20°33′	092	36°40′	147	47°44′	233	38°46′	326	51°39′	355
106	29 21	010	12 39	046	21 07	091	36 59	146	47 16	232	38 26	325	51 35	353
107	29 27	009	13 04	046	21 42	090	37 18	146	46 49	232	38 06	324	51 30	351
108	29 32	008	13 28	045	22 16	089	37 37	145	46 22	231	37 45	322	51 25	350
109	29 37	007	13 52	044	22 50	088	37 57	145	45 55	231	37 24	321	51 18	348
110	29°40′	006	14°16′	043	23°25′	088	38°17′	144	45°29′	230	37°02′	320	51°11′	347
111	29 43	005	14 39	042	23 59	087	38 37	144	45 02	230	36 40	319	51 03	345
112	29 46	003	15 02	041	24 34	086	38 57	144	44 36	230	36 17	318	50 53	344
113	29 48	002	15 24	040	25 08	085	39 18	143	44 10	229	35 54	317	50 43	342
114	29 49	001	15 46	039	25 42	084	39 39	143	43 44	229	35 30	316	50 33	341
115	29°49′	000	16°07′	038	26°16′	083	40°00′	142	43°18′	228	35°06′	314	50°21′	339
116	29 49	359	16 28	037	26 50	082	40 21	142	42 53	228	34 41	313	50 08	338
117	29 48	358	16 49	036	27 25	082	40 42	141	42 27	227	34 15	312	49 55	337
118	29 46	357	17 09	035	27 59	081	41 04	141	42 02	227	33 50	311	49 41	335
119	29 44	355	17 29	034	28 32	080	41 26	140	41 37	226	33 24	310	49 26	334

LHA ♈	REGULUS Hc	Zn	✦SPICA Hc	Zn	RIGIL KENT Hc	Zn	Peacock Hc	Zn	✦ACHERNAR Hc	Zn	RIGEL Hc	Zn	✦SIRIUS Hc	Zn
120	17°48′	033	14°03′	090	41°48′	140	21°49′	184	41°12′	226	32°57′	309	49°10′	332
121	18 07	032	14 38	089	42 10	140	21 47	183	40 48	225	32 30	308	48 54	331
122	18 25	031	15 12	088	42 32	139	21 45	183	40 23	225	32 03	307	48 37	329
123	18 42	030	15 46	087	42 55	139	21 43	182	39 59	224	31 35	306	48 19	328
124	18 59	029	16 21	086	43 18	138	21 42	182	39 35	224	31 07	305	48 00	327
125	19°16′	028	16°55′	085	43°41′	138	21°42′	181	39°12′	223	30°39′	304	47°41′	325
126	19 32	027	17 29	085	44 04	138	21 41	180	38 48	223	30 10	303	47 21	324
127	19 48	026	18 04	084	44 27	137	21 41	180	38 25	223	29 41	302	47 01	323
128	20 03	025	18 38	083	44 51	137	21 41	179	38 01	222	29 12	301	46 40	321
129	20 17	024	19 12	082	45 14	136	21 42	179	37 38	222	28 42	300	46 18	320
130	20°31′	023	19°46′	081	45°38′	136	21°43′	178	37°16′	221	28°12′	299	45°56′	319
131	20 45	022	20 20	080	46 02	136	21 44	177	36 53	221	27 42	298	45 33	318
132	20 57	021	20 54	080	46 26	135	21 46	177	36 31	220	27 11	297	45 09	316
133	21 10	020	21 28	079	46 51	135	21 48	176	36 09	220	26 40	296	44 45	315
134	21 21	019	22 01	078	47 15	134	21 50	176	35 47	219	26 09	295	44 21	314

LHA ♈	✦REGULUS Hc	Zn	SPICA Hc	Zn	✦RIGIL KENT Hc	Zn	Peacock Hc	Zn	ACHERNAR Hc	Zn	✦CANOPUS Hc	Zn	SIRIUS Hc	Zn
135	21°32′	018	22°35′	077	47°40′	134	21°53′	175	35°26′	219	67°13′	260	43°56′	313
136	21 43	017	23 08	076	48 05	134	21 56	175	35 04	218	66 40	259	43 30	312
137	21 53	016	23 42	075	48 30	133	22 00	174	34 43	218	66 06	258	43 04	310
138	22 02	015	24 15	074	48 55	133	22 04	173	34 22	217	65 32	258	42 38	309
139	22 10	014	24 48	073	49 20	132	22 08	173	34 02	217	64 59	257	42 11	308
140	22°19′	013	25°21′	073	49°46′	132	22°12′	172	33°41′	216	64°25′	257	41°43′	307
141	22 26	012	25 54	072	50 11	132	22 17	172	33 21	216	63 52	256	41 16	306
142	22 33	011	26 26	071	50 37	131	22 22	171	33 01	215	63 18	256	40 48	305
143	22 39	010	26 59	070	51 03	131	22 28	170	32 42	215	62 45	255	40 19	304
144	22 45	009	27 31	069	51 29	131	22 34	170	32 22	214	62 12	255	39 50	303
145	22°50′	008	28°03′	068	51°55′	130	22°40′	169	32°03′	213	61°39′	254	39°21′	301
146	22 54	007	28 35	067	52 22	130	22 47	169	31 44	213	61 06	254	38 51	300
147	22 58	006	29 06	066	52 48	130	22 54	168	31 26	212	60 33	253	38 22	299
148	23 01	005	29 37	065	53 15	129	23 01	167	31 07	212	60 00	253	37 51	298
149	23 03	004	30 09	064	53 41	129	23 09	167	30 49	211	59 27	252	37 21	297

LHA ♈	✦REGULUS Hc	Zn	SPICA Hc	Zn	✦RIGIL KENT Hc	Zn	Peacock Hc	Zn	ACHERNAR Hc	Zn	✦CANOPUS Hc	Zn	SIRIUS Hc	Zn
150	23°05′	002	30°39′	063	54°08′	129	23°17′	166	30°32′	211	58°54′	251	36°50′	296
151	23 06	001	31 10	062	54 35	128	23 25	166	30 14	210	58 22	251	36 19	295
152	23 06	000	31 40	061	55 02	128	23 33	165	29 57	210	57 49	250	35 48	294
153	23 06	359	32 10	060	55 29	128	23 42	165	29 40	209	57 17	250	35 17	293
154	23 06	358	32 40	059	55 57	127	23 52	164	29 23	209	56 44	249	34 45	292
155	23°04′	357	33°09′	058	56°24′	127	24°01′	163	29°07′	208	56°12′	249	34°13′	291
156	23 02	356	33 38	057	56 51	127	24 11	163	28 51	208	55 40	248	33 41	290
157	22 59	355	34 07	056	57 19	127	24 22	162	28 35	207	55 08	248	33 08	289
158	22 56	354	34 36	055	57 47	126	24 32	162	28 19	207	54 37	247	32 36	288
159	22 52	353	35 04	054	58 15	126	24 43	161	28 04	206	54 05	247	32 03	288
160	22°48′	352	35°31′	053	58°42′	126	24°55′	161	27°49′	205	53°33′	246	31°30′	287
161	22 42	351	35 59	052	59 10	125	25 06	160	27 34	205	53 02	246	30 57	286
162	22 37	350	36 25	051	59 39	125	25 18	159	27 20	204	52 30	245	30 24	285
163	22 30	349	36 52	050	60 07	125	25 30	159	27 06	204	51 59	245	29 51	284
164	22 23	348	37 18	049	60 35	125	25 43	158	26 52	203	51 28	244	29 17	283

LHA ♈	✦SPICA Hc	Zn	ANTARES Hc	Zn	✦Peacock Hc	Zn	ACHERNAR Hc	Zn	CANOPUS Hc	Zn	✦SIRIUS Hc	Zn	REGULUS Hc	Zn
165	37°44′	048	25°33′	100	25°56′	158	26°39′	203	50°57′	244	28°44′	282	22°15′	347
166	38 09	046	26 07	100	26 09	157	26 26	202	50 26	243	28 10	281	22 07	346
167	38 33	045	26 41	099	26 22	157	26 13	202	49 56	243	27 36	280	21 58	344
168	38 58	044	27 15	098	26 36	156	26 00	201	49 25	242	27 02	279	21 49	343
169	39 21	043	27 49	097	26 50	156	25 48	201	48 55	242	26 28	279	21 38	342
170	39°45′	042	28°23′	096	27°05′	155	25°36′	200	48°24′	241	25°54′	278	21°28′	341
171	40 07	041	28 57	096	27 19	154	25 25	199	47 54	241	25 20	277	21 16	340
172	40 29	039	29 32	095	27 34	154	25 13	199	47 24	240	24 46	276	21 05	339
173	40 51	038	30 06	094	27 50	153	25 02	198	46 55	240	24 12	275	20 52	338
174	41 12	037	30 40	093	28 05	153	24 52	198	46 25	239	23 37	274	20 39	337
175	41°32′	036	31°15′	092	28°21′	152	24°41′	197	45°55′	239	23°03′	274	20°25′	336
176	41 52	035	31 49	092	28 37	152	24 31	197	45 26	238	22 29	273	20 11	335
177	42 11	033	32 24	091	28 54	151	24 22	196	44 57	238	21 54	272	19 57	334
178	42 30	032	32 58	090	29 11	151	24 12	195	44 28	237	21 20	271	19 41	333
179	42 48	031	33 32	089	29 28	150	24 04	195	43 59	237	20 45	270	19 26	332

LAT 55°S

LHA ♈	♦SPICA		ANTARES		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		REGULUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	43°05′ 029		34°07′ 088		29°45′ 150		23°55′ 194		43°30′ 236		60°19′ 275		19°09′ 331	
181	43 22 028		34 41 088		30 03 149		23 47 194		43 02 236		59 45 274		18 52 330	
182	43 38 027		35 16 087		30 20 148		23 39 193		42 34 235		59 11 273		18 35 329	
183	43 53 026		35 50 086		30 39 148		23 31 193		42 05 235		58 36 272		18 17 328	
184	44 07 024		36 24 085		30 57 147		23 24 192		41 37 234		58 02 271		17 59 327	
185	44°21′ 023		36°58′ 084		31°16′ 147		23°17′ 191		41°10′ 234		57°27′ 270		17°40′ 326	
186	44 34 022		37 33 083		31 35 146		23 10 191		40 42 233		56 53 270		17 21 325	
187	44 46 020		38 07 082		31 54 146		23 03 190		40 15 233		56 19 269		17 01 324	
188	44 58 019		38 41 081		32 13 145		22 58 190		39 47 232		55 44 268		16 41 323	
189	45 09 018		39 15 081		32 33 145		22 52 189		39 20 231		55 10 267		16 20 322	
190	45°19′ 016		39°49′ 080		32°53′ 144		22°47′ 189		38°54′ 231		54°35′ 266		15°59′ 321	
191	45 28 015		40 23 079		33 13 144		22 42 188		38 27 230		54 01 266		15 37 321	
192	45 36 013		40 56 078		33 34 143		22 37 187		38 01 230		53 27 265		15 15 320	
193	45 44 012		41 30 077		33 54 143		22 33 187		37 34 229		53 53 264		14 52 319	
194	45 50 011		42 03 076		34 15 142		22 29 186		37 08 229		52 18 263		14 29 318	
195	14°08′ 019		42°37′ 075		34°37′ 142		22°26′ 186		36°43′ 228		51°44′ 263		18°05′ 342	
196	14 18 018		43 10 074		34 58 141		22 23 185		36 17 228		51 10 262		18 46 341	
197	14 28 017		43 43 073		35 20 141		22 20 184		35 52 227		50 36 261		18 34 340	
198	14 38 016		44 16 072		35 42 140		22 17 184		35 26 227		50 02 261		18 22 339	
199	14 47 015		44 48 071		36 04 140		22 15 183		35 01 226		49 28 260		18 09 338	
200	14°56′ 014		45°21′ 070		36°26′ 139		22°13′ 183		34°37′ 226		48°54′ 259		17°56′ 337	
201	15 03 013		45 53 069		36 49 139		22 12 182		34 12 225		48 21 258		17 43 336	
202	15 11 012		46 25 068		37 12 138		22 11 182		33 48 225		47 47 258		17 28 335	
203	15 18 011		46 57 067		37 35 138		22 10 181		33 24 224		47 13 257		17 14 334	
204	15 24 010		47 28 066		37 58 137		22 10 180		33 00 223		46 40 256		16 58 333	
205	15°29′ 009		48°00′ 065		38°22′ 137		22°10′ 180		32°37′ 223		46°06′ 256		16°42′ 332	
206	15 34 008		48 31 064		38 45 136		22 10 179		32 13 222		45 33 255		16 26 331	
207	15 39 007		49 01 063		39 09 136		22 11 179		31 50 222		45 00 254		16 09 330	
208	15 43 006		49 32 062		39 33 135		22 12 178		31 28 221		44 27 254		15 52 329	
209	15 46 005		50 02 060		39 58 135		22 13 177		31 05 221		43 54 253		15 34 328	
210	♦ARCTURUS		ANTARES		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		REGULUS	
♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	15°49′ 004		50°32′ 059		40°22′ 134		22°15′ 177		30°43′ 220		43°21′ 252		19°31′ 165	
211	15 51 003		51 01 058		40 47 134		22 17 176		30 21 220		42 48 252		19 40 164	
212	15 52 002		51 30 057		41 12 133		22 19 176		29 59 219		42 16 251		19 49 164	
213	15 53 001		51 59 056		41 37 133		22 22 175		29 37 218		41 43 250		19 59 163	
214	15 54 000		52 27 054		42 02 132		22 25 174		29 16 218		41 11 250		20 10 162	
215	15°53′ 359		52°55′ 053		42°28′ 132		22°29′ 174		28°55′ 217		40°39′ 249		20°02′ 162	
216	15 53 358		53 22 052		42 54 131		22 33 173		28 34 217		40 06 249		20 54 161	
217	15 51 357		53 49 050		43 20 131		22 37 173		28 14 216		39 34 248		20 45 160	
218	15 49 356		54 15 049		43 46 131		22 41 172		27 54 216		39 03 247		20 37 159	
219	15 47 355		54 41 048		44 12 130		22 46 172		27 34 215		38 31 247		20 29 159	
220	15°43′ 354		55°06′ 046		44°38′ 130		22°51′ 171		27°14′ 214		37°59′ 246		20°22′ 158	
221	15 40 353		55 31 045		45 05 129		22 57 170		26 55 214		37 28 245		20 15 158	
222	15 35 352		55 55 044		45 32 129		23 03 170		26 36 213		43 22 332		19 57 245	
223	15 30 351		56 18 042		45 59 128		23 09 169		26 17 213		43 05 331		19 38 244	
224	15 25 350		56 41 041		46 26 128		23 16 169		25 59 212		42 48 329		19 15 194	
225	57°03′ 039		38°50′ 081		46°53′ 127		23°23′ 168		25°41′ 212		35°24′ 243		29°37′ 295	
226	57 24 038		39 24 080		47 20 127		23 30 168		25 23 211		34 54 242		29 06 294	
227	57 45 036		39 58 079		47 48 126		23 38 167		25 05 210		34 23 242		28 34 293	
228	58 05 035		40 32 078		48 16 126		23 45 166		24 48 210		33 53 241		28 03 292	
229	58 24 033		41 05 077		48 44 126		23 54 166		24 31 209		33 23 240		27 31 291	
230	58°42′ 031		41°39′ 076		49°12′ 125		24°02′ 165		24°14′ 209		32°54′ 240		27°01′ 322	
231	59 00 030		42 12 075		49 40 125		24 11 165		23 58 208		32 24 239		27 32 321	
232	59 16 028		42 45 074		50 08 124		24 21 164		23 42 207		31 55 238		27 03 319	
233	59 32 026		43 19 073		50 37 124		24 30 164		23 26 207		31 25 238		26 44 318	
234	59 47 025		43 51 072		51 06 123		24 40 163		23 11 206		30 56 237		26 24 317	
235	60°01′ 023		44°24′ 071		51°34′ 123		24°50′ 162		22°56′ 206		30°28′ 236		26°04′ 316	
236	60 14 021		44 57 070		52 03 123		25 01 162		22 41 205		29 59 236		25 44 315	
237	60 26 019		45 29 069		52 32 122		25 12 161		22 27 204		29 31 235		25 24 314	
238	60 37 018		46 01 068		53 02 122		25 23 161		22 13 204		29 02 234		25 04 313	
239	60 47 016		46 33 067		53 31 121		25 35 160		21 59 203		28 35 234		24 45 312	
240	♦ANTARES		Nunki		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		♦ACRUX		SPICA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
240	60°56′ 014		47°05′ 066		16°08′ 119		25°46′ 160		21°46′ 203		62°25′ 231		36°52′ 310	
241	61 03 012		47 36 065		16 38 118		25 59 159		21 33 202		61 58 231		36 25 309	
242	61 10 010		48 07 064		17 09 117		26 11 158		21 20 201		61 31 231		35 58 308	
243	61 16 009		48 38 063		17 40 117		26 24 158		21 08 201		61 05 231		35 31 307	
244	61 20 007		49 08 062		18 11 116		26 37 157		20 56 200		60 38 231		35 04 306	
245	61°24′ 005		49°39′ 061		18°42′ 115		26°50′ 157		20°44′ 200		60°11′ 230		34°35′ 305	
246	61 26 003		50 08 060		19 13 114		27 04 156		20 33 199		59 45 230		34 07 304	
247	61 28 001		50 38 058		19 44 114		27 18 156		20 22 198		59 18 230		33 38 303	
248	61 28 359		51 07 057		20 16 113		27 33 155		20 11 198		58 52 230		33 09 302	
249	61 27 357		51 36 056		20 48 112		27 47 155		20 01 197		58 26 230		32 40 301	
250	61°24′ 355		52°04′ 055		21°20′ 111		28°02′ 154		19°51′ 196		58°00′ 229		32°10′ 300	
251	61 21 354		52 32 054		21 52 111		28 17 153		19 41 196		57 34 229		31 40 299	
252	61 17 352		52 59 052		22 24 110		28 33 153		19 32 195		57 08 229		31 10 298	
253	61 11 350		53 26 051		22 56 109		28 49 152		19 23 195		56 42 229		30 39 297	
254	61 05 348		53 53 050		23 29 108		29 05 152		19 15 194		56 16 228		30 08 296	
255	16°46′ 045		24°02′ 108		29°21′ 151		19°07′ 193		55°50′ 228		29°37′ 295		60°57′ 346	
256	17 09 044		24 35 107		29 38 151		18 59 193		55 25 228		29 06 294		60 48 344	
257	17 33 043		25 08 106		29 55 150		18 51 192		54 59 228		28 34 293		60 39 343	
258	17 56 042		25 41 105		30 12 150		18 44 191		54 34 227		28 03 292		60 28 341	
259	18 19 041		26 14 105		30 29 149		18 38 191		54 08 227		27 31 291		60 16 339	
260	18°41′ 040		26°47′ 104		30°47′ 149		18°32′ 190		53°43′ 227		26°58′ 290		60°03′ 337	
261	19 03 039		27 21 103		31 05 148		18 26 190		53 18 227		26 26 289		59 49 336	
262	19 24 038		27 54 102		31 23 148		18 20 189		52 53 226		25 53 288		59 35 334	
263	19 45 037		28 28 102		31 42 147		18 15 188		52 28 226		25 21 287		59 19 332	
264	20 06 036		29 02 101		32 01 147		18 10 188		52 04 226		24 48 287		59 03 331	
265	20°26′ 035		29°35′ 100		32°20′ 146		18°06′ 187		51°39′ 225		24°15′ 286		58°45′ 329	
266	20 45 034		30 09 099		32 39 146		18 02 186		51 15 225		23 42 285		58 27 327	
267	21 04 033		30 43 099		32 59 145		17 58 186		50 50 225		23 08 284		58 08 326	
268	21 22 032		31 17 098		33 19 145		17 55 185		50 26 224		22 35 283		57 48 324	
269	21 40 031		31 52 097		33 39 144		17 52 184		50 02 224		22 01 282		57 28 323	

LAT 55°S

LHA ♈	♦ANTARES		Nunki		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		♦ACRUX		SPICA	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	21°58′ 030		32°26′ 096		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦RIGIL KENT		CANOPUS	
271	22 15 029		33 00 096		33°59′ 144		19°31′ 165		17°49′ 184		63°36′ 237		21°27′ 281	
272	22 31 028		33 34 095		34 40 142		19 49 164		17 46 183		62 38 236		20 54 280	
273	22 47 027		34 08 094		35 01 142		19 59 163		17 44 182		62 10 236		19 46 279	
274	23 02 026		34 43 093		35 23 141		20 10 162		17 43 181		61 41 236		19 12 278	
275	23°17′ 025		35°17′ 092		35°44′ 141		17°43′ 181		61°13′ 236		18°38′ 277		55°10′ 314	
276	23 31 024		35 52 092		36 06 140		17 42 180		60 44 235		18 03 276		54 45 312	
277	23 44 023		36 26 091		36 28 140		17 43 179		60 16 235		17 29 275		54 19 311	
278	23 57 022		37 00 090		36 50 139		17 43 179		59 48 235		16 55 275		53 53 310	
279	24 10 021		37 35 089		37 13 139		17 44 178		59 20 235		16 21 274		53 26 308	
280	24°21′ 019		38°09′ 088		37°36′ 139		17°45′ 178		58°52′ 234		15°46′ 273		52°59′ 307	
281	24 32 018		38 44 088		37 58 138		17 47 177		58 24 234		15 12 272		52 31 306	
282	24 43 017		39 18 087		38 22 138		17 49 176		57 56 234		14 37 271		52 03 305	
283	24 53 016		39 52 086		38 45 137		17 52 176		57 28 234		14 03 270		51 35 303	
284	25 02 015		40 27 085		39 08 137		17 54 175		57 00 233		13 29 270		51 06 302	
285	♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦RIGIL KENT		♦ANTARES		Nunki	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
285	25°11′ 014		41°01′ 084		39°32′ 136		17°58′ 174		56°33′ 233		50°37′ 301		20°08′ 338	
286	25 19 013		41 35 083		39 56 136		18 01 174		56 05 233		50 07 300		19 55 337	
287	25 26 012		42 09 082		40 20 135		18 05 173		55 38 232		49 37 299		19 42 336	
288	25 33 011		42 43 081		40 45 135		18 10 172		55 11 232		49 07 298		19 27 335	
289	25 39 010		43 17 081		41 09 134		18 14 172		54 44 232		48 36 296		19 12 334	
290	25°45′ 009		43°51′ 080		41°34′ 134		18°19′ 171		54°17′ 231		48°05′ 295		18°57′ 333	
291	25 50 008		44 25 079		41 59 133		18 25 171		53 50 231		47 34 294		18 41 332	
292	25 54 006		44 59 078		42 24 133		18 31 170		53 23 231		47 02 293		18 25 331	
293	25 57 005		45 32 077		42 49 132		18 37 169		52 57 230		46 30 292		18 08 330	
294	26 00 004		46 06 076		43 15 132		18 43 169		52 30 230		45 58 291		17 50 329	
295	26°03′ 003		46°39′ 075		43°41′ 131		18°50′ 168		52°04′ 230		45°26′ 290		17°33′ 328	
296	26 04 002		47 12 074		44 07 131		18 58 167		51 38 229		44 54 289		17 14 327	
297	26 05 001		47 45 073		44 33 131		19 05 167		51 12 229		44 21 288		16 55 326	
298	26 05 000		48 18 072		44 59 130		19 14 166		50 46 229		43 48 287		16 36 325	
299	26 05 359		48 51 071		45 25 130		19 22 166		50 20 228		43 15 286		16 16 324	

LAT 56°S

LHA ♈	Diphda		✦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT	
	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN	HC	ZN
0	51°00′017	013°02′085	38°35′130	039°19′163	31°06′201	061°12′246	61°23′331											
1	51 09 015	13 35 084	39 01 129	39 29 162	30 54 201	60 42 246	61 06 329											
2	51 17 014	14 08 084	39 27 128	39 39 162	30 42 200	60 11 245	60 49 328											
3	51 25 012	14 42 083	39 54 128	39 50 162	30 30 200	59 41 245	60 31 326											
4	51 32 011	15 15 082	40 20 127	40 00 161	30 19 199	59 11 244	60 11 324											
5	51°38′009	15°48′081	40°47′127	40°11′ 161	30°08′199	58°40′244	59°52′323											
6	51 43 008	16 21 080	41 14 126	40 22 160	29 57 198	58 10 244	59 31 321											
7	51 47 006	16 54 079	41 41 126	40 34 160	29 47 198	57 40 243	59 10 320											
8	51 50 005	17 27 079	42 08 125	40 45 160	29 37 197	57 10 243	58 48 318											
9	51 52 003	18 00 078	42 36 125	40 57 159	29 27 197	56 41 242	58 25 317											
10	51°54′002	18°33′077	43°04′124	41°09′159	29°17′196	56°11′ 242	58°02′315											
11	51 54 000	19 05 076	43 31 124	41 21 159	29 08 196	55 41 241	57 38 314											
12	51 54 359	19 38 075	43 59 123	41 34 158	28 59 195	55 12 241	57 13 312											
13	51 53 357	20 10 074	44 28 123	41 46 158	28 50 195	54 43 241	56 48 311											
14	51 50 356	20 42 073	44 56 122	41 59 157	28 42 194	54 14 240	56 23 310											
	✦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		✦RIGIL KENT		FOMALHAUT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda		SIRIUS	
15	21°15′ 072	15°47′097	45°24′122	28°34′194	53°45′240	29°16′282	51°47′354											
16	21 46 071	16 20 096	45 53 121	28 26 193	53 16 239	29 08 281	51 43 352											
17	22 18 071	16 53 095	46 22 120	28 19 193	52 47 239	28 59 280	51 39 351											
18	22 50 070	17 27 094	46 51 120	28 12 192	52 18 238	28 50 279	51 33 349											
19	23 21 069	18 00 093	47 20 119	28 05 191	51 50 238	28 42 278	51 26 348											
	✦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		✦RIGIL KENT		✦FOMALHAUT		Peacock		Alphard		✦Gienah		✦Peacock		ACHERNAR		SIRIUS	
20	23°52′ 068	18°34′093	47°49′119	27°58′191	51°22′237	53°39′302	51°19′346											
21	24 23 067	19 07 092	48 19 118	27 52 190	50 53 237	53 10 301	51 10 345											
22	24 54 066	19 41 091	48 49 118	27 46 190	50 25 236	52 41 299	51 01 343											
23	25 24 065	20 14 090	49 18 117	27 41 189	49 57 236	52 12 298	50 51 342											
24	25 55 064	20 48 089	49 48 117	27 35 189	49 30 236	51 42 297	50 40 340											
25	26°25′063	21°22′088	50°18′116	27°30′188	49°02′235	51°12′296	50°29′339											
26	26 55 062	21 55 088	50 48 116	27 26 188	48 35 235	50 42 295	50 16 337											
27	27 24 061	22 29 087	51 19 115	27 21 187	48 07 234	50 11 294	50 03 336											
28	27 53 060	23 02 086	51 49 115	27 17 187	47 40 234	49 40 293	49 49 335											
29	28 22 059	23 36 085	52 20 114	27 14 186	47 13 233	49 09 292	49 34 333											
	✦RIGEL		ACHERNAR		CANOPUS		✦Peacock		Alphard		✦SPICA		RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		✦SIRIUS	
30	28°51′ 058	24°05′ 084	52°50′ 114	28°31′ 186	46°46′ 233	48°38′ 290	34°38′ 291											
31	28 16 057	24 42 083	53 21 113	27°07′ 185	46 20 232	48 06 289	33 10′ 215	29°21′ 260	34°06′ 290									
32	29 48 056	25 16 083	53 52 112	27 04 184	45 53 232	47 35 288	32 32 214	28 15 258	33 35 289									
33	30 15 055	25 49 082	54 23 112	27 02 184	45 27 231	47 03 287	32 13 214	27 42 257	33 03 288									
34	30 43 054	26 22 081	54 54 111	27 00 183	45 01 231	46 31 286	31 55 213	27 09 257	32 31 287									
35	31°10′053	26°55′080	55°26′111	26°58′183	44°35′230	45°58′285	47°51′ 325	18°23′028	16°50′085	44°25′137	22°42′181	39°55′ 224	30°05′304	46°52′ 326				
36	31 36 052	27 28 079	55 57 110	26 56 182	44 09 230	45 26 284	47 31 324	18 39 027	17 24 084	44 48 137	22 41 180	39 32 224	29 37 303	46 33 325				
37	32 03 051	28 01 078	56 29 110	26 55 182	44 44 229	44 53 283	47 11 322	18 54 026	17 57 083	45 11 136	22 41 180	39 09 223	29 09 302	46 13 323				
38	32 29 050	28 34 077	57 00 109	26 54 181	43 18 229	44 21 282	46 50 321	19 09 025	18 30 083	45 34 136	22 41 179	38 46 223	28 41 301	45 53 322				
39	32 54 049	29 06 076	57 32 109	26 54 181	42 53 229	43 48 282	46 28 320	19 23 024	19 03 082	45 58 136	22 42 179	38 23 222	28 12 300	45 32 321				
40	33°19′048	29°39′075	58°04′108	26°54′180	42°28′228	43°15′ 281	46°07′318	19°37′081	19°37′081	46°21′ 135	22°43′178	38°01′ 222	27°43′299	45°10′320				
41	33 44 047	30 11 075	58 36 108	26 54 180	43 03 228	42 32 254	46 44 317	19 49 022	20 10 080	46 45 135	22 44 177	37 39 221	27 13 298	44 48 318				
42	34 08 046	30 44 074	59 08 107	26 54 179	41 38 227	42 09 279	45 21 316	20 01 021	20 43 079	47 09 134	22 46 177	37 17 221	26 44 297	44 25 317				
43	34 32 045	31 16 073	59 40 106	26 55 178	41 14 227	41 35 278	44 57 315	20 13 020	21 16 078	47 33 134	22 48 176	36 55 220	26 14 297	44 02 316				
44	34 55 044	31 48 072	60 12 106	26 56 178	40 50 226	41 02 277	44 33 313	20 24 019	21 48 077	47 57 134	22 50 176	36 34 220	25 44 296	43 39 315				
	Alphard		✦Gienah		RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		✦SIRIUS	
45	35°18′042	32°19′071	60°45′105	26°57′177	40°26′226	40°29′276	43°16′ 312	20°35′ 018	22°21′ 077	48°21′ 133	22°53′ 175	36°12′ 219	67°23′ 262	43°15′ 313
46	35 41 041	32 51 070	61 17 105	26 59 177	40 02 225	39 55 275	43 44 311	20 45 017	22 54 076	48 46 133	22 56 174	35 51 219	66 50 261	42 50 312
47	36 03 040	33 22 069	61 49 104	27 01 176	39 38 225	39 22 274	43 18 310	20 55 016	23 26 075	49 11 132	22 59 174	35 31 218	66 17 261	42 25 311
48	36 24 039	33 54 068	62 22 104	27 04 176	39 15 224	38 49 273	42 52 309	21 04 015	23 58 074	49 36 132	23 03 173	35 10 217	65 44 260	41 59 310
49	36 45 038	34 25 067	62 55 103	27 06 175	38 51 224	38 15 273	42 26 308	21 12 014	24 31 073	50 01 132	23 07 173	34 50 217	65 11 259	41 33 309
	✦RIGEL		ACHERNAR		CANOPUS		✦Peacock		RIGIL KENT		✦SPICA		ANTARES		✦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		✦SIRIUS	
50	37°05′ 037	34°55′ 066	63°27′ 102	27°09′ 175	38°28′ 223	37°42′ 272	41°59′ 306	21°20′ 013	25°03′ 072	50°26′ 131	23°12′ 172	34°30′ 216	64°38′ 259	41°07′ 308				
51	37 25 036	35 26 065	64 00 102	27 12 174	38 06 223	37 08 271	41 32 305	21 27 012	25 34 071	50 51 131	23 17 172	34 10 216	64 05 258	40 40 306				
52	37 44 034	35 56 064	64 33 101	27 16 174	37 43 222	36 34 270	41 04 304	21 34 011	26 06 070	51 16 130	23 22 171	33 50 215	63 32 258	40 13 305				
53	38 03 033	36 26 063	65 06 101	27 20 173	37 21 222	36 01 269	40 36 303	21 40 010	26 38 069	51 42 130	23 27 170	33 31 215	62 59 257	39 46 304				
54	38 21 032	36 56 062	65 39 100	27 24 172	36 59 221	35 27 268	40 08 302	21 45 009	27 09 068	52 08 130	23 33 170	33 12 214	62 27 256	39 18 303				
55	38°38′ 031	37°25′ 061	66°12′ 099	27°29′ 172	36°37′ 221	34°54′ 268	39°39′ 301	21°50′ 008	27°40′ 067	52°34′ 129	23°39′ 169	32°53′ 214	61°54′ 256	38°49′ 302				
56	38 55 030	37 55 060	66 45 099	27 34 171	36 15 220	34 20 267	39 11 300	22 03 007	28 11 066	53 00 129	23 46 169	32 35 213	61 22 255	38 21 301				
57	39 12 028	38 24 059	67 18 098	27 39 171	35 53 219	33 47 266	38 41 299	21 58 006	28 41 065	53 26 128	23 52 168	32 16 213	60 49 255	37 52 300				
58	39 27 027	38 52 058	67 52 098	27 44 170	35 32 219	33 13 265	38 12 298	22 01 005	29 12 065	53 52 128	24 00 167	31 58 212	60 17 254	37 23 299				
59	39 42 026	39 20 057	68 25 097	27 50 170	35 11 218	32 40 264	37 42 297	22 03 003	29 42 064	54 19 128	24 07 167	31 40 212	59 45 254	36 53 298				
	✦RIGEL		ACHERNAR		CANOPUS		✦Peacock		RIGIL KENT		✦SPICA		Peacock		✦RIGIL KENT		SIRIUS	
60	39°56′ 025	39°48′056	41°22′110	27°56′ 169	34°51′ 218	32°07′ 264	37°12′ 296	22°05′ 002	30°12′ 063	✦SPICA	24°15′ 166	31°23′ 211	59°12′ 253	36°23′ 297				
61	40 10 023	40 16 055	41 54 109	28 03 169	34 30 217	31 33 263	36 42 295	22 06 001	30 42 062	55 12 127	24 23 166	31 06 211	58 40 253	35 53 296				
62	40 23 022	40 43 053	42 26 108	28 09 168	34 10 217	31 00 262	36 11 294	22 06 000	31 11 061	55 39 127	24 31 165	30 49 210	58 08 252	35 23 295				
63	40 35 021	41 10 052	42 58 108	28 16 168	33 50 216	30 27 261	35 40 293	22 06 359	31 40 060	56 05 127	24 40 164	30 32 210	57 37 251	34 53 294				
64	40 47 020	41 36 051	43 30 107	28 24 167	33 30 216	29 54 261	35 09 292	22 06 358	32 09 059	56 32 126	24 49 164	30 16 209	57 05 251	34 22 293				
	✦RIGEL		ACHERNAR		CANOPUS		✦Peacock		RIGIL KENT		✦Suhail		Alphard		✦SPICA		RIGIL KENT		✦Peacock		SIRIUS	
65	40°58′ 018	42°02′ 050	44°02′ 106	28°31′ 167	32°37′ 058	22°04′ 357	24°59′ 163	30°00′ 208	33°51′ 292	120	16°58′ 033	14°03′ 089	42°34′ 139	22°49′ 184	Peacock	24°59′ 163	30°00′ 208	56°33′ 250	33°51′ 292	121
66	41 08 017	42 27 049	44 34 106	28 39 166	33 10′ 215	22 51 215	24 59 163	30 30 207	33 59 249	122	17 16 032	14 36 089	42 56 139	22 47 183	41 30 226	24 40 164	30 32 210	56 02 250	33 20 291	122
67	41 17 016	42 52 048	45 06 105	28 48 165	32 32 214	22 32 214	25 09 163	30 59 248	34 27 289	123	17 33 031	15 10 088	43 18 139	22 45 183	41 06 225	24 31 165	30 49 210	56 33 249	33 48 290	123
68	41 26 014	43 17 046	45 39 104	28 56 165	32 13 214	22 13 214	25 29 162	30 59 288	34 59 329	124	17 51 030	15 43 087	43 40 138	22 43 182	40 42 225	24 40 164	30 32 210	56 54 249	33 17 289	124
69	41 34 013	43 41 045	46 12 103	29 05 164	31 55 213	21 53 353	25 40 161	28 58 206	34 28 053	58 49 125	25 40 161	28 58 206	54 28 248	31 45 288	34 28 053	58 49 125	25 40 161	28 58 206	54 28 248	31 45 288
70	41°41′ 012	44°05′ 044	46°44′ 103	29°14′ 164	31°37′ 213	26°37′ 256	31°59′ 286	21°48′ 352	34°55′ 052	59°17′ 124	25°51′ 160	28°43′ 206	53°57′ 248	31°13′ 287	19°36′ 023	19°37′ 081	46°21′ 135	22°43′ 178	38°01′ 222	27°43′ 299	45°10′ 320	130
71	41 47 010	44 28 043	47 17 102	29 24 163	31 19 212	26 04 255	31 26 285	21 43 351	35 21 051	59 45 124	26 03 160	28 29 205	53 26 247	30 41 286	19 09 022	20 10 080	46 45 135	22 44 177	37 39 221	27 13 298	44 48 318	131
72	41 53 009	44 50 042	47 50 101	29 33 163	31 01 212	25 32 254	30 54 284	21 37 350	35 47 050	60 13 124	26 14 159	28 15 205	52 55 247	30 08 285	19 49 022	20 40 080	46 54 135	22 46 177	37 17 221	26 44 297	44 25 317	132
73	41 58 008	45 12 040	48 23 101	29 43 162	30 44 211	25 00 254	30 21 283	21 31 349	36 13 049	60 40 123	26 26 159	28 01 204	52 24 246	29 36 284	20 01 021	20 43 079	47 09 134	22 46 177	37 17 221	26 44 297	44 02 316	133
74	42 02 006	45 34 039	48 56 100	29 54 162	30 27 210	24 27 253	29 49 282	21 24 348	36 38 048	61 08 123	26 39 158	27 47 203	51 54 245	29 03 284	20 24 019	21 48 077	47 57 134	22 50 176	36 34 220	25 44 296	43 39 315	134
	✦RIGEL		ACHERNAR		CANOPUS		✦Peacock		RIGIL KENT		✦Suhail		Alphard		✦SPICA		RIGIL KENT		✦Peacock		SIRIUS	
75	42°06′ 005	45°54′ 038	49°29′ 099	30°04′ 161	30°10′ 210	62°50′ 246	29°16′ 282	25°43′ 100	26°51′ 158	135	20°35′ 018	22°21′ 077	48°21′ 133	22°53′ 175	36°12′ 219	67°23′ 262	43°15′ 313					
76	42 08 004	46 15 037	50 02 098	30 15 161	29 53 209	62 19 246	28 43 281	26 17 099	27 04 157	136	20 45 017	22 54 076	48 46 133	22 56 174	35 51 219	66 50 261	42 50 312					
77	42 10 002	46 34 035	50 35 098	30 27 160	29 37 209	61 49 246	28 10 280	26 50 098	27 17 156	137	20 55 016	23 26 075	49 11 132	22 59 174	35 31 218	66 17 261	42 25 311					
78	42 11 001	46 53 034	51 09 097	30 38 160	29 21 208	61 18 245	27 37 279	27 09 202	27 31 156	138	21 04 015	23 58 074	49 36 132	23 03 173	35 10 217	65 44 260	41 59 310					
79	42 11 000	47 12 033	51 42 096	30 50 159	29 05 208	60 48 245	27 04 278	27 56 097	27 45 155	139	21 12 014	24 31 073	50 01 132	23 07 173	34 50 217	65 11 259	41 33 309					
	✦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		✦RIGIL KENT		FOMALHAUT		Peacock		ACHERNAR		✦Diphda		SIRIUS	
80	42°11′ 358	47°30′ 031	52°15′ 095	31°02′ 159	28°50′ 207	60°18′ 244	26°30′ 277	39°00′ 041	28°30′ 096	170	25°59′ 155	26°33′ 200	48°53′ 242	25°46′ 278	20°31′ 341			
81	42 09 357	47 47 030	52 49 095	31 14 158	28 34 207	59 48 244	25 57 276	29 21 040	29 03 095	171	28 14 154	26 21 200	48 23 242	25 13 277	20 20 340			
82	42 07 356	48 03 028	53 22 094	31 27 158	28 20 206	59 17 244	25 24 275	29 36 094	28 28 154	172	26 10 199	47 54 241	24 39 277	20 08 339				
83	42 04 354	48 19 027	53 56 093	31 40 157	28 05 205	58 48 243	24 50 275	30 10 093	28 43 153	173	25 59 198	47 24 241	24 06 276	19 56 338				
84	42 01 353	48 34 026	54 29 092	31 53 157	27 51 205	58 18 243	24 17 274	30 43 093	28 59 153	174	25 49 198	46 55 240	23 32 275	19 44 337				
	✦RIGEL		ACHERNAR		CANOPUS		✦Peacock		RIGIL KENT		✦SPICA		ANTARES		✦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		✦SIRIUS	
85	41°56′ 352	48°48′ 024	55°03′ 092	32°06′ 156	27°37′ 204	57°48′ 242	23°43′ 273	31°17′ 035	29°14′ 092	175	25°39′ 197	46°26′ 240	22°59′ 274	19°31′ 336				
86	41 51 350	49 01 023	55 36 091	32 20 156	27 23 204	57 18 242	23 10 272	31 50 034	29 12 091	176	25 29 197	45 57 239	22 26 273	19 17 335				
87	41 45 349	49 14 021	56 10 090	32 34 155	27 10 203	56 49 241	22 36 271	32 24 090	29 46 151	177	25 19 196	45 29 239	21 52 272	19 03 334				
88	41 38 348	49 26 020	56 43 089	32 48 155	26 57 203	56 19 241	22 03 270	32 58 089	30 03 150	178	25 10 196	45 00 238	21 18 271	18 48 333				
89	41 31 346	49 37 019	57 17 088	33 03 154	26 44 202	55 50 241	21 29 270	33 31 089	30 20 150	179	25 01 195	44 32 238	20 45 271	18 32 332				

LAT 56°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	♦SPICA		ANTARES		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		Suhail		Alphard	
180	42°13′,029		34°05′,088		30°37′,149		24°53′,194		44°03′,237		20°11′,270		34°11′,313	
181	42 29 028		34 38 087		30 54 149		24 45 194		43 35 236		19 38 269		33 46 312	
182	42 44 026		35 12 086		31 12 148		24 37 193		43 08 236		19 04 268		33 21 311	
183	42 59 025		35 45 085		31 29 148		24 29 193		42 41 235		18 31 267		32 55 310	
184	43 13 024		36 19 084		31 47 147		24 22 192		42 12 235		17 57 266		32 29 308	
185	43°26′,023		36°52′,083		32°06′,147		24°15′,191		41°45′,234		17°24′,266		32°03′,307	
186	43 38 021		37 25 082		32 24 146		24 09 191		41 18 234		16 50 265		31 36 306	
187	43 50 020		37 58 082		32 43 145		24 03 190		40 51 233		16 17 264		31 09 305	
188	44 01 019		38 32 081		33 03 145		23 57 190		40 24 233		15 44 263		30 41 304	
189	44 11 017		39 05 080		33 22 144		23 51 189		39 58 232		15 10 262		30 13 303	
190	44°21′,016		39°38′,079		33°42′,144		23°46′,189		39°31′,232		14°37′,262		29°45′,302	
191	44 30 015		40 10 078		34 02 143		23 41 188		39 05 231		14 04 261		29 16 301	
192	44 38 013		40 43 077		34 22 143		23 37 187		38 39 231		13 31 260		28 48 300	
193	44 45 012		41 16 076		34 42 142		23 33 187		38 13 230		12 58 259		28 19 299	
194	44 52 010		41 48 075		35 03 142		23 29 186		37 48 229		12 25 258		27 49 298	
195	SPICA		♦ANTARES		Peacock		♦ACHERNAR		CANOPUS		Suhail		♦Alphard	
	44°57′,009		42°21′,074		35°24′,141		23°35′,186		37°52′,229		27°20′,297			
196	45 02 008		42 53 073		35 45 141		23 22 185		36 57 228		26 50 296			
197	45 06 006		43 25 072		36 06 140		23 20 184		36 32 228		26 19 296			
198	45 09 005		43 57 071		36 28 140		23 17 184		36 07 227		25 49 295			
199	45 12 003		44 28 070		36 49 139		23 15 183		35 43 227		25 18 294			
200	45°13′,002		45°00′,069		37°12′,139		23°13′,183		35°19′,226		24°48′,293			
201	45 14 001		45 31 068		37 34 138		23 12 182		34 54 226		24 17 292			
202	45 14 359		46 02 067		37 56 138		23 11 182		34 31 225		23 45 291			
203	45 13 358		46 33 066		38 19 137		23 10 181		34 07 224		23 14 290			
204	45 12 357		47 03 065		38 42 137		23 10 180		33 44 224		46 53 257			
205	45°09′,355		47°34′,064		39°05′,136		23°10′,180		33°21′,223		46°21′,257		22°10′,288	
206	45 06 354		48 04 063		39 28 136		23 10 179		32 58 223		45 48 256		21 38 287	
207	45 02 352		48 33 062		39 52 135		23 11 179		32 35 222		45 16 255		21 06 286	
208	44 57 351		49 03 060		40 16 135		23 12 178		32 13 222		44 43 255		20 34 285	
209	44 51 350		49 32 059		40 40 134		23 13 177		31 50 221		44 11 254		20 02 285	

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦RIGIL KENT		♦ANTARES		♦SPICA	
270	21°06′,030		32°32′,096		34°47′,143		18°49′,184		64°08′,238		42°16′,282		56°20′,322	
271	21 22 029		33 05 095		35 07 143		18 47 183		63 39 238		20 43 281		55 59 321	
272	21 38 028		33 39 094		35 28 142		18 46 183		63 11 238		20 10 280		55 37 319	
273	21 53 027		34 12 093		35 49 142		18 44 182		62 42 238		19 37 279		55 15 318	
274	22 08 026		34 46 093		36 10 141		18 43 181		62 14 237		19 03 278		54 52 316	
275	22°22′,025		35°19′,092		36°31′,141		18°43′,181		61°46′,237		18°30′,277		54°28′,315	
276	22 36 024		35 53 091		36 52 140		18 42 180		61 18 237		17 57 277		54 04 313	
277	22 49 022		36 26 090		37 14 140		18 43 179		60 50 237		17 23 276		53 39 312	
278	23 01 021		37 00 089		37 36 139		18 43 179		60 22 236		16 50 275		53 14 311	
279	23 13 020		37 34 088		37 58 139		18 44 178		59 54 236		16 17 274		52 49 309	
280	23°25′,019		38°07′,088		38°20′,138		18°45′,177		59°26′,236		15°43′,273		52°23′,308	
281	23 36 018		38 41 087		38 43 137		18 47 177		58 58 235		15 10 272		51 56 307	
282	23 46 017		39 14 086		39 06 137		18 49 176		58 31 235		14 36 271		51 29 306	
283	23 55 016		39 48 085		39 29 137		18 51 176		58 03 235		14 03 271		51 01 304	
284	24 04 015		40 21 084		39 52 136		18 54 175		57 36 235		13 29 270		50 34 303	
285	♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦RIGIL KENT		ANTARES		Nunki	
	24°13′,014		40°54′,083		40°15′,136		18°57′,174		57°08′,234		50°05′,302		60°16′,358	
286	24 21 013		41 28 082		40 39 135		19 01 174		56 41 234		49 37 301		60 14 356	
287	24 28 012		42 01 081		41 03 135		19 05 173		56 14 234		49 08 300		60 12 355	
288	24 34 011		42 34 081		41 27 134		19 09 172		55 47 233		48 38 299		60 08 353	
289	24 40 010		43 07 080		41 51 134		19 14 172		55 20 233		48 09 297		60 04 351	
290	24°46′,009		43°40′,079		42°15′,133		19°19′,171		54°54′,233		47°39′,296		59°58′,349	
291	24 50 007		44 13 078		42 40 133		19 24 170		54 27 232		47 09 295		59 51 348	
292	24 54 006		44 45 077		43 05 132		19 30 170		54 01 232		46 38 294		59 43 346	
293	24 58 005		45 18 076		43 30 132		19 36 169		53 34 232		46 07 293		59 35 344	
294	25 01 004		45 51 075		43 55 131		19 42 169		53 08 231		45 36 292		59 25 342	
295	25°03′,003		46°23′,074		44°20′,131		19°49′,168		52°42′,231		45°05′,291		59°14′,341	
296	25 04 002		46 55 073		44 46 130		19 56 167		52 16 230		44 34 290		59 02 339	
297	25 05 001		47 27 072		45 11 130		20 04 167		51 50 230		44 02 289		58 50 337	
298	25 05 000		47 59 071		45 37 129		20 12 166		51 25 230		43 30 288		58 36 335	
299	25 05 359		48 30 070		46 03 129		20 20 165		50 59 229		42 58 287		58 22 334	

LAT 57°S

LHA ♈	Diphda		✦RIGEL		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	50°02'	017	12°57'	085	39°13'	129	40°16'	162	41°08'	161	31°05'	199	32°02'	202	61°36'	248
1	50 11	015	13 29	084	39 39	128	40 26	162	41 23	126	30 54	199	31 50	201	61 06	247
2	50 19	014	14 02	083	40 04	128	40 36	162	40 47	161	31 27	200	31 38	201	60 36	247
3	50 26	012	14 34	083	40 30	127	40 47	161	40 57	161	31 15	200	31 38	201	60 06	246
4	50 33	011	15 06	082	40 56	127	40 57	161	41 06	161	31 03	200	30 59	201	59 36	246
5	50°38'	009	15°39'	081	41°23'	126	41°08'	161	41°20	161	30°51	199	30°59	201	59°06	245
6	50 43	008	16 11	080	41 49	126	41 19	160	41 32	161	30 41	199	30 49	201	58 36	245
7	50 47	006	16 43	079	42 16	125	41 30	160	41 44	161	30 31	199	30 39	201	58 07	245
8	50 50	005	17 15	078	42 43	125	41 42	159	41 56	161	30 21	199	30 29	201	57 37	244
9	50 52	003	17 47	077	43 10	124	41 53	159	42 08	161	30 12	199	30 20	201	57 08	244
10	50°54'	002	18°19'	076	43°37'	123	42°05'	159	42°20	161	30°04	199	30°15'	196	56°39'	243
11	50 54	000	18 51	076	44 04	123	42 17	158	42 32	161	29 57	199	30 06	196	56 10	243
12	50 54	359	19 22	075	44 32	122	42 29	158	42 44	161	29 49	199	29 57	195	55 41	242
13	50 53	357	19 54	074	45 00	122	42 42	157	42 56	161	29 40	199	29 48	195	55 12	242
14	50 51	356	20 25	073	45 27	121	42 54	157	43 08	161	29 32	199	29 40	194	54 43	241
15	20°56'	072	15°54'	096	45°55'	121	29°32'	194	✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda	
16	21 27	071	16 26	096	46 24	120	29 25	193								
17	21 58	070	16 59	095	46 52	120	29 17	193								
18	22 29	069	17 31	094	47 20	119	29 10	192								
19	22 59	068	18 04	093	47 49	118	29 04	192								
20	23°29'	067	18°36'	092	48°18'	118	28°57'	191								
21	23 59	066	19 09	091	48 47	117	28 51	191								
22	24 29	066	19 42	091	49 16	117	28 45	190								
23	24 59	065	20 14	090	49 45	116	28 40	189								
24	25 28	064	20 47	089	50 15	116	28 35	189								
25	25°57'	063	21°20'	088	50°44'	115	28°30'	188								
26	26 27	062	21 52	087	51 14	115	28 25	188								
27	26 55	061	22 25	086	51 44	114	28 21	187								
28	27 23	060	22 58	086	52 14	113	28 17	187								
29	27 51	059	23 30	085	52 44	113	28 13	186								

LAT 57°S

LHA ♈	SIRIUS		Alphard		✦Suhail		RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		✦SIRIUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	48°50'	017	27°16'	061	57°47'	086	34°11'	153	25°13'	166	29°44'	062	35°21'	166
91	48 59	015	27 44	060	58 19	085	34 26	153	25 21	166	30 13	061	35 27	166
92	49 07	014	28 13	059	58 52	084	34 41	152	25 29	165	30 41	060	35 58	165
93	49 14	012	28 40	058	59 24	083	34 57	152	25 37	166	31 10	059	36 28	165
94	49 21	011	29 08	057	59 57	082	35 12	151	25 44	166	31 38	058	36 58	164
95	49°27'	010	29°35'	056	60°29'	081	35°28'	151	25°52	166	32°06	057	37°28'	164
96	49 32	008	30 03	055	61 01	080	35 44	150	26 00	166	32 34	056	37 58	163
97	49 36	007	30 29	054	61 33	079	36 00	150	26 08	166	33 02	055	38 28	163
98	49 39	005	30 56	053	62 05	078	36 17	149	26 16	166	33 30	054	38 58	162
99	49 42	004	31 22	052	62 37	077	36 34	149	26 24	166	33 58	053	39 28	162
100	49°44'	002	31°47'	051	63°09'	076	36°51'	148	25°42'	196	34°26	052	39°58'	161
101	49 44	001	32 13	050	63 41	075	37 08	148	25 33	195	34 54	051	40 28	161
102	49 44	359	32 37	049	64 12	074	37 26	147	25 24	195	35 22	050	40 58	160
103	49 43	358	33 02	048	64 43	072	37 43	147	25 16	194	35 50	049	41 28	160
104	49 42	356	33 26	047	65 15	071	38 01	146	25 09	194	36 18	048	41 58	159
105	33°50'	046	✦Gienah		RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		✦RIGEL		SIRIUS	
106	34 13	045	20°35'	091	38°20'	146	25°01'	193	48°55'	234	37°06'	327	49°39'	355
107	34 36	044	21 08	090	38 38	145	24 54	192	48 28	234	36 48	326	49 36	353
108	34 58	043	21 41	089	38 57	145	24 47	192	48 02	234	36 29	324	49 31	352
109	35 20	041	22 13	088	39 16	144	24 41	191	47 36	233	36 10	323	49 26	350
110	35°41'	040	22°46	088	39°35	144	24°32	191	47°10	233	35°50	322	49°20	349
111	36 02	039	23 19	087	39 54	143	24 23	189	46 44	232	35 30	321	49 14	347
112	36 22	038	23 51	086	40 14	143	24 13	189	46 18	232	35 09	320	49 06	346
113	36 42	037	24 24	085	40 33	143	24 03	188	45 53	231	34 48	319	48 58	345
114	37 02	036	24 56	084	40 53	142	23 54	188	45 27	231	34 26	318	48 49	343
115	37°20'	034	25°29'	083	41°13'	142	23°44'	187	45°02'	230	34°04	316	48°39'	342
116	37 39	033	26 01	082	41 33	141	23 34	187	44 37	230	33 41	315	48 28	340
117	37 56	032	26 34	081	41 53	140	23 24	186	44 12	229	33 18	314	48 17	339
118	38 13	031	27 06	081	42 13	140	23 14	185	43 48	229	32 54	313	48 05	337
119	38 30	030	27 38	080	42 33	139	23 04	185	43 23	228	32 30	312	47 52	336
120	16°07'	033	14°02'	089	43°13'	139	✦SPICA		RIGIL KENT		✦Peacock		✦ACHERNAR	
121	16 25	032	14 34	088	43 41	138	23°49'	184	23°35'	227	42°11'	153	27°27'	202
122	16 42	031	15 07	087	44 02	138	23 47	183	23 45	226	34 26	153	27 04	201
123	16 59	030	15 40	087	44 24	138	23 43	182	23 54	225	34 41	152	26 52	200
124	17 15	029	16 12	086	44 47	137	23 42	182	24 03	225	34 57	152	26 41	199
125	17°30'	028	16°45'	085	45°09'	137	23°41'	181	24°11'	224	35°12	151	26°30'	199
126	17 45	027	17 17	084	45 31	136	23 41	180	24 20	224	35 28	151	26 20	198
127	18 00	026	17 50	083	45 54	136	23 41	180	24 30	224	35 44	150	26 10	198
128	18 14	025	18 22	082	46 17	135	23 41	179	24 41	223	36 00	150	26 00	197
129	18 28	024	18 55	081	46 40	135	23 42	179	24 52	223	36 17	149	25 51	196
130	18°41'	023	19°27'	081	47°03'	134	23°43'	178	25°04	223	36°34	149	25°42'	196
131	18 53	022	19 59	080	47 27	134	23 44	177	25 16	222	36 51	148	25 33	195
132	19 05	021	20 31	079	47 50	134	23 46	177	25 28	222	37 08	148	25 24	195
133	19 17	020	21 03	078	48 14	133	23 48	176	25 41	221	37 26	147	25 16	194
134	19 28	019	21 35	077	48 38	133	23 50	176	25 54	221	37 43	147	25 09	194
135	19°38'	018	22°07'	076	49°02'	132	23°53'	175	✦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS	
136	19 48	017	22 39	075	49 26	132	23 56	174	26°09'	313	36°59'	220	67°30'	264
137	19 57	016	23 10	074	49 51	132	23 59	174	26 38	312	36 18	218	66 58	264
138	20 06	015	23 42	073	50 15	131	24 03	173	26 47	311	35 57	218	66 25	263
139	20 14	014	24 13	073	50 40	131	24 07	173	26 56	310	35 38	217	65 53	262
140	20°22'	013	24°44'	072	51°05'	130	24°11'	172	27°05'	309	35°18'	217	65°21	262
141	20 29	012	25 15	071	51 30	130	24 16	171	27 14	308	34 58	216	64 48	261
142	20 35	011	25 46	070	51 55	129	24 21	171	27 23	308	34 39	216	64 16	260
143	20 41	010	26 16	069	52 20	129	24 26	170	27 32	307	34 20	215	63 44	260
144	20 46	009	26 47	068	52 46	129	24 32	170	27 41	306	34 01	215	63 12	259
145	20°51'	008	27°17'	067	53°11'	128	24°38'	169	27°50'	305	33°43'	214	62°40'	258
146	20 55	007	27 47	066	53 37	128	24 44	168	28 00	305	33 25	214	62 08	257
147	20 58	006	28 16	065	54 03	128	24 51	168	28 09	304	33 07	213	61 36	256
148	21 01	005	28 46	064	54 29	127	24 58	167	28 19	303	32 49	213	61 04	256
149	21 03	003	29 15	063	54 55	127	25 05	167	28 29	303	32 31	212	60 01	255
150	21°05'	002	29°44'	062	55°21'	126	RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS	
151	21 06	001	30 13	061	55 48	126	25°13'	166	29°39'	302	32°14'	211	59°29'	255
152	21 06	000	30 41	060	56 14	125	25 21	166	29 49	301	31 57	211	58 58	254
153	21 06	359	31 10	059	56 41	125	25 29	165	29 58	301	31 41	210	58 26	254
154	21 06	358	31 38	058	57 07	125	25 38	164	30 08	300	31 24	210	57 55	253
155	21°04'	357	32°05'	057	57°34'	125	25°56'	163	30°52'	209	31°08	209	57°24	252
156	21 02	356	32 32	056	58 01	124	26 06	163	30 37	208	30 52	208	56 53	252
157	21 00	355	32 59	055	58 28	124	26 16	162	30 21	208	30 37	207	56 22	251
158	20 57	354	33 26	054	58 55	124	26 26	161	30 06	207	30 22	207	55 51	251
159	20 53	353	33 52	053	59 23	123	26 37	161	29 52	207	30 08	206	55 20	250
160	20°49'	352	34°18'	052	59°50'	123	26°48'	160	29°37'	206	29°54'	205	54°49	249
161	20 44	351	34 44	051	60 18	123	26 59	160	29 23	205	29 40	205	54 18	248
162	20 38	350	35 09	050	60 45	122	27 10	159	29 09	205	29 26	204	53 48	248
163	20 32	349	35 33	049	61 13	122	27 22	159	28 56	204	29 12	204	53 18	247
164	20 26	348	35 58	048	61 41	122	27 34	158	28 42	204	28 58	203	52 48	247
165	36°22'	046	25°53'	099	27°47'	157	28°29'	203	51°48'	246	28°17'	283	20°19'	347
166	36 45	045	26 26	099	27 59	157	28 17	203	51 18	246	27 45	282	20 11	346
167	37 08	044	26 58	098	28 12	156	28 04	202	50 48	245	27 13	281	20 02	345
168	37 31	043	27 30	097	28 26	156	27 52	201	50 19	244	26 41	280	19 53	344
169	37 53	042	28 03	096	28 39	155	27 40	201	49 50	244	26 09	280	19 44	343
170	38°14'	041	28°35'	095	28°53'	155	27°29'	200	49°20'	243	25°37'	279	19°34'	342
171	38 35	040	29 08	094	29 07	154	27 18	200	48 51	243	25 05	278	19 23	341
172	38 56	038	29 41	094	29 22	153	27 07	199	48 22	242	24 32	277	19 12	340
173	39 16	037	30 13	093	29 37	153	26 56	199	47 53	242	24 00	276	19 00	339
174	39 35	036	30 46	092	29 52	152	26 46	198	47 25	241	23 27	275	18 48	338
175	39°54'	035	31°19'	091	30°07'	152	26°36'	197	46°56'	241	22°55'	274	18°36'	337
176	40 13	034	31 51	090	30 23	151	26 26	197	46 28	240	22 22	274	18 22	336
177	40 30	032	32 24	090	30 39	151	26 17	196	45 59	239	21 49	273	18 08	335
178	40 48	031	32 57	089	30 55	150	26 08	196	45 31	239	21 17	272	17 54	334
179	41 04	030	33 29	088	31 11	149	25 59	195	45 04	238	20 44	271	17 39	333

LAT 57°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦SPICA		ANTARES		✦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		✦SIRIUS		Alphard	
180	41°20' 029		34°02' 087		31°28' 149		25°51' 195		44°36' 238		20°11' 270		33°30' 313	
181	41 36 027		34 34 086		31 45 148		25 43 194		44 08 237		19 39 269		33 06 312	
182	41 50 026		35 07 085		32 02 148		25 35 193		43 41 237		19 06 268		32 42 311	
183	42 04 025		35 40 084		32 20 147		25 28 193		43 14 236		18 33 268		32 17 310	
184	42 18 023		36 12 084		32 38 147		25 21 192		42 47 236		18 01 267		31 51 309	
185	42°30' 022		36°45' 083		32°56' 146		25°14' 192		42°20' 235		17°28' 266		31°26' 308	
186	42 42 021		37 17 082		33 14 146		25 08 191		41 53 234		16 56 265		31 00 307	
187	42 54 020		37 49 081		33 33 145		25 02 190		41 27 234		16 23 264		30 34 306	
188	43 04 018		38 21 080		33 52 145		24 56 190		41 00 233		15 51 264		30 07 305	
189	43 14 017		38 54 079		34 11 144		24 51 189		40 34 233		15 18 263		29 40 304	
190	43°23' 016		39°26' 078		34°30' 143		24°46' 189		40°08' 232		14°46' 262		29°13' 303	
191	43 32 014		39 57 077		34 50 143		24 41 188		39 42 232		14 13 261		28 45 302	
192	43 39 013		40 29 076		35 09 142		24 36 187		39 17 231		13 41 260		28 17 301	
193	43 46 012		41 01 075		35 29 142		24 32 187		38 52 231		13 09 259		27 49 300	
194	43 52 010		41 32 074		35 50 141		24 29 186		38 26 230		12 37 259		27 20 299	
195	SPICA		✦ANTARES		Peacock		✦ACHERNAR		CANOPUS		Suhail		✦Alphard	
196	43°58' 009		42°04' 073		36°10' 141		24°52' 186		38°01' 229		51°57' 265		26°52' 298	
197	44 03 008		42 35 072		36 31 140		24 22 185		37 37 229		51 24 264		26 23 297	
198	44 06 006		43 06 071		36 52 140		24 19 184		37 12 228		50 52 264		25 53 296	
199	44 10 005		43 37 070		37 13 139		24 17 184		36 48 228		50 19 263		25 24 295	
200	44°13' 002		43°38' 068		37°56' 138		24°13' 183		36°00' 227		49°15' 261		24°24' 293	
201	44 14 001		45 08 067		38 18 138		24 12 182		35 36 226		48 42 261		23 54 292	
202	44 14 359		45 38 066		38 40 137		24 11 182		35 13 225		48 10 260		23 24 291	
203	44 13 358		46 08 065		39 03 137		24 10 181		34 50 225		47 38 259		22 53 290	
204	44 12 357		46 38 064		39 25 136		24 10 180		34 27 224		47 06 258		22 22 289	
205	44°10' 355		47°07' 063		39°48' 136		24°10' 180		34°04' 224		46°34' 258		21°52' 289	
206	44 06 354		47 36 062		40 11 135		24 10 179		33 42 223		46 02 257		21 20 288	
207	44 03 352		48 04 061		40 34 135		24 11 179		33 19 223		45 30 256		20 49 287	
208	43 58 351		48 33 060		40 58 134		24 12 178		32 57 222		44 59 256		20 18 286	
209	43 52 350		49 01 058		41 21 134		24 13 177		32 35 221		44 27 255		19 46 285	

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦ALTAIR		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦RIGIL KENT		ANTARES		✦SPICA	
270	20°13' 029		32°38' 095		35°35' 143		19°49' 184		64°38' 240		25°32' 287		21°03' 282	
271	20 29 028		33 10 094		35 55 142		19 47 183		64 10 240		25 27 286		20 31 281	
272	20 45 027		33 43 093		36 15 142		19 45 183		63 42 240		24 54 285		19 59 280	
273	20 59 026		34 15 093		36 35 141		19 44 182		63 14 239		24 27 284		19 27 279	
274	21 14 025		34 48 092		36 56 141		19 43 181		62 46 239		23 59 283		18 55 279	
275	21°27' 024		35°21' 091		37°17' 140		19°43' 181		62°18' 239		23°01' 282		18°22' 278	
276	21 41 023		35 53 090		37 38 140		19 42 180		61 50 238		22 30 281		17 50 277	
277	21 53 022		36 26 089		37 59 139		19 43 179		61 22 238		22 00 280		17 17 276	
278	22 05 021		36 59 088		38 21 138		19 43 179		60 54 238		21 30 279		16 45 275	
279	22 17 020		37 31 088		38 43 138		19 44 178		60 27 238		21 00 278		16 12 274	
280	22°28' 019		38°04' 087		39°05' 137		19°45' 177		59°59' 237		20°30' 277		15°40' 273	
281	22 38 018		38 37 086		39 27 137		19 47 177		59 32 237		20 00 276		15 07 273	
282	22 48 017		39 09 085		39 49 136		19 49 176		59 04 237		19 30 275		14 34 272	
283	22 58 016		39 42 084		40 12 136		19 51 176		58 37 236		19 00 274		14 02 271	
284	23 06 015		40 14 083		40 35 135		19 54 175		58 10 236		18 29 273		13 29 270	
285	✦ALTAIR		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦RIGIL KENT		ANTARES		Nunki	
286	23°14' 014		40°47' 082		40°58' 135		19°57' 174		57°43' 236		49°33' 303		59°16' 358	
287	23 29 012		41 19 081		41 21 134		20 00 174		57 16 235		49 05 302		59 15 357	
288	23 35 011		41 51 081		41 44 134		20 04 173		56 49 235		48 37 301		59 12 355	
289	23 41 010		42 24 080		42 08 133		20 08 172		56 23 234		48 09 300		59 09 353	
290	23°46' 009		43°28' 078		42°56' 132		20°13' 172		55°30' 234		47°41' 298		58°52' 348	
291	23 51 007		44 00 077		43 20 132		20 23 170		55 03 233		47 12 297		58 45 346	
292	23 55 006		44 31 076		43 45 131		20 29 170		54 37 233		46 43 295		58 37 344	
293	23 58 005		45 03 075		44 09 131		20 35 169		54 11 233		46 13 294		58 37 344	
294	24 01 004		45 34 074		44 34 130		20 41 169		53 45 232		45 43 293		58 28 343	
295	24°03' 003		46°06' 073		44°59' 130		20°48' 168		53°20' 232		44°43' 292		58°17' 341	
296	24 04 002		46 37 072		45 24 129		20 55 167		52 54 231		44 13 291		58 06 339	
297	24 05 001		47 08 071		45 49 129		21 02 167		52 29 231		43 42 290		57 55 338	
298	24 05 000		47 39 070		46 15 128		21 10 166		52 03 231		43 11 289		57 42 336	
299	24 05 359		48 09 069		46 41 128		21 18 165		51 38 230		42 40 288		57 28 335	

LAT 57°S

LAT 58°S

LHA ♈	Diphda		✦RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		ACHERNAR		✦FOMALHAUT	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	49°04'	016	12°51'	085	39°51'	128	41°13'	162	32°57'	202	61°58'	250	59°37'	333		
1	49 13	015	13 23	084	40 16	128	41 23	162	32 46	201	61 28	249	59 22	331		
2	49 21	013	13 55	083	40 41	127	41 33	161	32 34	201	60 58	249	59 06	330		
3	49 28	012	14 26	082	41 06	127	41 43	161	32 23	200	60 29	248	58 50	328		
4	49 34	010	14 58	081	41 32	126	41 54	161	32 12	200	59 59	248	58 33	326		
5	49°39'	009	15°29'	081	41°58'	125	42°04'	160	32°01'	199	59°30'	247	58°15'	325		
6	49 44	007	16 00	080	42 24	125	42 15	160	31 51	199	59 01	247	57 56	323		
7	49 47	006	16 32	079	42 50	124	42 26	159	31 41	198	58 32	246	57 37	322		
8	49 50	005	17 03	078	43 16	124	42 38	159	31 31	198	58 03	246	57 17	320		
9	49 52	003	17 34	077	43 43	123	42 49	159	31 22	197	57 34	245	56 56	319		
10	49°54'	002	18°05'	076	44°10'	123	43°01'	158	31°12'	197	57°05'	245	56°35'	317		
11	49 54	000	18 36	075	44 36	122	43 13	158	31 03	196	56 36	244	56 13	316		
12	49 54	359	19 06	074	45 03	121	43 25	157	30 55	196	56 08	244	55 51	315		
13	49 53	357	19 37	073	45 31	121	43 37	157	30 46	195	55 40	243	55 28	313		
14	49 51	356	20 07	073	45 58	120	43 50	157	30 38	194	55 11	243	55 04	312		
	✦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda		✦SIRIUS	
15	20°37'	072	16°00'	096	46°26'	120	30°31'	194	54°43'	242	54°40'	310	49°48'	354	48°39'	355
16	21 08	071	16 32	095	46 53	119	30 23	193	54 15	242	54 16	309	49 44	353	48 36	353
17	21 37	070	17 03	094	47 21	119	30 16	193	53 47	241	53 51	308	49 40	351	48 32	352
18	22 07	069	17 35	094	47 49	118	30 09	192	53 19	241	53 26	307	49 35	350	48 27	351
19	22 37	068	18 07	093	48 17	117	30 02	192	52 52	240	53 00	305	49 29	348	48 22	349
20	23°06'	067	18°39'	092	48°46'	117	29°56'	191	52°24'	240	52°34'	304	49°15'	348	48°15'	348
21	23 35	066	19 10	091	49 14	116	29 50	191	51 57	239	52 07	303	48 59	346	47 51	343
22	24 04	065	19 42	090	49 43	116	29 44	190	51 30	239	51 40	302	48 44	345	47 28	342
23	24 33	064	20 14	089	50 11	115	29 39	190	51 03	238	51 13	300	48 30	343	47 06	341
24	25 01	063	20 46	089	50 40	115	29 34	189	50 36	238	50 45	299	48 16	342	46 45	340
25	25°30'	062	21°18'	088	51°09'	114	29°29'	188	50°09'	237	50°18'	298	48°03'	340	46°24'	339
26	25 58	061	21 49	087	51 38	113	29 25	188	49 42	237	49 41	297	47 52	339	46 04	338
27	26 26	060	22 21	086	52 07	113	29 20	187	49 16	236	49 04	296	47 41	338	45 43	337
28	26 53	059	22 53	085	52 37	112	29 16	187	48 50	236	48 27	295	47 30	337	45 23	336
29	27 20	058	23 24	084	53 06	112	29 13	186	48 23	235	48 00	294	47 19	336	45 03	335

LAT 58°S

LHA ♈	SIRIUS				✦SPICA		ANTARES		ACHERNAR		✦Peacock		✦SIRIUS		CANOPUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	47°52'	016	26°47'	061	35°40'	046	26°03'	099	29°24'	203	28°42'	157	28°55'	251	52°12'	247
91	48 01	015	27 14	060	36 03	045	26 34	098	28 55	203	29 12	157	29 28	250	52 42	247
92	48 09	014	27 42	059	36 25	044	27 06	097	29 07	202	29 30	156	29 59	248	53 13	246
93	48 16	012	28 09	058	36 47	043	27 37	096	29 20	202	29 48	155	30 29	247	53 44	246
94	48 22	011	28 36	057	37 08	041	28 09	096	29 34	201	30 06	154	30 58	245	54 15	245
95	48°28'	009	29°02'	056	37°29'	040	28°41'	095	29°47'	200	30°24'	153	31°27'	244	54°46'	244
96	48 32	008	29 28	055	37 50	039	29 12	094	30 00	200	30 41	152	31 56	243	55 17	243
97	48 36	006	29 54	054	38 10	038	29 44	093	30 13	199	30 58	151	32 25	242	55 48	242
98	48 40	005	30 20	053	38 30	037	30 16	092	30 26	198	31 15	150	32 54	241	56 19	241
99	48 42	004	30 45	052	38 50	036	30 48	091	30 39	198	31 32	149	33 24	240	56 51	240
100	48°44'	002	31°09'	051	39°08'	035	31°19'	090	30°51'	197	31°49'	148	33°54'	239	57°23'	239
101	48 44	001	31 34	050	39 27	034	31 50	089	31 04	196	32 06	147	34 24	238	57 56	238
102	48 44	359	31 58	049	39 46	033	32 20	088	31 17	196	32 23	146	34 55	237	58 28	237
103	48 43	358	32 22	048	40 04	032	32 50	087	31 30	195	32 41	145	35 26	236	59 01	236
104	48°42'	356	32°45'	046	40°18'	031	33°19'	086	31°43'	194	32°58'	144	35°57'	235	59°34'	235
	Alphard		✦Gienah		✦SPICA		RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		✦SIRIUS	
105	33°08'	045	20°36'	091	21°52'	076	49°42'	131	24°53'	175	37°45'	220	67°35'	267	41°51'	315
106	33 30	044	21 08	090	22 23	075	50 06	131	24 55	174	37 25	219	67 03	266	41 28	314
107	33 52	043	21 40	089	22 54	074	50 30	131	24 59	174	37 05	219	66 32	265	41 05	312
108	34 14	042	22 12	088	23 24	073	50 54	130	25 02	173	36 45	218	66 00	264	40 41	311
109	34 35	041	22 43	087	23 55	072	51 19	130	25 06	173	36 25	218	65 28	264	40 17	310
110	34°55'	040	23°15'	086	24°27'	071	51°43'	129	25°11'	172	36°06'	217	64°57'	263	39°53'	309
111	35 15	039	23 47	085	24 55	070	52 08	129	25 15	171	35 46	217	64 25	262	39 28	308
112	35 35	038	24 18	085	25 25	069	52 33	128	25 20	171	35 28	216	63 54	262	39 02	307
113	35 54	036	24 50	084	25 54	068	52 58	127	25 25	170	35 09	216	63 22	261	38 37	306
114	36 13	035	25 22	083	26 24	067	53 23	128	25 31	170	34 51	215	62 51	260	38 11	305
115	36°31'	034	25°53'	082	27°22'	066	53°48'	127	25°37'	169	34°32'	215	62°20'	260	37°44'	303
116	36 48	033	26 25	081	27 51	065	54 13	127	25 43	168	34 14	214	61 48	259	37 18	302
117	37 05	032	26 56	080	28 20	064	54 39	126	25 50	168	33 57	213	61 17	258	36 51	301
118	37 22	030	27 27	079	28 48	063	55 05	126	25 57	167	33 39	213	60 46	258	36 23	300
119	37 38	029	27 58	078	29 16	062	55 30	126	26 04	167	33 22	212	60 15	257	35 56	299

LAT 58°S

LHA ♈	ANTARES		♦Nunki		Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦ACRUX		SPICA		♦ANTARES	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	40°27'	028	33°58'	086	32°19'	149	26°49'	195	45°07'	239	20°11'	271	32°49'	314	54°44'	324
181	40 42	027	34 30	085	32 36	148	26 41	194	44 40	238	19 39	270	32 25	313	54 25	322
182	40 56	026	35 02	085	32 53	147	26 34	193	44 13	237	19 07	269	32 02	312	54 05	321
183	41 10	024	35 33	084	33 10	147	26 26	193	43 47	237	18 36	268	31 38	311	53 45	319
184	41 23	023	36 05	083	33 28	146	26 20	192	43 20	236	18 04	267	31 14	309	53 24	318
185	41°35'	022	36°36'	082	33°46'	146	26°13'	192	42°54'	236	17°32'	266	30°49'	308	53°02'	317
186	41 46	021	37 08	081	34 04	145	26 07	191	42 28	235	17 00	265	30 24	307	52 40	315
187	41 57	019	37 39	080	34 22	145	26 01	190	42 02	235	16 29	265	29 58	306	52 17	314
188	42 07	018	38 11	079	34 40	144	25 55	190	41 36	234	15 57	264	29 33	305	51 54	313
189	42 17	017	38 42	078	34 59	144	25 50	189	41 10	233	15 26	263	29 06	304	51 31	311
190	42°25'	015	39°13'	077	35°18'	143	25°45'	189	40°45'	233	14°54'	262	28°40'	303	51°07'	310
191	42 33	014	39 44	076	35 37	142	25 40	188	40 19	232	14 23	261	28 13	302	50 42	309
192	42 41	013	40 15	075	35 57	142	25 36	188	39 54	232	13 51	260	27 46	301	50 17	308
193	42 47	011	40 45	074	36 16	141	25 32	187	39 29	232	13 20	260	27 19	300	49 52	306
194	42 53	010	41 16	073	36 36	141	25 28	186	39 05	231	12 49	259	26 51	299	49 26	305
195	42°59'	009	41°46'	072	36°57'	140	25°25'	186	38°40'	230	52°01'	267	26°23'	298	49°00'	304
196	43 03	007	42 16	071	37 17	140	25 22	185	38 16	229	51 29	266	25 58	297	48 33	303
197	43 07	006	42 46	070	37 38	139	25 19	185	37 52	229	50 58	265	25 27	296	48 06	302
198	43 10	005	43 16	069	37 59	139	25 17	184	37 28	228	50 26	264	24 58	295	47 39	301
199	43 12	003	43 46	068	38 20	138	25 15	183	37 04	228	49 54	263	24 30	294	47 12	299
200	43°13'	002	44°15'	067	38°41'	138	25°13'	183	36°41'	227	49°23'	263	23°04'	293	46°44'	298
201	43 14	001	44 45	066	39 02	137	25 12	182	36 18	227	48 51	262	23 31	293	46 16	297
202	43 14	359	45 14	065	39 24	137	25 11	182	35 55	226	48 20	261	22 58	292	45 47	296
203	43 13	358	45 42	064	39 46	136	25 10	181	35 32	225	47 49	260	22 32	291	45 18	295
204	43 12	357	46 11	063	40 08	136	25 10	180	35 09	225	47 17	260	22 02	290	44 50	294
205	43°10'	355	46°39'	062	40°31'	135	25°10'	180	34°47'	224	46°46'	259	21°32'	289	44°20'	293
206	43 07	354	47 07	061	40 53	134	25 10	179	34 25	224	46 15	258	21 02	288	43 51	292
207	43 03	353	47 35	060	41 16	134	25 11	179	34 03	223	45 44	257	20 32	287	43 21	291
208	42 59	351	48 02	059	41 39	133	25 12	178	33 42	222	45 13	257	20 01	286	42 51	290
209	42 53	350	48 29	057	42 02	133	25 13	177	33 20	222	44 42	256	19 31	285	42 21	289

LHA ♈	♦SPICA		ANTARES		♦Peacock		♦PFOMALHAUT		♦Nunki		CANOPUS		♦SIRIUS		Alphard	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	48°55'	056	30°24'	092	42°26'	132	25°15'	177	32°59'	221	44°11'	255	42°47'	349	23°04'	358
211	49 22	055	30 56	091	42 49	132	25 17	176	32 38	221	43 41	254	42 41	347	23 02	357
212	49 48	054	31 27	090	43 13	131	25 19	176	32 18	220	43 10	254	42 33	346	23 00	356
213	50 13	053	31 59	089	43 37	131	25 22	175	31 57	220	42 39	253	42 25	345	22 58	355
214	50 38	051	32 31	088	44 01	130	25 24	174	31 37	219	42 09	252	42 17	343	22 54	353
215	51°03'	050	33°03'	087	44°26'	130	25°28'	174	31°17'	218	41°39'	252	42°07'	342	22°50'	352
216	51 27	049	33 34	087	44 50	129	25 31	173	30 58	218	41 09	251	41 57	341	22 46	351
217	51 50	047	34 06	086	45 15	129	25 35	173	30 38	217	40 39	250	41 46	339	22 41	350
218	52 14	046	34 38	085	45 40	128	25 40	172	30 19	217	40 09	250	41 35	338	22 35	349
219	52 36	045	35 10	084	46 05	128	25 44	171	30 01	216	39 39	249	41 22	337	22 29	348
220	52°58'	044	35°41'	083	46°30'	127	25°49'	171	29°42'	215	39°10'	248	41°10'	336	22°22'	347
221	53 20	042	36 13	082	46 56	127	25 54	170	29 24	215	38 40	247	40 56	334	22 14	346
222	53 41	041	36 44	081	47 21	126	26 00	170	29 06	214	38 11	247	40 42	333	22 06	345
223	54 02	039	37 15	080	47 47	126	26 06	169	28 48	214	37 42	246	40 27	332	21 58	344
224	54 21	038	37 47	079	48 13	125	26 12	168	28 31	213	37 13	245	40 12	331	21 49	343
225	54°41'	036	38°18'	078	48°39'	125	26°19'	168	28°13'	212	36°44'	245	39°56'	329	21°39'	342
226	54 59	035	38 49	078	49 05	124	26 26	167	27 57	212	36 15	244	39 40	328	21 29	341
227	55 17	034	39 20	077	49 31	124	26 33	167	27 40	211	35 47	243	39 23	327	21 18	340
228	55 34	032	39 51	076	49 58	123	26 40	166	27 24	211	35 18	243	39 05	326	21 07	339
229	55 51	031	40 22	075	50 25	123	26 48	165	27 08	210	34 50	242	38 47	324	20 55	338
230	56°07'	029	40°52'	074	50°52'	122	26°56'	165	26°52'	209	34°22'	241	38°28'	323	20°43'	337
231	56 22	027	41 23	073	51 19	122	27 05	164	26 37	209	33 54	241	38 09	322	20 30	336
232	56 36	026	41 53	072	51 46	121	27 14	164	26 22	208	33 27	240	37 49	321	20 16	335
233	56 50	024	42 23	071	52 13	121	27 23	163	26 07	207	32 59	239	37 29	320	20 02	333
234	57 02	023	42 53	070	52 40	120	27 32	163	25 52	207	32 32	239	37 08	319	19 48	332
235	57°14'	021	43°23'	069	53°08'	120	27°42'	162	25°38'	206	32°05'	238	36°47'	317	19°33'	331
236	57 25	020	43 52	068	53 36	119	27 52	161	25 24	206	31 38	237	36 25	316	19 17	330
237	57 35	018	44 22	067	54 04	119	28 02	161	25 11	205	31 11	237	36 03	315	19 02	329
238	57 45	016	44 51	066	54 32	118	28 13	160	24 57	204	30 45	236	35 40	314	18 45	328
239	57 53	015	45 20	065	55 00	118	28 24	160	24 44	204	30 19	235	35 17	313	18 28	327
240	58°01'	013	45°48'	063	17°34'	118	28°35'	159	24°32'	203	64°12'	236	34°54'	312	18°11'	326
241	58 07	011	46 16	062	18 02	117	28 46	158	24 19	202	63 45	236	34 30	311	17 53	325
242	58 13	010	46 44	061	18 30	116	28 58	158	24 07	202	63 19	236	34 05	310	17 35	324
243	58 18	008	47 12	060	18 59	116	29 10	157	23 56	201	62 53	235	33 41	309	17 16	323
244	58 22	006	47 39	059	19 28	115	29 23	157	23 44	201	62 27	235	33 16	308	16 57	322
245	58°25'	004	48°07'	058	19°57'	114	29°35'	156	23°33'	200	62°01'	235	32°50'	307	16°37'	322
246	58 27	003	48 33	057	20 26	113	29 48	156	23 23	199	61 35	234	32 25	305	16 17	321
247	58 28	001	49 00	055	20 55	113	30 02	155	23 12	199	61 09	234	32 00	304	15 57	320
248	58 28	359	49 26	054	21 24	112	30 15	154	23 02	198	60 43	234	31 34	303	15 36	319
249	58 27	358	49 51	053	21 54	111	30 29	154	22 53	197	60 18	234	31 06	302	15 15	318
250	58°25'	356	50°16'	052	22°24'	110	30°43'	153	22°43'	197	59°52'	233	30°39'	301	14°53'	317
251	58 22	354	50 41	051	22 54	110	30 58	153	22 34	196	59 27	233	30 11	300	14 31	316
252	58 18	352	51 05	049	23 24	109	31 13	152	22 26	196	59 01	232	29 44	299	14 09	315
253	58 14	351	51 29	048	23 54	108	31 27	152	22 17	195	58 36	232	29 16	298	13 46	314
254	58 08	349	51 53	047	24 24	107	31 43	151	22 09	194	58 11	232	28 48	297	13 23	313
255	14°37'	044	24°55'	106	31°58'	150	22°02'	194	57°46'	232	28°19'	296	58°02'	347	37°19'	359
256	14 59	043	25 25	106	32 14	150	21 54	193	57 21	231	27 51	295	57 54	346	36 47	279
257	15 20	042	25 56	105	32 30	149	21 47	192	56 56	231	27 22	294	57 46	344	36 16	278
258	15 41	041	26 27	104	32 47	149	21 41	192	56 32	231	26 53	294	57 37	342	35 44	277
259	16 02	040	26 58	103	33 03	148	21 35	191	56 07	230	26 24	293	57 27	341	35 13	276
260	16°22'	039	27°29'	103	33°20'	148	21°29'	190	55°43'	230	25°54'	292	57°16'	339	34°41'	275
261	16 42	038	28 00	102	33 37	147	21 23	190	55 18	230	25 24	291	57 04	338	34 09	274
262	17 02	037	28 31	101	33 54	147	21 18	189	54 54	229	24 55	290	56 52	336	33 38	274
263	17 21	036	29 02	100	34 12	146	21 13	188	54 30	229	24 25	289	56 38	334	33 06	273
264	17 39	035	29 33	099	34 30	145	21 09	188	54 06	229	23 54	288	56 24	333	32 34	272
265	17°57'	034	30°05'	099	34°48'	145	21°04'	187	53°42'	228	23°24'	287	56°09'	331	32°02'	271
266	18 15	033	30 36	098	35 07	144	21 01	187	53 19	228	22 54	286	55 54	330	31 31	270
267	18 32	032	31 08	097	35 25	144	20 57	186	52 55	227	22 23	285	55 37	328	30 59	269
268	18 49	031	31 39	096	35 44	143	20 54	185	52 32	227	21 52	284	55 20	327	30 27	268
269	19 05	030	32 11	095	36 03	143	20 51	185	52 09	227	21 21	283	55 02	325	29 55	268

LHA ♈	♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		♦CANOPUS		♦RIGIL KENT		ANTARES		♦SPICA		ANTARES	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	19°21'	029	32°43'	094	36°23'	142	20°49'	184	65°07'	242	41°51'	288	20°50'	282	54°44'	324
271	19 37	028	33 14	094	36 42	142	20 47	183	64 39	242	41 21	287	20 19	282	54 25	322
272	19 51	027	33 46	093	37 02	141	20 45	183	64 11	241	40 50	286	19 48	281	54 05	321
273	20 06	026	34 18	092	37 22	141	20 44	182	63 43	241	40 20	285	19 17	280	53 45	319
274	20 19	025	34 50	091	37 42	140	20 43	181	63 16	241	39 49	284	18 45	279	53 24	318
275	20°33'	024	35°22'	090	38°03'	140	20°43'	181	62°48'	240	39°18'	283	18°14'	278	53°02'	317
276	20 46	023	35 53	089	38 24	139	20 42	180	62 20	240	38 47	282	17 42	277	52 40	315
277	20 58	022	36 25	089	38 45	138	20 43	179	61 53	239	38 16	281	17 11	276	52 17	314
278	21 10	021	36 57	088	39 06	138	20 43	179	61 25	239	37 45	280	16 39	275	51 54	313
279	21 21	020	37 29	087	39 27	137	20 44	178	60 58	239	37 13	279	16 08	275	51 31	311
280	21°31'	019	38°00'	086	39°49'	137	20°45'	177	60°31'	239	36°42'	278	15°36'	274	51°07'	310
281	21 41	018	38 32	085	40 11	136	20 47	177	60 04	238	36 10	277	15 04	273	50 42	309
282	21 51	017	39 04	084	40 33	136	20 49	176	59 37	238	35 39	276	14 32	272	50 17	308
283	22 00	016	39 35	083	40 55	135	20 51	176	59 10	238	35 07	276	14 01	271	49 52	306
284	22 08	015	40 07	082	41 17	135	20 54	175	58 43	237	34 35	275	13 29	270	49 26	305
285	♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦RIGIL KENT		♦ANTARES		ANTARES		Nunki	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
286	22°24'	013	40°38'	082	41°40'	134	20°57'	174	58°16'	237	42°03'	134	21 10	081	57 50	236
287	22 30	012	41 41	080	42 26	133	21 04	173	57 23	236	42 49	133	21 41	080	57 23	236
288	22 36	011	42 12	079	42 49	133	21 08	172	56 57	236	43 16	133	22 12	079	56 57	235
289	22 42	010	42 43	078	43 13	132	21 12	172	56 31	235	43 42	132	22 43	078	56 31	235
290	22°47'	008	43°14'	077	43°36'	132	21°17'	171	56°05'	235	44°08'	132	23°13'	077	55°05'	234
291	22 51	007	43 45	076	44 00	131	21 22	170	55 39	235	44 33	131	23 43	076	54 39	234
292	22 55	006	44 16	075	44 24	131	21 28	170	55 13	234	44 57	131	24 13	075	54 13	233
293	22 58	005	44 47	074	44 48	130	21 34	169	54 47	234	45 21	130	24 43	074	53 47	233
294	23 01	004	45 17	073	45 13	130	21 40	168	54 22	233	45 45	130	25 13	073	53 22	232
295	23°03'	003	45°48'	072	45°37'	129	21°46'	168	53°56'	233	46°09'	129	25°43'	072	52°56'	232
296	23 04	002	46 18	071	46 02	129	21 53	167	53 31	232	46 33	129	26 13	071	52 31	231
297	23 05	001	46 48	070	46 27	128	22 01	167	53 06	232	46 57	128	26 43	070	52 06	231
298	23 05	000	47 17	069	46 52	128	22 08	166	52 41	232	47 21	128	27 13	069	51 41	230
299	23 05	359	47 47	068	47 17	127	22 16	165	52 16	231	47 45	127	27 43	068	51 16	230

LAT 58°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Diphda		✦RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT	
0	48°07′	016	12°46′	085	40°28′	128	42°10′	162	33°53′	202	62°18′	251	58°43′	334
1	48 15	014	13 17	084	40 52	127	42 20	162	33 41	202	61 49	251	58 29	332
2	48 22	013	13 47	083	41 17	126	42 30	161	33 30	201	61 20	250	58 14	330
3	48 29	012	14 18	082	41 42	126	42 40	161	33 19	201	60 50	250	57 59	329
4	48 35	010	14 49	081	42 07	125	42 50	160	33 08	200	60 22	249	57 42	327
5	48°40′	009	15°19′	080	42°32′	125	43°01′	160	32°58′	200	59°53′	249	57°25′	326
6	48 44	007	15 49	079	42 58	124	43 12	159	32 48	199	59 24	248	57 08	324
7	48 48	006	16 20	078	43 23	124	43 22	159	32 38	198	58 55	248	56 49	323
8	48 51	004	16 50	078	43 49	123	43 34	159	32 28	198	58 27	247	56 30	321
9	48 53	003	17 20	077	44 15	122	43 45	158	32 19	197	57 58	246	56 11	320
10	48°54′	002	17°50′	076	44°42′	122	43°56′	158	32°10′	197	57°30′	246	55°50′	318
11	48 54	000	18 20	075	45 08	121	44 08	157	32 01	196	57 02	245	55 30	317
12	48 54	359	18 50	074	45 34	121	44 20	157	31 53	196	56 34	245	55 08	316
13	48 53	357	19 19	073	46 01	120	44 32	157	31 44	195	56 06	244	54 46	314
14	48 51	356	19 49	072	46 28	119	44 45	156	31 36	195	55 38	244	54 24	313
	✦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda	
15	20°18′	071	16°06′	096	46°55′	119	31°29′	194	55°11′	243	54°01′	312	48°48′	354
16	20 48	070	16 37	095	47 22	118	31 21	193	54 43	243	53 38	310	48 45	353
17	21 17	069	17 08	094	47 49	118	31 14	193	54 16	242	53 14	309	48 41	351
18	21 45	069	17 39	093	48 17	117	31 08	192	53 48	242	52 49	308	48 36	350
19	22 14	068	18 10	092	48 44	116	31 01	192	53 21	241	52 25	306	48 30	349
20	22°42′	067	18°40′	092	49°12′	116	30°55′	191	52°54′	241	52°00′	305	48°23′	347
21	23 11	066	19 11	091	49 40	115	30 49	191	52 27	240	51 34	304	48 16	346
22	23 39	065	19 42	090	50 08	115	30 43	190	52 01	240	51 08	303	48 08	344
23	24 07	064	20 13	089	50 36	114	30 38	190	51 34	239	50 42	301	48 00	343
24	24 34	063	20 44	088	51 05	113	30 33	189	51 07	239	50 16	300	47 50	342
25	25°02′	062	21°15′	087	51°33′	113	30°28′	188	50°41′	238	49°49′	299	47°40′	340
26	25 29	061	21 46	086	52 01	112	30 24	188	50 15	238	49 22	298	47 29	339
27	25 56	060	22 17	086	52 30	112	30 20	187	49 49	237	48 54	297	47 18	337
28	26 22	059	22 47	085	52 59	111	30 16	187	49 23	237	48 27	296	47 05	336
29	26 49	058	23 18	084	53 28	110	30 13	186	48 57	236	47 59	295	46 52	335
	✦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda	
30	27°15′	057	23°49′	083	53°57′	110	30°09′	186	48°32′	235	47°30′	294	46°39′	333
31	27 40	056	24 19	082	54 26	109	30 06	185	48 07	235	47 02	292	46 25	332
32	28 06	055	24 50	081	54 55	109	30 04	185	47 41	234	46 33	291	46 10	331
33	28 31	054	25 21	080	55 25	108	30 01	184	47 16	234	46 04	290	45 54	329
34	28 56	053	25 51	079	55 54	107	29 59	183	46 51	233	45 35	289	45 38	328
35	29°20′	052	26°21′	078	56°24′	107	29°58′	183	46°27′	233	45°06′	288	45°22′	327
36	29 44	051	26 52	078	56 53	106	29 56	182	46 02	232	44 37	287	45 04	325
37	30 08	050	27 22	077	57 23	105	29 55	182	45 38	232	44 07	286	44 47	324
38	30 31	049	27 52	076	57 53	105	29 54	181	45 14	231	43 37	285	44 28	323
39	30 54	048	28 22	075	58 23	104	29 54	181	44 50	231	43 07	284	44 09	322
40	31°17′	047	28°51′	074	58°53′	103	29°54′	180	44°26′	230	42°37′	283	43°50′	320
41	31 39	045	29 21	073	59 23	103	29 54	180	44 02	230	42 07	282	43 30	319
42	32 01	044	29 50	072	59 53	102	29 54	179	43 39	229	41 37	281	43 09	318
43	32 23	043	30 20	071	60 23	101	29 55	178	43 15	229	41 07	280	42 48	317
44	32 44	042	30 49	070	60 54	101	29 56	178	42 52	228	40 36	280	42 27	316
	RIGEL		✦SIRIUS		CANOPUS		✦RIGIL KENT		Peacock		FOMALHAUT		✦Diphda	
45	33°04′	041	31°18′	069	61°24′	100	29°57′	177	42°29′	227	40°06′	279	42°05′	314
46	33 24	040	31 46	068	61 55	099	29 59	177	42 07	227	39 35	278	41 43	313
47	33 44	039	32 15	067	62 25	099	30 01	176	41 44	226	39 05	277	41 20	312
48	34 03	038	32 43	066	62 56	098	30 03	176	41 22	226	38 34	276	40 57	311
49	34 22	037	33 12	065	63 26	097	30 06	175	41 00	225	38 03	275	40 33	310
50	34°40′	035	33°39′	064	63°57′	096	30°08′	174	40°38′	225	37°32′	274	40°09′	309
51	34 57	034	34 07	063	64 28	096	30 11	174	40 16	224	37 01	273	39 45	307
52	35 15	033	34 35	062	64 58	095	30 15	173	39 55	224	36 31	272	39 20	306
53	35 31	032	35 02	061	65 29	094	30 19	173	39 34	223	36 00	271	38 55	305
54	35 47	031	35 29	060	66 00	093	30 23	172	39 13	223	35 29	271	38 30	304
55	36°03′	030	35°55′	059	66°31′	093	30°27′	172	38°52′	222	34°58′	270	38°04′	303
56	36 18	028	36 22	058	67 02	092	30 32	171	38 31	222	34 27	269	37 38	302
57	36 32	027	36 48	057	67 33	091	30 36	171	38 11	221	33 56	268	37 12	301
58	36 46	026	37 13	056	68 04	090	30 42	170	37 51	220	33 25	267	36 45	300
59	36 59	025	37 39	055	68 35	089	30 47	169	37 31	220	32 54	266	36 18	299
	RIGEL		✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		Peacock		FOMALHAUT		✦Diphda	
60	37°12′	024	38°04′	054	42°19′	107	30°53′	169	37°11′	219	32°24′	266	35°51′	298
61	37 24	022	38 29	053	42 48	106	30 59	168	36 52	219	31 53	265	35 23	297
62	37 36	021	38 53	051	43 18	106	31 05	168	36 33	218	31 22	264	34 56	296
63	37 47	020	39 17	050	43 48	105	31 12	167	36 14	218	30 51	263	34 28	295
64	37 57	019	39 40	049	44 18	104	31 19	167	35 55	217	30 21	262	33 59	294
65	38°06′	017	40°04′	048	44°48′	103	31°26′	166	35°36′	217	29°50′	261	33°31′	293
66	38 15	016	40 26	047	45 18	103	31 34	166	35 18	216	29 20	261	33 02	292
67	38 24	015	40 49	046	45 48	102	31 42	165	35 00	215	28 49	260	32 34	291
68	38 31	014	41 11	045	46 18	101	31 50	164	34 42	215	28 19	259	32 05	290
69	38 38	012	41 32	043	46 49	100	31 58	164	34 25	214	27 48	258	31 35	289
70	38°45′	011	41°53′	042	47°19′	100	32°07′	163	34°07′	214	27°18′	257	31°06′	288
71	38 50	010	42 14	041	47 50	099	32 16	163	33 50	213	26 48	257	30 37	287
72	38 55	009	42 34	040	48 20	098	32 25	162	33 34	213	26 18	256	30 07	286
73	39 00	007	42 53	039	48 51	097	32 35	162	33 17	212	25 48	255	29 37	285
74	39 03	006	43 12	037	49 21	096	32 44	161	33 01	211	25 18	254	29 07	284
	RIGEL		✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		Peacock		ACHERNAR		✦Diphda	
75	39°06′	005	43°31′	036	49°52′	096	32°55′	161	32°45′	211	63°54′	252	28°37′	283
76	39 09	004	43 48	035	50 23	095	33 05	160	32 29	210	63 25	251	28 07	282
77	39 10	002	44 06	034	50 54	094	33 16	160	32 14	210	62 56	251	27 37	281
78	39 11	001	44 23	032	51 25	093	33 26	159	31 59	209	62 27	250	27 07	280
79	39 11	000	44 39	031	51 56	092	33 38	159	31 44	209	61 58	250	26 36	280
80	39°11′	358	44°54′	030	52°26′	092	33°49′	158	31°29′	208	61°29′	249	26°06′	279
81	39 10	357	45 09	028	52 57	091	34 01	157	31 15	207	61 00	249	25 35	278
82	39 08	356	45 24	027	53 28	090	34 13	157	31 01	207	60 31	248	25 04	277
83	39 05	355	45 37	026	53 59	089	34 25	156	30 47	206	60 03	248	24 34	276
84	39 02	353	45 50	024	54 30	088	34 38	156	30 33	206	59 34	247	24 03	275
85	38°58′	352	46°03′	023	55°01′	087	34°50′	155	30°20′	205	59°06′	247	23°32′	274
86	38 54	351	46 15	022	55 32	086	35 03	155	30 07	204	58 37	246	23 01	273
87	38 48	350	46 26	020	56 03	085	35 17	154	29 55	204	58 09	246	22 30	272
88	38 42	348	46 36	019	56 33	085	35 30	154	29 42	203	57 41	245	22 00	272
89	38 36	347	46 46	018	57 04	084	35 44	153	29 30	203	57 13	245	21 29	271

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	SIRIUS		Alphard		✦Suhail		RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		✦RIGEL	
90	46°55′	016	26°17′	060	57°35′	083	35°58′	153	29°18′	202	56°45′	244	38°29′	346
91	47 03	015	26 44	059	58 05	082	36 13	152	29 07	202	56 17	244	38 21	345
92	47 10	013	27 11	058	58 36	081	36 27	152	28 56	201	55 50	243	38 12	343
93	47 17	012	27 37	057	59 06	080	36 42	151	28 45	200	55 22	243	38 03	342
94	47 23	011	28 03	056	59 37	079	36 57	151	28 34	200	54 55	242	37 53	341
95	47°28′	009	28°28′	055	60°07′	078	37°12′	150	28°24′	199	54°28′	242	37°43′	340
96	47 33	008	28 53	054	60 37	077	37 28	150	28 14	199	54 01	241	37 32	338
97	47 37	006	29 18	053	61 07	076	37 44	149	28 04	198	53 34	241	37 20	337
98	47 40	005	29 43	052	61 37	074	38 00	149	27 55	197	53 07	240	37 07	336
99	47 42	003	30 07	051	62 07	073	38 16	148	27 46	197	52 40	239	36 55	335
100	47°44′	002	30°31′	050	62°36′	072	38°32′	147	27°37′	196	52°14′	239	36°41′	334
101	47 44	001	30 55	049	63 05	071	38 49	147	27 29	196	51 47	238	36 27	332
102	47 44	359	31 18	048	63 35	070	39 06	146	27 20	195	51 21	238	36 12	331
103	47 43	358	31 41	047	64 03	069	39 23	146	27 13	194	50 55	237	35 57	330
104	47 42	356	32 03	046	64 32	067	39 41	145	27 05	194	50 29	237	35 41	329
	Alphard		✦Gienah		RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		✦RIGEL		SIRIUS	
105	32°25′	045	20°36′	090	39°58′	145	26°58′	193	50°03′	236	35°25′	328	47°40′	355
106	32 47	044	21 07	089	40 16	144	26 51	193	49 37	236	35 08	326	47 36	354
107	33 08	043	21 38	088	40 34	144	26 44	192	49 12	235	34 51	325	47 33	352
108	33 29	042	22 09	088	40 53	143	26 38	191	48 46	235	34 33	324	47 28	351
109	33 49	040	22 40	087	41 11	143	26 32	191	48 21	234	34 15	323	47 23	349
110	34°09′	039	23°11′	086	41°30′	142	26°27′	190	47°56′	234	33°56′	322	47°17′	348
111	34 28	038	23 42	085	41 49	142	26 21	190	47 31	233	33 37	321	47 10	346
112	34 47	037	24 12	084	42 08	141	26 16	189	47 07	233	33 17	320	47 02	345
113	35 06	036	24 43	083	42 27	141	26 12	188	46 42	232	32 57	318	46 54	344
114	35 24	035	25 14	082	42 47	140	26 07	188	46 18	232	32 36	317	46 45	342
115	35°41′	034	25°44′	081	43°07′	140	26°03′	187	45°54′	231	32°15′	316	46°35′	341
116	35 58	032	26 15	080	43 27	139	26 00	187	45 30	231	31 53	315	46 25	340
117	36 14	031	26 45	080	43 47	139	25 56	186	45 06	230	31 31	314	46 13	338
118	36 30	030	27 16	079	44 07	139	25 53	185	44 42	230	31 09	313	46 02	337
119	36 45	029	27 46	078	44 28	138	25 51	185	44 19	229	30 46	312	45 49	336
	REGULUS		✦SPICA		RIGIL KENT		Peacock		✦ACHERNAR		RIGEL		✦SIRIUS	
120	14°27′	033	13°59′	089	44°48′	138	25°48′	184	43°56′	229	30°23′	311	45°36′	334
121	14 43	032	14 30	088	45 09	137	25 46	183	43 33	228	29 59	310	45 22	333
122	14 59	031	15 01	087	45 31	137	25 45	183	43 10	227	29 35	309	45 08	332
123	15 15	030	15 32	086	45 52	136	25 43	182	42 47	227	29 11	308	44 53	330
124	15 30	029	16 03	085	46 13	136	25 42	182	42 24	226	28 47	307	44 37	329
125	15°44′	028	16°34′	084	46°35′	135	25°41′	181	42°02′	226	28°22′	306	44°21′	328
126	15 58	027	17 04	083	46 57	135	25 41	180	41 40	225	27 56	305	44 04	326
127	16 12	026	17 35	083	47 19	134	25 41	180	41 18	225	27 31	304	43 47	325
128	16 25	025	18 06	082	47 41	134	25 41	179	40 57	224	27 05	303	43 29	324
129	16 38	024	18 36	081	48 04	133	25 42	179	40 35	224	26 39	302	43 10	323
130	16°50′	023	19°07′	080	48°26′	133	25°43′	178	40°14′	223	26°12′	301	42°51′	321
131	17 02	022	19 37	079	48 49	132	25 44	177	39 53	223	25 46	300	42 32	320
132	17 13	021	20 07	078	49 12	132	25 46	177	39 32	222	25 19	299	42 12	319
133	17 24	020	20 37	077	49 35	131	25 48	176	39 11	222	24 52	298	41 51	318
134	17 34	019	21 07	076	49 58	131	25 50	176	38 51	221	24 24	297	41 30	317
	REGULUS		✦SPICA		RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		✦SIRIUS	
135	17°44′	018	21°37′	075	50°22′	131	25°52′	175	38°31′	220	67°37′	269	41°09′	315
136	17 53	017	22 07	074	50 45	130	25 55	174	38 11	220	67 06	268	40 47	314
137	18 02	016	22 37	074	51 09	130	25 58	174	37 51	219	66 35	267	40 24	313
138	18 10	015	23 07	073	51 33	129	26 02	173	37 32	219	66 05	267	40 02	312
139	18 17	014	23 36	072	51 57	129	26 06	173	37 12	218	65 34	266	39 38	311
140	18°25′	013	24°05′	071	52°21′	128	26°10′	172	36°53′	218	65°03′	265	39°15′	310
141	18 31	012	24 34	070	52 45	128	26 14	171	36 34	217	64 32	264	38 51	308
142	18 37	011	25 03	069	53 10	127	26 19	171	36 16	217	64 01	264	38 26	307
143	18 42	010	25 32	068	53 34	127	26 24	170	35 58	216	63 31	263	38 02	306
144	18 47	009	26 00	067	53 59	127	26 30	169	35 39	216	63 00	262	37 36	305
145	18°52′	008	26°29′	066	54°24′	126	26°36′	169	35°22′	215	62°29′	261	37°11′	304
146	18 55	007	26 57	065	54 49	126	26 42	168	35 04	214	61 59	261	36 45	303
147	18 59	005	27 25	064	55 14	125	26 48	168	34 47	214	61 28	260	36 19	302
148	19 01	004	27 53	063	55 39	125	26 55	167	34 30	213	60 58	259	35 53	301
149	19 03	003	28 20	062	56 05	124	27 02	166	34 13	213	60 28	259	35 26	300
	REGULUS		✦SPICA		RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		✦SIRIUS	
150	19°05′	002	28°47′	061	56°30′	124	27°10′	166	33°56′	212	59°57′	258	34°59′	299
151	19 06	001	29 14	060	56 56	124	27 17	165	33 40	212	59 27	257	34 32	298
152	19 06	000	29 41	059	57 22	123	27 25	165	33 24	211	58 57	257	34 05	297
153	19 06	359	30 07	058	57 48	123	27 34	164	33 08	210	58 27	256	33 37	296
154	19 06	358	30 33	057	58 14	122	27 42	163	32 52	210	57 57	255	33 09	295
155	19°04′	357	30°59′	056	58°40′	122	27°51′	163	32°37′	209	57°27′	255	32°41′	294
156	19 03	356	31 25	055	59 06	122	28 00	162	32 22	209	56 58	254	32 12	293
157	19 00	355	31 50	054	59 33	121	28 10	162	32 07	208	56 28	253	31 44	292
158	18 57	354	32 15	053	59 59	121	28 20	161	31 53	208	55 58	253	31 15	291
159	18 54	353	32 39	052	60 26	120	28 30	160	31 39	207	55 29	252	30 46	290
160	18°50′	352	33°03′	051	60°53′	120	28°40′	160	31°25′	206	54°59′	252	30°17′	289
161	18 45	351	33 27	050	61 19	119	28 51	159	31 11	206	54 30	251	29 48	288
162	18 40	350	33 50	049	61 46	119	29 02	159	30 58	205	54 01	250	29 18	287
163	18 35	349	34 13	048	62 13	119	29 14	158	30 45	205	53 32	250	28 48	286
164	18 28	348	34 36	046	62 41	118	29 25	158	30 32	204	53 03	249	28 19	285
	✦SPICA		ANTARES		✦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		✦SIRIUS		REGULUS	
165	34°58′	045	26°12′	098	29°37′	157	30°19′	204	52°34′	248	27°49′	284	18°22′	347
166	35 20	044	26 42	098	29 50	156	30 07	203	52 06	248	27 19	283	18 14	346
167	35 41	043	27 13	097	30 02	156	29 55	202	51 37	247	26 49	282	18 07	345
168	36 02	042	27 44	096	30 15	155	29 44	202	51 09	247	26 18	281	17 58	344
169	36 23	041	28 15	095	30 28	155	29 32	201	50 40	246	25 48	281	17 49	343
170	36°43′	040	28°45′	094	30°41′	154	29°21′	201	50°12′	245	25°18′	280	17°40′	342
171	37 02	039	29 16	093	30 55	153	29 10	200	49 44	245	24 47	279	17 30	341
172	37 21	037	29 47	093	31 09	153	29 00	199	49 16	244	24 17	278	17 20	340
173	37 40	036	30 18	092	31 23	152	28 50	199	48 48	244	23 46	277	17 09	339
174	37 58	035	30 49	091	31 38	152	28 40	198	48 21	243	23 15	276	16 57	338
175	38°15′	034	31°20′	090	31°53′	151	28°30′	198	47°53′	242	22°45′	275	16°45′	337
176	38 32	033	31 51	089	32 08	151	28 21	197	47 26	242	22 14	274	16 33	336
177	38 49	031	32 22	088	32 23	150	28 12	197	46 59	241	21 43	273	16 20	335
178	39 04	030	32 52	087	32 39	149	28 04	196	46 32	241	21 12	273	16 07	334
179	39 20	029	33 23	087	32 54	149	27 55	195	46 05	240	20 41	272	15 53	333

LAT 59°S

LHA ♈	ANTARES		♦Nunki		Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦ACRUX		SPICA		♦ANTARES	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
180	39°34'	028	33°54'	086	33°11'	148	27°47'	195	45°38'	240	20°10'	271	32°07'	314	Alphard	
181	39 49	027	34 25	085	33 27	148	27 39	194	45 12	239	19 39	270	31 45	313		
182	40 02	025	34 56	084	33 44	147	27 32	194	44 45	238	19 08	269	31 22	312	SIRIUS	
183	40 15	024	35 26	083	34 00	147	27 25	193	44 19	238	18 38	268	30 59	311		
184	40 27	023	35 57	082	34 18	146	27 18	192	43 53	237	18 07	267	30 35	310	CANOPUS	
185	40°39'	022	36°28'	081	34°35'	145	27°12'	192	43°27'	237	17°36'	267	30°11'	309		
186	40 50	020	36 58	080	34 53	145	27 06	191	43 01	236	17 05	266	29 47	308	♦ACRUX	
187	41 00	019	37 28	079	35 11	144	27 00	191	42 36	235	16 34	265	29 23	307		
188	41 10	018	37 59	078	35 29	144	26 54	190	42 11	235	16 03	264	28 58	306	SPICA	
189	41 19	016	38 29	077	35 47	143	26 49	189	41 45	234	15 33	263	28 32	305		
190	41°28'	015	38°59'	076	36°06'	143	26°44'	189	41°20'	234	15°02'	262	28°07'	304	♦ACHERNAR	
191	41 35	014	39 29	076	36 25	142	26 40	188	40 56	233	14 31	262	27 41	303		
192	41 42	013	39 59	075	36 44	141	26 35	188	40 31	232	14 01	261	27 15	302	CANOPUS	
193	41 49	011	40 29	074	37 03	141	26 31	187	40 07	232	13 30	260	26 48	301		
194	41 54	010	40 58	073	37 23	140	26 28	186	39 42	231	13 00	259	26 22	300	♦SPICA	
195	SPICA		41°59'	009	37°43'	140	26°57'	186	39°18'	231	52°04'	268	25°55'	299	Alphard	
196	42 04	007	41 57	071	38 03	139	26 22	185	38 55	230	51 33	267	25 28	298		
197	42 07	006	42 26	070	38 23	139	26 19	185	38 31	229	51 02	266	25 00	297	SPICA	
198	42 10	005	42 55	069	38 43	138	26 17	184	38 08	229	50 32	265	24 32	296		
199	42 12	003	43 23	067	39 04	138	26 15	183	37 45	228	50 01	265	24 04	295	♦ACHERNAR	
200	42°14'	002	43°52'	066	39°25'	137	26°13'	183	37°22'	228	49°30'	264	23°36'	294		
201	42 14	001	44 20	065	39 46	137	26 12	182	36 59	227	48 59	263	23 08	293	CANOPUS	
202	42 14	359	44 48	064	40 08	136	26 11	182	36 36	227	48 29	262	22 39	292		
203	42 14	358	45 16	063	40 29	135	26 10	181	36 14	226	47 58	261	22 11	291	♦ACRUX	
204	42 12	357	45 43	062	40 51	135	26 10	180	35 52	225	47 28	261	21 42	290		
205	42°10'	355	46°10'	061	41°13'	134	26°10'	180	35°30'	225	46°57'	260	21°13'	289		
206	42 07	354	46 37	060	41 35	134	26 10	179	35 08	224	46 27	259	20 43	288	SPICA	
207	42 04	353	47 04	059	41 58	133	26 11	179	34 47	224	45 57	258	20 14	287		
208	41 59	351	47 30	058	42 20	133	26 12	178	34 26	223	45 27	258	19 44	287	♦ACHERNAR	
209	41 54	350	47 56	056	42 43	132	26 13	177	34 05	222	44 56	257	19 15	286		

LHA ♈	♦SPICA		♦Nunki		Peacock		♦PEACOCK		ANTARES		ACHERNAR		♦CANOPUS		Suhail	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
210	48°22'	055	30°25'	091	43°06'	132	26°15'	177	33°44'	222	44°26'	256	41°49'	349	♦SPICA	
211	48 47	054	30 56	090	43 29	131	26 16	176	33 24	221	43 56	255	41 42	347		
212	49 12	053	31 27	089	43 52	131	26 19	176	33 03	221	43 26	255	41 03	346	Suhail	
213	49 36	052	31 58	089	44 16	130	26 21	175	32 43	220	42 57	254	40 34	345		
214	50 00	050	32 29	088	44 40	130	26 24	174	32 24	219	42 27	253	40 04	344	♦SPICA	
215	50°24'	049	33°00'	087	45°04'	129	26°27'	174	32°04'	219	41°57'	252	41°10'	342		
216	50 47	048	33 31	086	45 28	128	26 31	173	31 45	218	41 28	252	41 00	342	CANOPUS	
217	51 10	047	34 01	085	45 52	128	26 35	172	31 26	218	40 59	251	40 50	340		
218	51 32	045	34 32	084	46 17	127	26 39	172	31 07	217	40 30	250	40 39	338	♦ACRUX	
219	51 53	044	35 03	083	46 41	127	26 44	171	30 49	216	40 00	250	40 27	337		
220	52°15'	043	35°33'	082	47°06'	126	26°48'	171	30°31'	216	39°32'	249	40°15'	336		
221	52 35	041	36 04	081	47 31	126	26 54	170	30 13	215	39 03	248	39 49	334	♦SPICA	
222	52 55	040	36 35	081	47 56	125	26 59	169	29 55	214	38 34	248	39 06	333		
223	53 15	038	37 05	080	48 21	125	27 05	169	29 38	214	38 06	247	38 24	332	Suhail	
224	53 34	037	37 35	079	48 47	124	27 11	168	29 21	213	37 37	246	37 43	331		
225	ANTARES		♦Nunki		Peacock		ACHERNAR		♦CANOPUS		♦SPICA		Suhail		♦Alphard	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
225	53°52'	036	38°06'	078	49°13'	124	27°17'	168	29°04'	213	39°09'	245	37°09'	330		
226	54 10	034	38 36	077	49 38	123	27 24	167	28 48	212	38 49	329	36 41	245		
227	54 27	033	39 06	076	50 04	123	27 31	167	28 31	211	38 32	327	36 13	244		
228	54 43	031	39 36	075	50 30	122	27 39	166	28 15	211	38 15	326	35 46	243		
229	54 59	030	40 05	074	50 57	122	27 46	165	28 00	210	37 58	325	35 18	243		
230	55°14'	028	40°35'	073	51°23'	121	27°54'	165	27°44'	210	34°51'	242	34°40'	324		
231	55 28	027	41 05	072	51 50	121	28 02	164	27 29	209	34 21	241	33 49	323		
232	55 42	025	41 34	071	52 16	120	28 11	164	27 14	208	33 53	241	33 19	322		
233	55 55	024	42 03	070	52 43	120	28 20	163	27 00	208	33 26	240	32 49	321		
234	56 07	022	42 32	069	53 10	119	28 29	162	26 46	207	33 03	239	32 21	320		
235	56°18'	021	43°01'	068	53°37'	118	28°39'	162	26°32'	206	32°37'	239	31°53'	319		
236	56 28	019	43 29	067	54 04	118	28 49	161	26 18	206	32 10	238	31 25	318		
237	56 38	017	43 57	066	54 32	117	28 59	161	26 05	205	31 44	237	30 58	317		
238	56 47	016	44 25	065	54 59	117	29 09	160	25 52	205	31 18	236	30 31	316		
239	56 55	014	44 53	064	55 27	116	29 20	159	25 39	204	30 53	236	30 05	315		
240	♦ANTARES		Nunki		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		♦ACRUX		SPICA		♦ANTARES	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
240	57°02'	013	45°21'	063	18°02'	118	29°31'	159	25°27'	203	64°44'	238	34°13'	312		
241	57 08	011	45 48	061	18 29	117	29 42	158	25 15	203	64 18	237	33 50	311		
242	57 14	009	46 15	060	18 57	116	29 54	158	25 03	202	63 52	237	33 27	310		
243	57 18	008	46 42	059	19 25	115	30 06	157	24 52	201	63 26	237	33 03	309		
244	57 22	006	47 08	058	19 53	115	30 18	156	24 41	201	63 01	237	32 39	308		
245	57°25'	004	47°34'	057	20°21'	114	30°30'	156	24°30'	200	62°35'	236	32°14'	307		
246	57 27	003	48 00	056	20 49	113	30 43	155	24 19	199	62 09	236	31 50	306		
247	57 28	001	48 25	054	21 18	112	30 56	155	24 09	199	61 44	236	31 24	305		
248	57 28	359	48 50	053	21 47	111	31 09	154	23 59	198	61 18	235	30 59	304		
249	57 27	358	49 15	052	22 15	111	31 23	154	23 50	198	60 53	235	30 33	303		
250	57°25'	356	49°39'	051	22°44'	110	31°37'	153	23°41'	197	60°27'	235	30°07'	302		
251	57 22	354	50 03	050	23 13	109	31 51	152	23 32	196	60 02	234	29 41	301		
252	57 19	353	50 26	048	23 43	108	32 05	152	23 23	196	59 37	234	29 14	300		
253	57 15	351	50 49	047	24 12	108	32 20	151	23 15	195	59 12	234	28 47	299		
254	57 09	349	51 11	046	24 42	107	32 35	151	23 07	194	58 47	233	28 20	298		
255	13°53'	044	25°11'	106	32°50'	150	23°00'	194	58°23'	233	27°52'	297	57°03'	348	♦ANTARES	
256	14 15	043	25 41	105	33 06	150	22 53	193	57 58	233	27 25	296	56 56	346		
257	14 35	042	26 11	104	33 22	149	22 46	192	57 34	232	26 57	295	56 48	344		
258	14 56	041	26 41	104	33 38	148	22 40	192	57 09	232	26 29	294	56 40	343		
259	15 16	040	27 11	103	33 54	148	22 33	191	56 45	232	26 00	293	56 30	341		
260	15°36'	039	27°41'	102	34°11'	147	22°28'	190	56°21'	231	25°32'	292	56°20'	340		
261	15 55	038	28 12	101	34 27	147	22 22	190	55 57	231	25 03	291	55 09	338		
262	16 14	037	28 42	100	34 44	146	22 17	189	55 33	230	24 34	290	54 45	337		
263	16 32	036	29 12	100	35 02	146	22 12	189	55 09	230	24 05	289	54 20	335		
264	16 50	035	29 43	099	35 19	145	22 08	188	54 45	230	23 36	288	53 55	333		
265	17°08'	034	30°13'	098	35°37'	145	22°04'	187	54°22'	229	23°06'	287	55°17'	332		
266	17 25	033	30 44	097	35 55	144	22 00	187	53 59	229	22 37	286	55 02	330		
267	17 42	032	31 15	096	36 13	143	21 57	186	53 35	228	22 07	286	54 46	329		
268	17 58	031	31 45	095	36 32	143	21 54	185	53 12	228	21 37	285	54 30	327		
269	18 14	030	32 16	095	36 51	142	21 51	185	52 49	228	21 07	284	54 13	326		

LAT 59°S

LHA ♈	♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		♦CANOPUS		RIGIL KENT		♦MIAPLACIDUS		CANOPUS		♦NUNKI	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
270	18°29'	029	32°47'	094	37°10'	142	21°49'	184	65°35'	244	20°37'	283	53°55'	325		
271	18 44	028	33 18	093	37 29	141	21 47	183	65 07	244	20 07	282	53 37	323		
272	18 58	027	33 49	092	37 48	141	21 45	183	64 39	243	19 37	281	53 18	322		
273	19 12	026	34 20	091	38 08	140	21 44	182	64 12	243	19 06	280	52 59	320		
274	19 25	025	34 51	090	38 28	140	21 43	181	63 44	243	18 36	279	52 39	319		
275	19°38'	024	35°21'	090	38°48'	139	21°43'	181	63°17'	242	18°05'	278	52°18'	318		
276	19 50	023	35 52	089	39 09	138	21 42	180	62 49	242	17 35	277	51 57	316		
277	20 02	022	36 23	088	39 29	138	21 43	179	62 22	241	17 04	277	51 35	315		
278	20 14	021	36 54	087	39 50	137	21 43	179	61 55	241	16 33	276	51 13	314		
279	20 24	020	37 25	086	40 11	137	21 44	178	61 28	241	16 03	275	50 51	312		
280	20°35'	019	37°56'	085	40°32'	136	21°45'	177	61°01'	240	15°32'	274	50°28'	311		
281	20 44	018	38 27	084	40 54	136	21 47	177	60 35	240	15 01	273	50 04	310		
282	20 54	017	38 57	083	41 15	135	21 49	176	60 08	239	14 30	272	49 40	309		
283	21 02	016	39 28	083	41 37	135	21 51	175	59 41	239	13 59	271	49 16	307		
284	21 10	015	39 59	082	41 59	134	21 53	175	59 15	239	13 28	271	48 51	306		
285	♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦RIGIL KENT		♦ANTARES		♦NUNKI			
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn		
285	21°18'	014	40°29'	081	42°22'	134	21°56'	174	58°49'	238	58°03'	305	48°26'	305		
286	21 25	013	41 00	080	42 44	133	22 00	174	58 22	238	57 37	304	48 00	304		
287	21 31	012	41 30	079	43 07	133	22 03	173	57 56	237	57 11	303	47 35	303		
288	21 37	011	42 00	078	43 30	132	22 07	172	57 30	237	56 45	302	47 08	301		
289	21 43	009	42 30	077	43 53	132	22 12	172	57 04	237	56 18	301	46 42	300		
290	21°48'	008	43°00'	076	44°16'	131	22°16'	171	56°39'	236	55°51'	299	46°15'	299		
291	21 52	007	43 30	075	44 39	130	22 21	170	56 13	236	55 24	298	45 48	298		
292	21 55	006	44 00	074	45 03	130	22 27	170	55 48	235	54 57	297	45 20	297		
293	21 58	005	44 30	073	45 27	129	22 33	169	55 22	235	54 30	296	44 53	296		
294	22 01	004	44 59	072	45 51	129	22 39	168	54 57	234	54 03	295	44 25	295		
295	22°03'	003	45°28'	071	46°15'	128	22°45'	168	54°32'	234	53°37'	294	43°57'	294		
296	22 04	002	45 58	070	46 39	128	22 52	167	54 07	234	53 11	293	43 28	293		
297	22 05	001	46 26	069	47 04	127	22 59	166	53 42	233	52 46	292	43 00	292		
298	22 05	000	46 55	068	47 28	127	23 06	166	53 18	233	52 20	291	42 31	291		
299	22 05	359	47 24	067	47 53	126	23 14	165	52 53	232	51 54	290	42 02	290		

LAT 60°S

LHA ♈	Diphda		✦RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		ACHERNAR		✦FOMALHAUT	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
0	47°09′016		12°40′084		41°04′127		43°07′162		34°48′202		62°36′253		57°49′334			
1	47°17′014		13°10′084		41°28′126		43°17′161		34°37′202		62°08′253		57°36′333			
2	47°24′013		13°40′083		41°52′126		43°27′161		34°26′201		61°39′252		57°22′331			
3	47°30′011		14°10′082		42°17′125		43°37′160		34°15′201		61°10′251		57°07′330			
4	47°36′010		14°39′081		42°41′125		43°47′160		34°05′200		60°42′251		56°52′328			
5	47°41′009		15°09′080		43°06′124		43°57′160		33°54′200		60°14′250		56°35′327			
6	47°45′007		15°38′079		43°31′123		44°08′159		33°44′199		59°46′250		56°19′325			
7	47°48′006		16°08′078		43°56′123		44°18′159		33°35′199		59°18′249		56°01′324			
8	47°51′004		16°37′077		44°22′122		44°29′158		33°25′198		58°50′249		55°43′322			
9	47°53′003		17°06′076		44°47′122		44°41′158		33°16′198		58°22′248		55°24′321			
10	47°54′002		17°35′076		45°13′121		44°52′158		33°07′197		57°54′247		55°05′319			
11	47°54′000		18°04′075		45°39′120		45°04′157		32°59′196		57°26′247		54°45′318			
12	47°54′359		18°33′074		46°05′120		45°15′157		32°50′196		56°59′246		54°25′317			
13	47°53′357		19°02′073		46°31′119		45°27′156		32°42′195		56°31′246		54°04′315			
14	47°51′356		19°30′072		46°57′118		45°39′156		32°34′195		56°04′245		53°43′314			
15	19°59′071		16°12′096		47°23′118		32°27′194		55°37′245		✦FOMALHAUT		53°21′313		Diphda	
16	20°27′070		16°42′095		47°50′117		32°20′194		55°10′244		52°58′311		47°45′353		47°49′354	
17	20°55′069		17°12′094		48°17′117		32°13′193		54°43′244		52°36′310		47°41′352		47°37′350	
18	21°23′068		17°42′093		48°44′116		32°06′193		54°16′243		52°12′309		47°37′350		47°31′349	
19	21°51′067		18°12′092		49°11′115		32°00′192		53°49′242		51°49′307		47°31′349			
20	22°19′066		18°42′091		49°38′115		31°54′191		53°23′242		51°25′306		47°25′347			
21	22°46′065		19°12′090		50°05′114		31°48′191		52°57′241		51°00′305		47°18′346		46°18′348	
22	23°13′064		19°42′090		50°33′114		31°42′190		52°30′241		50°36′304		47°10′345		46°11′347	
23	23°40′063		20°12′089		51°00′113		31°37′190		52°04′240		50°10′302		47°02′343		46°04′345	
24	24°07′062		20°42′088		51°28′112		31°32′189		51°38′240		49°45′301		46°53′342		45°56′344	
25	24°33′061		21°12′087		51°56′112		31°28′189		51°12′239		49°19′300		46°43′341		45°38′341	
26	24°59′060		21°42′086		52°24′111		31°23′188		50°47′239		48°53′299		46°33′339		45°28′340	
27	25°25′059		22°12′085		52°52′110		31°19′187		50°21′238		48°27′298		46°22′338		45°18′339	
28	25°51′058		22°42′084		53°20′110		31°16′187		49°56′238		48°00′297		46°10′336		45°06′337	
29	26°16′057		23°11′083		53°48′109		31°12′186		49°31′237		47°33′296		45°58′335		44°55′336	

LHA ♈	SIRIUS		✦Suhail		Alphard		RIGIL KENT		✦SPICA		✦Peacock		ACHERNAR		✦SIRIUS		CANOPUS		✦RIGEL	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
90	45°57′016				25°47′060															
91	46°05′015		26°13′059																	
92	46°12′013		26°39′058																	
93	46°18′012		27°04′057																	
94	46°24′010		27°29′056																	
95	46°29′009		27°54′055																	
96	46°34′008		28°18′054																	
97	46°37′006		28°42′053																	
98	46°40′005		29°06′052																	
99	46°42′003		29°30′051																	
100	46°44′002		29°53′050																	
101	46°44′001		30°16′049																	
102	46°44′359		30°38′048																	
103	46°44′358		31°00′047																	
104	46°42′356		31°22′046																	
105	31°43′044		20°36′090																	
106	32°04′043		21°06′089																	
107	32°24′042		21°36′088																	
108	32°44′041		22°06′087																	
109	33°03′040		22°36′086																	
110	33°23′039		23°06′085		42°17′142															
111	33°41′038		23°36′084		42°36′141															
112	33°59′037		24°06′084		42°55′141															
113	34°17′036		24°36′083		43°14′140															
114	34°34′034		25°05′082		43°33′140															
115	34°51′033		25°35′081		43°52′139															
116	35°07′032		26°05′080		44°12′139															
117	35°23′031		26°34′079		44°32′138															
118	35°38′030		27°04′078		44°52′138															
119	35°53′029		27°33′077		45°12′137															

LAT 60°S

LHA ♈	✦RIGEL		SIRIUS		✦RIGIL KENT		Peacock		FOMALHAUT		✦Diphda		ACHERNAR		✦SIRIUS		CANOPUS		✦RIGEL	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
30	26°42′056		23°41′082		31°09′186		49°06′236		47°06′295		45°45′334									
31	27°06′055		24°11′082		31°06′185		48°41′236		46°39′293		45°32′332									
32	27°31′054		24°41′081		31°04′185		48°16′235		46°11′292		45°17′331									
33	27°55′053		25°10′080		31°01′184		47°51′235		45°43′291		45°03′330									
34	28°19′052		25°40′079		30°59′183		47°27′234		45°15′290		44°47′329									
35	28°43′051		26°09′078		30°58′183		47°03′234		44°47′289		44°31′327									
36	29°06′050		26°38′077		30°56′182		46°39′233		44°18′288		44°15′326									
37	29°29′049		27°07′076		30°55′182		46°15′233		43°50′287		43°58′325									
38	29°52′048		27°37′075		30°54′181		45°51′232		43°21′286		43°40′323									
39	30°14′047		28°05′074		30°54′181		45°27′231		42°52′285		43°22′322									
40	30°36′046		28°34′073		30°54′180		45°04′231		42°23′284		43°03′321									
41	30°57′045		29°03′072		30°54′180		44°41′230		41°54′283		42°44′320									
42	31°18′044		29°31′071		30°54′179		44°18′230		41°25′282		42°25′319									
43	31°39′043		30°00′070		30°55′178		43°55′229		40°55′281		42°05′317									
44	31°59′042		30°28′069		30°56′178		43°32′229		40°26′280		41°44′316									
45	32°19′041		30°56′069		31°24′068		62°03′097		39°27′279		41°02′314		62°54′283		27°54′283		52°56′250		27°34′285	
46	32°38′040		49°58′095		31°51′067		62°33′097		39°03′278		40°40′313		63°43′253		28°23′252		52°28′249		27°05′284	
47	32°57′038		50°27′094		31°17′067		62°33′097		38°37′277		40°17′311		63°15′253		28°55′251		52°00′248		27°36′283	
48	33°15′037		50°57′093		31°43′066		63°03′096		38°10′276		39°55′310		63°46′252		29°26′250		51°32′248		26°06′282	
49	33°33′036		51°27′092		32°09′066		63°33′095		37°42′275		39°33′309		64°16′251		29°56′249		51°04′247		25°37′281	
50	33°51′035		51°57′091		32°34′065		64°03′094		37°14′274		39°11′308		64°46′250		30°26′248		50°36′246		25°07′280	
51	34°08′034		52°27′090		33°00′064		64°33′094		36°46′273		38°49′307		65°16′249		30°56′247		50°09′246		24°38′279	
52	34°24′033		52°57′089		33°25′063		65°03′093		36°18′272		38°27′306		65°46′248		31°26′246		49°42′245		24°08′278	
53	34°40′032		53°27′089		33°50′062		65°33′092		35°50′271		38°04′305		66°16′247		31°56′245		49°15′245		23°38′277	
54	34°56′030		53°57′088		34°15′062		66°03′091		35°22′270		37°42′304		66°46′246		32°26′244		48°48′244		23°09′277	
55	35°11′029		54°27′087		34°40′061		66°33′090		34°54′269		37°20′303		67°16′245		32°56′243		48°21′243		22°39′276	
56	35°25′028		54°57′086		35°04′060		67°03′089		34°26′268		36°58′302		67°46′244		33°26′242		47°54′243		22°09′275	
57	35°39′027		55°27′085		35°28′059		67°32′089		33°58′267		36°36′301		68°16′243		33°56′241		47°27′242		21°39′274	
58	35°52′026		55°57′084		35°51′058		68°02′088		33°28′266		36°13′300		68°46′242		34°26′240		47°01′242		21°09′273	
59	36°05′025		56°27′083		36°14′057		68°32′087		32°58′265		35°50′299		69°16′241		34°56′239		46°34′241		20°39′272	
60	✦RIGEL		✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		FOMALHAUT		Peacock		✦RIGIL KENT		Miaplacidus		CANOPUS		✦RIGEL	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
60	36°17′023		37°28′053		42°36′106		31°52′169		32°52′266		37°57′220		31°52′169		42°36′106		37°28′053		34°30′299	
61	36°29′022		37°52′052		43°05′105		31°58′168		31°58′265		37°38′219		32°04′168		43°34′105		37°58′052		34°04′298	
62	36°40′021		38°15′051		43°34′105		32°04′168		31°28′264		37°20′219		32°11′167		44°03′104		38°23′165		33°37′297	
63	36°50′020		38°38′050		44°03′104		32°11′167		30°58′264		37°01′218		33°17′167		44°32′103		38°49′164		33°11′296	
64	37°00′018		39°01′049		44°32′103		32°17′167		30°28′263		36°43′218		33°44′210		44°58′230		39°40′163		32°44′295	
65	37°09′017		39°23′047		45°01′102		32°25′166		29°59′262		36°24′217		33°44′210		45°23′229		39°40′163		32°16′294	
66	37°18′016		39°45′046		45°30′102		32°32′165		29°29′261		36°07′216		33°15′209		45°46′228		39°58′162		31°49′293	
67	37°26′015		40°07′045		46°00′101		32°40′165		28°59′260		35°49′216		33°46′208		46°08′227		40°17′162		31°21′292	
68	37°33′014		40°28′044		46°29′100		32°48′164		28°30′260		35°31′215		33°17′207		46°29′226		40°37′161		30°53′291	
69	37°40′012		40°48′043		46°59′099		32°56′164		28°00′259		35°14′215		32°48′207		46°49′225		40°56′160		30°25′290	
70	37°46′011		41°08′042		47°29′099		33°04′163		27°31′258		34°57′214		32°18′207		47°09′224		41°15′159		29°57′289	
71	37°51′010		41°28′040		47°58′098		33°13′163		27°02′257		34°41′213		32°48′206		47°28′223		41°34′159		29°29′289	
72	37°56′009		41°47′039		48°28′097		33°22′162		26°33′256		34°24′213		33°18′205		47°48′222		41°52′158		29°00′288	
73	38°00′007		42°06′038		48°58′096		33°32′162		26°03′255		34°08′212		33°48′205		48°07′221		42°10′158		28°32′287	
74	38°04′006		42°24′037		49°28′095		33°41′161		25°35′255		33°52′212		34°18′204		48°27′220		42°28′157		28°03′286	
75	38°06′005		42°42′035		49°58′095		33°51′160		25°06′254		33°36′211		34°48′203		48°46′219		42°46′156		27°34′285	
76	38°09′004		42°59′034		50°27′094		34°01′160		24°37′253		33°21′211		35°18′203		49°05′218		43°03′156		27°05′284	
77	38°10′002		43°16′033		50°57′093		34°12′159		24°08′253		33°06′210		35°48′202		49°24′217		43°21′155		26°36′283	
78	38°11′001		43°32′032		51°27′092		34°22′159		23°39′252		32°51′209		36°18′202		49°43′216		43°39′154		26°06′282	
79	38°11′000		43°47′030		51°57′091		34°33′158		23°09′251		32°36′209		36°48′201		50°02′215		43°57′154		25°37′281	
80	38°11′359		44°02′029		52°27′090		34°43′158		22°39′250		32°22′208		37°18′200		50°21′214		44°15′153		25°07′280	
81	38°10′357		44°16′028		52°57′089		34°56′157		22°09′249		32°08′208		37°48′200		50°41′213		44°33′152		24°38′279	
82	38°08′356		44°30′027		53°27′089		35°08′157		21°39′248		31°54′207		38°17′199		51°00′212		44°50′151		24°08′278	
83	38°06′355		44°43′025		53°57′088		35°20′156		21°09′247		31°41′206		38°47′199		51°20′211		45°08′150		23°38′277	
84	38°02′353		44°56′024		54°27′087		35°32′156		20°39′246		31°28′206		39°16′198		51°40′210		45°25′149		23°09′277	
85	37°59′352		45°08′023		54°57′086		35°45′155		20°09′245		31°15′205		39°46′197		52°00′209		45°43′148		22°39′276	
86	37°54′351		45°19′021		55°27′085		35°58′154		19°39′244		31°02′205		40°15′197		52°20′208		46°00′147		22°09′275	
87	37°49′350		45°29′020		55°57′084		36°11′154		19°09′243		30°49′204		40°45′196		52°40′207		46°17′146		21°39′274	
88	37°44′348		45°39′019		56°27′083		36°24′153		18°39′242		30°37′204		41°14′195		53°00′206		46°34′145		21°09′273	
89	37°37′347		45°48′017		56°57′082		36°38′153		18°09′241		30°26′203		41°44′195		53°19′205		46°51′144		20°39′272	

LAT 60°S

LHA ♈	SIRIUS		✦Suhail		Alphard		RIGIL KENT		✦SPICA		✦Peacock		ACHERNAR		✦SIRIUS		CANOPUS		✦RIGEL	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
90	45°57′016				25°47′060															
91	46°05′015		26°13′059																	
92	46°12′013		26°39′058																	
93	46°18′012		27°04′057																	
94	46°24′010		27°29′056																	
95	46°29′009		27°54′055																	
96	46°34′008		28°18′054																	
97	46°37′006		28°42′053																	
98	46°40′005		29°06′052																	
99	46°42′003		29°30′051																	
100	46°44′002		29°53′050																	
101	46°44′001		30°16′049																	
102	46°44′359		30°38′048																	
103	46°44′358		31°00′047																	
104	46°42′356		31°22′046																	
105	31°43′044		20°36′090																	
106	32°04′043		21°06′089																	
107	32°24′042		21°36′088																	
108	32°44′041		22°06′087																	
109	33°03′040		22°36′086																	
110	33°23′039		23°06′085		42°17′142															
111	33°41′038		23°36′084		42°36′141															
112	33°59′037		24°06′084		42°55′141															
113	34°17′036		24°36′083		43°14′140															
114	34°34′034		25°05′082		43°33′140															
115	34°51′033		25°35′081		43°52′139															
116	35°07′032		26°05′080		44°12′139															
117	35°23′031		26°34′079		44°32′138															
118	35°38′030		27°04′078		44°52′138															
119	35°53′029		27°33′077		45°12′137															

LAT 60°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦SPICA		ANTARES		✦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		✦SIRIUS		Alphard	
180	38°41′	027	33°49′	085	34°01′	148	28°45′	195	46°08′	240	20°09′	271	31°25′	315
181	38 55	026	34 19	084	34 18	147	28 38	194	45 42	240	19 39	270	31 04	314
182	39 08	025	34 49	083	34 34	147	28 30	194	45 16	239	19 09	270	30 42	312
183	39 20	024	35 19	082	34 50	146	28 23	193	44 51	239	18 39	269	30 19	311
184	39 32	022	35 48	081	35 07	146	28 17	192	44 25	238	18 09	268	29 57	310
185	39°43′	021	36°18′	080	35°24′	145	28°10′	192	44°00′	237	17°39′	267	29°34′	309
186	39 54	020	36 47	079	35 42	144	28 04	191	43 35	237	17 09	266	29 10	308
187	40 04	019	37 17	079	35 59	144	27 59	191	43 10	236	16 39	265	28 46	307
188	40 13	017	37 46	078	36 17	143	27 53	190	42 45	236	16 09	264	28 22	306
189	40 22	016	38 16	077	36 35	143	27 48	189	42 20	235	15 40	264	27 58	305
190	40°30′	015	38°45′	076	36°53′	142	27°43′	189	41°56′	234	15°10′	263	27°33′	304
191	40 37	014	39 14	075	37 12	142	27 39	188	41 31	234	14 40	262	27 08	303
192	40 44	012	39 43	074	37 31	141	27 35	188	41 07	233	14 10	261	26 43	302
193	40 50	011	40 11	073	37 50	140	27 31	187	40 43	233	13 41	260	26 18	301
194	40 55	010	40 40	072	38 09	140	27 27	186	40 20	232	13 11	259	25 52	300
	SPICA		✦ANTARES		Peacock		✦ACHERNAR		CANOPUS		Suhail		✦Alphard	
195	41°00′	008	41°08′	071	38°28′	139	27°24′	186	39°56′	231	52°06′	269	25°26′	299
196	41 04	007	41 36	070	38 48	139	27 21	185	39 33	231	51 36	268	24 59	298
197	41 07	006	42 05	069	39 08	138	27 19	185	39 10	230	51 06	267	24 33	297
198	41 10	005	42 32	068	39 28	138	27 17	184	38 47	230	50 36	267	24 06	296
199	41 12	003	43 00	067	39 48	137	27 15	183	38 24	229	50 06	266	23 39	295
200	41°14′	002	43°27′	066	40°09′	137	27°13′	183	38°02′	228	49°36′	265	23°12′	294
201	41 14	001	43 55	065	40 30	136	27 12	182	37 39	228	49 06	264	22 44	293
202	41 14	359	44 22	063	40 51	135	27 11	182	37 17	227	48 36	263	22 17	292
203	41 14	358	44 48	062	41 12	135	27 10	181	36 55	226	48 07	262	21 49	291
204	41 12	357	45 15	061	41 33	134	27 10	180	36 34	226	47 37	262	21 21	291
205	41°10′	355	45°41′	060	41°55′	134	27°10′	180	36°12′	225	47°07′	261	20°53′	290
206	41 07	354	46 07	059	42 16	133	27 10	179	35 51	225	46 38	260	20 24	289
207	41 04	353	46 32	058	42 38	133	27 11	179	35 30	224	46 08	259	19 56	288
208	41 00	352	46 58	057	43 01	132	27 12	178	35 09	223	45 39	259	19 27	287
209	40 55	350	47 22	056	43 23	132	27 13	177	34 49	223	45 09	258	18 58	286
	ANTARES		✦Nunki		Peacock		ACHERNAR		✦CANOPUS		Suhail		✦SPICA	
210	47°47′	054	30°26′	091	43°46′	131	27°14′	177	34°29′	222	44°40′	257	40°50′	349
211	48 11	053	30 56	090	44 08	130	27 16	176	34 09	222	44 11	256	40 44	348
212	48 35	052	31 26	089	44 31	130	27 19	175	33 49	221	43 42	256	40 37	346
213	48 58	051	31 56	088	44 54	129	27 21	175	33 29	220	43 13	255	40 30	345
214	49 22	049	32 26	087	45 18	129	27 24	174	33 10	220	42 44	254	40 22	344
215	49°44′	048	32°56′	086	45°41′	128	27°27′	174	32°51′	219	42°15′	253	40°13′	343
216	50 06	047	33 26	085	46 05	128	27 31	173	32 32	219	41 46	253	40 04	341
217	50 28	046	33 56	084	46 29	127	27 34	172	32 14	218	41 18	252	39 54	340
218	50 49	044	34 26	083	46 53	127	27 38	172	31 55	217	40 49	251	39 43	339
219	51 10	043	34 55	083	47 17	126	27 43	171	31 37	217	40 21	250	39 32	338
220	51°30′	042	35°25′	082	47°41′	125	27°48′	171	31°19′	216	39°53′	250	39°20′	336
221	51 50	040	35 55	081	48 06	125	27 53	170	31 02	215	39 25	249	39 08	335
222	52 09	039	36 24	080	48 30	124	27 58	169	30 45	215	38 57	248	38 55	334
223	52 28	038	36 54	079	48 55	124	28 04	169	30 28	214	38 29	248	38 41	333
224	52 46	036	37 23	078	49 20	123	28 10	168	30 11	214	38 01	247	38 27	331
	ANTARES		✦Nunki		Peacock		ACHERNAR		✦CANOPUS		Suhail		✦SPICA	
225	53°03′	035	37°52′	077	49°45′	123	28°16′	168	29°54′	213	37°34′	246	38°12′	330
226	53 20	033	38 22	076	50 11	122	28 23	167	29 38	212	37 06	245	37 57	329
227	53 36	032	38 51	075	50 36	122	28 29	166	29 22	212	36 39	245	37 42	328
228	53 52	031	39 20	074	51 02	121	28 37	166	29 07	211	36 12	244	37 25	327
229	54 07	029	39 48	073	51 28	121	28 44	165	28 51	210	35 45	243	37 08	325
230	54°21′	028	40°17′	072	51°53′	120	28°52′	165	28°36′	210	35°19′	243	36°51′	324
231	54 35	026	40 45	071	52 20	119	29 00	164	28 22	209	34 52	242	36 33	323
232	54 48	025	41 14	070	52 46	119	29 09	163	28 07	209	34 26	241	36 15	322
233	55 00	023	41 42	069	53 12	118	29 17	163	27 53	208	33 59	240	35 56	321
234	55 11	022	42 10	068	53 39	118	29 26	162	27 39	207	33 33	240	35 37	320
235	55°22′	020	42°38′	067	54°05′	117	29°36′	162	27°25′	207	33°08′	239	35°17′	318
236	55 32	019	43 05	066	54 32	117	29 45	161	27 12	206	32 42	238	34 57	317
237	55 41	017	43 32	065	54 59	116	29 55	160	26 59	205	32 16	238	34 37	316
238	55 49	015	43 59	064	55 26	116	30 05	160	26 46	205	31 51	237	34 16	315
239	55 57	014	44 26	063	55 53	115	30 16	159	26 34	204	31 26	236	33 54	314
	✦ANTARES		Nunki		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX		SPICA	
240	56°03′	012	44°53′	062	18°30′	117	30°27′	159	26°22′	203	65°16′	240	33°33′	313
241	56 09	011	45 19	061	18 56	117	30 38	158	26 10	203	64 50	239	33 10	312
242	56 15	009	45 45	059	19 23	116	30 49	157	25 59	202	64 24	239	32 48	311
243	56 19	007	46 11	058	19 50	115	31 01	157	25 48	202	63 58	239	32 25	310
244	56 22	006	46 36	057	20 18	114	31 13	156	25 37	201	63 33	238	32 02	309
245	56°25′	004	47°01′	056	20°45′	113	31°25′	156	25°26′	200	63°07′	238	31°38′	308
246	56 27	003	47 26	055	21 13	113	31 38	155	25 16	200	62 42	238	31 14	306
247	56 28	001	47 50	054	21 40	112	31 50	154	25 06	199	62 17	237	30 50	305
248	56 28	359	48 14	052	22 08	111	32 03	154	24 56	198	61 52	237	30 25	304
249	56 27	358	48 37	051	22 36	110	32 17	153	24 47	198	61 26	237	30 00	303
250	56°25′	356	49°01′	050	23°05′	110	32°30′	153	24°38′	197	61°01′	236	29°35′	302
251	56 23	354	49 23	049	23 33	109	32 44	152	24 30	196	60 37	236	29 10	301
252	56 19	353	49 46	047	24 01	108	32 58	152	24 21	196	60 12	235	28 44	300
253	56 15	351	50 08	046	24 30	107	33 13	151	24 13	195	59 47	235	28 18	299
254	56 10	350	50 29	045	24 59	106	33 27	150	24 06	194	59 23	235	27 52	298
	ALTAIR		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX		SPICA		✦ANTARES	
255	13°10′	044	25°28′	106	33°42′	150	23°58′	194	58°58′	234	27°25′	297	56°05′	348
256	13 31	043	25 57	105	33 58	149	23 51	193	58 34	234	26 58	296	55 58	346
257	13 51	042	26 26	104	34 13	149	23 45	192	58 10	234	26 31	295	55 50	345
258	14 11	041	26 55	103	34 29	148	23 38	192	57 46	233	26 04	294	55 42	343
259	14 30	040	27 24	102	34 45	148	23 32	191	57 22	233	25 37	293	55 33	342
260	14°49′	039	27°53′	101	35°01′	147	23°27′	191	56°58′	232	25°09′	292	55°23′	340
261	15 08	038	28 23	101	35 17	146	23 21	190	56 34	232	24 41	292	55 13	339
262	15 26	037	28 52	100	35 34	146	23 16	189	56 11	232	24 13	291	55 02	337
263	15 44	036	29 22	099	35 51	145	23 12	189	55 47	231	23 45	290	54 50	336
264	16 01	035	29 52	098	36 08	145	23 07	188	55 24	231	23 17	289	54 37	334
265	16°18′	034	30°21′	097	36°26′	144	23°03′	187	55°01′	230	22°48′	288	54°23′	333
266	16 35	033	30 51	097	36 44	144	23 00	187	54 38	230	22 20	287	54 09	331
267	16 51	032	31 21	096	37 02	143	22 57	186	54 15	230	21 51	286	53 54	330
268	17 06	031	31 51	095	37 20	142	22 54	185	53 52	229	21 22	285	53 39	328
269	17 22	030	32 21	094	37 38	142	22 51	185	53 29	229	20 53	284	53 23	327

LAT 60°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦ALTAIR		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		RIGIL KENT		✦SPICA		ANTARES	
270	17°36′	029	32°51′	093	37°57′	141	22°49′	184	66°00′	246	20°24′	283	53°06′	325
271	17 51	028	33 21	092	38 16	141	22 47	183	65 32	246	19 54	282	52 49	324
272	18 05	027	33 51	091	38 35	140	22 45	183	65 05	245	19 25	281	52 31	323
273	18 18	026	34 21	091	38 54	140	22 44	182	64 38	245	18 56	280	52 12	321
274	18 31	025	34 51	090	39 14	139	22 43	181	64 11	244	18 26	280	51 53	320
275	18°43′	024	35°21′	089	39°33′	138	22°43′	181	63°44′	244	17°57′	279	51°34′	318
276	18 55	023	35 51	088	39 53	138	22 42	180	63 17	244	17 27	278	51 13	317
277	19 07	022	36 21	087	40 14	137	22 43	179	62 50	243	16 57	277	50 53	316
278	19 17	021	36 51	086	40 34	137	22 43	179	62 23	243	16 27	276	50 32	315
279	19 28	020	37 20	085	40 55	136	22 44	178	61 57	242	15 57	275	50 10	313
280	19°38′	019	37°50′	084	41°15′	136	22°45′	177	61°30′	242	15°28′	274	49°48′	312
281	19 47	018	38 20	084	41 37	135	22 47	177	61 04	241	14 58	273	49 25	311
282	19 56	017	38 50	083	41 58	135	22 48	176	60 38	241	14 28	273	49 02	309
283	20 04	016	39 20	082	42 19	134	22 51	175	60 12	241	13 58	272	48 39	308
284	20 12	015	39 49	081	42 41	134	22 53	175	59 45	240	13 28	271	48 15	307
	✦ALTAIR		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦RIGIL KENT		ANTARES		Nunki	
285	20°20′	014	40°19′	080	43°03′	133	22°56′	174	59°20′	240	47°51′	306	56°16′	358
286	20 26	013	40 48	079	43 25	132	22 59	173	58 54	239	47 27	305	56 15	357
287	20 33	011	41 18	078	43 47	132	23 03	173	58 28	239	47 02	303	56 13	355
288	20 38	010	41 47	077	44 09	131	23 07	172	58 02	238	46 37	302	56 10	354
289	20 44	009	42 16	076	44 32	131	23 11	172	57 37	238	46 11	301	56 06	352
290	20°48′	008	42°45′	075	44°55′	130	23°16′	171	57°12′	237	45°45′	300	56°02′	350
291	20 52	007	43 14	074	45 18	130	23 21	170	56 46	237	45 19	299	55 56	349
292	20 56	006	43 43	073	45 41	129	23 26	170	56 21	237	44 53	298	55 50	347
293	20 59	005	44 12	072	46 04	129	23 31	169	55 56	236	44 26	297	55 43	346
294	21 01	004	44 40	071	46 28	128	23 37	168	55 31	236	43 59	296	55 35	344
295	21°03′	003	45°08′	070	46°52′	128	23°44′	168	55°07′	235	43°32′	295	55°26′	343
296	21 04	002	45 36	069	47 16	127	23 50	167	54 42	235	43 05	294	55 17	341
297	21 05	001	46 04	068	47 40	126	23 57	166	54 18	234	42 37	292	55 07	339
298	21 05	000	46 32	067	48 04	126	24 05	166	53 54	234	42 09	291	54 56	338
299	21 05	359	46 59	066	48 28	125	24 12	165	53 29	233	41 41	290	54 44	336
	FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦RIGIL KENT		ANTARES		Nunki		✦ALTAIR	
300	47°27′	065	48°53′	125	24°20′	164	53°05′	233	41°13′	289	54°32′	335	21°04′	358
301	47 54	064	49 17	124	24 28	164	52 42	232	40 45	288	54 19	333	21 03	357
302	48 20	062	49 42	124	24 37	163	52 18	232	40 16	287	54 05	332	21 01	356
303	48 47	061	50 07	123	24 46	162	51 54	231	39 47	286	53 51	330	20 58	355
304	49 13	060	50 32	123	24 55	162	51 31	231	39 19	285	53 35	329	20 55	354
305	49°39′	059	50°58′	122	25°05′	161	51°08′	231	38°50′	284	53°20′	328	20°51′	352
306	50 04	058	51 23	122	25 14	160	50 45	230	38 20	284	53 03	326	20 47	351
307	50 30	057	51 49	121	25 25	160	50 22	230	37 51	283	52 46	325	20 42	350
308	50 54	055	52 15	121	25 35	159	49 59	229	37 22	282	52 29	323	20 37	349
309	51 19	054	52 41	120	25 46	159	49 36	229	36 52	281	52 10	322	20 31	348
310	51°43′	053	53°07′	119	25°57′	158	49°14′	228	36°23′	280	51°52′	321	20°25′	347
311	52 07	052	53 33	119	26 08	157	48 52	228	35 53	279	51 32	319	20 18	346
312	52 30	050	53 59	118	26 20	157	48 30	227	35 24	278	51 12	318	20 10	345
313	52 53	049	54 26	118	26 32	156	48 08	227	34 54	277	50 52	317	20 03	344
314	53 16	048	54 52	117	26 45	155	47 46	226	34 24	276	50 31	315	19 54	343
	✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki		ALTAIR	
315	53°38′	046	55°19′	117	26°57′	155	47°24′	226	33°54′	275	50°10′	314	19°45′	342
316	53 59	045	55 46	116	27 10	154	47 03	225	33 24	274	49 48	313	19 35	341
317	54 20	044	56 13	116	27 24	153	46 42	225	32 54	273	49 26	311	19 25	340
318	54 41	042	56 40	115	27 37	153	46 21	224	32 24	273	49 03	310	19 15	339
319	55 00	041	57 07	115	27 51	152	46 00	224	31 54	272	48 40	309	19 04	338
320	55°20′	040	57°34′	114	28°05′	152	45°39′	223	31°24′	271	48°16′	308	18°52′	337
321	55 39	038	58 02	113	28 20	151	45 19	223	30 54	270	47 52	307	18 40	336
322	55 57	037	58 29	113	28 34	150	44 58	222	30 24	269	47 28	305	18 28	335
323	56 15	035	58 57	112	28 49	150	44 38	222	29 54	268	47 03	304	18 15	334
324	56 32	034	59 25	112	29 05	149	44 18	221	29 25	267	46 38	303	18 01	333
325	56°48′	032	59°53′	111	29°20′	148	43°59′	221	28°55′	266	46°13′	302	17°47′	332
326	57 04	031	60 21	111	29 36	148	43 39	220	28 25	266	45 47	301	17 33	331
327	57 18	029	60 49	110	29 52	147	43 20	220	27 55	265	45 22	300	17 18	330
328	57 33	028	61 17	110	30 09	147	43 01	219	27 25	264	44 55	298	17 03	329
329	57 46	026	61 45	109	30 25	146	42 42	219	26 55	263	44 29	297	16 47	328
	✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki		ALTAIR	
330	57°59′	024	62°14′	108	30°42′	145	42°23′	218	26°25′	262	44°02′	296	16°31′	327
331	58 11	023	62 42	108	30 59	145	42 05	218	25 56	261	43 35	295	16 14	326
332	58 22	021	63 11	107	31 17	144	41 46	217	25 26	261	43 08	294	15 57	325
333	58 33	020	63 40	107	31 35	143	41 28	217	24 56	260	42 40	293	15 39	324
334	58 43	018	64 08	106	31 53	143	41 11	216	24 27	259	42 13	292	15 22	323
335	58°51′	016	64°37′	106	32°11′	142	40°53′	216	23°58′	258	41°45′	291	15°03′	322
336	58 59	015	65 06	105	32 29	142	40 36	215	23 28	257	41 17	290	14 44	321
337	59 07	013	65 35	104	32 48	141	40 18	215	22 59	257	40 48	289	14 25	320
338	59 13	011	66 04	104	33 07	140	40 01	214	22 30	256	40 20	288	14 06	319
339	59 18	010	66 33	103	33 27	140	39 45	214	22 01	255	39 51	287	13 46	318
340	59°23′	008	67°03′	103	33°46′	139	39°28′	213	21°32′	254	39°23′	286	13°26′	317
341	59 27	006	67 32	102	34 06	138	39 12	213	21 03	253	38 54	285	13 05	316
342	59 29	004	68 01	101	34 26	138	38 56	212	20 35	252	38 25	284	12 44	315
343	59 31	003	68 31	101	34 46	137	38 40	212	20 06	252	37 55	283	12 23	314
344	59 32	001	69 00	100	35 07	137	38 24	211	19 38	251	37 26	282	12 01	313
	✦Diphda		Acamar		CANOPUS		✦Miaplacidus		RIGIL KENT		✦Nunki		FOMALHAUT	
345	43°55′	036	48°46′	089	35°27′	136	41°10′	168	38°09′	211	36°57′	281	59°32′	359
346	44 12	034	49 16	088	35 48	135	41 16	168	37 54	210	36 27	280	59 32	358
347	44 29	033	49 46	087	36 09	135	41 23	167	37 39	209	35 58	279	59 30	356
348	44 45	032	50 16	086	36 31	134	41 29	167	37 24	209	35 28	278	59 27	354
349	45 00	030	50 46	086	36 52	134	41 36	166	37 10	208	34 58	278	59 24	352
350	45°15′	029	51°16′	085	37°14′	133	41°44′	166	36°56′	208	34°29′	277	59°20′	351
351	45 29	028	51 46	084	37 36	132	41 51	166	36 42	207	33 59	276	59 14	349
352	45 43	026	52 15	083	37 58	132	41 59	165	36 28	207	33 29	275	59 08	347
353	45 56	025	52 45	082	38 21	131	42 06	165	36 15	206	32 59	274	59 01	346
354	46 08	024	53 15	081	38 44	131	42 14	164	36 02	206	32 29	273	58 53	344
355	46°20′	022	53°44′	080	39°06′	130	42°23′	164	35°49′	205	31°59′	272	58°45′	342
356	46 31	021	54 14	079	39 30	129	42 31	163	35 36	205	31 29	271	58 35	341
357	46 42	020	54 43	078	39 53	129	42 40	163	35 24	204	30 59	270	58 25	339
358	46 52	018	55 12	077	40 16	128	42 49	163	35 12	204	30 29	270	58 14	338
359	47 01	017	55 42	076	40 40	128	42 58	162	35 00	203	29 59	269	58 02	336

LAT 61°S

LHA ♈	Diphda		♦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		♦RIGIL KENT		Miaplacidus		♦RIGIL KENT		Peacock		♦FOMALHAUT	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	46°11′	015	12°34′	084	41°40′	126	44°04′	161	35°44′	203	62°53′	255	56°55′	335				
1	46 19	014	13 03	083	41 40	126	44 14	161	35 33	202	62 25	254	56 43	333				
2	46 25	013	13 32	082	42 27	125	44 23	160	35 22	202	61 57	254	56 29	332				
3	46 31	011	14 01	082	42 51	124	44 33	160	35 11	201	61 29	253	56 15	330				
4	46 37	010	14 30	081	43 15	124	44 43	160	35 01	201	61 01	253	56 00	329				
5	46°41′	008	14°58′	080	43°39′	123	44°53′	159	34°51′	200	60°33′	252	55°45′	327				
6	46 45	007	15 27	079	44 04	123	45 04	159	34 41	199	60 06	251	55 29	326				
7	46 48	006	15 55	078	44 28	122	45 14	158	34 32	199	59 38	251	55 13	325				
8	46 51	004	16 24	077	44 53	121	45 25	158	34 22	198	59 11	250	54 55	323				
9	46 53	003	16 52	076	45 18	121	45 36	158	34 13	198	58 43	250	54 38	322				
10	46°54′	002	17°20′	075	45°43′	120	45°47′	157	34°05′	197	58°16′	249	54°19′	320				
11	46 54	000	17 48	074	46 08	119	45 59	157	33 56	197	57 49	248	54 00	319				
12	46 54	359	18 16	073	46 34	119	46 10	156	33 48	196	57 22	248	53 41	317				
13	46 53	357	18 44	072	46 59	118	46 22	156	33 40	195	56 55	247	53 21	316				
14	46 51	356	19 12	072	47 25	118	46 34	155	33 32	195	56 29	247	53 01	315				
15	19°39′	071	16°18′	095	47°51′	117	33°25′	194	56°02′	246	55°35′	245	54°09′	245	52°42′	274	46°49′	355
16	20 06	070	16 47	094	48 17	116	33 18	194	55 35	245	55 09	245	53 43	245	52 16	273	46 46	353
17	20 34	069	17 16	094	48 43	116	33 11	193	55 09	245	54 43	244	53 17	243	51 50	273	46 42	352
18	21 01	068	17 45	093	49 09	115	33 05	193	54 43	244	54 17	244	52 51	243	51 24	272	46 37	350
19	21 28	067	18 14	092	49 36	114	32 58	192	54 17	244	51 12	308	52 25	242	50 58	272	46 32	349
20	21°54′	066	18°43′	091	50°02′	114	32°53′	192	53°51′	243	50°49′	307	46°26′	348				
21	22 21	065	19 12	090	50 29	113	32 47	191	53 25	243	50 26	306	46 20	346				
22	22 47	064	19 41	089	50 56	112	32 41	190	52 59	242	50 02	305	46 13	345				
23	23 13	063	20 10	088	51 23	112	32 36	190	52 33	241	49 38	303	46 05	344				
24	23 39	062	20 39	087	51 50	111	32 32	189	52 08	241	49 13	302	45 56	342				
25	24°04′	061	21°08′	087	52°17′	110	32°27′	189	51°43′	240	48°49′	301	45°47′	341				
26	24 30	060	21 37	086	52 45	110	32 23	188	51 18	240	48 24	300	45 37	340				
27	24 55	059	22 06	085	53 12	109	32 19	188	50 52	239	47 58	299	45 26	338				
28	25 19	058	22 35	084	53 39	108	32 15	187	50 28	239	47 33	298	45 15	337				
29	25 44	057	23 04	083	54 07	108	32 12	186	50 03	238	47 07	297	45 04	336				
30	26°08′	056	23°33′	082	54°35′	107	32°09′	186	49°38′	238	46°41′	296	44°51′	334				
31	26 32	055	24 02	081	55 03	106	32 06	185	49 14	237	46 14	294	44 38	333				
32	26 56	054	24 31	080	55 31	106	32 03	185	48 50	236	45 48	293	44 25	332				
33	27 19	053	24 59	079	55 59	105	32 01	184	48 25	236	45 21	292	44 11	330				
34	27 42	052	25 28	078	56 27	104	31 59	184	48 02	235	44 54	291	43 56	329				
35	28°05′	051	25°56′	077	56°55′	104	31°58′	183	47°38′	235	44°27′	290	43°41′	328				
36	28 28	050	26 25	077	57 23	103	31 56	182	47 14	234	43 59	289	43 25	327				
37	28 50	049	26 53	076	57 52	102	31 55	182	46 51	233	43 32	288	43 09	325				
38	29 11	048	27 21	075	58 20	102	31 54	181	46 27	233	43 04	287	42 52	324				
39	29 33	047	27 49	074	58 49	101	31 54	181	46 04	232	42 36	286	42 34	323				
40	29°54′	046	28°17′	073	59°17′	100	31°54′	180	45°41′	232	42°08′	285	42°17′	322				
41	30 15	045	28 45	072	59 46	099	31 54	180	45 19	231	41 40	284	41 58	320				
42	30 35	044	29 12	071	60 15	099	31 54	179	44 56	231	41 12	283	41 39	319				
43	30 55	042	29 39	070	60 44	098	31 55	178	44 34	230	40 43	282	41 20	318				
44	31 14	041	30 07	069	61 12	097	31 56	178	44 12	229	40 15	281	41 00	317				
45	31°33′	040	30°34′	068	61°41′	096	31°57′	177	43°50′	229	39°46′	280	40°40′	316				
46	31 52	039	31 01	067	62 10	096	31 59	177	43 28	228	39 17	279	40 06	314				
47	32 10	038	31 27	066	62 39	095	32 01	176	43 06	228	38 49	278	39 32	313				
48	32 27	037	31 54	065	63 08	094	32 03	176	42 45	227	38 20	277	38 57	311				
49	32 45	036	32 20	064	63 37	093	32 05	175	42 23	227	37 51	277	38 21	309				
50	33°02′	035	32°46′	063	64°06′	092	32°08′	174	42°02′	226	37°22′	276	38°53′	310	28°09′	269	37°57′	311
51	33 18	034	33 12	062	64 35	092	32 11	174	41 42	225	36 53	275	38 31	309	28 09	268	37 35	310
52	33 34	032	33 37	061	65 04	091	32 14	173	41 21	225	36 24	274	38 08	308	28 08	268	37 12	309
53	33 49	031	34 03	060	65 33	090	32 18	173	41 00	224	35 55	273	37 45	306	27 46	267	36 50	307
54	34 04	030	34 28	059	66 03	089	32 21	172	40 40	224	35 26	272	37 21	305	27 24	266	36 26	306
55	34°18′	029	34°52′	058	66°32′	088	32°26′	172	40°20′	223	34°57′	271	36°57′	304	27°03′	265	36°03′	305
56	34 32	028	35 17	057	67 01	087	32 30	171	40 00	223	34 28	270	36 33	303	26 43	264	35 39	304
57	34 45	027	35 41	056	67 30	086	32 35	170	39 41	222	33 59	269	36 09	302	26 24	263	35 15	303
58	34 58	025	36 05	055	67 59	085	32 40	170	39 21	221	33 30	269	35 44	301	26 04	262	34 50	302
59	35 10	024	36 28	053	68 28	084	32 45	169	39 02	221	33 01	268	35 19	300	25 45	261	34 25	301
60	35°22′	023	36°52′	052	42°52′	105	32°57′	169	38°43′	220	32°51′	268	34°54′	299	25°26′	260	33°59′	300
61	35 33	022	37 15	051	43 20	104	32 57	168	38 25	220	32 03	266	34 28	298	25 06	259	33 33	299
62	35 44	021	37 37	050	43 48	104	33 03	168	38 06	219	31 34	265	34 02	297	24 47	258	33 08	298
63	35 54	019	37 59	049	44 17	103	33 09	167	37 48	219	31 05	264	33 36	296	24 27	257	32 44	297
64	36 03	018	38 21	048	44 45	102	33 16	166	37 30	218	30 36	263	33 10	295	24 08	256	32 18	296
65	36°12′	017	38°42′	047	45°13′	101	33°23′	166	37°12′	217	30°07′	263	32°43′	294	23°48′	255	31°51′	295
66	36 20	016	39 03	046	45 42	101	33 30	165	36 55	217	29 38	262	32 17	293	23 28	254	31 25	294
67	36 28	015	39 24	045	46 11	100	33 38	165	36 37	216	29 09	261	31 50	292	23 09	253	30 58	293
68	36 35	013	39 44	043	46 39	099	33 45	164	36 20	216	28 41	260	31 23	291	22 49	252	30 31	292
69	36 41	012	40 04	042	47 08	098	33 53	164	36 03	215	28 12	259	30 56	290	22 30	251	30 04	291
70	36°47′	011	40°23′	041	47°37′	097	34°02′	163	35°47′	214	27°43′	258	30°28′	289				
71	36 52	010	40 42	040	48 06	097	34 10	162	35 31	214	27 15	258	30 01	288				
72	36 57	008	41 01	039	48 35	096	34 19	162	35 14	213	26 47	257	29 33	287				
73	37 01	007	41 18	037	49 04	095	34 29	161	34 59	213	26 18	256	29 05	286				
74	37 04	006	41 36	036	49 33	094	34 38	161	34 43	212	25 50	255	28 37	285				
75	37°07′	005	41°53′	035	50°02′	093	34°48′	160	34°28′	212	25°22′	254	28°09′	284				
76	37 09	003	42 09	034	50 31	092	34 58	160	34 13	211	24 54	254	27 41	283				
77	37 10	002	42 25	032	51 00	092	35 08	159	33 58	210	24 27	253	27 12	282				
78	37 11	001	42 40	031	51 29	091	35 18	159	33 43	210	24 00	252	26 44	281				
79	37 11	000	42 55	030	51 58	090	35 29	158	33 29	209	23 33	252	26 15	281				
80	37°11′	359	43°10′	029	52°27′	089	35°40′	157	33°15′	209	23°06′	251	25°47′	280				
81	37 10	357	43 23	027	52 56	088	35 51	157	33 01	208	22 39	250	25 18	279				
82	37 08	356	43 36	026	53 25	087	36 03	156	32 48	207	22 12	252	24 49	278				
83	37 06	355	43 49	025	53 54	086	36 15	156	32 34	207	21 45	251	24 20	277				
84	37 03	354	44 01	024	54 23	085	36 27	155	32 21	206	21 17	250	23 51	276				
85	36°59′	352	44°12′	022	54°52′	084	36°39′	155	32°09′	206	20°50′	250	23°22′	275				
86	36 55	351	44 23	021	55 21	083	36 52	154	31 56	205	20 23	249	22 53	274				
87	36 50	350	44 33	020	55 50	083	37 05	154	31 44	204	19 56	249	22 24	273				
88	36 45	349	44 42	018	56 19	082	37 18	153	31 32	204	19 29	248	21 55	272				
89	36 39	347	44 51	017	56 48	081	37 31	153	31 21	203	19 02	247	21 26	272				

LAT 61°S

LHA ♈	♦SIRIUS				♦Peacock		ANTARES		♦SPICA		♦Diphda		ACHERNAR		♦Peacock		CANOPUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	44°59′	016	57°16′	080														
91	45 07	014	57 45	079														
92	45 14	013	58 13	078														
93	45 20	012	58 42	076														
94	45 25	010	59 10	075														
95	45°30′	009	59°38′	074														
96	45 34	007	60 06	073														
97	45 38	006	60 34	072														
98	45 40	005	61 01	071														
99	45 42	003	61 29	070														
100	45°44′	002	61°56′	069	40°13′	147	29°32′	196	53°13′	241	50°52′	276	34°53′	334				
101	45 44	001	62 23	067	40 29	146	29 24	196	52 48	241	50 24	275	34 40	333				
102	45 44	359	62 49	066	40 46	146	29 16	195	52 23	240	49 55	274	34 27	332				
103	45 44	358	63 16	065	41 02	145	29 09	195	51 58	240	49 26	273	34 13	331				
104	45 42	357	63 42	064	41 19	144	29 02	194	51 32	239	48 56	272	33 58	329				
105	31°00′	044	20°36′	089	♦Gienah		RIGIL KENT		♦Peacock		CANOPUS		ACHERNAR		♦RIGEL		SIRIUS	
106	31 20	043	21 05	089	41 53	143	28°55′	193	50 43	238	49 40	246	51°08′	238	33°43′	328	45°40′	355
107	31 39	042	21 34	088	42 11	143	28 48	193	50 18	237	49 54	236	50 43	238	33 28	327	45 37	354
108	31 59	041	22 03	087	42 28	142	28 36	192	49 54	237	49 09	236	50 18	237	33 12	326	45 34	352
109	32 17	040	22 32	086	42 46	142	28 30	191	49 30	236	48 42	235	49 54	237	32 55	325	45 30	351
110	32°36′	039	23°01′	085	43°04′	141	28°25′	190	49°06′	236	48°15′	235	49°31′	236	32°38′	324	45°13′	347
111	32 54	037	23 30	084	43 23	141	28 20	190	48 42	235	47 48	234	49 08	235	32 21	323	45 06	346
112	33 11	036	23 59	083	43 41	140	28 15	189	48 18	235	47 21	234	48 45	234	32 03	322	44 58	344
113	33 28	035	24 28	082	44 00	140	28 11	188	47 54	234	46 54	233	48 21	233	31 45	320	44 50	343
114	33 45	034	24 57	081	44 19	139	28 06	188	47 31	233	46 27	232	47 57	232	31 26	319	44 41	342
115	34°01′	033	25°25′	080	44°38′	139	28°03′	187	47°08′	233	46°00′	231	47°33′	231	31°07′	318	44°32′	340
116	34 16	032	25 54	080	44 57	138	27 59	187	46 45	232	45 33	230	47 08	230	30 47	316	44 22	339
117	34 31	031	26 23	079	45 16	138	27 56	186	46 22	232	45 06	229	46 43	229	30 27	315	44 11	338
118	34 46	029	26 51	078	45 36	137	27 53	185	45 59	231	44 39	228	46 18	228	30 07	313	43 59	336
119	35 00	028	27 19	077	45 56	137	27 50	185	45 36	231	44 12	228	45 53	227	29 46	312	43 46	335
120	35°13′	027	13°56′	088	46°16′	136	27°48′	184	45°14′	230	43°45′	227	45°28′	226	29°25′	311	43°33′	333
121	35 26	026	14 25	087	46 36	136	27 46	184	44 52	229	43 18	226	45 03	225	29 04	310	43 20	332
122	35 39	025	14 54	086	46 57	135	27 44	183	44 30	229	42 51	225	44 39	224	28 44	309	43 08	331
123	35 51	023	15 23	085	47 17	135	27 43	182	44 08	228	42 25	224	44 15	223	28 24	308	42 56	329
124	36 02	022	15 52	085	47 38	134	27 42	182	43 46	228	41 58	223	43 51	222	28 04	307	42 44	328
125	36°13′	021	16°21′	084	47°59′	134	27°41′	181	43°25′	227	41°31′	222	43°07′	221	27°45′	306	42°33′	326
126	36 23	020	16 50	083	48 20	133	27 41	180	43 03	227	41 04	221	42 43	220	27 26	305	42 22	325
127	36 32	019	17 19	082	48 42	133	27 41	180	42 42	226	40 37	220	42 19	219	27 07	304	42 11	324
128	36 41	017	17 47	081	49 03	132	27 41	179	42 22	226	40 10	219	41 55	218	26 48	303	42 00	322
129	36 50	016	18 16	080	49 25	132	27 42	179	42 01	225	39 42	218	41 31	217	26 30	302	41 50	321
130	36°58′	015	18°45′	079	49°46′	131	27°43′	178	41°40′	224	39°14′	217	41°07′	216	26°12′	301	41°40′	320
131	37°05′	014	19°13′	078	50°08′	131	27°44′	177	41°20′	224	38°46′	216	40°43′	215	25°55′	300	41°31′	318
132	37°12′	013	19°42′	077	50°29′	130	27°45′	177	41°00′	223	38°18′	215	40°19′	214	25°38′	299	41°22′	317
133	37°18′	011	20°10′	076	50°53′	130	27°47′	176	40°40′	223	37°50′	214	39°55′	213	25°21′	298	41°13′	316
134	37°23′	010	20°38′	076	51°15′	129	27°49′	175	40°21′	222	37°22′	213	39°31′	212	25°04′	297	41°04′	315
135	REGULUS		♦SPICA		RIGIL KENT		♦Peacock		CANOPUS		ACHERNAR		CANOPUS		♦SIRIUS		Alphard	
136	15°50′	018	21°06′	075	51°38′	129	27°52′	175	40°01′	222	67°34′	274	39°42′	317				
137	15 58	017	21 34	074	52 01	128	27 55	174	39 42	221	67 05	273	39 22	315				
138	16 06	016	22 02	073	52 24	128	27 58	174	39 23	220	66 36	272	39 02	314				
139	16 14	015	22 30	072	52 47	127	28 01	173	39 04	220	66 07	271	38 40	313				
140	16°27′	013	23°25′	070	53°34′	126	28°09′	172	38°27′	219	65°09′	269	37°57′	311				
141	16 34	012	23 52	069	53 57	126	28 13	171	38 09	218	64 39	269	37 35	310				
142	16 39	011	24 19	068	54 21	125	28 18	171	37 52	218	64 10	268	37 12	309				
143	16 44	009	24 46	067	54 45	125	28 23	170	37 34	217	63 41	267	36 50	307				
144	16 49	008	25 13	066	55 09	124	28 28	169	37 17	216	63 12	266	36 26	306				
145	16°53′	007	25°39′	065	55°33′	124	28°33′	169	36°59′	216	62°43′	265	36°03′	305				
146	16 56	006	26 05	064	55 57	123	28 39	168	36 43	215	62 14	265	35 39	304				
147	16 59	005	26 32	063	56 21	123	28 45	167	36 26	215	61 45	264	35 15	303				
148	17 02	004	26 57	062	56 46	122	28 52	167	36 09	214	61 17	263	34 50	302				
149	17 04	003	27 23	061	57 10	122	28 59	166	35 53	214	60 48	262	34 25	301				
150	17°05′	002	27°48′	060	57°35′	121	29°06′	166	35°37′	213	60°19′	261	34°00′	300				
151	17 06	001	28 14	059	58 00	121	29 13	165	35 22	212	59 50	261	33 35	299				
152	17 06	000	28 38	058	58 25	120	29 21	164	35 06	212	59 21	260	33 09	298				
153	17 06	359	29 03	057	58 50	120	29 29	164	34 51	211	58 53	259	32 44	297				
154	17 06	358	29 27	056	59 16	119	29 37	163	34 36	211	58 24	259	32 18	296				
155	17°05′	357	29°51′	055	59°41′	119	29°46′	163	34°21′	210	57°56′	258	31°51′	295				
156	17 03	356	30 15	054	60 06	119	29 55	162	34 07	209	57 27	257	31 25	294				
157	17 01	355	30 38	053	60 32	118	30 04	161	33 53	209	56 59	256	30 58	293				
158	16 58	354	31 01	052	60 58	118	30 13	161	33 39	208	56 31	256	30 31	292				
159	16 55	353	31 24	051	61 24	117	30 23	160	33 25	208	56 03	255	30 04	291				
160	16°51′	352	31°47′	050	61°50′	117	30°33′	160	33°12′	207	55°35′	254	29°37′	290				
161	16 47	351	32 09	049	62 16	116	30 43	159	32 59	206	55 07	254	29 10	289				
162	16 42	350	32 30	048	62 42	116	30 54	158	32 46	206	54 39	253	28 42	288				
163	16 37	349	32 52	047	63 08	115	31 05	158	32 33	205	54 11	252	28 14	287				
164	16 31	348	33 13	046	63 34	115	31 16	157	32 21	205	53 43	252	27 46	286				
165	33°33′	044	26°28′	097	31°28′	156	32°09′	204	53°16′	251	27°18′	285	35°02′	332				
166	33 53	043	26 57	097	31 39	156	31 57	203	52 48	250	26 50	284	34 48	331				
167	34 13	042	27 26	096	31 51	155	31 46	203	52 21	250	26 22	283	34 34	330				
168	34 32	041	27 55	095	32 04	155	31 35	202	51 54	249	25 54	282	34 19	328				
169	34 51	040	28 24	094	32 16	154	31 24	202	51 27	248	25 25	282	34 03	327				
170	35°10′	039	28°53′	093	32°29′	153	31°13′	201	51°00′	248	24°57′	281	33°47′	326				
171	35 28	038	29 22	092	32 42	153	31 03	200	50 33	247	24 28	280	33 31	325				
172	35 45	037	29 51	091	32 56	152	30 53	200	50 06	246	23 59	279	33 14	324				
173	36 02	035	30 20	091	33 09	152	30 43	199	49 40	246	23 30	278	32 57	323				
174	36 19	034	30 49	090	33 23	151	30 34	199	49 13	245	23 02	277	32 39	322				
175	36°35′	033	31°18′	089	33°37′	150	30°25′	198	48°47′	244	22°20′	276	32°20′	321				
176	36 51	032	31 48	088	33 52	150	30 16	197	48 21	244	22 04	275	32 02	319				
177	37 06	031	32 17	087	34 06	149	30 07	197	47 55	243	21 35	274	31 43	318				
178	37 20	029	32 46	086	34 21	149	29 59	196	47 29	243	21 06	273	31 23	317				
179	37 34	028	33 15	085	34 37	148	29 51	196	47 03	242	20 37	273	31 03	316				

LAT 61°S

LHA	♈	♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦RIGIL KENT		♦ANTARES	
		Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	271	16°44'	028	32°54'	093	38°43'	141	23°49'	184	66°32'	248	20°10'	284
271	272	16 58	028	33 23	092	39 02	140	23 47	183	65 56	248	19 42	283
272	273	17 11	027	33 52	091	39 21	140	23 45	183	65 29	247	19 13	282
273	274	17 24	026	34 21	090	39 40	139	23 44	182	65 03	247	18 45	281
274	275	17 36	025	34 50	089	39 59	139	23 43	181	64 36	246	18 16	280
275	276	17°48'	024	35°19'	088	40°18'	138	23°43'	181	64°09'	246	17°47'	279
276	277	18 00	023	35 48	087	40 38	137	23 42	180	63 43	245	17 19	278
277	278	18 11	022	36 17	086	40 58	137	23 43	179	63 17	245	16 50	277
278	279	18 21	021	36 46	085	41 18	136	23 43	179	62 50	244	16 21	276
279	280	18 31	020	37 15	085	41 38	136	23 44	178	62 24	244	15 52	275
280	281	18°41'	019	37°44'	084	41°58'	135	23°45'	177	61°58'	243	15°23'	275
281	282	18 50	018	38 13	083	42 19	135	23 47	177	61 32	243	14 54	274
282	283	18 59	017	38 42	082	42 40	134	23 48	176	61 06	243	14 25	273
283	284	19 07	016	39 11	081	43 01	133	23 50	175	60 40	242	13 56	272
284	285	19 14	015	39 39	080	43 22	133	23 53	175	60 15	242	13 27	271
285	286	19°21'	013	40°08'	079	43°43'	132	23°56'	174	59°49'	241	12°59'	271
286	287	19 28	012	40 36	078	44 05	132	23 59	173	59 24	241	12 31	270
287	288	19 34	011	41 05	077	44 27	131	24 02	173	58 58	240	12 03	269
288	289	19 39	010	41 33	076	44 49	131	24 06	172	58 33	240	11 35	269
289	290	19 44	009	42 01	075	45 11	130	24 10	171	58 08	239	11 07	268
290	291	19°49'	008	42°29'	074	45°33'	129	24°15'	171	57°43'	239	10°39'	267
291	292	19 53	007	42 57	073	45 56	129	24 20	170	57 18	238	10 12	267
292	293	19 56	006	43 25	072	46 19	128	24 25	169	56 54	238	09 44	266
293	294	19 59	005	43 53	071	46 42	128	24 30	169	56 29	237	09 17	266
294	295	20 01	004	44 20	070	47 05	127	24 36	168	56 05	237	08 49	265
295	296	20°03'	003	44°47'	069	47°28'	127	24°42'	168	55°41'	236	08°22'	265
296	297	20 04	002	45 14	068	47 51	126	24 49	167	55 16	236	07 54	264
297	298	20 05	001	45 41	067	48 15	126	24 56	166	54 52	235	07 27	264
298	299	20 05	000	46 08	066	48 39	125	25 03	166	54 29	235	07 00	263
299	300	20 05	359	46 34	065	49 03	124	25 10	165	54 05	234	06 33	263

LAT 61°S

LHA	♈	SPICA		♦ANTARES		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		♦ACRUX		SPICA		♦ANTARES	
		Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	181	37°48'	027	33°44'	084	34°52'	148	Peacock		♦ACHERNAR		CANOPUS		Suhail		♦Alphard	
181	182	38 01	026	34 13	083	35 08	147	Peacock		ACHERNAR		♦CANOPUS		Suhail		Alphard	
182	183	38 13	025	34 41	082	35 24	146	29°09'	113	32°20'	155	26°22'	200	63°38'	307	31°01'	308
183	184	38 25	023	35 10	082	35 40	146	29 22	193	32 44	154	26 03	199	62 48	239	30 15	306
184	185	38 36	022	35 39	081	35 57	145	29 15	193	33 10	153	25 44	198	61 59	238	29 27	304
185	186	38°47'	021	36°08'	080	36°13'	145	29°09'	192	33°24'	152	25°35'	197	61°34'	238	29°03'	303
186	187	38 57	020	36 36	079	36 30	144	29 03	191	33 37	152	25 27	197	61 10	237	28 38	302
187	188	39 07	018	37 05	078	36 48	143	28 57	191	33 51	151	25 19	196	60 45	237	28 13	301
188	189	39 16	017	37 33	077	37 05	143	28 50	191	34 05	151	25 11	195	60 21	237	27 48	300
189	190	39°24'	016	38°01	076	37°23	142	28°43'	189	34°20	150	25°04	195	59°57	236	27°23	299
190	191	39 32	015	38 29	075	37 41	142	28 43	189	42 30	235	26 45	305	54 31	275	26 59	305
191	192	39 39	013	38 57	074	37 59	141	28 38	188	42 07	234	26 35	304	54 02	274	26 35	304
192	193	39 45	012	39 25	073	38 17	141	28 34	188	41 43	234	26 11	303	53 33	273	26 11	303
193	194	39 51	011	39 53	072	38 36	140	28 31	187	41 20	233	25 46	302	53 04	272	25 46	302
194	195	39°56'	010	40°21'	071	38°55'	139	28°27'	186	40°56'	233	25°21'	301	52°35'	271	25°21'	301
195	196	40°01'	008	40°48'	070	39°14'	139	Peacock		♦ACHERNAR		CANOPUS		Suhail		♦Alphard	
196	197	40 04	007	41 15	069	39 33	138	♦ANTARES		Peacock		♦ACHERNAR		Suhail		♦Alphard	
197	198	40 08	006	41 42	068	39 52	138	28°21'	185	28°24'	186	CANOPUS		♦CANOPUS		♦SPICA	
198	199	40 10	004	42 09	067	40 12	137	28 16	184	29 07	186	40°33'	232	52°06'	270	24°56'	300
199	200	40 12	003	42 36	066	40 32	136	28 15	183	29 03	230	40 11	231	51 37	269	24 31	299
200	201	40°14'	002	43°02'	065	40°52'	136	28°13'	183	29°28'	230	39°48'	231	50°08'	269	23°05'	298
201	202	40 14	001	43 28	064	41 12	135	28 12	182	29 53	229	39 26	230	50 39	268	23 39	297
202	203	40 14	359	43 54	063	41 33	135	28 11	182	30 18	228	39 04	230	50 10	267	23 14	297
203	204	40 14	358	44 20	061	41 54	134	28 10	181	30 42	228	38 41	229	49 41	266	22 47	296
204	205	40°12	357	44°45	060	42°15	134	28 10	180	31 06	227	38°18	228	49°12	265	22°20	295
205	206	40°10'	356	45°11'	059	42°36'	133	28°10'	180	31 29	226	37°54'	227	48°43'	264	21°53'	294
206	207	40 08	354	45 35	058	42 57	132	28 10	179	31 52	225	37 30	226	48 13	263	21 26	293
207	208	40 04	353	46 00	057	43 19	132	28 11	179	32 15	224	37 06	225	47 43	263	20 59	292
208	209	40 01	352	46 24	056	43 41	131	28 12	178	32 37	224	36 41	224	47 13	262	20 32	291
209	210	39 56	350	46 48	055	44 02	131	28 13	177	33 00	223	36 17	223	46 43	261	20 05	290
210	211	39°51'	349	47°11'	053	44°23'	130	28°14'	177	33°23'	222	35°53'	222	46°13'	260	19°38'	289
211	212	39 45	348	47 35	052	44 47	130	28 16	176	33 46	221	35 29	221	45 43	259	19 11	288
212	213	39 39	346	47 58	051	45 09	129	28 18	175	34 09	220	35 05	220	45 13	258	18 44	287
213	214	39 32	345	48 20	050	45 32	129	28 21	175	34 32	219	34 41	219	44 43	257	18 17	286
214	215	39°24'	344	48°42'	049	45°55'	128	28°24'	174	34°55'	219	34°17'	218	44°13'	256	17°50'	285
215	216	39°16'	343	49°04'	047	46°18'	127	28°27'	174	35°18'	218	33°53'	217	43°43'	255	17°23'	284
216	217	39 07	341	49 25	046	46 41	127	28 30	173	35 41	217	33 30	216	43 13	254	16 56	283
217	218	38 57	340	49 46	045	47 04	126	28 34	172	36 04	216	33 06	216	42 43	253	16 29	282
218	219	38 47	338	50 06	044	47 28	126	28 38	172	36 27	216	32 43	215	42 13	252	16 01	281
219	220	38°36'	337	50°25'	043	47°51'	125	28°42'	171	36°50'	215	32°19'	214	41°43'	251	15°33'	280
220	221	38 24	335	50 45	041	48 14	125	28 47	171	37 13	214	31 56	213	41 13	250	15 05	279
221	222	38 12	334	51 04	040	48 36	124	28 52	170	37 36	213	31 32	213	40 43	249	14 37	278
222	223	37 59	332	51 22	038	48 57	123	28 57	169	37 59	212	31 09	212	40 13	248	14 08	277
223	224	37 45	331	51 40	037	49 18	123	29 03	169	38 22	211	30 45	211	39 43	247	13 40	276
224	225	37°31'	329	51°57'	036	49°39'	122	29°08'	168	38°45'	210	30°22'	210	39°13'	246	13°11'	275
225	226	37 15	328	52 14	034	49 59	121	29 13	167	39 07	209	29 58	209	38 43	245	12 42	274
226	227	36 59	326	52 30	033	50 19	121	29 18	166	39 30	208	29 34	208	38 13	244	12 12	273
227	228	36 43	325	52 45	031	50 38	120	29 24	166	39 53	207	29 10	207	37 43	243	11 42	272
228	229	36 26	323	53 00	030	50 57	119	29 30	165	40 16	206	28 45	206	37 13	242	11 12	271
229	230	36°09'	322	53°14'	028	51°15'	119	29°36'	164	40°39'	205	28°20'	205	36°43'	241	10°41'	270
230	231	35 52	320	53 29	027	51 34	118	29 43	164	41 02	205	27 55	204	36 13	240	10 11	269
231	232	35 34	319	53 43	025	51 53	117	29 50	163	41 25	204	27 30	203	35 43	239	09 41	268
232	233	35 16	317	53 57	024	52 11	117	29 57	162	41 48	203	27 05	202	35 13	238	09 11	267
233	234	34 57	316	54 11	022	52 29	116	30 04	162	42 11	202	26 40	202	34 43	237	08 41	266
234	235	34°38'	314	54°24'	021	52°47'	115	30°12'	161	42°34'	201	26°15'	201	34°13'	236	08°11'	265
235	236	34 19	313	54 37	019	53 05	115	30 20	160	42 57	200	25 50	200	33 43	235	07 41	264
236	237	33 59	311	54 50	018	53 23	114	30 28	159	43 20	199	25 25	199	33 13	234	07 11	263
237	238	33 39	310	55 03	016	53 41	113	30 36	159	43 43	198	25 00	198	32 43	233	06 41	262
238	239	33 18	308	55 16	015	53 58	113	30 45	158	44 06	197	24 35	197	32 13	232	06 11	261
239	240	32 57	307	55 28	013	54 16	112	30 54	157	44 29	196	24 10	196	31 43	231	05 41	260
240	241	32°35'	305	55°40'	012	54°33'	111	31°03'	156	44°52'	195	23°45'	195	31°13'	230	05°11'	259
241	242	32 13	304	55 51	010	54 50	111	31 12	156	45 15	194	23 20	194	30 43	229	04 41	258
242	243	31 51	302	56 02	009	55 07	110	31 22	155	45 38	193	22 55	193	30 13	228	04 11	257
243	244	31 28	301	56 13	007	55 24	109	31 31	154	46 01	192	22 30	192	29 43	227	03 41	256
244	245	31 05	299	56 24	006	55 40	108	31 41	153	46 24	191	22 05	191	29 13	226	03 11	255
245	246	30°42'	298	56°34'	004	55°56'	108	31°51'	153	46°47'	190	21°40'	190	28°43'	225	02°41'	254
246	247	30 19	296	56 44	003	56 12	107	32 01	152	47 10	189	21 15	189	28 13	224	02 11	253
247	248	29 55	295	56 53	001	56 27	106	32 11	151	47 33	188	20 50	188	27 43	223	01 41	252
248	249	29 31	293	57 01	000	56 42	105	32 21	150	47 56	187	20 25	187	27 13	222	01 11	251
249	250	29°07'	292	57°09'	358	56°57'	104	32°31'	150	48°19'	186	19°59'	186	26°43'	221	00°41'	250
250	251	28 43	290	57 16	357	57 11	103	32 41	149	48 42	185	19 34	185	26 13	220	00 11	249
251	252	28 19	289	57 23	355	57 25	102	32 51	148	49 05	184	19 08	184	25 43	219	359 41	248
252	253	27 55	287	57 30	354	57 38	101	33 02	147	49 28	183	18 43	183	25 13	218	359 11	247
253	254	27 31	286	57 36	352	57 51	100	33 12	146	49 51	182	18 17	182	24 43	217	358 41	246
254	255	27 07	284	57 42	351	58 03	099	33 23	145	50 14	181	17 52	181	24 13	216	358 11	245
255	256	26°43'	283	57°47'	349	58°15'	098	33°34'	144	50°37'	180	17°26'	180	23°43'	215	357°41'	244
256	257	26 18	281	57 52	348	58 26	097	33 45	143	50 59	179	17 00	179	23 13	214	357 11	243
257	258	25 54	280	57 57	346	58 36	096	33 56	142	51 22	178	16 34	178	22 43	213	356 41	242
258	259	25 29	278	58 01	345	58 45	095	34 07	141	51 44	177	16 08	177	22 13	212	356 11	241
259	260	25°04'	277	58°05'	343	58°54'	094	34°18'	140	52°07'	176	15°42'	176	21°43'	211	355°41'	240
260	261	24 39	275	58 09	342	59 03	093	34 29	139	52 29	175	15 16	175	21 13	210	355 11	239
261	262	24 14	274	58 12	340	59 11	092	34 40	138	52 52	174	14 50	174	20 43	209	354 41	238
262	263	23 48	272	58 15	339	59 19	091	34 51	137	53 14	173	14 24	173	20 13	208	354 11	237
263	264	23 23	271	58 18	337	59 26	090	35 02	136	53 36	172	13 58	172	19 43	207	353 41	236
264	265	22°57'	269	58°20'	336	59°33'	089	35°13'	135	53°58'	171	13°32'	171	19°13'	206	353°11'	235
265	266	22 31	268	58 22	334	59 39	088	35 24	134	54 20	170	13 06	170	18 43	205	352 41	234
266	267	22 05	266	58 24	333	59 45	087	35 35	133	54 42	169	12 40	169	18 13	204	352 11	233
267	268	21 38	265	58 25	331	59 50	086	35 46	132	55 04	168	12 14	168	17 43	203	351 41	232
268	269	21 12	263	58 26	330	59 55	085	35 57	131	55 26	167	11 48	167	17 13	202	351 11	231
269	270	20°46'	262	58°27'	328	59°59'	084	36°08'	130	55°48'	166	11°22'	166	16°43'	201	350°41'	230

LAT 62°S

LHA ♈	Diphda		♦RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		♦RIGIL KENT		Peacock		♦FOMALHAUT	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
0	45°13'	015	12°28'	084	42°15'	126	45°01'	161	36°39'	203	50°10'	238	46°14'	296
1	45 20	014	12 56	083	42 38	125	45 10	161	36 28	202	49 46	238	45 49	295
2	45 27	012	13 24	082	43 01	124	45 20	160	36 18	202	49 23	237	45 23	294
3	45 32	011	13 52	081	43 24	124	45 29	160	36 07	201	48 59	237	44 59	293
4	45 37	010	14 20	080	43 48	123	45 39	159	35 57	201	48 35	236	44 32	292
5	45°42'	008	14°47'	079	44°12'	122	45°49'	159	35°47'	200	60°51'	254	54°24'	328
6	45 46	007	15 15	079	44 36	122	46 00	158	35 38	200	60 24	253	54 39	327
7	45 49	006	15 43	078	45 00	121	46 10	158	35 28	199	59 57	252	54 23	325
8	45 51	004	16 10	077	45 24	120	46 21	158	35 19	199	59 30	252	54 07	324
9	45 53	003	16 37	076	45 48	120	46 31	157	35 10	198	59 04	251	53 50	323
10	45°54'	001	17°05'	075	46°13'	119	46°43'	157	35°02'	197	58°37'	250	53°33'	321
11	45 54	000	17 32	074	46 37	118	46 54	156	34 54	197	58 11	250	53 15	320
12	45 54	359	17 59	073	47 02	118	47 05	156	34 46	196	57 44	249	52 56	318
13	45 53	357	18 26	072	47 27	117	47 17	155	34 38	196	57 18	249	52 38	317
14	45 51	356	18 52	071	47 52	117	47 29	155	34 30	195	56 52	248	52 18	316
	♦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		♦RIGIL KENT		Peacock		♦FOMALHAUT		Diphda	
15	19°19'	070	16°23'	095	48°18'	116	34°23'	195	56°26'	247	51°58'	314	45°49'	355
16	19 45	069	16 51	094	48 43	115	34 16	194	55 00	247	51 38	313	45 46	353
17	20 12	068	17 19	093	49 09	115	34 10	193	55 34	246	51 17	312	45 32	352
18	20 38	067	17 48	092	49 34	114	34 03	193	55 08	246	50 56	311	45 18	351
19	21 04	066	18 16	091	50 00	113	33 57	192	54 43	245	50 34	309	45 03	349
20	21°29'	066	18°44'	091	50°26'	113	33°51'	192	54°17'	244	50°12'	308	45°28'	348
21	21 55	065	19 12	090	50 52	112	33 46	191	53 52	244	49 50	307	45 21	347
22	22 20	064	19 40	089	51 18	111	33 40	190	53 27	243	49 27	306	45 15	345
23	22 45	063	20 08	088	51 45	111	33 36	190	53 02	243	49 04	304	45 07	344
24	23 10	062	20 37	087	52 11	110	33 31	189	52 37	242	48 41	303	44 59	343
25	23°35'	061	21°05'	086	52°38'	109	33°26'	189	52°12'	241	48°17'	302	44°50'	341
26	23 59	060	21 33	085	53 04	109	33 22	188	51 47	241	47 53	301	44 41	340
27	24 24	059	22 01	084	53 31	108	33 18	188	51 23	240	47 29	300	44 31	339
28	24 48	058	22 29	083	53 58	107	33 15	187	50 58	240	47 04	299	44 20	337
29	25 11	057	22 57	083	54 25	106	33 11	186	50 34	239	46 39	298	44 09	336
	♦SIRIUS		♦RIGIL KENT		Suhail		♦RIGIL KENT		Peacock		♦FOMALHAUT		Diphda	
30	25°35'	056	23°25'	082	54°52'	106	33°08'	186	50°10'	238	46°14'	296	43°57'	335
31	25 58	055	23 52	081	55 19	105	33 06	185	49 46	238	45 49	295	43 22	333
32	26 21	054	24 20	080	55 46	104	33 03	185	49 23	237	45 23	294	42 59	332
33	26 43	053	24 48	079	56 14	104	33 01	184	48 59	237	44 57	293	42 35	330
34	27 05	052	25 16	078	56 41	103	32 59	184	48 35	236	44 32	292	42 11	329
35	27°27'	051	25°43'	077	57°09'	102	32°58'	183	48°12'	235	44°05'	291	41°48'	327
36	27 49	050	26 10	076	57 36	101	32 56	182	47 49	235	43 39	290	41 25	326
37	28 10	048	26 38	075	58 04	101	32 55	182	47 26	234	43 12	289	41 01	325
38	28 31	047	27 05	074	58 31	100	32 54	181	47 03	234	42 46	288	40 37	324
39	28 52	046	27 32	073	58 59	099	32 54	181	46 41	233	42 19	287	40 13	322
40	29°12'	045	27°59'	072	59°27'	098	32°54'	180	46°18'	233	41°52'	286	39°49'	321
41	29 32	044	28 26	071	59 55	098	32 54	180	45 56	232	41 25	285	39 25	320
42	29 51	043	28 52	070	60 23	097	32 54	179	45 34	231	40 57	284	39 01	318
43	30 10	042	29 19	069	60 51	096	32 55	178	45 12	231	40 30	283	38 37	317
44	30 29	041	29 45	068	61 19	095	32 56	178	44 50	230	40 03	282	38 13	316
	♦RIGEL		♦SIRIUS		CANOPUS		♦RIGIL KENT		Peacock		♦FOMALHAUT		Diphda	
45	30°47'	040	30°11'	067	61°47'	095	32°57'	177	44°29'	230	39°35'	281	39°07'	316
46	31 05	039	30 37	066	62 15	094	32 59	177	44 07	229	39 07	280	38 39	314
47	31 22	038	31 03	065	62 43	093	33 00	176	43 46	228	38 40	279	38 12	313
48	31 39	037	31 28	064	63 11	092	33 02	175	43 25	228	38 12	278	37 44	311
49	31 56	035	31 53	063	63 39	091	33 05	175	43 04	227	37 44	277	37 16	310
50	32°12'	034	32°18'	062	64°08'	090	33°07'	174	42°44'	227	37°16'	276	36°48'	308
51	32 28	033	32 43	061	64 36	089	33 10	174	42 23	226	36 48	275	36 20	307
52	32 43	032	33 08	060	65 04	089	33 14	173	42 03	226	36 20	275	35 52	305
53	32 58	031	33 32	059	65 32	088	33 17	173	41 43	225	35 52	274	35 25	304
54	33 12	030	33 56	058	66 00	087	33 21	172	41 23	224	35 24	273	34 57	302
55	33°26'	029	34°20'	057	66°28'	086	33°25'	171	41°04'	224	34°55'	272	34°30'	301
56	33 39	027	34 44	056	66 56	085	33 29	171	40 44	223	34 27	271	34 02	300
57	33 52	026	35 07	055	67 24	084	33 34	170	40 25	223	33 59	270	33 35	298
58	34 04	025	35 30	054	67 52	083	33 39	170	40 06	222	33 31	269	33 08	297
59	34 15	024	35 53	053	68 20	082	33 44	169	39 48	221	33 03	268	32 40	295
60	34°27'	023	♦RIGEL		♦SIRIUS		♦RIGIL KENT		Peacock		FOMALHAUT		♦Diphda	
			36°15'	052	43°07'	104	33°49'	169	39°29'	221	32°35'	267	34°24'	300
61	34 37	022	36 37	051	43 35	104	33 55	168	39 11	220	32 06	267	33 54	299
62	34 47	020	36 58	050	44 02	103	34 01	167	38 53	220	31 38	266	33 35	298
63	34 57	019	37 20	048	44 30	102	34 08	167	38 35	219	31 10	265	33 16	296
64	35 06	018	37 41	047	44 57	101	34 14	166	38 17	218	30 42	264	32 44	296
65	35°14'	017	38°01'	046	45°25'	100	34°21'	166	38°00'	218	30°14'	263	32°19'	295
66	35 22	016	38 21	045	45 53	100	34 28	165	37 43	217	29 46	262	31 53	294
67	35 30	014	38 41	044	46 20	099	34 35	165	37 26	217	29 18	261	31 27	293
68	35 36	013	39 00	043	46 48	098	34 43	164	37 09	216	28 51	261	31 01	292
69	35 42	012	39 19	042	47 16	097	34 51	163	36 52	215	28 23	260	30 35	291
70	35°48'	011	39°38'	040	47°44'	096	34°59'	163	36°36'	215	27°55'	259	30°08'	290
71	35 53	010	39 56	039	48 12	096	35 08	162	36 20	214	27 28	258	29 42	289
72	35 57	008	40 13	038	48 40	095	35 16	162	36 05	214	27 00	257	29 15	288
73	36 01	007	40 31	037	49 08	094	35 25	161	35 49	213	26 33	256	28 48	287
74	36 04	006	40 47	036	49 36	093	35 35	161	35 34	212	26 05	256	28 21	286
	RIGEL		♦SIRIUS		Suhail		♦RIGIL KENT		Peacock		ACHERNAR		♦Diphda	
75	36°07'	005	41°03'	034	50°05'	092	35°44'	160	35°19'	212	64°41'	258	27°54'	285
76	36 09	003	41 19	033	50 33	091	35 54	159	35 04	211	64 14	257	27 27	284
77	36 10	002	41 34	032	51 01	090	36 04	159	34 49	211	63 46	257	26 59	283
78	36 11	001	41 49	031	51 29	090	36 14	158	34 35	210	63 19	256	26 32	282
79	36 11	000	42 03	030	51 57	089	36 25	158	34 21	209	62 52	255	26 04	281
80	36°11'	359	42°17'	028	52°25'	088	36°36'	157	34°08'	209	62°25'	255	25°36'	280
81	36 10	357	42 30	027	52 53	087	36 47	157	33 54	208	61 58	254	25 09	279
82	36 08	356	42 42	026	53 22	086	36 58	156	33 41	208	61 30	253	24 41	278
83	36 06	355	42 54	024	53 50	085	37 09	155	33 28	207	61 04	253	24 13	277
84	36 03	354	43 06	023	54 18	084	37 21	155	33 15	206	60 37	252	23 45	276
85	36°00'	352	43°16'	022	54°46'	083	37°33'	154	33°03'	206	60°10'	251	23°17'	276
86	35 56	351	43 27	021	55 14	082	37 46	154	32 51	205	59 43	251	22 49	275
87	35 51	350	43 36	019	55 41	081	37 58	153	32 39	205	59 17	250	22 21	274
88	35 46	349	43 45	018	56 09	080	38 11	153	32 27	204	58 50	250	21 53	273
89	35 40	348	43 54	017	56 37	079	38 24	152	32 16	203	58 24	249	21 24	272

LAT 62°S

LHA ♈	♦SIRIUS		♦ACHERNAR		Peacock		♦RIGEL		Acamar		♦RIGEL		SIRIUS	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
90	44°01'	015	57°05'	078	32°05'	203	38°37'	152	32°58'	203	55°20'	287	35°34'	346
91	44 08	014	57 32	077	32 38	203	38 51	151	33 26	203	54 53	286	35 27	345
92	44 15	013	57 59	076	33 11	202	39 05	150	33 53	202	54 26	285	35 19	344
93	44 21	011	58 27	075	33 44	201	39 19	150	34 20	201	53 59	284	35 11	343
94	44 26	010	58 54	074	34 17	200	39 33	149	34 47	200	53 32	283	35 03	342
95	44°31'	009	59°21'	073	34°50'	200	39°47'	149	35°14'	200	55°48'	245	53°04'	282
96	44 35	007	59 48	072	35 23	199	40 02	148	35 41	199	55 23	245	52 37	281
97	44 38	006	60 14	070	35 56	198	40 17	148	36 07	198	54 57	244	52 09	280
98	44 40	005	60 41	069	36 29	198	40 32	147	36 33	197	54 32	244	51 41	279
99	44 42	003	61 07	068	37 02	197	40 47	147	36 59	197	54 07	243	51 13	278
100	44°44'	002	61°33'	067	37°35'	197	41°03'	146	37°25'	196	53°42'	242	50°45'	277
101	44 44	001	61 59	066	38 08	196	41 19	146	37 52	196	53 17	242	50 18	276
102	44 44	359	62 24	064	38 41	195	41 35	145	38 19	195	52 52	241	49 49	275
103	44 44	358	62 49	063	39 14	195	41 51	144	38 46	195	52 27	241	49 21	274
104	44 42	357	63 14	062	39 47	194	42 08	144	39 13	194	52 03	240	48 53	274
	Alphard		♦Gienah		RIGIL KENT		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦SIRIUS	
105	30°16'	044	20°35'	089	42°24'	143	29°53'	194	51°39'	240	32°52'	329	44°40'	355
106	30 36	043	21 03	088	42 41	143	29 47	193	51 14	239	32 37	328	44 38	354
107	30 55	041	21 31	087	42 58	142	29 40	192	50 50	238	32 22	326	44 34	353
108	31 13	040	22 00	086	43 16	142	29 35	192	50 26	238	32 06	325	44 30	351
109	31 31	039	22 28	085	43 33	141	29 29	191	50 03	237	31 50	324	44 26	350
110	31°49'	038	22°56'	085	43°51'	141	29°24'	190	49°39'	237	31°33'	323	44°20'	349
111	32 06	037	23 24	084	44 09	140	29 19	190	49 16	236	31 16	322	44 14	347
112	32 23	036	23 52	083	44 27	140	29 14	189	48 52	235	30 58	321	44 08	346
113	32 39	035	24 20	082	44 45	139	29 10	189	48 29	235	30 40	320	44 01	345
114	32 55	034	24 47	081	45 04	139	29 06	188	48 06	234	30 22	319	43 53	343
115	33°10'	033	25°15'	080	45°23'	138	29°02'	187	47°43'	234	30°03'	318	43°44'	342
116	33 25	031	25 43	079	45 41	138	28 59	187	47 21	233	29 44	316	43 35	341
117	33 39	030	26 11	078	46 01	137	28 55	186	46 58	233	29 24	315	43 26	339
118	33 53	029	26 38	077	46 20	136	28 53	185	46 36	232	29 04	314	43 15	338
119	34 07	028	27 05	076	46 39	136	28 50	185	46 14	231	28 44	313	43 05	337

LAT 62°S

LHA ♈	ANTARES		♦Nunki		Peacock		♦ANTARES		ACHERNAR		♦FOMALHAUT		Nunki		♦ANTARES	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	36°54'	027	33°37'	084	35°43'	147	30°41'	195	47°06'	242	59°01'	287	30°00'	315	51°26'	327
181	37°07	026	34°05	083	35°58	147	30°34	195	46°41	242	58°34	285	29°40	314	51°11	325
182	37°19	024	34°33	082	36°14	146	30°27	194	46°16	241	58°07	284	29°20	313	50°55	324
183	37°30	023	35°01	081	36°30	145	30°20	193	45°52	240	57°40	283	28°59	312	50°38	323
184	37°41	022	35°29	080	36°46	145	30°14	193	45°27	240	57°12	282	28°38	311	50°20	321
185	37°51'	021	35°56'	079	37°02'	144	30°08'	192	45°03'	239	56°45'	281	28°17'	310	50°03'	320
186	38°01	019	36°24	078	37°19	144	30°02	192	44°39	238	56°17	280	27°55	309	49°44	319
187	38°10	018	36°52	077	37°36	143	29°57	191	44°15	238	55°49	279	27°33	308	49°25	317
188	38°18	017	37°19	076	37°53	142	29°51	190	43°51	237	55°21	278	27°11	307	49°06	316
189	38°26	016	37°46	075	38°10	142	29°47	190	43°28	236	54°53	277	26°48	306	48°46	315
190	38°34'	014	38°13'	074	38°28'	141	29°42'	189	43°04'	236	54°26'	276	26°25'	305	48°26'	314
191	38°40	013	38°40	073	38°45	141	29°38	188	42°41	235	53°57	275	26°02	304	48°06	312
192	38°46	012	39°07	072	39°03	140	29°34	188	42°18	235	53°29	274	25°39	303	47°45	311
193	38°52	011	39°34	071	39°21	139	29°30	187	41°55	234	53°01	273	25°15	302	47°23	310
194	38°57	009	40°01	070	39°40	139	29°27	187	41°33	233	52°33	273	24°51	301	47°02	309
195	39°01'	008	40°27'	069	39°59'	138	29°24'	186	41°10'	233	52°05'	272	24°26'	300	46°39'	308
196	39°05	007	40°53	068	40°17	138	29°21	185	40°48	232	51°37	271	23°59	299	46°17	307
197	39°08	006	41°19	067	40°36	137	29°18	185	40°26	231	51°09	270	23°37	298	45°54	305
198	39°11	004	41°45	066	40°56	136	29°16	184	40°04	231	50°41	269	23°12	297	45°31	304
199	39°12	003	42°11	065	41°15	136	29°14	183	39°42	230	50°12	268	22°47	296	45°07	303
200	39°14'	002	42°36'	064	41°35'	135	29°13'	183	39°21'	229	49°44'	267	22°22'	295	44°44'	302
201	39°14	001	43°01	063	41°55	135	29°12	182	38°59	229	49°16	266	21°56	294	44°20	301
202	39°14	359	43°26	062	42°15	134	29°11	182	38°38	228	48°48	266	21°30	293	43°55	300
203	39°14	358	43°51	061	42°35	134	29°10	181	38°17	228	48°20	265	21°04	292	43°31	298
204	39°12	357	44°15	060	42°56	133	29°10	180	37°57	227	47°52	264	20°38	291	43°06	297
205	39°11'	356	44°40'	058	43°17'	132	29°10'	180	37°36'	226	47°24'	263	20°12'	290	42°41'	296
206	39°08	354	45°03	057	43°37	132	29°10	179	37°16	226	46°56	262	19°45	289	42°15	295
207	39°05	353	45°27	056	43°59	131	29°11	178	36°56	225	46°28	261	19°19	288	41°50	294
208	39°01	352	45°50	055	44°20	131	29°11	178	36°36	224	46°00	261	18°52	288	41°24	293
209	38°57	351	46°13	054	44°41	130	29°13	177	36°16	224	45°33	260	18°25	287	40°58	292
209	38°57	351	46°13	054	44°41	130	29°13	177	36°16	224	45°33	260	18°25	287	40°58	292
210	46°36'	053	45°52'	054	21°32'	113	33°14'	155	27°19'	201	64°08'	241	30°24'	308	41°00'	293
211	46°58	051	46°15	053	21°58	112	33°26	155	27°09	200	63°43	241	30°02	307	41°36	293
212	47°20	050	46°37	052	22°24	111	33°38	154	26°59	199	63°19	241	29°39	306	42°13	292
213	47°41	049	46°59	051	22°51	110	33°51	153	26°50	199	62°54	240	29°17	305	42°49	291
214	48°02	048	47°21	049	23°17	110	34°04	153	26°41	198	62°30	240	28°54	304	43°25	290
215	48°23'	047	47°42'	048	23°44'	109	34°17'	152	26°33'	197	62°06'	239	28°30'	303	44°02'	288
216	48°43	045	48°03	047	24°11	108	34°30	152	26°25	197	61°41	239	28°06	302	44°38	287
217	49°03	044	48°23	046	24°37	107	34°44	151	26°17	196	61°17	238	27°42	301	45°14	286
218	49°22	043	48°43	045	25°04	106	34°57	150	26°09	195	60°53	238	27°18	300	45°50	284
219	49°41	041	49°03	043	25°32	105	35°11	150	26°02	195	60°30	238	26°54	299	46°26	283
220	50°00'	040	49°22'	042	25°59'	105	35°26'	149	25°55'	194	60°06'	237	26°29'	298	47°02'	281
221	50°17	039	49°40	041	26°26	104	35°40	149	25°48	193	59°42	237	26°04	297	47°38	280
222	50°35	038	49°59	039	26°54	103	35°55	148	25°42	193	59°19	236	25°39	296	48°14	279
223	50°52	036	50°16	038	27°21	102	36°10	147	25°36	192	58°55	236	25°14	295	48°50	277
224	51°08	035	50°33	037	27°49	101	36°26	147	25°30	191	58°32	235	24°48	294	49°26	276
225	51°24'	033	50°50'	035	28°16'	100	36°41'	146	25°25'	191	58°09'	235	24°22'	293	50°03'	274
226	51°39	032	51°06	034	28°44	100	36°57	146	25°20	190	57°46	234	23°56	292	50°40	273
227	51°54	031	51°21	033	29°12	099	37°13	145	25°15	189	57°23	234	23°30	291	51°17	272
228	52°08	029	51°36	031	29°40	098	37°29	144	25°10	189	57°00	234	23°04	290	51°53	271
229	52°21	028	51°51	030	30°08	097	37°46	144	25°06	188	56°38	233	22°37	290	52°30	270
230	52°34'	026	53°06'	035	30°36'	096	38°03'	143	25°02'	187	56°15'	233	22°11'	289	52°04'	268
231	52°46	025	51°21	033	31°04	095	38°20	143	24°59	187	55°53	232	21°44	288	52°17	267
232	52°58	024	51°36	031	31°32	094	38°37	142	24°56	186	55°31	232	21°17	287	52°30	267
233	53°09	022	51°51	030	32°00	094	38°54	141	24°53	185	55°09	231	20°50	286	52°42	266
234	53°19	021	52°06	028	32°28	093	39°12	141	24°51	185	54°47	231	20°23	285	52°53	265
235	53°29'	019	52°20	027	32°56	092	39°29	140	24°48	184	54°25	230	19°56	284	53°04	263
236	53°38	018	52°34	025	33°24	091	39°46	140	24°46	184	54°03	230	19°29	283	53°15	262
237	53°46	016	52°48	024	33°52	090	40°03	139	24°44	183	53°41	229	19°02	282	53°26	261
238	53°53	015	53°01	022	34°20	089	40°20	139	24°42	183	53°19	229	18°35	281	53°37	260
239	54°00	013	53°15	021	34°48	088	40°37	138	24°40	182	52°57	228	18°08	280	53°47	259
240	54°06'	012	53°28'	019	35°16'	087	40°53'	137	24°38'	182	52°35'	228	17°41'	279	53°57'	258
241	54°11	010	53°41	018	35°44	086	41°10	137	24°36	181	52°13	227	17°14	278	54°07	256
242	54°16	009	53°54	016	36°12	085	41°26	136	24°34	181	51°51	226	16°47	277	54°16	255
243	54°20	007	54°06	015	36°40	084	41°42	135	24°32	180	51°29	226	16°20	276	54°25	254
244	54°23	006	54°18	013	37°08	083	41°58	135	24°31	180	51°07	225	15°53	275	54°33	253
245	54°25'	004	54°29'	012	37°36'	082	42°14'	134	24°30'	179	50°45'	224	15°26'	274	54°40'	252
246	54°27	002	54°40	010	38°04	081	42°30	133	24°29	179	50°23	224	14°59	273	54°46	251
247	54°28	001	54°50	009	38°32	080	42°46	133	24°28	178	50°01	223	14°32	272	54°51	250
248	54°28	359	54°59	007	39°00	079	43°01	132	24°27	178	49°39	222	14°05	271	54°55	249
249	54°27	358	55°07	006	39°28	078	43°17	131	24°26	177	49°17	222	13°38	270	54°58	248
250	54°26'	356	55°14'	004	39°56'	077	43°32'	131	24°25'	177	48°55'	221	13°11'	269	55°00'	247
251	54°23	355	55°21	003	40°24	076	43°48	130	24°24	176	48°33	221	12°44	268	55°02	246
252	54°20	353	55°27	001	40°52	075	44°03	129	24°23	176	48°11	220	12°17	267	55°03	245
253	54°17	352	55°32	000	41°20	074	44°18	129	24°22	175	47°49	220	11°50	266	55°04	244
254	54°12	350	55°36	358	41°48	073	44°33	128	24°21	175	47°27	219	11°23	265	55°04	243

LAT 62°S

LHA ♈	♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦RIGIL KENT		ANTARES		♦RIGIL KENT		♦CANOPUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	15°51'	029	32°56'	092	39°30'	140	24°48'	184	66°45'	250	19°56'	284	51°26'	327	19°28'	328
271	16°05	028	33°24	091	39°48	140	24°47	183	66°18	250	19°28	283	51°11	325	19°03	327
272	16°17	027	33°52	090	40°06	139	24°45	183	65°52	249	19°01	282	50°55	324	18°38	325
273	16°30	026	34°21	089	40°25	139	24°44	182	65°25	249	18°33	281	50°38	323	18°13	324
274	16°42	025	34°49	088	40°43	138	24°43	181	64°59	248	18°05	280	50°20	321	17°48	322
275	16°53'	024	35°17'	087	41°02'	137	24°43	181	64°33'	248	17°38'	279	50°03'	320	17°23'	321
276	17°04	023	35°45	087	41°22	137	24°42	180	64°07	247	17°10	278	49°44	319	16°58	319
277	17°15	022	36°13	086	41°41	136	24°43	179	63°41	247	16°42	278	49°25	317	16°33	318
278	17°25	021	36°41	085	42°01	136	24°43	179	63°15	246	16°14	277	49°06	316	16°08	317
279	17°35	020	37°09	084	42°20	135	24°44	178	62°50	246	15°46	276	48°46	315	15°43	316
280	17°44'	019	37°37'	083	42°40'	134	24°45'	177	62°24'	245	15°18'	275	48°26'	314	15°18'	315
281	17°53	018	38°05	082	43°01	134	24°46	177	61°58	245	14°50	274	48°06	312	14°53	314
282	18°01	017	38°33	081	43°21	133	24°48	176	61°33	244	14°22	273	47°45	311	14°28	313
283	18°09	015	39°01	080	43°42	133	24°50	175	61°08	244	13°54	272	47°23	310	14°03	312
284	18°16	014	39°28	079	44°02	132	24°53	175	60°43	243	13°25	271	47°02	309	13°38	311
285	18°23'	013	39°56'	078	44°23'	132	24°55'	174	60°17'	243	46°39'	308	54°16'	359	13°13'	310
286	18°29	012	40°24	077	44°45	131	24°59	173	59°52	242	46°17	307	54°15	357	12°48	309
287	18°35	011	40°51	076	45°06	130	25°02	173	59°28	242	45°54	305	54°13	355	12°23	308
288	18°40	010	41°18	075	45°28	130	25°06	172	59°03	241	45°31	304	54°11	354	11°58	307
289	18°45	009	41°45	074	45°49	129	25°10	171	58°38	241	45°07	302	54°07	352	11°33	306
290	18°49'	008	42°13'	073	46°11'	129	25°14'	171	58°14'	240	44°44'	302	54°03'	351	11°08'	305
291	18°53	007	42°39	072	46°33	128	25°19	170	57°49	240	44°20	301	53°58	349	10°43	304
292	18°56	006	43°06	071	46°56	128	25°24	169	57°25	239	43°55	300	53°53	348	10°18	303
293	18°59	005	43°33	070	47°18	127	25°29	169	57°01	239	43°31	298	53°46	346	09°53	302
294	19°01	004	43°59	069	47°41	126	25°35	168	56°37	238	43°06	297	53°39	345	09°28	301
295	19°03'	003	44°25'	068	48°03'	126	25°41'	167	56°13'	238	42°41'	296	53°32'	343	09°03'	300
296	19°04	002	44°51	067	48°26	125	25°47	167	55°50	237	42°15	295	53°23	342	08°38	299
297	19°05	001	45°17	066	48°49	125	25°54	166	55°26	237	41°50	294	53°14	340	08°13	298
298	19°05	000	45°43	065	49°13	124	26°01	165	55°03	236	41°24	293	53°04	339	07°48	297
299	19°05	359	46°08	064	49°36	123	26°08	165	54°39	236	40°58	292	52°54	337	07°23	296

LAT 63°S

LHA ♈	Diphda		♦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		Miaplacidus		♦RIGIL KENT		Peacock		♦FOMALHAUT	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	44°15′ 015		12°22′ 084		42°49′ 125		45°58′ 161		37°34′ 203		63°20′ 259		55°06′ 336	
1	44 22 013		12 49 083		43 12 124		46 07 160		37 24 203		62 53 258		54 55 335	
2	44 28 012		13 16 082		43 35 123		46 16 160		37 13 202		62 27 257		54 43 333	
3	44 33 011		13 43 081		43 57 123		46 26 159		37 03 202		62 00 257		54 30 332	
4	44 38 009		14 09 080		44 20 122		46 35 159		36 53 201		61 34 256		54 17 330	
5	44°42′ 008		14°36′ 079		44°43′ 122		46°45′ 158		36°43′ 200		61°07′ 255		54°03′ 329	
6	44 46 007		15 03 078		45 07 121		46 55 158		36 34 200		60 41 255		53 49 328	
7	44 49 005		15 30 077		45 30 120		47 06 158		36 25 199		60 15 254		53 34 326	
8	44 51 004		15 56 076		45 54 120		47 16 157		36 16 199		59 48 253		53 18 325	
9	44 53 003		16 23 076		46 18 119		47 27 157		36 07 198		59 22 253		53 02 323	
10	44°54′ 001		16°49′ 075		46°42′ 118		47°38′ 156		35°59′ 198		58°56′ 252		52°46′ 322	
11	44 54 000		17 15 074		47 06 118		47 49 156		35 51 197		58 31 251		52 29 321	
12	44 54 359		17 41 073		47 30 117		48 00 155		35 43 196		58 05 251		52 11 319	
13	44 53 357		18 07 072		47 54 116		48 11 155		35 36 196		57 39 250		51 53 318	
14	44 52 356		18 33 071		48 19 116		48 23 155		35 28 195		57 14 249		51 35 317	
15	18°59′ 070		16°28′ 095		48°43′ 115		35°21′ 195		56°48′ 249		51°16′ 315		♦FOMALHAUT	
16	19 24 069		16 55 094		49 08 114		35 14 194		56 23 248		50 57 314		44 47 353	
17	19 49 068		17 23 093		49 33 114		35 08 194		55 58 247		50 37 313		44 43 352	
18	20 15 067		17 50 092		49 58 113		35 02 193		55 33 247		50 17 311		44 39 351	
19	20 40 066		18 17 091		50 23 112		34 56 192		55 08 246		49 56 310		44 34 349	
20	21°04′ 065		18°44′ 090		50°49′ 111		34°50′ 192		54°43′ 246		49°35′ 309		44°29′ 348	
21	21 29 064		19 12 089		51 14 111		34 45 191		54 18 245		49 14 308		44 23 347	
22	21 53 063		19 39 088		51 39 110		34 39 191		53 53 244		48 52 307		44 17 345	
23	22 18 062		20 06 088		52 05 109		34 35 190		53 29 244		48 30 305		44 09 344	
24	22 42 061		20 33 087		52 31 109		34 30 189		53 04 243		48 07 304		44 02 343	
25	23°05′ 060		21°00′ 086		52°57′ 108		34°26′ 189		52°40′ 242		47°45′ 303		43°53′ 341	
26	23 29 059		21 28 085		53 23 107		34 22 188		52 16 242		47 22 302		43 44 340	
27	23 52 058		21 55 084		53 49 107		34 18 188		51 52 241		46 59 301		43 35 339	
28	24 15 057		22 22 083		54 15 106		34 14 187		51 28 241		46 35 300		43 25 338	
29	24 38 056		22 49 082		54 41 105		34 11 187		51 05 240		46 11 298		43 14 336	

LAT 63°S

LHA ♈	♦SIRIUS		♦RIGIL KENT		SUHAIL		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		Acamar		♦ACHERNAR		Peacock		♦RIGEL		SIRIUS	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	43°03′ 015		56°51′ 077		39°30′ 151		33°00′ 203		58°19′ 250		55°02′ 289		34°36′ 347	
91	43 10 014		57 18 075		39 43 151		32 50 202		57 54 249		54 36 288		34 29 345	
92	43 16 012		57 44 074		39 57 150		32 39 202		57 28 249		54 10 287		34 22 344	
93	43 22 011		58 10 073		40 10 150		32 29 201		57 03 248		53 44 286		34 14 343	
94	43 27 010		58 36 072		40 24 149		32 20 201		56 38 247		53 17 285		34 06 342	
95	43°31′ 009		59°02′ 071		40°39′ 148		32°10′ 200		56°13′ 247		52°51′ 284		33°57′ 341	
96	43 35 007		59 28 070		40 53 148		32 01 199		55 48 246		52 24 282		33 48 339	
97	43 38 006		59 53 069		41 08 147		31 52 199		55 23 245		51 58 281		33 38 338	
98	43 41 005		60 19 068		41 22 147		31 44 198		54 58 245		51 31 280		33 27 337	
99	43 43 003		60 44 066		41 37 146		31 35 197		54 33 244		51 04 279		33 17 336	
100	43°44′ 002		61°09′ 065		41°53′ 146		31°27′ 197		54°09′ 244		50°37′ 279		33°05′ 335	
101	43 44 001		61 33 064		42 08 145		31 19 196		53 45 243		50 10 278		32 53 334	
102	43 44 359		61 57 063		42 24 145		31 12 196		53 20 242		49 43 277		32 41 332	
103	43 44 358		62 21 061		42 40 144		31 05 195		52 56 242		49 16 276		32 28 331	
104	43 42 357		62 45 060		42 56 143		30 58 194		52 32 241		48 49 275		32 15 330	
105	29°33′ 043		20°34′ 089		43°12′ 143		30°51′ 194		52°09′ 241		32°01′ 329		43°40′ 355	
106	29 51 042		21 01 088		43 29 142		30 45 193		51 45 240		31 47 328		43 38 354	
107	30 09 041		21 28 087		43 46 142		30 39 192		51 21 239		31 32 327		43 35 353	
108	30 27 040		21 55 086		44 03 141		30 33 192		50 58 239		31 17 326		43 31 351	
109	30 44 039		22 23 085		44 20 141		30 28 191		50 35 238		31 01 325		43 27 350	
110	31°01′ 038		22°50′ 084		44°37′ 140		30°23′ 191		50°12′ 238		30°45′ 323		43°22′ 349	
111	31 18 037		23 17 083		44 55 140		30 18 190		49 49 237		30 29 322		43 16 347	
112	31 34 036		23 44 082		45 12 139		30 13 189		49 26 236		30 12 321		43 10 346	
113	31 50 034		24 11 081		45 30 138		30 09 189		49 03 236		29 55 320		43 03 345	
114	32 05 033		24 38 080		45 49 138		30 05 188		48 41 235		29 37 319		42 55 343	
115	32°19′ 032		25°05′ 080		46°07′ 137		30°02′ 187		48°19′ 235		29°19′ 318		42°47′ 342	
116	32 34 031		25 31 079		46 25 137		29 58 187		47 56 234		29 00 317		42 39 341	
117	32 48 030		25 58 078		46 44 136		29 55 186		47 35 233		28 42 316		42 30 340	
118	33 01 029		26 24 077		47 03 136		29 52 186		47 13 233		28 22 315		42 20 338	
119	33 14 028		26 51 076		47 22 135		29 50 185		46 51 232		28 03 314		42 09 337	

LAT 63°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	SPICA		♦ANTARES		Peacock		♦ACHERNAR		CANOPUS		Suhail		♦Alphard	
180	36°01′	026	33°30′	083	36°33′	147	31°39′	195	47°33′	243	58°44′	288	29°17′	316
181	36 13	025	33 57	082	36 48	146	31 32	195	47 09	243	58 18	287	28 58	315
182	36 24	024	34 24	081	37 03	146	31 25	194	46 45	242	57 51	286	28 39	314
183	36 35	023	34 51	080	37 19	145	31 19	193	46 21	241	57 25	285	28 19	313
184	36 45	022	35 18	079	37 35	144	31 12	193	45 57	241	56 59	284	27 59	312
185	36°55′	020	35°45′	078	37°51′	144	31°06′	192	45°34′	240	56°32′	283	27°38′	311
186	37 04	019	36 11	077	38 07	143	31 01	192	45 10	239	56 06	282	27 17	310
187	37 13	018	36 38	076	38 23	143	30 56	191	44 47	239	55 39	281	26 56	308
188	37 21	017	37 04	075	38 40	142	30 50	190	44 24	238	55 12	280	26 34	307
189	37 28	016	37 31	074	38 57	141	30 46	190	44 01	237	54 45	279	26 13	306
190	37°35′	014	37°57′	073	39°14′	141	30°41′	189	43°38′	237	54°18′	278	25°51′	305
191	37 42	013	38 23	072	39 31	140	30 37	188	43 15	236	53 51	277	25 28	304
192	37 48	012	38 49	071	39 49	139	30 33	188	42 53	235	53 24	276	25 06	303
193	37 53	011	39 14	070	40 07	139	30 30	187	42 30	235	52 57	275	24 43	302
194	37 58	009	39 40	069	40 25	138	30 26	187	42 08	234	52 30	274	24 20	301
195	38°02′	008	40°05′	068	40°43′	138	30°23′	186	41°46′	233	52°03′	273	23°56′	300
196	38 05	007	40 31	067	41 02	137	30 21	185	41 24	233	51 35	272	23 33	299
197	38 08	006	40 56	066	41 20	136	30 18	185	41 03	232	51 08	271	23 09	298
198	38 11	004	41 20	065	41 39	136	30 16	184	40 41	231	50 41	270	22 45	297
199	38 12	003	41 45	064	41 58	135	30 14	183	40 20	231	50 14	269	22 20	296
200	38°14′	002	42°09′	063	42°17′	135	30°13′	183	39°59′	230	49°46′	268	21°56′	295
201	38 14	001	42 34	062	42 37	134	30 12	182	39 38	229	49 19	268	21 31	295
202	38 14	359	42 58	061	42 57	133	30 11	182	39 18	229	48 52	267	21 06	294
203	38 14	358	43 21	060	43 16	133	30 10	181	38 57	228	48 25	266	20 41	293
204	38 12	357	43 45	059	43 36	132	30 10	180	38 37	228	47 58	265	20 16	292
205	38°11′	356	44°08′	058	43°57′	132	30°10′	180	38°17′	227	47°31′	264	19°51′	291
206	38 08	354	44 31	056	44 17	131	30 10	179	37 57	226	47 04	263	19 25	290
207	38 05	353	44 53	055	44 38	130	30 11	178	37 38	226	46 37	262	18 59	289
208	38 02	352	45 15	054	44 59	130	30 11	178	37 19	225	46 10	262	18 34	288
209	37 58	351	45 37	053	45 20	129	30 13	177	36 59	224	45 43	261	18 08	287

LAT 63°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦RIGIL KENT		ANTARES		♦ANTARES	
270	14°59′	029	32°58′	091	40°16′	140	25°48′	184	67°04′	253	19°41′	284	50°36′	327
271	15 11	028	33 25	090	40 33	139	25 47	183	66 38	252	19 15	283	50 21	326
272	15 24	027	33 52	089	40 51	139	25 45	183	66 12	251	18 48	282	50 06	325
273	15 36	026	34 19	089	41 09	138	25 44	182	65 46	251	18 21	281	49 50	323
274	15 47	025	34 47	088	41 28	137	25 43	181	65 20	250	17 55	281	49 33	322
275	15°58′	024	35°14′	087	41°46′	137	25°43′	181	64°55′	250	17°28′	280	49°16′	321
276	16 09	023	35 41	086	42 05	136	25 42	180	64 29	249	17 01	279	48 59	320
277	16 19	022	36 08	085	42 24	136	25 43	179	64 04	249	16 34	278	48 41	318
278	16 29	021	36 35	084	42 43	135	25 43	179	63 39	248	16 07	277	48 23	317
279	16 38	019	37 02	083	43 03	134	25 44	178	63 13	248	15 40	276	48 04	316
280	16°47′	018	37°29′	082	43°22′	134	25°45′	177	62°48′	247	15°13′	275	47°45′	314
281	16 56	017	37 56	081	43 42	133	25 46	177	62 23	246	14 46	274	47 25	313
282	17 04	016	38 23	080	44 02	133	25 48	176	61 58	246	14 18	273	47 05	312
283	17 11	015	38 50	079	44 22	132	25 50	175	61 34	245	13 51	272	46 44	311
284	17 18	014	39 17	078	44 42	131	25 52	175	61 09	245	13 24	272	46 24	310
285	♦ALTAIR		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦RIGIL KENT		♦ANTARES		Nunki	
286	17°25′	013	39°43′	077	45°03′	131	25°55′	174	60°44′	244	46°02′	308	53°16′	359
287	17 31	012	40 10	076	45 24	130	25 58	173	60 20	244	45 41	307	53 15	357
288	17 36	011	40 36	075	45 45	130	26 01	173	59 55	243	45 19	306	53 13	356
289	17 41	010	41 03	074	46 06	129	26 05	172	59 31	243	44 57	305	53 11	354
290	17°50′	008	41°55′	072	46°48′	128	26°13′	171	58°43′	242	44°12′	303	53°04′	351
291	17 54	007	42 21	071	47 10	127	26 18	170	58 19	241	43 49	302	52 59	350
292	17 57	006	42 46	070	47 32	127	26 23	169	57 55	240	43 25	300	52 54	348
293	17 59	005	43 12	069	47 54	126	26 28	169	57 32	240	43 02	299	52 48	347
294	18 02	004	43 37	068	48 16	125	26 34	168	57 08	239	42 38	298	52 41	345
295	18°03′	003	44°03′	067	48°38′	125	26°39′	167	56°45′	239	42°14′	297	52°34′	344
296	18 04	002	44 28	066	49 00	124	26 46	167	56 22	238	41 49	296	52 26	342
297	18 05	001	44 52	065	49 23	124	26 52	166	55 58	238	41 25	295	52 18	341
298	18 05	000	45 17	064	49 46	123	26 59	165	55 35	237	41 00	294	52 08	339
299	18 05	359	45 41	063	50 09	122	27 06	165	55 13	237	40 35	293	51 58	338

LAT 64°S

LHA ♈	Diphda		♦RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		♦RIGIL KENT		Peacock		FOMALHAUT		♦Diphda	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	43°17′	015	12°15′	084	43°23′	124	46°54′	160	38°29′	204	63°30′	261	54°11′	337		
1	43 24	013	12 41	083	43 45	123	47 03	160	38 19	203	63 05	260	54 00	335		
2	43 29	012	13 07	082	44 07	123	47 12	159	38 09	202	62 39	259	53 49	334		
3	43 35	011	13 33	081	44 29	122	47 22	159	37 59	202	62 13	259	53 37	332		
4	43 39	009	13 59	080	44 52	121	47 31	159	37 49	201	61 47	258	53 25	331		
5	43°43′	008	14°25′	079	45°14′	121	47°41′	158	37°40′	201	61°21′	257	53°12′	330	33°00′	341
6	43 46	007	14 51	078	45 37	120	47 51	158	37 30	200	60 56	256	52 58	328	32 51	340
7	43 49	005	15 16	077	46 00	119	48 01	157	37 22	200	60 30	256	52 44	327	32 42	338
8	43 51	004	15 42	076	46 23	119	48 11	157	37 13	199	60 05	255	52 29	325	32 32	337
9	43 53	003	16 07	075	46 46	118	48 22	156	37 04	198	59 39	254	52 14	324	32 22	336
10	43°54′	001	16°33′	074	47°09′	117	48°32′	156	36°56′	198	59°14′	254	51°58′	323	32°11′	335
11	43 54	000	16 58	073	47 33	117	48 43	155	36 48	197	58 49	253	51 42	321	31 59	334
12	43 54	359	17 23	072	47 57	116	48 54	155	36 41	197	58 24	252	51 26	320	31 48	333
13	43 53	357	17 48	072	48 20	115	49 06	155	36 33	196	57 59	252	51 08	319	31 35	332
14	43 52	356	18 13	071	48 44	115	49 17	154	36 26	195	57 34	251	50 51	317	31 23	330
	♦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		♦RIGIL KENT		Peacock		♦FOMALHAUT		Diphda		♦RIGEL	
15	18°38′	070	16°33′	094	49°08′	114	36°19′	195	57°09′	250	50°33′	316	43°50′	355	31°02′	342
16	19 02	069	16 59	093	49 32	113	36 13	194	56 45	250	50 14	315	43 47	354	30 56	328
17	19 27	068	17 26	093	49 56	112	36 06	194	56 20	249	49 56	314	43 44	352	30 42	327
18	19 51	067	17 52	092	50 21	112	36 00	193	55 55	248	49 36	314	43 40	351	30 27	326
19	20 15	066	18 18	091	50 45	111	35 54	193	55 31	248	49 17	311	43 35	350	30 12	325
20	20°39′	065	18°44′	090	51°10′	110	35°49′	192	55°07′	247	48°57′	310	43°30′	348	29°57′	324
21	21 03	064	19 11	089	51 35	110	35 43	191	54 43	246	48 36	309	43 25	347	29 41	323
22	21 26	063	19 37	088	52 00	109	35 38	191	54 19	246	48 16	307	43 18	346	29 25	322
23	21 50	062	20 03	087	52 24	108	35 34	190	53 55	245	47 55	306	43 12	344	29 08	320
24	22 13	061	20 30	086	52 49	107	35 29	190	53 31	244	47 33	305	43 04	343	28 51	319
25	22°36′	060	20°56′	085	53°15′	107	35°25′	189	53°07′	244	47°12′	304	42°56′	342	28°34′	318
26	22 58	059	21 22	084	53 40	106	35 21	188	52 44	243	46 50	303	42 48	341	28 16	317
27	23 21	058	21 48	084	54 05	105	35 17	188	52 20	242	46 27	302	42 39	339	27 58	316
28	23 43	057	22 14	083	54 31	105	35 14	187	51 57	242	46 05	301	42 29	338	27 40	315
29	24 05	056	22 40	082	54 56	104	35 11	187	51 34	241	45 42	299	42 19	337	27 21	314

LAT 64°S

LHA ♈	♦SIRIUS		♦RIGIL KENT		Peacock		ACHERNAR		♦Diphda		♦SPICA		ANTARES		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦SIRIUS		Alphard	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
90	42°05′	015	56°37′	075	57°02′	074	40°22′	151	59°03′	117	26°17′	059	♦SPICA		♦Peacock		RIGIL KENT		ACHERNAR		CANOPUS		♦SIRIUS	
91	42 12	014	57 02	074	40 35	150	59 27	117	26 40	058	25 54	060	32°00′	165	32°07′	165	37 53	214	38°07′	214	60 11	266	32 05	301
92	42 18	012	57 27	073	40 49	150	59 52	116	27 02	057	26 24	059	32 14	164	32 38	213	59 45	265	31 43	300
93	42 23	011	57 52	072	41 02	149	60 14	115	27 45	056	26 54	060	32 21	163	32 59	212	59 19	264	31 20	299
94	42 28	010	58 17	071	41 16	149	60 38	115	28 06	055	27 24	060	32 29	163	33 16	212	58 53	263	30 57	298
95	42°32′	008	58°42′	070	41°29′	148	33°07′	200	56°36′	248	39°19′	237	43°21′	293	41°07′	329	27°37′	183	34°57′	183	45°44′	098	36°37′	045
96	42 36	007	59 06	068	41 44	147	32 58	200	56 11	247	47 51	158	37 30	200	60 56	256	52 58	328	39 34	219	46 10	098	36 56	044
97	42 38	006	59 31	067	41 58	147	32 49	199	55 47	247	48 01	157	37 22	200	60 30	256	52 44	327	39 45	217	46 37	097	36 24	044
98	42 41	005	59 55	066	42 12	146	32 41	198	55 23	246	48 11	157	37 13	199	60 05	255	52 29	325	39 57	216	46 46	096	36 56	044
99	42 43	003	60 19	065	42 27	146	32 32	198	54 59	246	48 22	156	37 04	198	59 39	254	52 14	324	40 20	215	47 07	095	37 15	043
100	42°44′	002	60°43′	064	42°42′	145	32°25′	197	54°35′	245	50°28′	280	32°11′	335	43°47′	226	23°35′	303	38°53′	324	27°21′	071	39°41′	095
101	42 44	001	61 06	062	42 57	145	32 17	196	54 11	244	50 02	279	31 59	334	43 28	226	23 12	302	38 37	323	27 46	070	60 07	094
102	42 44	359	61 29	061	43 13	144	32 10	196	53 48	244	49 36	278	31 48	333	43 54	179	22 50	301	38 21	322	28 11	069	60 34	093
103	42 44	358	61 52	060	43 28	143	32 03	195	53 24	243	49 10	277	31 35	332	44 54	179	22 27	300	38 04	320	28 35	068	61 00	093
104	42 42	357	62 14	058	43 44	143	31 56	194	53 01	242	49 17	154	36 26	195	57 34	251	50 51	317	48 44	276	31 23	330	61 26	092
	Alphard		♦Gienah		RIGIL KENT		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦RIGEL		Diphda		SIRIUS							
105	28°49′	043	20°32′	088	44°00′	142	31°50′	194	52°37′	242	30°51′	175	♦Peacock											
106	29 07	042	20 59	087	44 16	142	31 44	193	52 14	241	30 56	328	42°14′	223	67°10′	281	37°30′	318						
107	29 24	041	21 25	086	44 33	141	31 38	193	51 51	240	30 42	327	42 38	222	66 44	280	37 12	317						
108	29 41	040	21 51	086	44 49	141	31 32	192	51 29	240	30 27	326	41 21	222	66 18	279	36 54	316						
109	29 58	039	22 17	085	45 06	140	31 27	191	51 06	239	30 12	325	41 04	221	65 52	278	36 36	315						
110	30°14′	037	22°43′	084	45°23′	139	31°22′	191	50°43′	239	29°57′	324	42°23′	219	65°26′	277	36°17′	314						
111	30 30	036	23 10	083	45 40	139	31 17	190	50 21	238	29 41	323	42 17	218	64 59	276	35 58	313						
112	30 45	035	23 36	082	45 58	138	31 13	189	49 59	237	29 25	322	42 11	216	64 33	275	35 38	312						
113	31 00	034	24 02	081	46 15	138	31 08	189	49 37	237	29 08	320	42 05	215	64 06	274	35 18	310						
114	31 14	033	24 28	080	46 33	137	31 05	188	49 15	236	28 51	319	41 58	214	63 38	273	34 58	309						
115	31°29′	032	24°53′	079	46°51′	137	31°01′	187	48°53′	236	28°34′	318	41°50′	342	42°56′	272	34°37′	308						
116	31 42	031	25 19	078	47 09	136	30 58	187	48 31	235	28 16	317	41 42	341	42 39	271	34 16	307						
117	31 55	030	25 45	077	47 27	136	30 55	186	48 10	234	27 58	316	41 33	340	42 20	270	33 55	306						
118	32 08	028	26 10	076	47 46	135	30 52	186	47 49	234	27 40	315	41 24	339	42 01	269	33 34	305						
119	32 21	027	26 36	075	48 05	134	30 50	185	47 28	233	27 21	314	41 14	337	41 42	268	33 12	304						

LAT 64°S

LHA ♈	♦SIRIUS		♦RIGIL KENT		Peacock		♦RIGIL KENT		Miaplacidus		CANOPUS		♦RIGEL		SIRIUS		♦RIGEL		Diphda	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
120	32°32′	026	13°49′	087	♦SPICA		RIGIL KENT		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦RIGEL		SIRIUS			
121	32 44	025	14 15	086	48°23′	134	48°42	133	30°48′	184	47°07′	232	46 46	232	27°02′	313	41°04′	336		
122	32 55	024	14 41	086	49 02	133	48 42	133	30 46	184	46 46	232	45 25	231	26 43	312	40 53	335		
123	33 05	023	15 07	085	49 21	132	49 02	132	30 43	183	46 25	231	45 05	231	26 23	311	40 41	334		
124	33 15	022	15 34	084	49 41	132	49 21	132	30 42	182	46 05	231	44 44	230	25 43	309	40 17	331		
125	33°24′	020	16°00′	083	50°00′	131	41°02′	148	30°41′	181	45°24′	229	25°22′	308	40°04′	330				
126	33 33	019	16 26	082	50 20	131	42 56	292	40 54	328	45 05	229	25 01	307	39 51	329				
127	33 42	018	16 52	081	50 40	130	42 32	291	40 39	327	44 45	228	24 40	306	39 37	328				
128	33 49	017	17 18	080	51 01	129	42 07	290	40 25	326	44 25	228	24 18	305	39 23	326				
129	33 57	016	17 44	079	51 21	129	41 42	289	40 10	324	47 51	235	44 06	227	23 57	304	39 08	325		
130	34°04′	014	18°09′	078	51°42′	128	41°17′	288	39°54′	323	47°30′	234	59°41′	095	27°21′	071	39°41′	180	34°54′	180
131	34 10	013	18 35	077	52 02	128	40 52	287	39 38	322	47 09	234	60 07	094	27 46	070	60 07	094	34 54	180
132	34 16	012	19 01	076	52 23	127	40 27	286	39 22	321	46 47	233	60 34	093	28 11	069	60 34	093	34 54	179
133	34 21	011	19 26	075	52 44	127	40 01	285	39 05	320	46 27	232	61 00	093	28 35	068	61 00	093	34 55	178
134	34 26	010	19 52	074	53 05	126	39 36	284	38 48	318	46 06	232	61 26	092	29 00	067	61 26	092	34 56	178
135	12°58′	017	20°17′	074	53°27′	126	39°10′	283	38°30′	317										
136	13 06	016	20 42	073	53 48	125	38 45	282	38 12	316										
137	13 13	015	21 07	072	54 10	124	38 19	281	37 53	315										
138	13 20	014	21 32	071	54 32	124	37 53	280	37 35	314										
139	13 26	013	21 57	070	54 53	123	37 27	279	37 16	313										
140	13°32′	012	22°21′	069	55°16′	123	36°56′	312	36°36′	310										
141	13 37	011	22 46	068	55 38	122	36 35	277	36 16	309										
142	13 42	010	23 10	067	56 00	122	36 09	276	35 56	308										
143	13 47	009	23 34	066	56 23	121	35 43	275	35 36	308										
144	13 51	008	23 58	065	56 45	121	35 16	274	35 35	307										
145	13°54′	007	24°22′	064	57°08′	120	34°50′	273	35°14′	306										
146	13 57	006	24 45	063	57 31	119	34 24	272	34 52	305										
147	14 00	005	25 09	062	57 54	119	33 58	271	34 31	304										
148	14 02	004	25 32	061	58 17	118	33 31	271	34 09	303										
149	14 04	003	25 54	060	58 40	118	33 05	270	33 46	302										
150	14°05′	002	26°17′	059	59°03′	117	32°00′	165	38°07′	267	60°37′	214	♦SIRIUS							
151	14 06	001	26 40	058	59 27	117	32 07	165	37 53	214	60 11	266	32 05	301						
152	14 06	000	27 02	057	59 50	116	32 14	164	37 38	213	59 45	265	31 43	300						
153	14 06	359	27 24	056	60 14	115	32 21	163	37 24	212	59 19	264	31 20	299						
154	14 06	358	27 45	055	60 38	115	32 29	163	37 10	212	58 53	263	30 57	298						
155	14°05′	357	28°07′	054	61°02′	114	32°37′	162	36°56′	211	58°27′	263	30°33′	297						
156	14 03	356	28 28	053	61 26	114	32 45	161	36 43	210	58 01	262	30 09	296						
157	14 01	355	28 48	052	61 50	113	32 54	161	36 30	210	57 35	261	29 46	295						
158	13 59	354	29 09	051	62 14	113	33 03	160	36 17	209	57 09	260	29 22	294						
159	13 56	353	29 29	050	62 39	112	33 12	159	36 04	209	56 43	259	28 57	293						
160	13°53′	352	29°49′	049	63°03′	111	33°21′	159	35°52′	208	56°17′	259	28°33′	292						
161	13 49	351	30 08	047	63 27	111	33 31	158	35 39	207	55 51	258	28 08	291						
162	13 45	350	30 28	046	63 52	110	33 41	158	35 27	207	55 25	257	27 44	290						
163	13 40	349	30 47	045	64 17	110	33 51	157	35 16	206	55 00	256	27 19	289						
164	13 35	348	31 05	044	64 42	109	34 01	156	35 04	206	54 34	256	26 54	288						
165	31°23′	043	34°12′	156	♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦SIRIUS		Alphard							
166	31 41	042	34 23	155	34 42	204	53 44	254	26 04	286	32 10	332								
167	31 58	041	34 34	154	34 31	204	53 18	253	25 38	285	31 58	331								
168	32 15	040	34 46	154	34 21	203	52 53	253	25 13	284	31 44	329								
169	32 32	039	34 57	153	34 11	202	52 28	252	24 47	283	31 31	328								
170	32°48′	038	29°00′	091	34°01′	202	52°03′	251	24°21′	282	31°17′	327								
171	33 04	036	29 27	091	33 51	201	51 38	251	23 56	281	31 02	326								
172	33 20	035	29 53	090	33 42	201	51 14	250	23 30	280	30 48	325								
173	33 35	034	30 19	089	33 33	200	50 49	249	23 04	279	30 32	324								
174	33 49	033	30 45	088	33 24	199	50 24	248	22 38	278	30 16	323								
175	34°03′	032	31°12′	087	33°15′	199	50°00′	248	22°12′	277	30°00′	322								
176	34 17	031	31 38	086	33 07	198	49 36	247	21 46	276	29 44	321								
177	34 30	030	32 04	085	32 59	197	49 12	246	21 20	275	29 27	319								
178	34 43	028	32 30	084	32 51	197	48 48	246	20 53	275	29 10	318								
179	34 55	027	32 57	083	32 44	196	48 24	245	20 27	274	28 52	317								

LAT 64°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	SPICA		✦ANTARES		Peacock		✦ACHERNAR		CANOPUS		Suhail		✦Alphard	
180	35°07′	026	33°23′	082	37°23′	146	32°37′	196	48°00′	244	58°24′	290	28°34′	316
181	35 18	025	33 49	081	37 38	146	32 30	195	47 36	244	57 59	289	28 16	315
182	35 29	024	34 15	080	37 53	145	32 23	194	47 13	243	57 34	287	27 57	314
183	35 39	023	34 41	079	38 08	144	32 17	194	46 50	242	57 09	286	27 38	313
184	35 49	021	35 06	079	38 23	144	32 11	193	46 26	241	56 44	285	27 19	312
185	35°59′	020	35°32′	078	38°39′	143	32°05′	192	46°03′	241	56°18′	284	26°59′	311
186	36 07	019	35 58	077	38 55	143	32 00	192	45 40	240	55 53	283	26 39	310
187	36 16	018	36 23	076	39 11	142	31 54	191	45 18	239	55 27	282	26 18	309
188	36 23	017	36 49	075	39 27	141	31 49	190	44 55	239	55 01	281	25 58	308
189	36 31	015	37 14	074	39 44	141	31 45	190	44 33	238	54 35	280	25 37	307
190	36°37′	014	37°39′	073	40°00′	140	31°40′	189	44°10′	237	54°10′	279	25°16′	306
191	36 43	013	38 04	072	40 17	140	31 36	189	43 48	237	53 44	278	24 54	305
192	36 49	012	38 29	071	40 34	139	31 33	188	43 26	236	53 17	277	24 33	304
193	36 54	010	38 54	070	40 52	138	31 29	187	43 05	235	52 51	276	24 11	303
194	36 58	009	39 18	069	41 09	138	31 26	187	42 43	235	52 25	275	23 48	302
	SPICA		✦ANTARES		Peacock		✦ACHERNAR		CANOPUS		Suhail		✦Alphard	
195	37°02′	008	39°43′	068	41°27′	137	31°23′	186	42°22′	234	51°59′	274	23°26′	301
196	37 06	007	40 07	067	41 45	136	31 20	185	42 01	233	51 33	273	23 03	300
197	37 09	006	40 31	065	42 03	136	31 18	185	41 39	233	51 06	272	22 40	299
198	37 11	004	40 55	064	42 22	135	31 16	184	41 19	232	50 40	271	22 17	298
199	37 13	003	41 19	063	42 41	135	31 14	184	40 58	231	50 14	271	21 54	297
200	37°14′	002	41°42′	062	42°59′	134	31°13′	183	40°37′	231	49°48′	270	21°30′	296
201	37 14	001	42 05	061	43 18	133	31 12	182	40 17	230	49 21	269	21 06	295
202	37 14	359	42 28	060	43 38	133	31 11	182	39 57	229	48 55	268	20 42	294
203	37 14	358	42 51	059	43 57	132	31 10	181	39 37	229	48 29	267	20 18	293
204	37 13	357	43 13	058	44 17	132	31 10	180	39 18	228	48 02	266	19 54	292
205	37°11′	356	43°35′	057	44°36′	131	31°10′	180	38°58′	227	47°36′	265	19°29′	291
206	37 09	354	43 57	056	44 56	130	31 10	179	38 39	227	47 10	264	19 05	290
207	37 06	353	44 19	054	45 16	130	31 11	178	38 20	226	46 44	264	18 40	289
208	37 02	352	44 40	053	45 37	129	31 11	178	38 01	226	46 18	263	18 15	288
209	36 58	351	45 01	052	45 57	128	31 13	177	37 42	225	45 52	262	17 50	287
	ANTARES		✦Nunki		Peacock		ACHERNAR		✦CANOPUS		Suhail		✦SPICA	
210	45°21′	051	30°23′	088	46°18′	128	31°14′	177	37°24′	224	45°26′	261	36°54′	350
211	45 42	050	30 50	087	46 39	127	31 16	176	37 05	224	45 00	260	36 49	348
212	46 02	049	31 16	086	47 00	127	31 18	175	36 47	223	44 34	259	36 43	347
213	46 21	047	31 42	085	47 21	126	31 20	175	36 30	222	44 08	259	36 37	346
214	46 40	046	32 08	085	47 42	125	31 23	174	36 12	222	43 42	258	36 31	345
215	46°59′	045	32°35′	084	48°04′	125	31°26′	173	35°55′	221	43°17′	257	36°23′	343
216	47 17	044	33 01	083	48 26	124	31 29	173	35 38	220	42 51	256	36 16	342
217	47 35	042	33 27	082	48 47	124	31 32	172	35 21	220	42 26	255	36 07	341
218	47 53	041	33 53	081	49 09	123	31 36	171	35 04	219	42 00	255	35 58	340
219	48 10	040	34 19	080	49 32	122	31 40	171	34 48	218	41 35	254	35 49	339
220	48°27′	039	34°44′	079	49°54′	122	31°44′	170	34°32′	218	41°10′	253	35°39′	337
221	48 43	037	35 10	078	50 16	121	31 49	170	34 16	217	40 45	252	35 29	336
222	48 59	036	35 36	077	50 39	120	31 54	169	34 00	216	40 20	251	35 18	335
223	49 14	035	36 01	076	51 02	120	31 59	168	33 45	216	39 55	251	35 07	334
224	49 29	033	36 27	075	51 25	119	32 04	168	33 29	215	39 30	250	34 55	333
	ANTARES		✦Nunki		FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		Suhail		✦SPICA	
225	49°43′	032	36°52′	074	14°45′	129	32°10′	167	33°14′	214	39°05′	249	34°43′	332
226	49 57	031	37 18	073	15 06	128	32 16	166	33 00	214	38 41	248	34 30	330
227	50 10	029	37 43	072	15 27	127	32 22	166	32 45	213	38 16	248	34 17	329
228	50 23	028	38 08	071	15 48	126	32 29	165	32 31	212	37 52	247	34 03	328
229	50 35	027	38 32	070	16 09	125	32 36	165	32 17	212	37 28	246	33 49	327
230	50°46′	025	38°57′	069	16°31′	124	32°43′	164	32°03′	211	37°04′	245	33°34′	326
231	50 57	024	39 21	068	16 53	124	32 50	163	31 50	210	36 40	244	33 19	325
232	51 08	023	39 46	067	17 15	123	32 58	163	31 37	210	36 17	244	33 04	324
233	51 17	021	40 10	066	17 37	122	33 06	162	31 24	209	35 53	243	32 48	322
234	51 26	020	40 34	065	17 59	121	33 14	161	31 11	208	35 30	242	32 32	321
235	51°35′	018	40°57′	064	18°22′	120	33°23′	161	30°59′	208	35°07′	241	32°15′	320
236	51 43	017	41 21	063	18 45	119	33 32	160	30 47	207	34 44	241	31 58	319
237	51 50	015	41 44	062	19 08	119	33 41	160	30 35	206	34 21	240	31 41	318
238	51 57	014	42 07	060	19 31	118	33 50	159	30 24	206	33 58	239	31 23	317
239	52 03	013	42 30	059	19 54	117	34 00	158	30 12	205	33 36	238	31 05	316
	✦ANTARES		Nunki		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX		SPICA	
240	52°08′	011	42°52′	058	20°18′	116	34°10′	158	30°01′	204	67°02′	248	30°46′	315
241	52 13	010	43 15	057	20 42	115	34 20	157	29 51	204	66 38	247	30 28	314
242	52 17	008	43 37	056	21 05	115	34 30	156	29 40	203	66 14	247	30 08	313
243	52 21	007	43 58	055	21 29	114	34 41	156	29 30	202	65 50	246	29 49	311
244	52 23	005	44 20	054	21 54	113	34 52	155	29 20	202	65 26	246	29 29	310
245	52°25′	004	44°41′	053	22°18′	112	35°03′	155	29°11′	201	65°02′	245	29°09′	309
246	52 27	002	45 01	051	22 42	111	35 14	154	29 01	200	64 38	245	28 48	308
247	52 28	001	45 22	050	23 07	110	35 26	153	28 52	200	64 14	244	28 28	307
248	52 28	359	45 42	049	23 32	110	35 38	153	28 44	199	63 51	244	28 06	306
249	52 27	358	46 02	048	23 57	109	35 50	152	28 35	198	63 27	243	27 45	305
250	52°26′	356	46°21′	047	24°21′	108	36°02′	151	28°27′	198	63°04′	243	27°23′	304
251	52 24	355	46 40	045	24 47	107	36 15	151	28 19	197	62 40	242	27 02	303
252	52 21	354	46 58	044	25 12	106	36 28	150	28 12	196	62 17	242	26 39	302
253	52 18	352	47 17	043	25 37	105	36 41	150	28 05	196	61 54	241	26 17	301
254	52 14	351	47 34	042	26 03	104	36 55	149	27 58	195	61 31	241	25 54	300
	Nunki		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX		SPICA		✦ANTARES	
255	47°52′	040	26°28′	104	37°08′	148	27°51′	194	61°08′	240	25°32′	299	52°09′	349
256	48 08	039	26 54	103	37 22	148	27 45	194	60 46	240	25 08	298	52 04	348
257	48 25	038	27 19	102	37 36	147	27 39	193	60 23	239	24 45	297	51 58	346
258	48 41	037	27 45	101	37 51	147	27 33	192	60 00	239	24 22	296	51 51	345
259	48 56	035	28 11	100	38 05	146	27 28	192	59 38	238	23 58	295	51 44	343
260	49°11′	034	28°37′	099	38°20′	145	27°22′	191	59°16′	238	23°34′	294	51°36′	342
261	49 26	033	29 03	099	38 35	145	27 18	190	58 54	237	23 10	293	51 28	341
262	49 39	031	29 29	098	38 51	144	27 13	190	58 32	237	22 46	292	51 19	339
263	49 53	030	29 55	097	39 06	143	27 09	189	58 10	236	22 21	291	51 09	338
264	50 06	029	30 21	096	39 22	143	27 05	188	57 48	236	21 57	290	50 59	336
265	50°18′	027	30°47′	095	39°38′	142	27°01′	188	57°26′	235	21°32′	289	50°48′	335
266	50 30	026	31 14	094	39 54	142	26 58	187	57 05	235	21 07	288	50 37	334
267	50 41	025	31 40	093	40 11	141	26 55	186	56 43	234	20 42	287	50 25	332
268	50 52	023	32 06	092	40 27	140	26 53	185	56 22	234	20 17	286	50 12	331
269	51 02	022	32 32	091	40 44	140	26 50	185	56 01	233	19 52	286	49 59	329

LAT 64°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦ALTAIR		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦RIGIL KENT		SPICA		ANTARES	
270	14°06′	028	32°59′	091	41°01′	139	26°48′	184	67°21′	255	19°26′	285	49°45′	328
271	14 18	027	33 25	090	41 19	139	26 46	183	66 55	254	19 01	284	49 31	327
272	14 30	026	33 51	089	41 36	138	26 45	183	66 30	254	18 35	283	49 17	325
273	14 42	025	34 18	088	41 54	137	26 44	182	66 05	253	18 09	282	49 01	324
274	14 53	024	34 44	087	42 12	137	26 43	181	65 40	252	17 44	281	48 46	323
275	15°03′	023	35°10′	086	42°30′	136	26°43′	181	65°15′	252	17°18′	280	48°30′	322
276	15 14	022	35 36	085	42 48	136	26 42	180	64 50	251	16 52	279	48 13	320
277	15 23	021	36 02	084	43 07	135	26 43	179	64 25	251	16 26	278	47 56	319
278	15 33	020	36 29	083	43 25	134	26 43	179	64 00	250	16 00	277	47 38	318
279	15 42	019	36 55	082	43 44	134	26 44	178	63 35	249	15 34	276	47 21	316
280	15°50′	018	37°21′	081	44°03′	133	26°45′	177	63°11′	249	15°07′	275	47°02′	315
281	15 58	017	37 47	080	44 23	132	26 46	177	62 46	248	14 41	274	46 44	314
282	16 06	016	38 13	079	44 42	132	26 48	176	62 22	248	14 15	274	46 24	313
283	16 13	015	38 38	079	45 02	131	26 50	175	61 58	247	13 49	273	46 05	312
284	16 20	014	39 04	078	45 22	131	26 52	175	61 34	246	13 22	272	45 45	310
	✦ALTAIR		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦RIGIL KENT		ANTARES		Nunki	
285	16°26′	013	39°30′	077	45°42′	130	26°55′	174	61°10′	246	45°25′	309	52°16′	359
286	16 32	012	39 55	076	46 02	129	26 58	173	60 46	245	45 04	308	52 15	357
287	16 37	011	40 21	075	46 23	129	27 01	173	60 22	245	44 43	307	52 14	356
288	16 42	010	40 46	074	46 43	128	27 05	172	59 58	244	44 22	306	52 11	354
289	16 47	009	41 11	073	47 04	128	27 08	171	59 34	244	44 01	305	52 08	353
290	16°51′	008	41°36′	072	47°25′	127	27°13′	171	59°11′	243	43°39′	303	52°05′	351
291	16 54	007	42 01	071	47 46	126	27 17	170	58 48	242	43 17	302	52 00	350
292	16 57	006	42 26	069	48 07	126	27 22	169	58 24	242	42 54	301	51 55	348
293	17 00	005	42 50	068	48 29	125	27 27	169	58 01	241	42 32	300	51 50	347
294	17 02	004	43 15	067	48 50	125	27 32	168	57 38	241	42 09	299	51 43	346
295	17°03′	003	43°39′	066	49°12′	124	27°38′	167	57°15′	240	41°46′	298	51°37′	344
296	17 04	002	44 03	065	49 34	123	27 44	167	56 52	240	41 22	297	51 29	343
297	17 05	001	44 27	064	49 56	123	27 50	166	56 30	239	40 59	296	51 21	341
298	17 05	000	44 50	063	50 18	122	27 57	165	56 07	239	40 35	295	51 12	340
299	17 05	359	45 14	062	50 40	121	28 04	164	55 45	238	40 11	294	51 03	338
	FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦RIGIL KENT		ANTARES		Nunki		✦ALTAIR	
300	45°37′	061	51°03′	121	28°11′	164	55°23′	237	39°47′	293	50°53′	337	17°04′	358
301	46 00	060	51 26	120	28 18	163	55 01	237	39 23	292	50 42	336	17 03	357
302	46 22	059	51 48	120	28 26	162	54 39	236	38 58	291	50 31	334	17 01	356
303	46 44	057	52 11	119	28 34	162	54 17	236	38 33	290	50 19	333	16 59	355
304	47 06	056	52 34	118	28 43	161	53 55	235	38 08	289	50 07	332	16 56	354
305	47°28′	055	52°58′	118	28°51′	160	53°34′	235	37°43′	288	49°54′	330	16°53′	353
306	47 50	054	53 21	117	29 00	160	53 12	234	37 18	287	49 41	329	16 50	352
307	48 11	053	53 44	116	29 09	159	52 51	234	36 53	286	49 27	327	16 46	351
308	48 32	052	54 08	116	29 19	158	52 30	233	36 28	285	49 13	326	16 41	350
309	48 52	050	54 32	115	29 29	158	52 09	232	36 02	284	48 58	325	16 36	349
310	49°12′	049	54°56′	115	29°39′	157	51°48′	232	35°36′	283	48°42′	324	16°31′	348
311	49 32	048	55 20	114	29 49	156	51 28	231	35 11	282	48 26	322	16 25	346
312	49 51	047	55 44	113	30 00	156	51 07	231	34 45	281	48 10	321	16 18	345
313	50 10	045	56 08	113	30 11	155	50 47	230	34 19	280	47 53	320	16 12	344
314	50 29	044	56 32	112	30 22	154	50 27	230	33 53	279	47 36	318	16 04	343
	✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki		ALTAIR	
315	50°47′	043	56°57′	111	30°33′	154	50°07′	229	33°27′	278	47°18′	317	15°57′	342
316	51 04	042	57 21	111	30 45	153	49 47	229	33 01	277	47 00	316	15 48	341
317	51 22	040	57 46	110	30 57	152	49 27	228	32 35	276	46 42	315	15 40	340
318	51 38	039	58 11	109	31 10	152	49 08	227	32 09	275	46 23	313	15 31	339
319	51 55	038	58 36	109	31 22	151	48 49	227	31 42	274	46 04	312	15 21	338
320	52°10′	036	59°01′	108	31°35′	150	48°30′	226	31°16′	273	45°44′	311	15°11′	337
321	52 26	035	59 26	107	31 48	150	48 11	226	30 50	272	45 24	310	15 01	336
322	52 40	033	59 51	107	32 01	149	47 52	225	30 24	271	45 04	309	14 50	335
323	52 55	032	60 16	106	32 15	148	47 33	225	29 57	270	44 43	308	14 39	334
324	53 08	031	60 41	105	32 29	148	47 15	224	29 31	270	44 22	306	14 27	333
325	53°22′	029	61°07′	105	32°43′	147	46°57′	224	29°05′	269	44°00′	305	14°15′	332
326	53 34	028	61 32	104	32 58	146	46 39	223	28 38	268	43 39	304	14 03	331
327	53 46	026	61 58	103	33 12	146	46 21	222	28 12	267	43 17	303	13 50	330
328	53 58	025	62 24	102	33 27	145	46 03	222	27 46	266	42 55	302	13 37	329
329	54 08	024	62 49	102	33 42	144	45 46	221	27 20	265	42 32	301	13 23	328
	✦FOMALHAUT		Diphda		ACHERNAR		✦CANOPUS		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki	
330	54°19′	022	36°13′	051	63°15′	101	33°58′	144	45°28′	221	26°53′	264	42°09′	300
331	54 28	021	36 33	050	63 41	100	34 13	143	45 11	220	26 27	263	41 46	299
332	54 37	019	36 53	049	64 07	099	34 29	142	44 55	220	26 01	263	41 23	297
333	54 45	018	37 12	047	64 33	099	34 45	142	44 38	219	25 35	262	41 00	296
334	54 53	016	37 31	046	64 59	098	35 02	141	44 21	218	25 09	261	40 36	295
335	55°00′	015	37°50′	045	65°25′	097	35°18′	141	44°05′	218	24°43′	260	40°12′	294
336	55 06	013	38 09	044	65 51	096	35 35	140	43 49	217	24 17	259	39 48	293
337	55 12	012	38 27	043	66 17	096	35 52	139	43 33	217	23 52	258	39 24	292
338	55 17	010	38 45	042	66 43	095	36 10	139	43 18	216	23 26	257	38 59	291
339	55 21	009	39 02	041	67 10	094	36 27	138	43 02	216	23 00	256	38 35	290
340	55°25′	007	39°19′	039	67°36′	093	36°45′	137	42°47′	215	22°35′	256	38°10′	289
341	55 28	006	39 35	038	68 02	092	37 03	137	42 32	215	22 09	255	37 45	288
342	55 30	004	39 51	037	68 28	091	37 21	136	42 17	214	21 44	254	37 20	287
343	55 32	002	40 07	036	68 55	091	37 39	135	42 03	213	21 19	253	36 55	286
344	55 32	001	40 22	035	69 21	090	37 58	135	41 48	213	20 54	252	36 29	285
	✦Diphda		Acamar		✦CANOPUS		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki		FOMALHAUT	
345	40°37′	033	48°33′	085	38°17′	134	41°34′	212	20°29′	251	36°04′	284	55°32′	359
346	40 51	032	48 59	084	38 36	133	41 20	212	20 04	251	35 38	283	55 32	358
347	41 05	031	49 25	083	38 55	133	41 06	211	19 39	250	35 13	282	55 30	356
348	41 18	030	49 51	082	39 15	132	40 53	211	19 15	249	34 47	281	55 28	355
349	41 31	029	50 17	081	39 34	131	40 40	210	18 50	248	34 21	280	55 26	353
350	41°43′	027	50°43′	080	39°54′	131	40°27′	209	18°26′	247	33°55′	279	55°22′	352
351	41 55	026	51 09	079	40 14	130	40 14	209	18 02	246	33 29	278	55 18	350
352	42 06	025	51 34	078	40 35	129	40 01	208	17 38	245	33 03	277	55 13	349
353	42 17	024	52 00	077	40 55	129	39 49	208	17 14	245	32 37	277	55 08	347
354	42 27	022	52 26	076	41 16	128	39 37	207	16 50	244	32 11	276	55 02	346
355	42°37′	021	52°51′	075	41°36′	127	39°25′	207	16°27′	243	31°45′	275	54°55′	344
356	42 46	020	53 16	074	41 57	127	39 13	206	16 03	242	31 19	274	54 47	343
357	42 55	018	53 42	072	42 19	126	39 02	205	15 40	241	30 52	273	54 39	341
358	43 03	017	54 07	071	42 40	125	38 51	205	15 17	240	30 26	272	54 30	340
359	43 10	016	54 31	070	43 02	125	38 40	204	14 54	240	30 00	271	54 21	338

LAT 65°S

LHA ♈	Diphda		♦RIGEL		SIRIUS		CANOPUS		Miaplacidus		♦RIGIL KENT		Peacock		ACHERNAR		♦FOMALHAUT	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
0	42°19′	014	12°08′	083	43°56′	123	44°39′	122	47°51′	160	39°24′	204	63°39′	263	53°16′	337
1	42 25	013	12 33	082	44 18	123	45 01	121	47 59	160	39 04	203	63 14	262	52 55	334
2	42 31	012	12 58	081	44 39	122	45 23	120	48 08	159	38 54	202	62 49	261	52 33	332
3	42 36	010	13 23	081	45 01	121	45 44	120	48 18	159	38 43	202	62 24	260	52 12	331
4	42 40	009	13 48	080	45 23	120	46 06	119	48 27	158	38 33	201	61 59	260	51 50	329
5	42°44′	008	14°13′	079	45°45′	120	46°29′	119	48°37′	158	38°24′	201	61°34′	259	52°20′	330
6	42 47	007	14 38	078	46 07	119	46 51	118	48 46	157	38 14	200	61 09	258	51 58	328
7	42 49	005	15 03	077	46 29	118	47 13	118	48 56	157	38 04	200	60 44	257	51 37	327
8	42 52	004	15 27	076	46 51	118	47 34	117	49 06	156	37 54	199	60 20	257	51 16	326
9	42 53	003	15 52	075	47 14	117	47 56	116	49 17	156	38 01	199	59 55	256	50 54	325
10	42°54′	001	16°16′	074	47°36′	116	47°58′	115	49°27′	155	37°53′	198	59°30′	255	50°32′	324
11	42 54	000	16 41	073	47 59	116	48 21	115	49 38	155	37 46	197	59 06	255	50 10	322
12	42 54	359	17 05	072	48 22	115	48 43	114	49 49	154	37 38	197	58 41	254	49 48	321
13	42 53	358	17 29	071	48 45	114	49 06	113	50 00	154	37 31	196	58 17	253	49 26	320
14	42 52	356	17 53	070	49 08	113	49 29	113	50 11	154	37 24	196	57 53	252	49 05	320
15	18°17′	069	16°37′	094	49°32′	113	49°54′	112	37°17′	195	57°29′	252	49°09′	317	42°50′	355
16	18 40	068	17 03	093	49 55	112	50 19	111	37 11	194	57 05	251	49 32	316	42 26	354
17	19 04	067	17 28	092	50 19	111	50 43	111	37 05	194	56 41	250	49 14	314	42 03	354
18	19 27	066	17 53	091	50 43	111	51 06	110	36 59	193	56 17	250	48 56	313	41 41	351
19	19 50	065	18 19	090	51 06	110	51 29	109	36 53	193	55 53	249	48 37	312	42 36	350
20	20°13′	064	18°44′	090	51°30′	109	51°53′	109	36°47′	192	55°30′	248	48°18′	311	42°32′	348
21	20 36	064	19 09	089	51 54	108	52 18	108	36 42	191	55 06	248	47 59	310	42 26	347
22	20 59	063	19 35	088	52 18	108	52 43	107	36 37	191	54 43	247	47 39	308	42 20	346
23	21 21	062	20 00	087	52 43	107	53 07	106	36 33	190	54 20	246	47 19	307	42 14	345
24	21 43	061	20 25	086	53 07	106	53 32	106	36 28	190	53 56	246	46 58	306	42 07	343
25	22°05′	060	20°51′	085	53°31′	105	53°56′	105	36°24′	189	53°33′	245	46°38′	305	41°59′	342
26	22 27	059	21 16	084	53 56	105	54 20	104	36 20	188	53 11	244	46 17	304	41 51	341
27	22 49	058	21 41	083	54 20	104	54 45	103	36 17	188	52 48	244	45 56	303	41 43	340
28	23 10	057	22 06	082	54 45	103	55 10	102	36 13	187	52 25	243	45 34	301	41 33	338
29	23 31	056	22 31	081	55 10	102	55 36	102	36 10	187	52 03	242	45 12	300	41 24	337
30	23°52′	055	22°56′	080	55°34′	102	55°59′	101	36°07′	186	51°40′	242	44°50′	299	41°14′	336
31	24 12	054	23 21	079	55 59	101	56 24	100	36 05	185	51 18	241	44 28	298	40°53′	335
32	24 32	053	23 46	078	56 24	100	56 49	099	36 03	185	50 56	240	44 06	297	40 32	333
33	24 52	051	24 11	078	56 49	099	57 14	098	36 01	184	50 34	240	43 43	296	40 11	332
34	25 12	050	24 36	077	57 14	098	57 39	098	35 59	184	50 12	239	43 20	295	39 49	331
35	25°32′	049	25°00′	076	57°39′	098	58°04′	097	35°57′	183	49°50′	238	42°57′	294	39°27′	330
36	25 51	048	25 25	075	58 05	097	58 30	096	35 56	182	49 29	238	42 33	293	39 05	329
37	26 09	047	25 49	074	58 30	096	58 55	095	35 55	182	49 08	237	42 10	292	38 44	329
38	26 28	046	26 14	073	58 55	095	59 20	094	35 54	181	48 46	236	41 46	291	38 25	327
39	26 46	045	26 38	072	59 20	094	59 46	093	35 54	181	48 25	236	41 23	290	38 05	326
40	27°04′	044	27°02′	071	59°46′	093	60°11′	093	35°54′	180	48°04′	235	40°59′	289	37°44′	324
41	27 21	043	27 26	070	60 11	093	60 36	092	35 54	179	47 44	235	40 34	287	37 23	323
42	27 39	042	27 49	069	60 36	092	61 02	091	35 54	179	47 23	234	40 10	286	37 03	322
43	27 55	041	28 13	068	61 02	091	61 27	090	35 55	178	47 03	233	39 46	285	36 42	321
44	28 12	040	28 36	067	61 27	090	61 52	089	35 56	178	46 43	233	39 21	284	36 22	320
45	28°28′	039	29°00′	066	61°52′	089	62°18′	088	35°57′	177	46°22′	232	38°57′	283	36°02′	319
46	28 44	038	29 23	065	62 18	088	62 43	087	35 58	176	46 03	231	38 32	282	35 42	318
47	28 59	037	29 45	064	62 43	087	63 08	086	36 00	176	45 43	231	38 07	282	35 22	317
48	29 14	036	30 08	063	63 08	086	63 34	085	36 02	175	45 23	230	37 42	281	35 03	316
49	29 28	034	30 31	062	63 34	085	64 00	084	36 04	175	45 04	229	37 17	280	34 44	315
50	29°43′	033	30°53′	061	63°59′	084	64°25′	083	36°07′	174	44°45′	229	36°52′	279	36°16′	312
51	29 56	032	31 15	060	64 24	083	64 51	082	36 09	173	44 26	228	36 27	278	35 49	311
52	30 10	031	31 37	059	64 49	082	65 16	081	36 12	173	44 07	228	36 02	277	35 22	310
53	30 22	030	31 58	058	65 14	081	65 41	080	36 16	172	43 48	227	35 37	276	34 56	309
54	30 35	029	32 19	057	65 39	080	66 06	079	36 19	172	43 30	226	35 12	275	34 31	308
55	30°47′	028	32°40′	056	66°04′	079	66°29′	078	36°23′	171	43°12′	226	34°46′	274	34°06′	306
56	30 58	027	33 01	054	66 29	078	66 54	077	36 27	171	42 54	225	34 21	273	33 40	305
57	31 10	025	33 22	053	66 54	077	67 18	076	36 31	170	42 36	224	33 56	272	33 15	304
58	31 20	024	33 42	052	67 18	076	67 43	074	36 36	169	42 18	224	33 30	271	32 49	303
59	31 30	023	34 02	051	67 43	074	68 08	073	36 41	169	42 01	223	33 05	270	32 24	302
60	31°40′	022	34°22′	050	43°48′	102	36°46′	168	41°44′	223	32°53′	301	32°40′	269	31°56′	302
61	31 49	021	34 41	049	44 12	101	36 51	168	41 26	222	32 40	300	32 14	268	31 35	301
62	31 58	020	35 00	048	44 37	100	36 57	167	41 10	221	32 09	299	31 49	267	31 13	300
63	32 07	019	35 19	047	45 02	099	37 03	166	40 53	221	31 47	298	31 24	267	30 51	299
64	32 14	017	35 37	046	45 27	098	37 09	166	40 37	220	31 24	297	30 58	266	30 28	298
65	32°22′	016	35°55′	045	45°53′	097	37°15′	165	40°20′	219	31°02′	296	30°33′	265	30°06′	297
66	32 29	015	36 12	044	46 18	097	37 22	165	40 04	219	30 39	295	30 08	264	29 43	296
67	32 35	014	36 30	042	46 43	096	37 29	164	39 49	218	30 16	294	29 43	263	29 20	295
68	32 41	013	36 47	041	47 08	095	37 36	163	39 33	217	29 53	293	29 17	262	28 57	294
69	32 46	012	37 03	040	47 34	094	37 43	163	39 18	217	29 29	292	28 52	261	28 34	293
70	32°51′	010	37°19′	039	47°59′	093	37°51′	162	39°03′	216	29°06′	291	28°27′	260	28°11′	292
71	32 55	009	37 35	038	48 24	092	37 59	162	38 48	216	28 42	290	28 02	260	27 47	291
72	32 59	008	37 50	037	48 49	091	38 07	161	38 33	215	28 18	289	27 37	259	27 23	290
73	33 02	007	38 05	035	49 15	090	38 15	160	38 19	214	27 54	288	27 13	258	26 58	289
74	33 05	006	38 20	034	49 40	089	38 24	160	38 05	214	27 30	287	26 48	257	26 35	288

LHA ♈	♦SIRIUS		♦Peacock		ANTARES		♦SPICA		REGULUS		♦Diphda		FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
90	41°07′	015	56°20′	074	25°46′	058	13°05′	002	12°53′	031	41°44′	223	32°40′	269	38°57′	215	60°40′	268
91	41 14	013	56 45	073	26 07	057	13 06	001	13 06	000	41 26	222	32 14	268	38 43	214	60 15	268
92	41 19	012	57 09	071	26 29	056	13 06	000	13 06	359	41 10	221	31 49	268	38 29	213	59 49	267
93	41 24	011	57 33	070	26 50	055	13 06	359	13 06	358	40 53	221	31 24	267	38 15	213	59 24	266
94	41 29	010	57 57	069	27 10	054	13 06	358	13 06	358	40 37	220	30 58	266	38 01	212	58 59	265
95	41°33′	008	58°20′	068	27°31′	052	13°05′	357	13°03′	356	40°20′	219	30°33′	265	37°48′	211	58°33′	264
96	41 36	007	58 44	067	27 51	052	13 03	356	13 02	355	40 04	219	30 08	264	37 35	211	58 08	263
97	41 39	006	59 07	066	28 11	051	13 02	355	12 59	354	39 49	218	29 43	263	37 22	210	57 43	263
98	41 41	004	59 30	064	28 31	050	12 59	354	12 57	353	39 33	217	29 17	262	37 09	210	57 18	262
99	41 43	003	59 53	063	28 50	049	12 57	353	12 57	353	39 18	217	28 52	261	36 57	209	56 53	261
100	41°44′	002	60°15′	062	29°09′	048	12°53′	352	12°50′	351	39°03′	216	28°27′	261	36°44′	208	56°28′	260
101	41 44	001	60 37	061	29 28	047	12 50	351	12 46	350	38 48	216	28 02	260	36 33	208	56 03	259
102	41 44	359	59 59	061	29 47	047	12 46	350	12 41	349	38 33	215	27 37	259	36 21	207	55 38	259
103	41 44	358	61 21	058	30 04	045	12 41	349	12 36	348	38 19	214	27 13	258	36 09	206	55 13	258
104	41 43	357	61 42	057	30 22	044	12 36	348	12 31	347	38 05	214	26 48	257	35 58	206	54 49	257
105	28°05′	042	20°30′	088	44°47′	142	RIGIL KENT		12°33′	012	21°59′	068	55°47′	122	32°06′	171	41°32′	221
106	28 22	041	20 56	087	45 03	141	12 38	011	12 09	173	22 23	067	56 09	121	32 10	171	41 16	220
107	28 39	040	21 21	086	45 19	141	12 43	010	12 14	170	22 46	066	56 31	120	32 14	170	40 59	220
108	28 55	039	21 46	085	45 35	140	12 47	009	12 19	169	23 09	065	56 53	120	32 19	169	40 43	219
109	29 11	038	22 11	084	45 52	139	12 51	008	12 24	169	23 32	064	57 15	119	32 24	169	40 27	218
110	29°26′	037	22°37′	083	46°08′	139	12°55′	007	12°58′	168	23°55′	063	57°37′	119	32°29′	168	40°12′	218
111	29 41	036	23 02	082	46 25	138	12 58	006	13 02	168	24 18	062	57 59	118	32 34	168	39 56	217
112	29 56	035	23 27	081	46 42	138	13 00	005	13 06	167	24 40	061	58 22	117	32 40	167	39 41	216
113	30 10	034	23 52	080	46 59	137	13 02	004	13 10	166	25 02	060	58 45	117	32 45	166	39 26	216
114	30 24	033	24 17	080	47 17	136	13 04	003	13 14	166	25 24	059	59 07	116	32 52	166	39 11	215
115	30°38′	032	24°42′	079	47°34′	136	13°08′	002	13°18′	165	25°46′	058	59°30′	116	32°58′	165	38°57′	215
116	30 51	030	25 07	078	47 52	135	13 12	001	13 22	164	26 07	057	59 53	115	33 05	164	38 43	214
117	31 03	029	25 31	077	48 10	135	13 16	000	13 26	164	26 29	056	60 16	114	33 12	164	38 29	213
118	31 15	028	25 56	076	48 28	134	13 19	359	13 30	163	26 50	055	60 39	114	33 19	163	38 15	213
119	31 27	027	26 20	075	48 46	134	13 23	358	13 34	163	27 10	054	61 02	113	33 26	162	38 01	212
120	31°38′	026	13°46′	087	49°05′	133	13°27′	357	13°31′	162	27°31′	053	61°25′	113	33°34′	162	37°48′	211
121	31 49	025	14 11	086	49 23	132	13 31	356	13 35	161	27 51	052	61 49	112	33 42	161	37 35	211
122	32 00	024	14 36	085	49 42	132	13 35	355	13 39	161	28 11	051	62 13	111	33 51	161	37 22	210
123	32 10	022	15 02	084	50 01	131	13 39	354	13 43	160	28 31	050	62 36	111	33 59	160	37 09	210
124	32 19	021	15 27	083	50 20	131	13 43	353	13 47	160	28 50	049	63 00	110	34 08	159	36 57	209
125	32°28′	020	15°52′	083	50°39′	130	13°47′	352	13°51′	159	29°09′	048	63°24′	110	34°17′	159	36°44′	208
126	32 36	019	16 17	082	50 59	130	13 51	351	13 55	158	29 28	047	63 48	109	34 27	158	36 33	208
127	32 44	018	16 42	081	51 19	129	13 55	350	13 59	158	29 47	046	64 12	108	34 36	157	36 21	207
128	32 52	017	17 07	080	51 38	128	13 59	349	14 03	157	30 06	046	64 36	108	34 46	157	36 09	206
129	32 59	015	17 32	079	51 58	128	14 03	348	14 07	157	30 25	045	65 00	107	34 56	156	35 58	206
130	33°05′	014	17°57′	078	52°18′	127	14°07′	347	14°11′	156	30°44′	044	65°24′	106	35°06′	155	35°47′	205
131	33 11	013	18 22	077	52 39	127	14 11	346	14 15	156	31 03	044	65 48	106	35 17	155	35 37	205
132	33 17	012	18 46	076	52 59	126	14 15	345	14 19	155	31 22	043	66 12	105	35 28	154	35 26	204
133	33 22	011	19 11	075	53 20	126	14 19	344	14 23	155	31 41	042	66 36	105	35 39	154	35 16	203
134	33 26	010	19 35	074	53 40	125	14 23	343	14 27	154	32 00	042	67 00	104	35 51	153	35 06	203
135	REGULUS		♦SPICA		RIGIL KENT		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦SIRIUS		♦SIRIUS		Alphard	
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
136	12°01′	017	20°00′	073	54°01′	124	31°51′	175	42°58′	224	66°57′	283	30°45′	319				
137	12 08	016	20 24	072	54 22	124	31 53	174	42 40	223	66 33	282	30 28	318				
138	12 15	015	20 48	071	54 43	123	31 56	173	42 23	223	66 08	281	30 11	316				
139	12 21	014	21 12	070	55 04	123	31 59	173	42 06	222	65 43	280	29 53	315				
140	12°27′	013	21 36	069	55 26	122	32 03	172	41 49	221	65 18	279	29 35	314				
141	12 33	012	22 00	068	55 47	122	32 06	171	41 32	221	64 53	278	29 17	313				
142	12 38	011	22 23	067	56 09	121	32 10	171	41 16	220	64 28	277	28 59	312				
143	12 43	010	22 46	066	56 31	120	32 14	170	40 59	220	64 03	276	28 41	311				
144	12 47	009	23 09	065	56 53	120	32 19	169	40 43	219	63 37	275	28 22	310				
145	12°55′	007	23°55′	063	57°37′	119	32°29′	168	40°12′	218	62°47′	273	27°43′	308				
146	12 58	006	24 18	062	57 59	118	32 34	168	39 56	217	62 21	272	27 24	307				
147	13 00	005	24 40	061	58 22	117	32 40	167	39 41	216	61 56	271	27 05	306				
148	13 02	004	25 02	060	58 45	117	32 45	166	39 26	216	61 31	270	26 46	305				
149	13 04	003	25 24	059	59 07	116	32 52	166	39 11	215	61 05	269	26 27	304				
150	REGULUS		♦SPICA		RIGIL KENT		♦Peacock		ACHERNAR		CANOPUS		♦SIRIUS					
	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn				
151	13°05′	002	25°46′	058	59°30′	116	32°58′	165	38°57′	215	60°40′	268	31°56′	302				
152	13 06	000	26 07	057	59 53	115	33 05	164	38 43	214	60 15	268	31 35	301				
153	13 06	359	26 29	056	60 16	114	33 12	164	38 29	213	59 49	267	31 13	300				
154	13 06	358	26 50	055	60 39	114	33 19	163	38 15	213	59 24	266	30 51	299				
155	13°06′	357	27°31′	053	61°26′	113	33°34′	162	37°48′	211	58°33′	264	30°06′	297				
156	13 03	356	27 51	052	61 49	112	33 42	161	37 35	211	58 08	263	29 43	296				
157	13 02	355	28 11	051	62 13	111	33 51	161	37 22	210	57 43	263	29 20	295				
158	12 59	354	28 31	050	62 36	111	33 59	160	37 09	210	57 18	262	28 57	294				
159	12 57	353	28 50	049	63 00	110	34 08	159	36 57	209	56 53	261	28 34	293				
160	12°53′	352	29°09′	048	63°24′	110	34°17′	159	36°44′	208	56°28′	260	28°11′	292				
161	12 50	351	29 28	047	63 48	109	34 27	158	36 33	208	56 03	259	27 47	291				
162	12 46	350	29 46	046	64 12	108	34 36	157	36 21	207	55 38	259	27 23	290				
163	12 41	349	30 04	045	64 36	108	34 46	157	36 09	206	55 13	258	27 00	289				
164	12 36	348	30 22	044	65 00	107	34 56	156	35 58	206	54 49	257	26 35	288				
165	30°39′	043	26°55′	095	35°07′	155	35°47′	205	54°24′	256	26°11′	287	31°29′	333				
166	30 56	042	27 20	094	35 17	155	35 37	205	53 59	255	25 47	286	31 17	332				
167	31 13	041	27 46	094	35 28	154	35 26	204	53 35	255	25 23	285	31 05	331				
168	31 29	039	28 11	093	35 39	154	35 16	203	53 10	254	24 58	284	30 53	330				
169	31 45	038	28 36	092	35 51	153	35 06	203	52 46	253	24 33	283	30 40	329				
170	32°01′	037	29°02′	091	36°03′	152	34°57′	202	52°22′	252	24°09′	282	30°26′	328				
171	32 16	036	29 27	090	36 15	152	34 47	201	51 58	252	23 44	281	30 12	326				
172	32 30	035	29 52	089	36 27	151	34 38	201	51 34	251	23 19	280	29 58	325				
173	32 45	034	30 18	088	36 39	150	34 29	200	51 10	250	22 54	280	29 44	324				
174	32 59	033	30 43	087	36 52	150	34 21	200	50 46	250	22 29	279	29 29	323				
175	33°12′	032	31°08′	086	37°05′	149	34°12′	199	50°22′	249	22°04′	278	29°13′	322				
176	33 25	030	31 34	085	37 18	148	34 04	198	49 59	248	21 39	277	28 57	321				
177	33 38	029	31 59	084	37 31	148	33 56	198	49 35	247	21 14	276	28 41	320				
178	33 50	028	32 24	084	37 45	147	33 49	197	49 12	247	20 48	275	28 25	319				
179	34 02	027	32 49	083	37 59	147	33 42	196	48 49	246	20 23	274	28 08	318				

LAT 65°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	SPICA		♦ANTARES		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦ACRUX		Suhail		♦Alphard	
180	34°13′ 026	033°14′ 082	38°13′ 146	Peacock	33°35′ 196	♦ACHERNAR	48°26′ 245	CANOPUS	58°03′ 291	Suhail	27°51′ 317	♦Alphard
181	34 24 025	33 39 081	38 27 145	33 28 195	48 03 245	57 39 290	27 33 316	
182	34 34 023	34 04 080	38 42 145	33 21 194	47 40 244	57 16 289	27 15 314	
183	34 29 079	38 57 144	33 15 194	47 17 243	56 51 288	26 57 313	
184	34 53 021	33 09 193	39 12 143	34 54 078	48 17 124	36 57 222	46 55 242	56 27 287	26 38 312
185	35°02′ 020	35°19′ 077	39°27′ 143	33°04′ 193	46°32′ 242	56°03′ 286	26°19′ 311
186	35 11 019	35 43 076	39 42 142	32 58 192	46 10 241	55 38 285	26 00 310
187	35 18 018	36 08 075	39 58 142	32 53 191	45 48 240	55 14 283	25 41 309
188	35 26 016	36 32 074	40 14 141	32 48 191	45 26 240	54 49 282	25 21 308
189	35 33 015	36 57 073	40 30 140	32 44 190	45 04 239	54 24 281	25 01 307
190	35°39′ 014	37°21′ 072	40°46′ 140	32°40′ 189	44°42′ 238	53°59′ 280	24°40′ 306
191	35 45 013	37 45 071	41 03 139	32 36 189	44 21 238	53 34 279	24 20 305
192	35 50 012	38 09 070	41 20 138	32 32 188	44 00 237	53 09 278	23 59 304
193	35 55 010	38 33 069	41 36 138	32 29 187	43 38 236	52 44 277	23 38 303
194	35 59 009	38 56 068	41 54 137	32 25 187	43 17 236	52 19 276	23 17 302
195	SPICA		♦ANTARES	Peacock	♦ACHERNAR	CANOPUS	Suhail	♦Alphard	
	36°03′ 008	39°20′ 067	42°11′ 136	32°53′ 186	42°57′ 235	51°54′ 275	22°55′ 301
196	36 06 007	39 43 066	42 29 136	32 20 185	42 36 234	51 29 275	22 33 300
197	36 09 005	40 06 065	42 46 135	32 18 185	42 15 233	51 03 274	22 11 299
198	36 11 004	40 29 064	43 04 135	32 16 184	41 55 233	50 38 273	21 49 298
199	36 13 003	40 51 063	43 22 134	32 14 184	41 35 232	50 13 272	21 26 297
200	36°14′ 002	41°14′ 061	43°41′ 133	32°13′ 183	41°15′ 231	49°47′ 271	21°04′ 296
201	36 14 001	41 36 060	43 59 133	32 11 182	40 55 231	49 22 270	20 41 295
202	36 14 359	41 58 059	44 18 132	32 11 182	40 36 230	48 57 269	20 18 294
203	36 14 358	42 19 058	44 37 131	32 10 181	40 16 229	48 31 268	19 55 293
204	36 13 357	42 41 057	44 56 131	32 10 180	39 57 229	48 06 267	19 31 292
205	36°11′ 356	43°02′ 056	45°15′ 130	32°10′ 180	39°38′ 228	47°41′ 266	19°08′ 291
206	36 09 355	43 23 055	45 35 130	32 10 179	39 20 227	47 15 265	18 44 290
207	36 06 353	43 43 054	45 54 129	32 11 178	39 01 227	46 50 265	18 20 289
208	36 03 352	44 04 053	46 14 128	32 11 178	38 43 226	46 25 264	17 56 288
209	35 59 351	44 24 051	46 34 128	32 12 177	38 24 225	46 00 263	17 32 288
205	43°02′ 256	45°15′ 130	32°10′ 180	39°38′ 228	47°41′ 266	19°08′ 291
206	43 03 255	45 35 130	32 10 179	39 20 227	47 15 265	18 44 290
207	43 23 054	45 54 129	32 11 178	39 01 227	46 50 265	18 20 289
208	44 04 053	46 14 128	32 11 178	38 43 226	46 25 264	17 56 288
209	44 24 051	46 34 128	32 12 177	38 24 225	46 00 263	17 32 288
210	ANTARES		♦Nunki	Peacock	♦ACHERNAR	CANOPUS	Suhail	♦Alphard	
	44°43′ 050	30°21′ 088	46°54′ 127	32°14′ 177	38°07′ 225	45°34′ 262	32 12 177	38 24 225	46 00 263	17 32 288
211	45 03 049	30 47 087	47 15 126	32 16 176	37 49 224	45 09 261	32 26 203	30 16 202	65 50 248	28 09 312	29 13 248	30 26 203	66 37 249	29 28 313
212	45 22 048	31 12 086	47 35 126	32 18 175	37 31 223	44 44 260	35 45 247	30 35 203	66 13 248	29 09 312	29 13 248	30 26 203	66 37 249	29 28 313
213	45 40 047	31 37 085	47 56 125	32 20 175	37 14 223	44 19 260	35 39 246	30 56 204	65 16 289	28 47 312	28 51 247	29 32 203	67 15 265	29 09 314
214	45 59 045	32 02 084	48 17 124	32 22 174	36 57 222	43 55 259	35 33 245	30 57 204	65 37 286	28 47 312	28 51 247	29 32 203	67 15 265	29 09 314
215	46°16′ 044	32°28′ 083	48°38′ 124	32°25′ 173	36°40′ 221	43°30′ 258	35°26′ 344	30°07′ 201	65°26′ 247	28°31′ 310
216	46 34 043	32 53 082	48 59 123	32 28 173	36 23 221	43 05 257	35 18 341	30 47 200	65 03 247	28 11 309
217	46 51 042	33 18 081	49 20 123	32 32 172	36 07 220	42 40 256	35 10 341	30 27 199	64 40 246	27 51 308
218	47 08 041	33 43 080	49 42 122	32 35 171	35 51 219	42 16 255	35 02 340	30 07 198	64 16 246	27 31 307
219	47 24 039	34 08 079	50 03 121	32 39 171	35 35 219	41 51 255	34 53 339	29 46 197	63 53 245	27 10 306
220	47°40′ 038	34°33′ 078	50°25′ 121	32°43′ 170	35°19′ 218	41°27′ 254	34°44′ 338	29°24′ 198	63°30′ 244	26°50′ 305
221	47 55 037	34 57 077	50 47 120	32 48 169	35 03 217	41 02 253	34 34 337	29 02 196	62 45 243	26 29 304
222	48 10 035	35 22 076	51 09 119	32 53 169	34 48 217	40 38 252	34 24 335	28 40 195	62 22 243	26 07 303
223	48 25 034	35 47 075	51 31 119	32 58 168	34 33 216	40 14 251	34 13 334	28 18 194	61 59 242	25 46 302
224	48 38 033	36 11 074	51 53 118	33 03 168	34 18 215	39 50 251	34 02 333	28 56 195	62 00 242	25 24 301
225	ANTARES		♦Nunki	FOMALHAUT	ACHERNAR	♦CANOPUS	Suhail	♦SPICA	
	48°52′ 032	36°35′ 073	15°23′ 128	33°09′ 167	34°04′ 215	39°26′ 250	33°50′ 332
226	49 05 030	37 00 072	15 43 128	33 14 166	33 50 214	39 03 249	33 38 331
227	49 17 029	37 24 071	16 03 127	33 21 166	33 35 213	38 39 248	33 25 330
228	49 29 028	37 48 070	16 23 126	33 27 165	33 22 213	38 16 247	33 12 328
229	49 41 026	38 11 069	16 44 125	33 34 164	33 08 212	37 52 247	32 59 327
230	49°52′ 025	38°35′ 068	17°05′ 124	33°41′ 164	32°55′ 211	37°29′ 246	32°45′ 326
231	50 02 023	38 59 067	17 26 123	33 48 163	32 42 211	37 06 245	32 30 325
232	50 12 022	39 22 066	17 47 123	33 55 162	32 29 210	36 43 245	32 16 324
233	50 21 021	39 45 065	18 09 122	34 03 162	32 16 209	36 20 244	32 01 323
234	50 30 019	40 08 064	18 30 121	34 11 161	32 04 209	35 57 243	31 45 322
235	50°38′ 018	40°31′ 063	18°52′ 120	34°20′ 161	31°52′ 208	35°35′ 242	31°28′ 321
236	50 46 017	40 53 062	19 14 119	34 28 160	31 40 207	35 13 241	31 13 319
237	50 52 015	41 15 061	19 36 118	34 37 159	31 29 207	34 51 241	30 56 318
238	50 59 014	41 37 060	19 59 117	34 46 159	31 18 206	34 29 240	30 39 317
239	51 04 012	41 59 059	20 21 117	34 55 158	31 07 205	34 07 239	30 22 316
240	♦ANTARES	Nunki	♦FOMALHAUT	ACHERNAR	CANOPUS	♦ACRUX	SPICA	♦ANTARES	
	51°10′ 011	42°21′ 058	20°44′ 116	35°05′ 157	30°56′ 205	67°24′ 250	30°04′ 315
241	51 14 009	42 42 056	21 07 115	35 15 157	30 46 204	67 00 249	29 46 314
242	51 18 008	43 03 055	21 30 114	35 25 156	30 35 203	66 37 249	29 28 313
243	51 21 007	43 23 054	21 53 113	35 35 156	30 26 203	66 13 248	29 09 312
244	51 24 005	43 44 053	22 17 112	35 46 155	30 16 202	65 50 248	28 50 311
245	51°26′ 004	44°04′ 052	22°40′ 112	35°57′ 154	30°07′ 201	65°26′ 247	28°31′ 310
246	51 27 002	44 24 051	23 04 111	36 08 154	29 58 201	65 03 247	28 11 309
247	51 28 001	44 43 049	23 28 110	36 19 153	29 49 200	64 40 246	27 51 308
248	51 28 359	45 02 048	23 51 109	36 31 152	29 40 199	64 16 246	27 31 307
249	51 27 358	45 21 047	24 16 108	36 43 152	29 32 198	63 53 245	27 10 306
250	51°26′ 357	45°39′ 046	24°40′ 107	36°55′ 151	29°24′ 198	63°30′ 244	26°50′ 305
251	51 24 355	45 57 045	25 04 107	37 07 150	29 17 197	63 08 244	26 29 304
252	51 22 354	46 15 043	25 28 106	37 20 150	29 09 196	62 45 243	26 07 303
253	51 18 352	46 32 042	25 53 105	37 33 149	29 02 196	62 22 243	25 46 302
254	51 15 351	46 49 041	26 17 104	37 46 149	28 56 195	62 00 242	25 24 301
255	♦FOMALHAUT	ACHERNAR	CANOPUS	SPICA	♦ANTARES	♦ACRUX	Suhail	♦Alphard	
	47°06′ 040	26°42′ 103	37°59′ 148	28°49′ 194	61°37′ 242	25°02′ 300	51°10′ 349
256	47 22 038	27 07 102	38 13 147	28 43 194	61 15 241	24 40 299	51 05 348
257	47 37 037	27 31 101	38 27 147	28 37 193	60 53 241	24 18 298	51 00 347
258	47 52 036	27 56 101	38 41 146	28 32 192	60 31 240	23 55 297	50 54 345
259	48 07 035	28 21 100	38 55 145	28 26 192	60 09 240	23 32 296	50 47 344
260	48°21′ 033	28°46′ 099	39°09′ 145	28°21′ 191	59°47′ 239	23°09′ 295	50°39′ 342
261	48 35 032	29 11 098	39 24 144	28 17 190	59 25 239	22 46 294	50 31 341
262	48 48 031	29 37 097	39 39 144	28 12 190	59 04 238	22 23 293	50 23 340
263	49 01 029	30 02 096	39 54 143	28 08 189	58 42 237	21 59 292	50 14 338
264	49 13 028	30 27 095	40 10 142	28 04 188	58 21 237	21 36 291	50 04 337
265	49°25′ 027	30°52′ 094	40°25′ 142	28°01′ 188	58°00′ 236	21°12′ 290	49°54′ 335
266	49 36 025	31 18 094	40 41 141	27 58 187	57 39 236	20 48 289	49 43 334
267	49 46 024	31 43 093	40 57 140	27 55 186	57 18 235	20 24 288	49 31 333
268	49 56 023	32 08 092	41 13 140	27 52 186	56 57 235	20 00 287	49 20 331
269	50 06 021	32 34 091	41 30 139	27 50 185	56 37 234	19 35 286	49 07 330

LAT 65°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	♦ALTAIR		FOMALHAUT	♦ACHERNAR	CANOPUS	♦RIGIL KENT	ANTARES	♦RIGIL KENT	SPICA	♦ANTARES	
270	13°13′ 028	32°59′ 090	41°47′ 139	27°48′ 184	67°35′ 257	19°11′ 285	48°54′ 329
271	13 25 027	33 24 089	42 03 138	27 46 183	67 10 256	18 46 284	48 41 327
272	13 36 026	33 50 088	42 20 137	27 45 183	66 46 256	18 22 283	48 27 326
273	13 47 025	34 15 087	42 38 137	27 44 182	66 21 255	17 57 282	48 13 325
274	13 58 024	34 40 086	42 55 136	27 43 182	65 57 254	17 32 281	47 58 324
275	14°08′ 023	35°06′ 085	43°13′ 135	27°43′ 181	65°32′ 254	17°07′ 280	47°42′ 322
276	14 18 022	35 31 084	43 31 135	27 42 180	65 08 253	16 42 279	47 27 321
277	14 28 021	35 56 083	43 49 134	27 43 179	64 44 253	16 17 278	47 10 320
278	14 37 020	36 21 083	44 07 134	27 43 179	64 20 252	15 52 277	46 54 318
279	14 45 019	36 46 082	44 26 133	27 44 178	63 56 251	15 27 277	46 37 317
280	14°53′ 018	37°11′ 081	44°44′ 132	27°45′ 177	63°32′ 251	15°02′ 276	46°19′ 316
281	15 01 017	37 36 080	45 03 132	27 46 177	63 08 250	14 36 275	46 02 315
282	15 08 016	38 01 079	45 22 131	27 48 176	62 44 249	14 11 274	45 43 314
283	15 15 015	38 26 078	45 41 130	27 50 175	62 20 249	13 46 273	45 25 312
284	15 22 014	38 51 077	46 01 130	27 52 175	61 57 248	13 20 272	45 06 311
285	♦ALTAIR	FOMALHAUT	♦ACHERNAR	CANOPUS	♦RIGIL KENT	♦ANTARES	Nunki
	15°28′ 013	39°15′ 076	46°20′ 129	27°54′ 174	61°33′ 248	44°47′ 310
286	15 33 012	39 40 075	46 40 129	27 57 173	61 10 247	44 27 309
287	15 38 011	40 04 074	47 00 128	28 00 173	60 47 246	44 07 308
288	15 43 010	40 29 073	47 20 127	28 04 172	60 23 246	43 47 306
289	15 47 009	40 53 072	47 40 127	28 08 171	60 00 245	43 26 305
290	15°51′ 008	41°17′ 071	48°01′ 126	28°12′ 170	59°37′ 245	43°06′ 304
291	15 55 007	41 41 070	48 21 125	28 16 170	59 15 244	42 44 303
292	15 57 006	42 04 069	48 42 125	28 21 169	58 52 243	42 23 302
293	16 00 005	42 28 068	49 03 124	28 26 168	58 29 243	42 01 301
294	16 02 004	42 51 067	49 24 124	28 31 168	58 07 242	41 40 300
295	16°03′ 003	43°14′ 065	49°45′ 123	28°36′ 167	57°44′ 242
296	16 05 002	43 37 064	50 06 122	28 42 166	57 22 241	40 55 298
297	16 05 001	44 00 063	50 28 122	28 48 166	57 00 240	40 32 297
298	16 05 000	44 23 062	50 49 121	28 55 165	56 38 240	40 10 295
299	16 05 359	44 45 061	51 11 120	29 01 164	56 16 239	39 47 294
300	FOMALHAUT	♦ACHERNAR	CANOPUS	♦RIGIL KENT	ANTARES	Nunki	♦ALTAIR
	45°07′ 060	51°33′ 120	29°08′ 164	55°54′ 239	39°23′ 293	49°57′ 337	16°04′ 358
301	45 29 059	51 55 119	29 16 163	55 33 238	39 00 292	49 47 336	16 03 357
302	45 51 058	52 18 118	29 23 162	55 11 238	38 37 291	49 37 335	16 01 356
303	46 12 057	52 40 118	29 31 162	54 50 237	38 13 290	49 26 333	15 59 355
304	46 33 055	53 02 117	29 39 161	54 29 236	37 49 289	49 14 332	15 57 354
305	46°54′ 054	53°25′ 117	29°48′ 160	54°08′ 236	37°25′ 288	49°02′ 331	15°54′ 353
306	47 14 053	53 48 116	29 56 160	53 47 235	37 01 287	48 49 329	15 50 352
307	47 34 052	54 11 115	30 05 159	53 26 235	36 37 286	48 36 328	15 46 351
308	47 54 051	54 34 115	30 15 158	53 06 234	36 12 285	48 23 327	15 42 350
309	48 13 050	54 57 114	30 24 158	52 45 233	35 48 284	48 08 325	15 37 349
310	48°32′ 048	55°20′ 113	30°34′ 157	52°25′ 233	35°23′ 283	47°54′ 324	15°32′ 348
311	48 51 047	55 43 113	30 44 156	52 05 232	34 58 282	47 39 323	15 26 347
312	49 10 046	56 07 112	30 54 156	51 45 232	34 33 281	47 23 322	15 20 346
313	49 28 045	56 30 111	31 05 155	51 25 231	34 09 280	47 07 320	15 14 345
314	49 45 043	56 54 111	31 16 154	51 05 231	33 44 279	46 51 319	15 07 343
315	♦FOMALHAUT	ACHERNAR	♦CANOPUS	RIGIL KENT	♦ANTARES	Nunki	ALTAIR
	50°02′ 042	57°18′ 110	31°27′ 153	50°46′ 230	33°19′ 278	46°34′ 318
316	50 19 041	57 42 109	31 39 153	50 26 229	32 53 278	46 17 317
317	50 35 039	58 06 108	31 50 152	50 07 229	32 28 277	45 59 315
318	50 51 038	58 30 108	32 02 151	49 48 228	32 03 276	45 41 314
319	51 07 037	58 54 107	32 15 151	49 29 228	31 38 275	45 23 313
320	51°22′ 035	59°18′ 106	32°27′ 150	49°11′ 227	31°13′ 274	45°04′ 312
321	51 36 034	59 43 106	32 40 149	48 52 227	30 47 273	44 45 311
322	51 50 032	60 07 105	32 53 149	48 34 226	30 22 272	44 26 309
323	52 04 031	60 32 104	33 06 148	48 16 225	29 57 271	44 06 308
324	52 17 030	60 56 104	33 20 147	47 58 225	29 31 270	43 46 307
325	52°29′ 029	61°21′ 103	33°33′ 147	47°40′ 224	29°06′ 269	43°26′ 306
326	52 41 027	61 46 102	33 47 146	47 22 224	28 40 268	43 05 305
327	52 52 026	62 11 101	34 02 145	47 05 223	28 15 267	42 44 304
328	53 03 024	62 36 101	34 16 145	46 48 223	27 50 267	42 23 303
329	53 13 023	63 01 100	34 31 144	46 31 222	27 24 266	42 01 301
330	♦FOMALHAUT	Diphda	♦CANOPUS	ACHERNAR	♦RIGIL KENT	♦ANTARES	Nunki
	53°23′ 022	35°34′ 050	34°46′ 099	63°26′ 083	46°14′ 221	26°59′ 265
331	53 32 020	35 54 049	35 01 143	63 51 098	45 57 221	26 34 264	41 17 299
332	53 40 019	36 13 048	35 17 142	64 16 097	45 41 220	26 09 263	40 55 298
333	53 48 017	36 31 047	35 32 141	64 41 097	45 24 220	25 44 262	40 33 297
334	53 55 016	36 50 046	35 48 141	65 06 096	45 08 219	25 19 261	40 10 296
335	54°02′ 014	37°08′ 045	36°05′ 140	65°31′ 095	44°52′ 219	24°54′ 260	39°47′ 295
336	54 08 013	37 25 044	36 21 139	65 57 094	44 37 218	24 29 259	39 24 294
337	54 13 011	37 43 042	36 38 139	66 22 093	44 21 217	24 04 259	39 01 293
338	54 18 010	38 00 041	36 54 138	66 47 092	44 06 217	23 39 258	38 37 292
339	54 22 008	38 16 040	37 11 137	67 13 092	43 51 216	23 14 257	38 14 291
340	54°25′ 007	38°32′ 039	37°29′ 137	67°38′ 091	43°36′ 216	22°49′ 256	37°50′ 290
341	54 28 005	38 48 038	37 46 136	68 03 090	43 21 215	22 25 255	37 26 289
342	54 30 004	39 03 037	38 04 135	68 29 089	43 07 214	22 00 254	37 02 288
343	54 32 002	39 18 035	38 22 135	68 54 088	42 52 214	21 36 253	36 38 287
344	54 32 001	39 33 034	38 40 134	69 19 087	42 38 213	21 12 253	36 13 286
345	♦Diphda	Acamar	RIGIL KENT	♦CANOPUS	♦ANTARES	♦ACRUX	SPICA	♦ANTARES	
	39°47′ 033	48°26′ 083	42°25′ 213	38°58′ 133	20°48′ 252	35°49′ 285	54°32′ 359
346	40 00 032	48 52 082	42 11 212	39 17 133	20 24 251	35 24 284	54 32 358
347	40 13 031	49 17 081	41 58 212	39 36 132	20 00 250	35 00 283	54 31 356
348	40 26 029	49 42 081	41 44 211	39 55 131	19 36 249	34 35 282	54 29 355
349	40 38 028	50 07 080	41 32 210	40 14 131	19 12 248	34 10 281	54 26 353
350	40°50′ 027	50°32′ 079	41°19′ 210	40°33′ 130	18°49′ 247	33°45′ 280	54°23′ 352
351	41 01 026	50 56 077	41 06 209	40 53 129	18 26 247	33 20 279	54 19 350
352	41 12 024	51 21 076	40 54 209	41 12 129	18 02 246	32 55 278	54 14 349
353	41 22 023	51 46 075	40 42 208	41 32 128	17 39 245	32 30 277	54 09 347
354	41 32 022	52 10 074	40 30 207	41 52 127	17 16 244	32 05 276	54 04 346
355	41°41′ 021	52°35′ 073	40°19′ 207	42°13′ 127	16°54′ 243	31°40′ 275	53°57′ 345
356	41 50 019	52 59 072	40 07 206	42 33 126	16 31 242	31 14 274	53 50 343
357	41 58 018	53 23 071	39 56 206	42 54 125	16 09 242	30 49 273	53 42 342
358	42 06 017	53 47 070	39 45 205	43 14 125	15 47 241	30 24 272	53 34 340
359	42 13 016	54 10 069	39 35 205	43 35 124	15 25 240	29 58 272	53 25 339

LAT 66°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	Diphda		✦RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT			
0	41°21′,014		12°01′,083		44°29′,122		48°47′,160		40°19′,204		52°20′,338			
1	41 27 013		12 25 082		44 50 122		48 56 159		40 09 204		52 11 336			
2	41 32 012		12 49 081		45 11 121		49 04 159		39 59 203		62 57 263		52 01 335			
3	41 37 010		13 13 080		45 32 120		49 13 158		39 50 202		62 33 262		51 50 334			
4	41 41 009		13 37 079		45 53 120		49 23 158		39 41 202		62 09 262		51 39 332			
5	41°44′,008		14°01′,078		46°14′,119		49°32′,157		39°32′,201		61°44′,261		51°27′,331			
6	41 47 006		14 25 078		46 35 118		49 41 157		39 23 201		61 20 260		51 15 330			
7	41 50 005		14 49 077		46 57 117		49 51 156		39 14 200		60 56 259		51 03 328			
8	41 52 004		15 13 076		47 19 117		50 01 156		39 06 199		60 32 258		50 50 327			
9	41 53 003		15 36 075		47 41 116		50 11 155		38 58 199		60 09 258		50 36 326			
10	41°54′,001		16°00′,074		48°03′,115		50°21′,155		38°50′,198		59°45′,257		50°22′,324			
11	41 54 000		16 23 073		48 25 115		50 32 154		38 43 198		59 21 256		50 07 323			
12	41 54 359		16 46 072		48 47 114		50 43 154		38 36 197		58 57 255		49 53 322			
13	41 53 358		17 10 071		49 09 113		50 53 153		38 28 196		58 34 255		49 37 320			
14	41 52 356		17 33 070		49 32 112		51 04 153		38 22 196		58 10 254		49 21 319			
	✦RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda		✦CANOPUS	
15	17°55′,069		49°54′,112		51°16′,153		38°15′,195		57°47′,253		49°05′,318		41°50′,355		29°26′,330	
16	18 18 068		50 17 111		51 27 152		38 09 195		57 24 252		48 49 317		41 48 354		29 13 329	
17	18 41 067		50 40 110		51 38 152		38 03 194		57 00 252		48 32 315		41 45 352		29 01 328	
18	19 03 066		51 03 109		51 50 151		37 57 193		56 37 251		48 14 314		41 41 351		28 47 327	
19	19 25 065		51 26 109		52 02 151		37 51 193		56 14 250		47 57 313		41 37 350		28 34 325	
20	19°47′,064		51°49′,108		52°14′,150		37°46′,192		55°51′,250		47°38′,312		41°33′,349		28°20′,324	
21	20 09 063		52 13 107		52 26 150		37 41 192		55 28 249		47 20 310		41 28 347		28 05 323	
22	20 31 062		52 36 106		52 39 149		37 36 191		55 06 248		47 01 309		41 22 346		27 51 322	
23	20 52 061		52 59 106		52 51 149		37 32 190		54 43 248		46 42 308		41 16 345		27 35 321	
24	21 14 060		53 23 105		53 04 148		37 27 190		54 21 247		46 23 307		41 09 344		27 20 320	
25	21°35′,059		53°47′,104		53°17′,148		37°23′,189		53°58′,246		46°03′,306		41°02′,342		27°04′,319	
26	21 56 058		54 10 103		53 30 147		37 20 189		53 36 245		45 43 305		40 55 341		26 48 318	
27	22 16 057		54 34 103		53 43 147		37 16 188		53 14 245		45 23 303		40 46 340		26 31 317	
28	22 37 056		54 58 102		53 56 147		37 13 187		52 52 244		45 02 302		40 38 339		26 15 316	
29	22 57 055		55 22 101		54 10 146		37 10 187		52 30 243		44 42 301		40 29 337		25 57 315	
	✦RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda		✦CANOPUS	
30	23°17′,054		55°46′,100		54°23′,146		37°07′,186		52°08′,243		40°19′,300		42°21′,336		25°40′,314	
31	23 36 053		56 10 099		54 37 145		37 05 186		51 47 242		40 09 299		42 02 335		25 22 313	
32	23 56 052		56 34 099		54 51 145		37 02 185		51 25 241		39 58 298		43 38 334		25 04 312	
33	24 15 051		56 58 098		55 05 144		37 00 184		51 04 241		39 47 297		43 16 332		24 46 311	
34	24 34 050		57 22 097		55 20 144		36 59 184		50 43 240		39 36 296		42 54 331		24 27 310	
35	24°52′,049		57°47′,096		55°34′,144		36°57′,183		50°22′,239		42°32′,295		39°24′,330		24°08′,309	
36	25 11 048		58 11 095		55 49 143		36 56 183		50 01 239		42 10 293		39 11 329		23 49 307	
37	25 29 047		58 35 094		56 03 143		36 55 182		49 40 238		41 47 292		38 58 328		23 09 306	
38	25 46 046		59 00 093		56 18 142		36 54 181		49 19 237		41 25 291		38 45 326		22 49 305	
39	26 04 045		59 24 093		56 33 142		36 54 181		48 59 237		41 02 290		38 32 325		22 29 304	
40	26°21′,044		59°48′,092		56°49′,141		36°54′,180		48°38′,236		40°39′,289		38°17′,324		22°29′,303	
41	26 37 043		60 13 091		57 04 141		36 54 179		48 18 235		40 16 288		38 03 323		22 09 302	
42	26 54 042		60 37 090		57 19 140		36 54 179		47 58 235		39 53 287		37 48 322		21 48 301	
43	27 10 041		61 02 089		57 35 140		36 55 178		47 38 234		39 29 286		37 33 321		21 27 300	
44	27 26 040		61 26 088		57 51 140		36 56 178		47 19 233		39 06 285		37 17 319		21 06 299	
	Alphard		✦Gienah		RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		✦CANOPUS		SIRIUS			
45	27°41′,038		28°35′,065		38°09′,113		46°57′,177		38°41′,214		26°37′,257		37°01′,318			
46	27 56 037		28 57 064		38 32 112		46 40 232		38 27 213		26 13 256		36 58 316			
47	28 11 036		29 19 063		38 54 111		46 21 232		38 14 212		25 50 255		36 45 317			
48	28 25 035		29 40 062		39 17 110		46 02 231		38 01 212		25 26 254		36 19 283			
49	28 39 034		30 02 061		39 40 110		45 43 230		37 49 211		25 03 253		36 06 282			
50	28°52′,033		30°23′,060		40°03′,109		45°24′,230		36°43′,279		35°35′,313		35°06′,276			
51	29 05 032		30 44 059		40 26 108		45 06 229		36 19 278		35 17 312		34 59 275			
52	29 18 031		31 05 058		40 50 107		44 47 228		35 55 277		34 59 310		34 40 309			
53	29 30 030		31 26 057		41 13 106		44 29 228		35 30 277		34 40 309		34 21 308			
54	29 42 029		31 46 056		41 37 106		44 11 227		35 06 276		34 21 308		34 02 307			
55	29°54′,027		32°06′,055		42°00′,105		43°53′,226		34°42′,275		34°02′,307		33°42′,275			
56	30 05 026		32 26 054		42 24 104		43 36 226		34 17 274		33 42 306		33 32 167			
57	30 15 025		32 46 053		42 47 103		43 18 225		33 53 273		33 23 305		33 38 167			
58	30 26 024		33 05 052		43 11 102		43 01 224		33 32 272		33 02 304		33 44 166			
59	30 35 023		33 24 051		43 35 101		42 44 224		33 04 271		32 42 303		32 54 059			
	Alphard		✦Peacock		RIGIL KENT		✦SPICA		ANTARES		✦Peacock		✦CANOPUS		ACHERNAR	
60	30°45′,022		33°43′,050		43°59′,101		37°44′,168		42°28′,223		32°21′,302		31°24′,303		32°28′,351	
61	30 53 021		34 01 049		44 23 100		37 50 167		42 11 223		32 16 269		31 03 302		32 24 350	
62	31 02 020		34 19 047		44 47 099		37 55 167		41 55 222		31 51 268		31 40 300		32 19 348	
63	31 10 018		34 37 046		45 11 098		38 01 166		41 38 221		31 27 267		31 18 299		32 14 347	
64	31 17 017		34 55 045		45 36 097		38 07 166		41 22 221		31 02 266		30 57 298		32 08 346	
65	31°24′,016		35°12′,044		46°00′,096		38°13′,165		41°07′,220		30°38′,265		30°35′,297		32°02′,345	
66	31 31 015		35 29 043		46 24 095		38 20 164		40 51 219		30 14 265		30 13 296		31 56 344	
67	31 37 014		35 45 042		46 48 095		38 26 164		40 36 219		29 49 264		29 51 295		31 48 343	
68	31 42 013		36 01 041		47 13 094		38 33 163		40 21 218		29 25 263		29 29 294		31 41 341	
69	31 47 011		36 17 040		47 37 093		38 40 163		40 06 217		29 01 262		29 06 293		31 33 340	
70	31°52′,010		36°32′,038		48°01′,092		38°48′,162		39°51′,217		28°37′,261		28°44′,292		31°24′,339	
71	31 56 009		36 47 037		48 26 091		38 56 161		39 36 216		28 13 260		28 21 291		31 16 338	
72	32 00 008		37 02 036		48 50 090		39 04 161		39 22 215		27 49 259		27 58 290		31 06 337	
73	32 03 007		37 16 035		49 15 089		39 12 160		39 08 215		27 25 258		27 35 289		30 56 336	
74	32 05 006		37 30 034		49 39 088		39 20 160		38 54 214		27 01 258		27 12 288		30 46 335	
	Acamar		✦RIGEL		ACHERNAR		Peacock		SIRIUS		✦CANOPUS		Alphard			
75	32°08′,004		37°43′,033		50°03′,087		39°29′,159		38°41′,214		26°49′,287					
76	32 09 003		37 56 031		50 28 086		39 38 158		38 27 213		26 13 256					
77	32 10 002		38 09 030		50 52 085		39 47 158		38 14 212		25 50 255					
78	32 11 001		38 21 029		51 16 084		39 56 157		38 01 212		25 26 254					
79	32 11 000		38 33 028		51 41 084		40 06 156		37 49 211		25 03 253					
80	32°11′,359		38°44′,027		52°05′,083		40°16′,156		37°36′,210		24°50′,252					
81	32 10 357		38 54 025		52 29 082		40 26 155		37 24 210		24 27 251					
82	32 09 356		39 05 024		52 53 081		40 36 155		37 12 209		24 03 250					
83	32 07 355		39 15 023		53 17 080		40 47 154		37 00 208		23 38 249					
84	32 05 354		39 24 022		53 41 079		40 57 154		36 49 208		23 14 248					
85	32°02′,353		39°33′,021		54°05′,078		41°08′,153		36°38′,207		22°45′,248		22°50′,277		28°26′,322	
86	31 58 352		39 41 019		54 29 076		41 20 152		36 27 206		22 22 247		22 26 276		28 11 321	
87	31 55 350		39 49 018		54 53 075		41 31 152		36 16 206		22 00 246		22 02 275		27 55 320	
88	31 50 349		39 56 017		55 16 074		41 43 151		36 05 205		21 38 246		21 37 274		27 39 319	
89	31 46 348		40 03 016		55 40 073		41 55 151		35 55 205		21 15 245		21 13 274		27 23 318	

LAT 66°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦SIRIUS		✦RIGIL KENT		Suhail		Peacock		✦ACHERNAR		Acamar		RIGEL			
90	40°09′,014		42°07′,150		56°03′,072		35°45′,204		59°14′,255		53°58′,293		31°40′,347			
91	40 15 013		42 19 149		56 26 071		35 35 203		58 51 254		53 35 292		31 35 346			
92	40 20 012		42 32 149		56 49 070		35 26 203		58 27 253		53 12 291		31 28 345			
93	40 25 011		42 44 148		57 12 069		35 17 202		58 04 252		52 49 289		31 22 343			
94	40 30 009		42 57 148		57 34 068		35 08 201		57 41 252		52 26 288		31 14 342			
95	40°33′,008		43°11′,147		57°57′,067		34°59′,201		57°17′,251		52°03′,287		31°07′,341			
96	40 36 007		43 24 146		58 19 065		34 51 200		56 54 250		51 40 286		30 59 340			
97	40 39 006		43 38 146		58 41 064		34 42 199		56 31 250		51 16 285		30 50 339			
98	40 41 004		43 52 145		59 03 063		34 34 199		56 09 249		50 53 284		30 41 338			
99	40 43 003		44 06 145		59 25 062		34 27 198		55 46 248		50 29 283		30 32 337			
100	40°44′,002		44°20′,144		59°46′,060		34°19′,197		55°23′,248		50°05′,282		30°22′,336			
101	40 44 001		44 34 143		60 07 059		34 12 197		55 01 247		49 41 281		30 12 334			
102	40 44 359		44 49 143		60 28 058		34 05 196		54 38 246		49 17 280		30 01 333			
103	40 44 358		45 04 142		60 49 057		33 59 195		54 16 245		48 53 279		29 50 332			
104	40 43 357		45 19 142		61 09 055		33 52 195		53 54 245		48 29 278		29 38 331			
	Alphard		✦Gienah		RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		✦RIGEL		SIRIUS			
105	27°21′,042		20°28′,088		45°34′,141		33°46′,194		53°32′,244		29°26′,330		40°41′,356			
106	27 37 041		20 52 087		45 49 140		33 40 193		53 10 243		29 13 329		40 39 354			
107	27 53 040		21 17 086		46 05 140		33 35 193		52 48 243		29 01 328		40 36 353			
108	28 08 039		21 41 085		46 21 139		33 29 192		52 27 242		28 47 327		40 33 352			
109	28 23 038		22 05 084		46 37 139		33 24 192		52 05 241		28 34 325		40 29 350			
110	28°38′,037		22°29′,083		46°53′,138		33°20′,191		51°44′,241		28°20′,324		40°25′,349			
111	28 53 036		22 54 082		47 10 137		33 15 190		51 23 240		28 05 323		40 20 348			
112	29 07 035		23 18 081		47 26 137		33 11 190		51 02 239		27 51 322		40 15 347			
113	29 20 033		23 42 080		47 43 136		33 07 189		50 41 239		27 35 321		40 09 345			
114	29 33 032		24 06 079		48 00 136		33 03 188		50 20 238		27 20 320		40 02 344			
115	29°46′,031		24°30′,078		48°17′,135		33°00′,188		49°59′,237		27°04′,319		39°56′,343			
116	29 59 030		24 54 077		48 34 135		32 57 187		49 39 237		26 48 318		39 48 342			
117	30 11 029		25 17 076		48 52 134		32 54 186		49 18 236		26 31 317		39 40 341			
118	30 22 028		25 41 075		49 09 133		32 52 186		48 58 236		26 15 316		39 32 339			
119	30 34 027		26 04 074		49 27 133		32 49 185		48 38 235		25 57 315		39 23 338			

LAT 66°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦SPICA		ANTARES		✦Peacock		ACHERNAR		✦CANOPUS		SIRIUS		Alphard	
180	33°19′	025	33°05′	081	39°02′	145	34°32′	196	48°50′	246	19°54′	273	27°07′	317
181	33 29	024	33 29	080	39 16	145	34 26	195	48 28	246	19 30	273	26 50	316
182	33 39	023	33 53	079	39 31	144	34 19	195	48 06	245	19 06	272	26 33	315
183	33 48	022	34 17	078	39 45	144	34 13	194	47 44	244	18 41	271	26 15	314
184	33 57	021	34 41	077	40 00	143	34 08	193	47 22	243	18 17	270	25 58	313
185	34°06′	020	35°05′	076	40°14′	142	34°02′	193	47°00′	243	17°52′	269	25°40′	312
186	34 14	018	35 29	075	40 29	142	33 57	192	46 39	242	17 28	268	25 21	311
187	34 21	017	35 52	074	40 45	141	33 52	191	46 17	241	17 04	267	25 03	310
188	34 28	016	36 15	073	41 00	140	33 47	191	45 56	241	16 39	266	24 44	309
189	34 35	015	36 39	072	41 16	140	33 43	190	45 35	240	16 15	265	24 24	308
190	34°41′	014	37°02′	071	41°32′	139	33°39′	189	45°14′	239	15°51′	264	24°05′	307
191	34 46	013	37 25	070	41 48	138	33 35	189	44 53	238	15 26	263	23 45	306
192	34 51	011	37 48	069	42 04	138	33 31	188	44 32	238	15 02	263	23 25	304
193	34 56	010	38 11	068	42 21	137	33 28	187	44 11	237	14 38	262	23 05	303
194	35 00	009	38 33	067	42 37	136	33 25	187	43 51	236	14 14	261	22 44	302
	✦SPICA		ANTARES		✦Peacock		ACHERNAR		✦CANOPUS		Suhail		Alphard	
195	35°04′	008	38°56′	066	42°54′	136	33°22′	186	43°31′	236	51°47′	277	22°24′	301
196	35 07	007	39 18	065	43 11	135	33 20	186	43 11	235	51 23	276	22 03	300
197	35 09	005	39 40	064	43 29	135	33 18	185	42 51	234	50 59	275	21 42	299
198	35 11	004	40 02	063	43 46	134	33 16	184	42 31	234	50 35	274	21 20	298
199	35 13	003	40 23	062	44 04	133	33 14	184	42 12	233	50 10	273	20 59	298
200	35°14′	002	40°45′	061	44°22′	133	33°13′	183	41°52′	232	49°46′	272	20°37′	297
201	35 14	001	41 06	060	44 40	132	33 11	182	41 33	231	49 21	271	20 15	296
202	35 14	359	41 27	059	44 58	131	33 11	182	41 14	231	48 57	270	19 53	295
203	35 14	358	41 47	057	45 16	131	33 10	181	40 55	230	48 33	269	19 31	294
204	35 13	357	42 08	056	45 35	130	33 10	180	40 37	229	48 08	268	19 08	293
205	35°11′	356	42°28′	055	45°54′	129	33°10′	180	40°18′	229	47°44′	267	18°46′	292
206	35 09	355	42 48	054	46 13	129	33 10	179	40 00	228	47 19	267	18 23	291
207	35 07	353	43 08	053	46 32	128	33 11	178	39 42	227	46 55	266	18 00	290
208	35 04	352	43 27	052	46 51	127	33 11	178	39 24	227	46 31	265	17 37	289
209	35 00	351	43 46	051	47 11	127	33 12	177	39 06	226	46 07	264	17 14	288
	✦ANTARES		Nunki		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail		SPICA	
210	44°05′	049	30°18′	087	11°39′	141	33°14′	176	38°49′	225	45°42′	263	34°56′	350
211	44 23	048	30 43	086	11 54	140	33 15	176	38 32	225	45 18	262	34 51	349
212	44 41	047	31 07	085	12 10	139	33 17	175	38 15	224	44 54	261	34 46	347
213	44 59	046	31 31	084	12 26	138	33 19	175	37 58	223	44 30	260	34 41	346
214	45 16	045	31 56	083	12 43	137	33 22	174	37 41	223	44 06	260	34 35	345
215	45°33′	044	32°20′	082	12°59′	137	33°25′	173	37°25′	222	43°42′	259	34°28′	344
216	45 50	042	32 44	081	13 16	136	33 28	173	37 09	221	43 18	258	34 21	343
217	46 06	041	33 08	080	13 33	135	33 31	172	36 53	221	42 54	257	34 14	342
218	46 22	040	33 32	079	13 51	134	33 35	171	36 37	220	42 30	256	34 06	340
219	46 37	039	33 56	078	14 09	133	33 38	171	36 21	219	42 07	255	33 57	339
220	46°52′	037	34°20′	078	14°26′	132	33°42′	170	36°06′	218	41°43′	255	33°48′	338
221	47 07	036	34 44	077	14 45	131	33 47	169	35 51	218	41 20	254	33 39	337
222	47 21	035	35 07	076	15 03	131	33 51	169	35 36	217	40 56	253	33 29	336
223	47 35	034	35 31	075	15 22	130	33 56	168	35 22	216	40 33	252	33 19	335
224	47 48	032	35 54	074	15 41	129	34 02	167	35 07	216	40 10	251	33 08	333
	✦ANTARES		Nunki		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail		SPICA	
225	48°01′	031	36°18′	073	16°00′	128	34°07′	167	34°53′	215	39°47′	251	32°57′	332
226	48 13	030	36 41	072	16 19	127	34 13	166	34 39	214	39 24	250	32 45	331
227	48 25	028	37 04	071	16 38	126	34 19	165	34 25	214	39 01	249	32 33	330
228	48 36	027	37 27	070	16 58	126	34 25	165	34 12	213	38 38	248	32 21	329
229	48 47	026	37 50	069	17 18	125	34 31	164	33 59	212	38 16	247	32 08	328
230	48°57′	024	38°12′	067	17°38′	124	34°38′	164	33°46′	212	37°53′	247	31°55′	327
231	49 07	023	38 35	066	17 59	123	34 45	163	33 33	211	37 31	246	31 41	325
232	49 16	022	38 57	065	18 19	122	34 53	162	33 21	210	37 09	245	31 27	324
233	49 25	020	39 19	064	18 40	121	35 00	162	33 09	210	36 46	244	31 13	323
234	49 33	019	39 41	063	19 01	121	35 08	161	32 57	209	36 25	243	30 58	322
235	49°41′	018	40°03′	062	19°22′	120	35°16′	160	32°45′	208	36°03′	243	30°43′	321
236	49 48	016	40 24	061	19 43	119	35 24	160	32 34	208	35 41	242	30 27	320
237	49 54	015	40 46	060	20 05	118	35 33	159	32 22	207	35 20	241	30 11	319
238	50 00	013	41 07	059	20 26	117	35 42	158	32 12	206	34 58	240	29 55	318
239	50 06	012	41 27	058	20 48	116	35 51	158	32 01	206	34 37	240	29 38	317
	✦ANTARES		Nunki		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX		SPICA	
240	50°11′	011	41°48′	057	21°10′	115	36°00′	157	31°51′	205	67°44′	252	29°21′	316
241	50 15	009	42 08	056	21 32	115	36 10	156	31 40	204	67 20	252	29 04	314
242	50 18	008	42 28	055	21 54	114	36 20	156	31 31	203	66 57	251	28 47	313
243	50 21	006	42 48	053	22 17	113	36 30	155	31 21	203	66 34	250	28 29	312
244	50 24	005	43 07	052	22 39	112	36 40	155	31 12	202	66 11	250	28 10	311
245	50°26′	004	43°27′	051	23°02′	111	36°51′	154	31°03′	201	65°48′	249	27°52′	310
246	50 27	002	43 45	050	23 25	110	37 02	153	30 54	201	65 26	249	27 33	309
247	50 28	001	44 04	049	23 48	110	37 13	153	30 45	200	65 03	248	27 14	308
248	50 28	359	44 22	048	24 11	109	37 24	152	30 37	199	64 40	247	26 55	307
249	50 27	358	44 40	046	24 34	108	37 36	151	30 29	199	64 18	247	26 35	306
250	50°26′	357	44°57′	045	24°57′	107	37°47′	151	30°22′	198	63°55′	246	26°15′	305
251	50 24	355	45 15	044	25 21	106	38 00	150	30 14	197	63 33	246	25 55	304
252	50 22	354	45 31	043	25 44	105	38 12	149	30 07	197	63 11	245	25 35	303
253	50 19	352	45 48	042	26 08	104	38 24	149	30 00	196	62 49	245	25 14	302
254	50 15	351	46 04	040	26 32	104	38 37	148	29 54	195	62 27	244	24 53	301
	✦Nunki		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX		SPICA		ANTARES	
255	46°19′	039	26°55′	103	38°50′	148	29°47′	195	62°05′	243	24°32′	300	50°11′	350
256	46 34	038	27 19	102	39 03	147	29 41	194	61 43	243	24 11	299	50 07	348
257	46 49	037	27 43	101	39 17	146	29 36	193	61 22	242	23 50	298	50 01	347
258	47 04	035	28 07	100	39 30	146	29 30	192	61 00	242	23 28	297	49 55	345
259	47 17	034	28 31	099	39 44	145	29 25	192	60 39	241	23 06	296	49 49	344
260	47°31′	033	28°55′	098	39°58′	144	29°20′	191	60°17′	241	22°44′	295	49°42′	343
261	47 44	031	29 19	097	40 13	144	29 16	190	59 56	240	22 22	294	49 35	341
262	47 56	030	29 44	097	40 27	143	29 11	190	59 35	239	22 00	293	49 26	340
263	48 08	029	30 08	096	40 42	142	29 08	189	59 14	239	21 37	292	49 18	339
264	48 20	028	30 32	095	40 57	142	29 04	188	58 53	238	21 14	291	49 09	337
265	48°31′	026	30°57′	094	41°12′	141	29°00′	188	58°33′	238	20°51′	290	48°59′	336
266	48 41	025	31 21	093	41 28	141	28 57	187	58 12	237	20 28	289	48 49	335
267	48 51	024	31 45	092	41 43	140	28 55	186	57 52	237	20 05	288	48 38	333
268	49 01	022	32 10	091	41 59	139	28 52	186	57 31	236	19 42	287	48 27	332
269	49 10	021	32 34	090	42 15	139	28 50	185	57 11	236	19 19	286	48 15	331

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Nunki		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX		SPICA		ANTARES	
270	49°18′	020	32°59′	089	42°31′	138	28°48′	184	56°51′	235	18°55′	285	48°03′	329
271	49 26	018	33 23	088	42 48	137	28 46	184	56 31	234	18 32	284	47 50	328
272	49 34	017	33 47	087	43 04	137	28 45	183	56 11	234	18 08	283	47 37	327
273	49 40	015	34 12	087	43 21	136	28 44	182	55 52	233	17 44	282	47 23	325
274	49 47	014	34 36	086	43 38	135	28 43	181	55 32	233	17 20	281	47 09	324
275	49°52′	013	35°00′	085	43°55′	135	28°43′	181	55°13′	232	16°56′	281	46°55′	323
276	49 57	011	35 25	084	44 13	134	28 42	180	54 54	232	16 32	280	46 40	322
277	50 02	010	35 49	083	44 30	134	28 43	179	54 34	231	16 08	279	46 24	320
278	50 06	008	36 13	082	44 48	133	28 43	179	54 16	231	15 44	278	46 09	319
279	50 09	007	36 37	081	45 06	132	28 44	178	53 57	230	15 20	277	45 53	318
280	50°12′	006	37°01′	080	45°24′	132	28°45′	177	53°38′	229	14°56′	276	45°36′	317
281	50 14	004	37 25	079	45 43	131	28 46	177	53 20	229	14 31	275	45 19	315
282	50 15	003	37 49	078	46 01	130	28 48	176	53 01	228	14 07	274	45 02	314
283	50 16	001	38 13	077	46 20	130	28 49	175	52 43	228	13 43	273	44 44	313
284	50 16	000	38 37	076	46 39	129	28 52	175	52 25	227	13 18	272	44 26	312
	✦ALTAIR		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦RIGIL KENT		ANTARES		Nunki	
285	14°29′	013	39°00′	075	46°58′	128	28°54′	174	61°55′	249	44°08′	311	50°16′	359
286	14 35	012	39 24	074	47 17	128	28 57	173	61 33	249	43 49	310	50 15	357
287	14 40	011	39 47	073	47 36	127	29 00	172	61 10	248	43 30	308	50 14	356
288	14 44	010	40 10	072	47 56	126	29 03	172	60 47	247	43 11	307	50 12	354
289	14 48	009	40 34	071	48 16	126	29 07	171	60 25	247	42 51	306	50 09	353
290	14°52′	008	40°57′	070	48°35′	125	29°11′	170	60°02′	246	42°31′	305	50°06′	352
291	14 55	007	41 19	069	48 55	125	29 15	170	59 40	245	42 11	304	50 02	350
292	14 58	006	41 42	068	49 16	124	29 20	169	59 18	245	41 51	303	49 58	349
293	15 00	005	42 05	067	49 36	123	29 24	168	58 56	244	41 30	302	49 53	347
294	15 02	004	42 27	066	49 56	123	29 30	168	58 34	244	41 09	301	49 47	346
295	15°04′	003	42°49′	065	50°17′	122	29°35′	167	58°12′	243	40°48′	299	49°41′	345
296	15 05	002	43 11	064	50 38	121	29 41	166	57 51	242	40 27	298	49 34	343
297	15 05	001	43 33	062	50 59	121	29 46	166	57 29	242	40 05	297	49 27	342
298	15 05	000	43 54	061	51 20	120	29 53	165	57 08	241	39 43	296	49 19	341
299	15 05	359	44 16	060	51 41	119	29 59	164	56 46	241	39 21	295	49 11	339
	✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki		ALTAIR	
300	44°37′	059	52°02′	119	30°06′	163	56°25′	240	38°59′	294	49°02′	338	15°04′	358
301	44 58	058	52 24	118	30 13	163	56 04	239	38 37	293	48 52	337	15 03	357
302	45 18	057	52 46	117	30 20	162	55 43	239	38 14	292	48 42	335	15 02	356
303	45 38	056	53 07	117	30 28	161	55 22	238	37 52	291	48 32	334	15 00	355
304	45 58	055	53 29	116	30 36	161	55 02	238	37 29	290	48 21	333	14 57	354
305	46°18′	053	53°51′	115	30°44′	160	54°41′	237	37°06′	289	48°10′	331	14°54′	353
306	46 38	052	54 13	115	30 53	159	54 21	236	36 43	288	47 58	330	14 51	352
307	46 57	051	54 36	114	31 01	159	54 01	236	36 19	287	47 45	329	14 47	351
308	47 16	050	54 58	113	31 10	158	53 40	235	35 56	286	47 32	327	14 43	350
309	47 34	049	55 20	113	31 20	157	53 20	235	35 32	285	47 19	326	14 38	349
310	47°52′	047	55°43′	112	31°29′	157	53°01′	234	35°09′	284	47°05′	325	14°33′	348
311	48 10	046	56 06	111	31 39	156	52 41	233	34 45	283	46 51	324	14 28	347
312	48 27	045	56 29	110	31 49	155	52 22	233	34 21	282	46 36	322	14 22	346
313	48 45	044	56 51	110	31 59	155	52 02	232	33 57	281	46 21	321	14 16	345
314	49 01	043	57 14	109	32 10	154	51 43	232	33 33	280	46 05	320	14 09	344
	✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		Miaplacidus		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki	
315	49°18′	041	57°38′	108	32°21′	153	45°48′	182	51°24′	231	33°09′	279	45°49′	319
316	49 33	040	58 01	108	32 32	153	45 47	181	51 05	230	32 45	278	45 33	317
317	49 49	039	58 24	107	32 43	152	45 47	181	50 46	230	32 21	277	45 16	316
318	50 04	037	58 47	106	32 55	151	45 47	180	50 28	229	31 57	276	44 59	315
319	50 19	036	59 11	105	33 07	150	45 47	180	50 09	229	31 33	275	44 42	314
320	50°33′	035	59°34′	105	33°19′	150	45°47′	179	49°51′	228	31°08′	274	44°24′	313
321	50 46	033	59 58	104	33 31	149	45 48	179	49 33	227	30 44	273	44 06	311
322	51 00	032	60 22	103	33 44	148	45 48	178	49 15	227	30 19	273	43 47	310
323	51 12	031	60 46	103	33 57	148	45 49	178	48 58	226	29 55	272	43 28	309
324	51 25	029	61 09	102	34 10	147	45 50	177	48 40	226	29 31	271	43 09	308
325	51°36′	028	61°33′	101	34°24′	146	45°52′	177	48°23′	225	29°06′	270	42°50′	307
326	51 47	027	61 57	100	34 37	146	45 53	176	48 05	224	28 42	269	42 30	306
327	51 58	025	62 21	099	34 51	145	45 55	176	47 48	224	28 17	268	42 10	304
328	52 08	024	62 46	099	35 05	144	45 57	175	47 32	223	27 53	267	41 50	303
329	52 18	023	63 10	098	35 19	144	45 59	175	47 15	223	27 29	266	41 30	302
	✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		Miaplacidus		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki	
330	52°27′	021	63°34′	097	35°34′	143	46°01′	174	46°58′	222	27°04′	265	41°09′	301
331	52 36	020	63 58	096	35 49	142	46 04	174	46 42	222	26 40	264	40 48	300
332	52 43	018	64 22	095	36 04	142	46 07	173	46 26	221	26 16	263	40 27	299
333	52 51	017	64 47	095	36 19	141	46 09	173	46 10	220	25 52	263	40 05	298
334	52 58	015	65 11	094	36 35	140	46 13	172	45 55	220	25 27	262	39 43	297
335	53°04′	014	65°35′	093	36°50′	140	46°16′	172	45°39′	219	25°03′	261	39°21′	296
336	53 09	013	66 00	092	37 06	139	46 20	171	45 24	219	24 39	260	38 59	295
337	53 14	011	66 24	091	37 22	138	46 23	171	45 09	218	24 15	259	38 37	294
338	53 19	010	66 49	090	37 39	138	46 27	170	44 54	217	23 51	258	38 15	293
339	53 23	008	67 13	089	37 55	137	46 32	170	44 39	217	23 27	257	37 52	292
340	53°26′	007	67°37′	088	38°12′	136	46°36′	169	44°24′	216	23°04′	256	37°29′	291
341	53 28	005	68 02	087	38 29	135	46 41	169	44 10	216	22 40	256	37 06	290
342	53 30	004	68 26	086	38 46	135	46 46	168	43 56	215	22 16	255	36 43	289
343	53 32	002	68 51	085	39 04	134	46 51	168	43 42	214	21 53	254	36 20	288
344	53 32	001	69 15	084	39 21	133	46 56	167	43 28	214	21 30	253	35 57	287
	Diphda		✦CANOPUS		Miaplacidus		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki		✦FOMALHAUT	
345	38°56′	033	39°39′	133	47°01′	167	43°15′	213	21°06′	252	35°33′	286	53°32′	359
346	39 09	031	39 57	132	47 07	166	43 02	213	20 43	251	35 10	285	53 32	358
347	39 22	030	40 16	131	47 13	166	42 49	212	20 20	250	34 46	284	53 31	357
348	39 34	029	40 34	131	47 19	165	42 36	211	19 57	250	34 22	283	53 29	355
349	39 45	028	40 53	130	47 25	165	42 23	211	19 34	249	33 58	282	53 27	354
350	39°56′	027	41°11′	129	47°32′	164	42°11′	210	19°12′	248	33°35′	281	53°23′	352
351	40 07	025	41 30	129	47 38	164	41 59	210	18 49	247	33 10	280	53 20	351
352	40 17	024	41 49	128	47 45	163	41 47	209	18 27	246	32 46	279	53 16	349
353	40 27	023	42 09	127	47 52	163	41 35	208	18 05	245	32 22	278	53 11	348
354	40 36	022	42 28	127	47 59	162	41 23	208	17 43	244	31 58	277	53 05	346
355	40°45′	020	42°48′	126	48°07′	162	41°12′	207	17°21′	243	31°34′	276	52°59′	345
356	40 53	019	43 08	125	48 15	162	41 01	207	16 59	243	31 09	275	52 53	343
357	41 01	018	43 28	124	48 22	161	40 50	206	16 37	242	30 45	274	52 45	342
358	41 08	017	43 48	124	48 30	161	40 39	205	16 16	241	30 21	273	52 37	341
359	41 15	015	44 08	123	48 39	160	40 29	205	15 55	240	29 56	272	52 29	339

LAT 67°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
0	40°23′,014	40 28 013	11°54′,083	45°01′,122	49°43′,159	41°14′,205	63°50′,267	51°25′,338								
1	40 28 013	12 17 082	45 21 121	49 52 159	41 04 204	63 26 266	51 16 337									
2	40 33 011	12 40 081	45 41 120	50 00 158	40 54 203	63 03 265	51 06 336									
3	40 37 010	13 03 080	46 01 119	50 09 158	40 45 203	62 40 264	50 56 334									
4	40 41 009	13 26 079	46 22 119	50 18 157	40 36 202	62 16 263	50 46 333									
5	40°45′,008	13°49′,078	46°43′,118	50°27′,157	40°28′,202	61°53′,263	50°35′,332									
6	40 48 006	14 12 077	47 03 117	50 36 156	40 19 201	61 30 262	50 23 330									
7	40 50 005	14 35 076	47 24 116	50 46 156	40 11 200	61 07 261	50 11 329									
8	40 52 004	14 58 075	47 45 116	50 56 155	40 03 200	60 44 260	49 59 328									
9	40 53 003	15 20 074	48 06 115	51 06 155	39 55 199	60 21 259	49 46 326									
10	40°54′,001	15°43′,073	48°28′,114	51°16′,154	39°47′,199	59°58′,259	49°33′,325									
11	40 54 000	16 05 073	48 49 114	51 26 154	39 40 198	59 35 258	49 19 324									
12	40 54 359	16 28 072	49 11 113	51 36 153	39 33 197	59 12 257	49 05 322									
13	40 53 358	16 50 071	49 32 112	51 47 153	39 26 197	58 49 256	48 51 321									
14	40 52 356	17 12 070	49 54 111	51 58 152	39 19 196	58 26 255	48 36 320									
	✦RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda			
15	17°34′,069		50°16′,111		52°09′,152		39°13′,195		58°04′,255		✦FOMALHAUT		48°20′,319			
16	17 56 068		50 38 110		52 20 151		39 07 195		57 41 254		48 05 317		40 48 354			
17	18 17 067		51 00 109		52 31 151		39 01 194		57 18 253		47 49 316		40 45 353			
18	18 39 066		51 22 108		52 42 151		38 55 194		56 56 252		47 32 315		40 42 351			
19	19 00 065		51 45 107		52 54 150		38 50 193		56 34 252		47 15 314		40 38 350			
20	19°21′,064		52°07′,107		53°06′,150		38°45′,192		56°12′,251		46°58′,312		40°34′,349			
21	19 42 063		52 30 106		53 18 149		38 40 192		55 49 250		46 41 311		40 29 348			
22	20 03 062		52 52 105		53 30 149		38 35 191		55 27 250		46 23 310		40 24 346			
23	20 23 061		53 15 104		53 42 148		38 31 191		55 05 249		46 05 309		40 18 345			
24	20 44 060		53 38 104		53 55 148		38 27 190		54 44 248		45 47 308		40 12 344			
25	21°04′,059		54°00′,103		54°07′,147		38°23′,189		54°22′,247		45°28′,307		40°05′,343			
26	21 24 058		54 23 102		54 20 147		38 19 189		54 00 247		45 09 305		39 58 341			
27	21 44 057		54 46 101		54 33 146		38 16 188		53 39 246		44 50 304		39 50 340			
28	22 03 056		55 09 100		54 46 146		38 12 187		53 18 245		44 30 303		39 42 339			
29	22 22 055		55 32 100		54 59 145		38 09 187		52 56 245		44 10 302		39 33 338			

LAT 67°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
90	39°11′,014	✦SIRIUS	55°44′,071	Suhail	42°59′,149	✦RIGIL KENT	50°25′,131	RIGIL KENT	13°39′,087	✦SPICA	29°50′,025	Alphard	39°24′,336	Diphda	48°53′,235	ACHERNAR
91	39 17 013		56 06 070		43 11 149		50 43 131		14 03 086		30 00 024		39 14 335		48 34 235	
92	39 22 012		56 28 069		43 23 148		50 09 130		14 26 085		30 09 023		39 04 334		48 15 234	
93	39 26 011		56 49 067		43 35 148		51 19 129		14 49 084		30 18 022		38 54 333		47 56 233	
94	39 30 009		57 11 066		43 48 147		51 29 129		15 13 083		30 27 021		38 43 332		47 37 233	
95	39°34′,008		57°32′,065		44°01′,146		51°55′,128		15°36′,082		30°35′,020		38°32′,330		47°19′,232	
96	39 37 007		57 54 064		44 14 146		52 14 128		15 59 081		30 43 019		38 20 329		47 00 231	
97	39 39 006		58 14 063		44 27 145		52 32 127		16 22 080		30 50 017		38 08 328		46 42 231	
98	39 41 004		58 35 061		44 41 145		53 51 126		16 45 079		30 57 016		37 54 327		46 24 230	
99	39 43 003		58 56 060		44 54 144		53 10 126		17 08 078		31 03 015		37 42 326		46 06 229	
100	39°44′,002		59°16′,059		45°08′,143		53°29′,125		17°31′,077		31°09′,014		37°29′,325		45°49′,229	
101	39 44 001		59 36 058		45 22 143		54 08 124		17 54 076		31 15 013		37 54 179		45 31 228	
102	39 44 359		59 56 056		45 36 142		54 27 123		18 17 075		31 20 012		38 32 236		45 14 227	
103	39 44 358		60 15 055		45 51 142		54 47 123		18 39 074		31 24 011		38 46 321		44 57 227	
104	39 43 357		60 34 054		46 06 141		55 06 122		19 02 073		31 28 009		38 59 320		44 40 226	
105	26°36′,042	Alphard	20°25′,087	✦Gienah	46°20′,140	RIGIL KENT	55°07′,122	✦SPICA	19°24′,072	Alphard	31°32′,008	Diphda	36°16′,319	Diphda	40°50′,355	✦RIGEL
106	26 51 041		20 48 086		46 36 140		55 27 121		19 47 072		31 35 007		38 04 284		40 48 354	
107	27 07 040		21 12 085		46 51 139		55 47 121		20 09 071		31 37 006		37 42 283		40 45 353	
108	27 21 039		21 35 084		47 06 139		56 07 120		20 31 070		31 40 005		37 19 282		40 42 351	
109	27 36 038		21 58 083		47 22 138		56 27 120		20 53 069		31 41 004		37 00 281		40 38 350	
110	27°50′,036		22°22′,082		47°38′,137		56°48′,119		21°14′,068		31°43′,002		36°58′,279		40°34′,349	
111	28 04 035		22 45 082		47 54 137		57 08 118		21 36 067		31 43 001		36 39 278		40 29 348	
112	28 17 034		23 08 081		48 10 136		57 29 118		21 57 066		31 44 000		36 20 277		40 23 347	
113	28 30 033		23 31 080		48 26 136		57 50 117		22 19 065		31 43 359		36 00 276		40 17 346	
114	28 43 032		23 54 079		48 43 135		58 11 116		22 40 064		31 43 358		35 40 275		40 11 345	
115	28°55′,031		24°17′,078		48°59′,134		58°32′,115		22°42′,063		31°42′,357		35°19′,274		40°05′,343	
116	29 07 030		24 40 077		49 16 134		58 53 114		23 03 062		31 40 355		34 57 273		39 58 341	
117	29 18 029		25 03 076		49 33 133		59 14 114		23 22 062		31 38 354		34 36 272		39 50 340	
118	29 29 028		25 25 075		49 50 133		59 36 114		23 42 061		31 35 353		34 15 271		39 41 339	
119	29 40 026		25 48 074		50 08 132		59 57 113		24 02 060		31 32 352		33 55 270		39 33 338	

LAT 67°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦SPICA		ANTARES		✦Peacock		ACHERNAR		✦CANOPUS		SIRIUS		Alphard	
180	32°25′	025	32°56′	080	39°52′	145	35°30′	196	49°14′	247	19°51′	274	26°23′	317
181	32 34	024	33 19	079	40 05	144	35 24	195	48 52	247	19 27	273	26 07	316
182	32 44	023	33 42	078	40 19	144	35 18	195	48 31	246	19 04	272	25 50	315
183	32 53	022	34 05	077	40 33	143	35 12	194	48 10	245	18 40	271	25 34	314
184	33 01	021	34 27	076	40 47	142	35 06	193	47 48	244	18 17	270	25 17	313
185	33°09′	019	34°50′	076	41°02′	142	35°01′	193	47°27′	244	17°53′	269	25°00′	312
186	33 17	018	35 13	075	41 16	141	34 56	192	47 06	243	17 30	268	24 42	311
187	33 24	017	35 35	074	41 31	140	34 51	192	46 46	242	17 07	267	24 24	310
188	33 30	016	35 58	073	41 46	140	34 46	191	46 25	241	16 43	266	24 06	309
189	33 37	015	36 20	072	42 01	139	34 42	190	46 04	241	16 20	266	23 48	308
190	33°42′	014	36°42′	070	42°17′	138	34°38′	190	45°44′	240	15°56′	265	23°29′	307
191	33 48	012	37 04	069	42 33	138	34 34	189	45 24	239	15 33	264	23 10	306
192	33 53	011	37 26	068	42 48	137	34 31	188	45 04	239	15 10	263	22 51	305
193	33 57	010	37 48	067	43 04	136	34 28	188	44 44	238	14 47	262	22 32	304
194	34 01	009	38 09	066	43 21	136	34 25	187	44 24	237	14 23	261	22 12	303
	✦SPICA		ANTARES		✦Peacock		ACHERNAR		✦CANOPUS		Suhail		Alphard	
195	34°04′	008	38°31′	065	43°37′	135	34°22′	186	44°04′	236	51°40′	278	21°52′	302
196	34 07	007	38 52	064	43 54	135	34 20	186	43 45	236	51 17	277	21 32	301
197	34 09	005	39 13	063	44 10	134	34 17	185	43 26	235	50 53	276	21 12	300
198	34 11	004	39 34	062	44 27	133	34 15	184	43 06	234	50 30	275	20 52	299
199	34 13	003	39 55	061	44 45	133	34 14	184	42 48	234	50 07	274	20 31	298
200	34°14′	002	40°15′	060	45°02′	132	34°12′	183	42°29′	233	49°43′	273	20°10′	297
201	34 14	001	40 35	059	45 20	131	34 11	182	42 10	232	49 20	272	19 49	296
202	34 14	359	40 55	058	45 37	131	34 11	182	41 52	231	48 56	271	19 28	295
203	34 14	358	41 15	057	45 55	130	34 10	181	41 33	231	48 33	270	19 07	294
204	34 13	357	41 34	056	46 13	129	34 10	180	41 15	230	48 09	269	18 45	293
205	34°11′	356	41°54′	054	46°32′	129	34°10′	180	40°58′	229	47°46′	269	18°23′	292
206	34 09	355	42 12	053	46 50	128	34 10	179	40 40	229	47 23	268	18 02	291
207	34 07	353	42 31	052	47 08	127	34 10	178	40 22	228	46 59	267	17 40	290
208	34 04	352	42 49	051	47 27	127	34 11	178	40 05	227	46 36	266	17 18	289
209	34 01	351	43 08	050	47 46	126	34 12	177	39 48	227	46 12	265	16 55	288
	✦ANTARES		Nunki		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail		SPICA	
210	43°25′	049	30°15′	086	12°25′	141	34°14′	176	39°31′	226	45°49′	264	33°57′	350
211	43 43	048	30 38	085	12 40	140	34 15	176	39 14	225	45 26	263	33 53	349
212	44 00	046	31 02	085	12 56	139	34 17	175	38 58	224	45 02	262	33 48	348
213	44 17	045	31 25	084	13 11	138	34 19	174	38 41	224	44 39	261	33 42	346
214	44 33	044	31 48	083	13 27	137	34 22	174	38 25	223	44 16	261	33 37	345
215	44°49′	043	32°11′	082	13°43′	136	34°24′	173	38°09′	222	43°53′	260	33°30′	344
216	45 05	042	32 35	081	13 59	136	34 27	173	37 54	222	43 30	259	33 24	343
217	45 20	040	32 58	080	14 16	135	34 30	172	37 38	221	43 07	258	33 17	342
218	45 35	039	33 21	079	14 33	134	34 34	171	37 23	220	42 44	257	33 09	341
219	45 50	038	33 44	078	14 50	133	34 38	171	37 08	220	42 21	256	33 01	339
220	46°04′	037	34°07′	077	15°07′	132	34°42′	170	36°53′	219	41°59′	256	32°53′	338
221	46 18	035	34 29	076	15 24	131	34 46	169	36 38	218	41 36	255	32 44	337
222	46 32	034	34 52	075	15 42	130	34 50	169	36 24	218	41 13	254	32 34	336
223	46 44	033	35 15	074	16 00	130	34 55	168	36 10	217	40 51	253	32 25	335
224	46 57	032	35 37	073	16 18	129	35 00	167	35 56	216	40 28	252	32 14	334
	✦ANTARES		Nunki		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail		SPICA	
225	47°09′	030	35°59′	072	16°37′	128	35°05′	167	35°42′	215	40°06′	251	32°04′	333
226	47 21	029	36 22	071	16 55	127	35 11	166	35 29	215	39 44	251	31 53	331
227	47 32	028	36 44	070	17 14	126	35 17	165	35 15	214	39 22	250	31 41	330
228	47 43	026	37 06	069	17 33	125	35 23	165	35 02	213	39 00	249	31 29	329
229	47 53	025	37 28	068	17 52	124	35 29	164	34 49	213	38 38	248	31 17	328
230	48°02′	024	37°49′	067	18°12′	124	35°36′	163	34°37′	212	38°17′	247	31°05′	327
231	48 12	023	38 11	066	18 31	123	35 43	163	34 25	211	37 55	247	30 52	326
232	48 20	021	38 32	065	18 51	122	35 50	162	34 13	211	37 34	246	30 38	325
233	48 29	020	38 53	064	19 11	121	35 57	161	34 01	210	37 12	245	30 25	324
234	48 36	019	39 14	063	19 31	120	36 05	161	33 49	209	36 51	244	30 10	322
235	48°44′	017	39°35′	061	19°52′	119	36°13′	160	33°38′	209	36°30′	243	29°56′	321
236	48 50	016	39 55	060	20 12	119	36 21	159	33 27	208	36 09	243	29 41	320
237	48 56	014	40 15	059	20 33	118	36 29	159	33 16	207	35 48	242	29 26	319
238	49 02	013	40 35	058	20 54	117	36 38	158	33 05	206	35 28	241	29 10	318
239	49 07	012	40 55	057	21 15	116	36 46	157	32 55	206	35 07	240	28 55	317
	✦ANTARES		Nunki		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX		SPICA	
240	49°12′	010	41°15′	056	21°36′	115	36°56′	157	32°45′	205	68°01′	255	28°38′	316
241	49 16	009	41 34	055	21 57	114	37 05	156	32 35	204	67 38	254	28 22	315
242	49 19	008	41 53	054	22 18	113	37 14	156	32 26	204	67 16	253	28 05	314
243	49 22	006	42 12	053	22 40	113	37 24	155	32 16	203	66 53	253	27 48	313
244	49 24	005	42 30	052	23 02	112	37 34	154	32 07	202	66 31	252	27 31	312
245	49°26′	004	42°49′	050	23°24′	111	37°45′	154	31°58′	202	66°09′	251	27°13′	311
246	49 27	002	43 06	049	23 46	110	37 55	153	31 50	201	65 47	251	26 55	310
247	49 28	001	43 24	048	24 08	109	38 06	152	31 42	200	65 24	250	26 37	309
248	49 28	359	43 41	047	24 30	108	38 17	152	31 34	200	65 02	249	26 18	307
249	49 27	358	43 58	046	24 52	107	38 28	151	31 26	199	64 41	249	26 00	306
250	49°26′	357	44°15′	044	25°15′	107	38°40′	150	31°19′	198	64°19′	248	25°41′	305
251	49 24	355	44 31	043	25 37	106	38 51	150	31 11	197	63 57	248	25 22	304
252	49 22	354	44 47	042	26 00	105	39 03	149	31 04	197	63 35	247	25 02	303
253	49 19	353	45 03	041	26 23	104	39 16	148	30 58	196	63 14	246	24 42	302
254	49 16	351	45 18	040	26 45	103	39 28	148	30 51	195	62 52	246	24 22	301
	✦Nunki		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX		SPICA		ANTARES	
255	45°33′	038	27°08′	102	39°41′	147	30°45′	195	62°31′	245	24°02′	300	49°12′	350
256	45 47	037	27 31	101	39 53	146	30 40	194	62 10	245	23 42	299	49 08	348
257	46 01	036	27 54	100	40 06	146	30 34	193	61 49	244	23 21	298	49 03	347
258	46 14	035	28 17	100	40 20	145	30 29	193	61 28	243	23 01	297	48 57	346
259	46 28	033	28 40	099	40 33	145	30 24	192	61 07	243	22 40	296	48 51	344
260	46°40′	032	29°04′	098	40°47′	144	30°19′	191	60°46′	242	22°19′	295	48°45′	343
261	46 53	031	29 27	097	41 01	143	30 15	191	60 25	242	21 57	294	48 38	342
262	47 04	030	29 50	096	41 15	143	30 11	190	60 05	241	21 36	293	48 30	340
263	47 16	028	30 14	095	41 29	142	30 07	189	59 44	240	21 14	292	48 22	339
264	47 27	027	30 37	094	41 44	141	30 03	188	59 24	240	20 53	291	48 13	338
265	47°37′	026	31°00′	093	41°59′	141	30°00′	188	59°04′	239	20°31′	290	48°04′	336
266	47 47	024	31 24	092	42 14	140	29 57	187	58 44	239	20 09	289	47 54	335
267	47 56	023	31 47	091	42 29	139	29 54	186	58 24	238	19 46	288	47 44	334
268	48 05	022	32 11	090	42 44	139	29 52	186	58 04	237	19 24	288	47 34	332
269	48 14	020	32 34	090	43 00	138	29 50	185	57 44	237	19 02	287	47 23	331

LAT 67°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Nunki		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		Miaplacidus		RIGIL KENT		✦ANTARES	
270	48°22′	019	32°57′	089	43°16′	137	29°48′	184	57°25′	236	18°39′	286	47°11′	330
271	48 29	018	33 21	088	43 32	137	29 46	184	57 05	236	18 17	285	46 59	329
272	48 36	016	33 44	087	43 48	136	29 45	183	56 46	235	17 54	284	46 47	327
273	48 42	015	34 08	086	44 04	135	29 44	182	56 27	235	17 31	283	46 34	326
274	48 48	014	34 31	085	44 21	135	29 43	181	56 08	234	17 08	282	46 20	325
275	48°54′	012	34°54′	084	44°37′	134	29°43′	181	55°49′	233	16°45′	281	46°07′	324
276	48 58	011	35 18	083	44 54	133	29 42	180	55 30	233	16 22	280	45 53	322
277	49 03	010	35 41	082	45 11	133	29 43	179	55 12	232	15 59	279	45 38	321
278	49 06	008	36 04	081	45 29	132	29 43	179	54 53	232	15 36	278	45 23	320
279	49 09	007	36 27	080	45 46	132	29 44	178	54 35	231	15 13	277	45 08	319
280	49°12′	006	36°50′	079	46°04′	131	29°45′	177	54°17′	230	14°49′	276	44°52′	317
281	49 14	004	37 13	078	46 22	130	29 46	177	53 59	230	14 26	275	44 36	316
282	49 15	003	37 36	077	46 40	130	29 47	176	53 41	229	14 03	274	44 20	315
283	49 16	001	37 59	076	46 58	129	29 49	175	53 23	229	13 39	273	44 03	314
284	49 16	000	38 22	075	47 16	128	29 51	174	53 06	228	13 16	272	43 46	313
	✦ALTAIR		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦RIGIL KENT		ANTARES		Nunki	
285	13°31′	013	38°44′	074	47°35′	128	29°54′	174	62°16′	251	43°28′	311	49°16′	359
286	13 36	012	39 07	073	47 53	127	29 56	173	61 54	250	43 11	310	49 15	357
287	13 41	011	39 29	072	48 12	126	29 59	172	61 32	250	42 53	309	49 14	356
288	13 45	010	39 51	071	48 31	126	30 03	172	61 10	249	42 34	308	49 12	355
289	13 49	009	40 14	070	48 50	125	30 06	171	60 48	248	42 16	307	49 10	353
290	13°52′	008	40°36′	069	49°10′	124	30°10′	170	60°26′	248	41°57′	306	49°07′	352
291	13 55	007	40 57	068	49 29	124	30 14	170	60 04	247	41 38	305	49 03	350
292	13 58	006	41 19	067	49 49	123	30 19	169	59 43	246	41 18	303	48 59	349
293	14 00	005	41 41	066	50 08	122	30 23	168	59 21	246	40 58	302	48 54	348
294	14 02	004	42 02	065	50 28	122	30 28	168	59 00	245	40 39	301	48 49	346
295	14°04′	003	42°23′	064	50°48′	121	30°33′	167	58°39′	244	40°18′	300	48°43′	345
296	14 05	002	42 44	063	51 09	120	30 39	166	58 18	244	39 58	299	48 37	344
297	14 05	001	43 05	062	51 29	120	30 45	165	57 57	243	39 37	298	48 30	342
298	14 05	000	43 25	061	51 49	119	30 51	165	57 36	243	39 17	297	48 22	341
299	14 05	359	43 45	059	52 10	118	30 57	164	57 15	242	38 56	296	48 15	340
	✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki		ALTAIR	
300	44°06′	058	52°31′	117	31°04′	163	56°55′	241	38°34′	295	48°06′	338	14°04′	358
301	44 25	057	52 52	117	31 10	163	56 34	241	38 13	294	47 57	337	14 03	357
302	44 45	056	53 13	116	31 17	162	56 14	240	37 52	293	47 48	336	14 02	356
303	45 04	055	53 34	115	31 25	161	55 53	239	37 30	292	47 38	334	14 00	355
304	45 23	054	53 55	115	31 33	161	55 33	239	37 08	291	47 28	333	13 58	354
305	45°42′	053	54°16′	114	31°41′	160	55°13′	238	36°46′	290	47°17′	332	13°55′	353
306	46 01	051	54 38	113	31 49	159	54 54	238	36 24	289	47 05	331	13 52	352
307	46 19	050	54 59	113	31 57	158	54 34	237	36 02	288	46 54	329	13 48	351
308	46 37	049	55 21	112	32 06	158	54 14	236	35 39	287	46 42	328	13 44	350
309	46 54	048	55 43	111	32 15	157	53 55	236	35 17	286	46 29	327	13 40	349
310	47°11′	047	56°05′	111	32°24′	156	53°36′	235	34°54′	285	46°16′	325	13°35′	348
311	47 28	045	56 27	110	32 34	156	53 16	234	34 31	284	46 02	324	13 30	347
312	47 45	044	56 49	109	32 43	155	52 57	234	34 08	283	45 48	323	13 24	346
313	48 01	043	57 11	108	32 54	154	52 39	233	33 46	282	45 34	322	13 18	345
314	48 17	042	57 33	108	33 04	154	52 20	233	33 23	281	45 19	320	13 12	344
	✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		Miaplacidus		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki	
315	48°32′	040	57°56′	107	33°14′	153	46°48′	182	52°01′	232	32°59′	280	45°04′	319
316	48 47	039	58 18	106	33 25	152	46 47	181	51 43	231	32 36	279	44 49	318
317	49 02	038	58 41	105	33 36	152	46 47	181	51 25	231	32 13	278	44 33	317
318	49 16	037	59 03	105	33 47	151	46 47	180	51 07	230	31 50	277	44 17	316
319	49 30	035	59 26	104	33 59	150	46 47	180	50 49	230	31 27	276	44 00	314
320	49°43′	034	59°49′	103	34°11′	149	46°47′	179	50°31′	229	31°03′	275	43°43′	313
321	49 56	033	60 12	102	34 23	149	46 48	179	50 13	228	30 40	274	43 26	312
322	50 09	031	60 35	102	34 35	148	46 48	178	49 56	228	30 17	273	43 08	311
323	50 21	030	60 58	101	34 48	147	46 49	178	49 39	227	29 53	272	42 50	310
324	50 32	029	61 21	100	35 00	147	46 50	177	49 22	226	29 30	271	42 32	309
325	50°43′	027	61°44′	099	35°13′	146	46°51′	177	49°05′	226	29°06′	270	42°14′	307
326	50 54	026	62 07	098	35 27	145	46 53	176	48 48	225	28 43	269	41 55	306
327	51 04	025	62 30	098	35 40	145	46 55	176	48 31	225	28 19	269	41 36	305
328	51 13	023	62 54	097	35 54	144	46 56	175	48 15	224	27 56	268	41 17	304
329	51 22	022	63 17	096	36 08	143	46 59	175	47 59	223	27 32	267	40 57	303
	✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		Miaplacidus		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki	
330	51°31′	021	63°40′	095	36°22′	143	47°01′	174	47°43′	223	27°09′	266	40°37′	302
331	51 39	019	64 04	094	36 36	142	47 03	174	47 27	222	26 46	265	40 17	301
332	51 46	018	64 27	093	36 51	141	47 06	173	47 11	222	26 22	264	39 57	300
333	51 53	016	64 50	092	37 06	140	47 09	173	46 56	221	25 59	263	39 37	299
334	52 00	015	65 14	092	37 21	140	47 12	172	46 40	220	25 36	262	39 16	298
335	52°06′	014	65°37′	091	37°36′	139	47°15′	172	46°25′	220	25°13′	261	38°55′	296
336	52 11	012	66 01	090	37 51	138	47 19	171	46 10	219	24 50	260	38 34	295
337	52 16	011	66 24	089	38 07	138	47 23	171	45 56	219	24 26	260	38 13	294
338	52 20	009	66 48	088	38 23	137	47 27	170	45 41	218	24 03	259	37 51	293
339	52 23	008	67 11	087	38 39	136	47 31	170	45 27	217	23 40	258	37 30	292
340	52°26′	007	67°34′	086	38°55′	136	47°35′	169	45°13′	217	23°18′	257	37°08′	291
341	52 29	005	67 58	085	39 12	135	47 40	169	44 59	216	22 55	256	36 46	290
342	52 30	004	68 21	084	39 29	134	47 44	168	44 45	216	22 32	255	36 24	289
343	52 32	002	68 44	083	39 45	134	47 49	168	44 31	215	22 09	254	36 02	288
344	52 32	001	69 08	082	40 03	133	47 54	167	44 18	214	21 47	253	35 39	287
	Diphda		✦CANOPUS		Miaplacidus		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki		✦FOMALHAUT	
345	38°06′	032	40°20′	132	48°00′	167	44°05′	214	21°25′	252	35°17′	286	52°32′	359
346	38 18	031	40 37	131	48 05	166	43 52	213	21 02	252	34 54	285	52 32	358
347	38 30	030	40 55	131	48 11	166	43 39	213	20 40	251	34 32	284	52 31	357
348	38 41	029	41 13	130	48 17	165	43 27	212	20 18	250	34 09	283	52 29	355
349	38 52	027	41 31	129	48 23	165	43 15	211	19 56	249	33 46	282	52 27	354
350	39°03′	026	41°49′	129	48°29′	164	43°02′	211	19°34′	248	33°23′	281	52°24′	352
351	39 13	025	42 07	128	48 36	164	42 51	210	19 13	247	33 00	280	52 21	351
352	39 22	024	42 26	127	48 43	163	42 39	210	18 51	246	32 37	279	52 17	349
353	39 32	023	42 45	127	48 49	163	42 27	209	18 30	246	32 14	278	52 12	348
354	39 40	021	43 04	126	48 57	162	42 16	208	18 08	245	31 51	277	52 07	347
355	39°49′	020	43°23′	125	49°04′	162	42°05′	208	17°47′	244	31°27′	276	52°01′	345
356	39 56	019	43 42	124	49 11	161	41 54	207	17 26	243	31 04	276	51 55	344
357	40 04	018	44 02	124	49 19	161	41 44	206	17 05	242	30 41	275	51 48	342
358	40 11	016	44 21	123	49 27	160	41 34	206	16 45	241	30 17	274	51 41	341
359	40 17	015	44 41	122	49 35	160	41 23	205	16 24	240	29 54	273	51 33	340

LAT 68°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Diphda		✦RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT	
0	39°25′	014	11°46′	083	45°32′	121	50°39′	159	42°08′	205	63°52′	269	50°29′	339
1	39 30	012	12 08	082	45 51	120	50 47	158	41 59	204	63 30	268	50 20	337
2	39 34	011	12 31	081	46 11	119	50 56	158	41 49	204	63 07	267	50 11	336
3	39 38	010	12 53	080	46 30	118	51 04	157	41 40	203	62 45	266	50 02	335
4	39 42	009	13 15	079	46 50	118	51 13	157	41 32	203	62 22	265	49 52	333
5	39°45′	008	13°37′	078	47°10′	117	51°22′	156	41°23′	202	62°00′	264	49°42′	332
6	39 48	006	13 59	077	47 30	116	51 31	156	41 15	201	61 38	264	49 31	331
7	39 50	005	14 21	076	47 51	115	51 41	155	41 07	201	61 15	263	49 20	329
8	39 52	004	14 42	075	48 11	115	51 50	155	40 59	200	60 53	262	49 08	328
9	39 53	003	15 04	074	48 31	114	52 00	154	40 51	199	60 31	261	48 56	327
10	39°54′	001	15°26′	073	48°52′	113	52°10′	154	40°44′	199	60°09′	260	48°44′	326
11	39 54	000	15 47	072	49 13	112	52 20	153	40 37	198	59 46	259	48 31	324
12	39 54	359	16 09	071	49 33	112	52 30	153	40 30	198	59 24	259	48 18	323
13	39 53	358	16 30	070	49 54	111	52 40	152	40 23	197	59 02	258	48 04	322
14	39 52	356	16 51	069	50 15	110	52 51	152	40 17	196	58 40	257	47 50	321
	✦RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda	
15	17°12′	068	50°37′	109	53°01′	151	40°11′	196	58°19′	256	47°35′	319	39°51′	355
16	17 33	067	50 58	109	53 12	151	40 05	195	57 57	255	47 20	318	39 48	354
17	17 53	066	51 19	108	53 23	150	39 59	194	57 35	255	47 05	317	39 46	353
18	18 14	065	51 41	107	53 35	150	39 54	194	57 13	254	46 50	316	39 43	351
19	18 34	065	52 02	106	53 46	149	39 48	193	56 52	253	46 34	314	39 39	350
20	18°54′	064	52°24′	105	53°57′	149	39°43′	193	56°30′	252	46°18′	313	39°35′	349
21	19 14	063	52 45	105	54 09	148	39 39	192	56 09	252	46 01	312	39 30	348
22	19 34	062	53 07	104	54 21	148	39 34	191	55 48	251	45 44	311	39 25	347
23	19 54	061	53 29	103	54 33	147	39 30	191	55 27	250	45 27	310	39 20	345
24	20 13	060	53 51	102	54 45	147	39 26	190	55 05	249	45 09	308	39 14	344
25	20°33′	059	54°13′	101	54°58′	146	39°22′	189	54°44′	249	44°52′	307	39°08′	343
26	20 52	058	54 35	101	55 10	146	39 18	189	54 24	248	44 34	306	39 01	342
27	21 11	057	54 57	100	55 23	145	39 15	188	54 03	247	44 15	305	38 53	340
28	21 29	056	55 19	099	55 36	145	39 12	188	53 42	247	43 57	304	38 46	339
29	21 48	055	55 42	098	55 49	145	39 09	187	53 22	246	43 38	303	38 38	338
	✦RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda	
30	22°06′	054	56°04′	097	56°02′	144	39°06′	186	53°01′	245	43°19′	302	38°29′	337
31	22 24	052	56 26	096	56 15	144	39 04	186	52 41	244	43 00	301	38 20	336
32	22 42	051	56 49	095	56 28	143	39 02	185	52 21	244	42 40	299	38 10	334
33	22 59	050	57 11	095	56 42	143	39 00	184	52 00	243	42 21	298	38 00	333
34	23 16	049	57 33	094	56 56	142	38 58	184	51 41	242	42 01	297	37 50	332
35	23°33′	048	57°56′	093	57°09′	142	38°57′	183	51°21′	242	41°41′	296	37°39′	331
36	23 50	047	58 18	092	57 23	141	38 56	183	51 01	241	41 21	295	37 28	330
37	24 06	046	58 41	091	57 38	141	38 55	182	50 41	240	41 00	294	37 17	328
38	24 22	045	59 03	090	57 52	140	38 54	181	50 22	239	40 40	293	37 05	327
39	24 38	044	59 26	089	58 06	140	38 54	181	50 03	239	40 19	292	36 52	326
40	24°54′	043	59°48′	088	58°21′	139	38°54′	180	49°44′	238	39°58′	291	36°40′	325
41	25 09	042	60 11	087	58 36	139	38 54	179	49 25	237	39 37	290	36 27	324
42	25 24	041	60 33	086	58 51	138	38 54	179	49 06	237	39 16	289	36 13	323
43	25 38	040	60 56	085	59 06	138	38 55	178	48 47	236	38 54	288	35 59	322
44	25 53	039	61 18	084	59 21	137	38 56	178	48 29	235	38 33	287	35 45	320
	RIGEL		✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda	
45	26°07′	038	27°44′	064	38°54′	111	38°57′	177	48°10′	235	38°11′	286	35°31′	319
46	26 20	037	28 04	063	39 15	111	38 58	176	47 52	234	37 50	285	35 16	318
47	26 34	036	28 24	062	39 36	110	38 59	176	47 34	233	37 28	284	35 01	317
48	26 46	035	28 44	061	39 58	109	39 01	175	47 16	233	37 06	283	34 45	316
49	26 59	034	29 03	060	40 19	108	39 03	174	46 58	232	36 44	282	34 29	315
50	27°11′	032	29°23′	059	40°40′	107	39°06′	174	46°41′	231	36°22′	281	34°13′	314
51	27 23	031	29 42	058	41 02	106	39 08	173	46 23	230	36 00	280	33 57	313
52	27 35	030	30 01	057	41 24	106	39 11	173	46 06	230	35 38	279	33 40	312
53	27 46	029	30 20	056	41 45	105	39 14	172	45 49	229	35 15	278	33 23	310
54	27 57	028	30 38	055	42 07	104	39 17	171	45 32	228	34 53	277	33 06	309
55	28°07′	027	30°57′	054	42°29′	103	39°21′	171	45°15′	228	34°31′	276	32°49′	308
56	28 17	026	31 15	053	42 51	102	39 24	170	44 59	227	34 08	275	32 31	307
57	28 27	025	31 33	052	43 13	101	39 28	169	44 42	226	33 46	274	32 13	306
58	28 36	024	31 50	051	43 35	100	39 33	169	44 26	226	33 24	273	31 54	305
59	28 45	023	32 07	050	43 57	100	39 37	168	44 10	225	33 01	272	31 36	304
	RIGEL		✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda	
60	28°53′	021	32°24′	049	44°19′	099	39°42′	168	43°54′	224	32°39′	271	31°17′	303
61	29 01	020	32 41	048	44 41	098	39 47	167	43 38	224	32 16	270	30 58	302
62	29 09	019	32 58	046	45 04	097	39 52	166	43 23	223	31 54	269	30 39	301
63	29 16	018	33 14	045	45 26	096	39 57	166	43 08	222	31 31	269	30 20	300
64	29 22	017	33 30	044	45 48	095	40 03	165	42 53	222	31 09	268	30 00	299
65	29°29′	016	33°45′	043	46°11′	094	40°09′	164	42°38′	221	30°46′	267	29°40′	298
66	29 35	015	34 00	042	46 33	093	40 15	164	42 23	220	30 24	266	29 20	297
67	29 40	013	34 15	041	46 56	092	40 21	163	42 09	220	30 01	265	29 00	296
68	29 45	012	34 30	040	47 18	092	40 28	163	41 54	219	29 39	264	28 40	295
69	29 50	011	34 44	039	47 41	091	40 35	162	41 40	218	29 17	263	28 19	294
70	29°54′	010	34°58′	038	48°03′	090	40°42′	161	41°26′	218	28°54′	262	27°59′	293
71	29 58	009	35 11	036	48 26	089	40 49	161	41 13	217	28 32	261	27 38	292
72	30 01	008	35 25	035	48 48	088	40 57	160	40 59	216	28 10	260	27 17	291
73	30 04	007	35 37	034	49 11	087	41 04	160	40 46	216	27 48	259	26 56	290
74	30 06	006	35 50	033	49 33	086	41 12	159	40 33	215	27 26	259	26 34	289
	RIGEL		✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda	
75	30°08′	004	36°02′	032	49°55′	085	41°21′	158	40°20′	214	27°04′	258	26°13′	288
76	30 09	003	36 14	031	50 18	084	41 29	158	40 08	214	26 42	257	25 52	287
77	30 11	002	36 25	030	50 40	083	41 38	157	39 55	213	26 20	256	25 30	286
78	30 11	001	36 36	028	51 02	082	41 46	156	39 43	212	25 58	255	25 08	285
79	30 11	000	36 46	027	51 25	081	41 56	156	39 31	212	25 37	254	24 47	284
80	30°11′	359	36°56′	026	51°47′	080	42°05′	155	39°19′	211	25°15′	253	24°25′	283
81	30 10	357	37 06	025	52 09	079	42 14	155	39 08	210	24 54	252	24 03	282
82	30 09	356	37 15	024	52 31	078	42 24	154	38 57	210	24 32	252	23 41	281
83	30 07	355	37 24	022	52 53	077	42 34	153	38 46	209	24 11	251	23 19	280
84	30 05	354	37 32	021	53 15	076	42 44	153	38 35	208	23 50	250	22 56	279
85	30°03′	353	37°40′	020	53°36′	075	42°55′	152	38°24′	208	23°29′	249	22°34′	278
86	30 00	352	37 48	019	53 58	074	43 05	151	38 14	207	23 08	248	22 12	277
87	29 56	351	37 55	018	54 20	073	43 16	151	38 04	206	22 47	247	21 50	276
88	29 52	350	38 01	016	54 41	072	43 27	150	37 54	206	22 26	246	21 27	275
89	29 48	348	38 07	015	55 02	071	43 39	150	37 44	205	22 06	245	21 05	274

LAT 68°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		Peacock		✦ACHERNAR		Acamar		RIGEL	
90	38°13′	014	55°23′	069	43°50′	149	37°35′	204	59°43′	258	53°09′	295	29°43′	347
91	38 18	013	55 44	068	44 02	148	37 25	204	59 21	257	52 48	294	29 38	346
92	38 23	012	56 05	067	44 14	148	37 17	203	58 59	256	52 28	293	29 33	345
93	38 27	010	56 26	066	44 26	147	37 08	202	58 37	256	52 07	292	29 26	344
94	38 31	009	56 46	065	44 38	147	36 59	202	58 15	255	51 46	291	29 20	343
95	38°34′	008	57°06′	064	44°51′	146	36°51′	201	57°54′	254	51°25′	290	29°13′	342
96	38 37	007	57 26	062	45 03	145	36 43	200	57 32	253	51 04	289	29 06	340
97	38 40	005	57 46	061	45 16	145	36 35	200	57 10	252	50 42	288	28 58	339
98	38 42	004	58 06	060	45 29	144	36 28	199	56 49	252	50 21	286	28 50	338
99	38 43	003	58 25	059	45 43	143	36 21	198	56 28	251	49 59	285	28 41	337
100	38°44′	002	58°44′	058	45°56′	143	36°14′	198	56°07′	250	49°38′	284	28°32′	336
101	38 44	001	59 03	056	46 10	142	36 07	197	55 45	250	49 16	283	28 23	335
102	38 44	359	59 22	055	46 24	142	36 00	196	55 24	249	48 54	282	28 13	334
103	38 44	358	59 40	054	46 38	141	35 54	196	55 04	248	48 32	281	28 03	333
104	38 43	357	59 58	052	46 52	140	35 48	195	54 43	247	48 10	280	27 53	332
	Alphard		✦Gienah		RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		✦RIGEL		SIRIUS	
105	25°51′	041	20°22′	087	47°06′	140	35°42′	194	54°22′	247	27°42′	330	38°41′	356
106	26 06	040	20 44	086	47 21	139	35 37	194	54 02	246	27 31	329	38 39	354
107	26 20	039	21 07	085	47 36	138	35 32	193	53 41	245	27 19	328	38 37	353
108	26 34	038	21 29	084	47 51	138	35 27	192	53 21	244	27 07	327	38 34	352
109	26 48	037	21 51	083	48 06	137	35 22	192	53 00	244	26 54	326	38 31	351
110	27°02′	036	22°14′	082	48°21′	137	35°17′	191	52°40′	243	26°42′	325	38°27′	350
111	27 15	035	22 36	081	48 37	136	35 13	190	52 20	242	26 29	324	38 23	348
112	27 27	034	22 58	080	48 53	135	35 09	190	52 01	242	26 15	323	38 18	347
113	27 40	033	23 20	079	49 09	135	35 06	189	51 41	241	26 02	322	38 13	346
114	27 52	032	23 42	078	49 25	134	35 02	188	51 21	240	25 47	321	38 07	345
115	28°03′	031	24°04′	077	49°41′	133	34°59′	188	51°02′	240	25°33′	320	38°01′	343
116	28 15	030	24 26	076	49 57	133	34 56	187	50 43	239	25 18	319	37 54	342
117	28 26	028	24 48	075	50 14	132	34 53	186	50 23	238	25 03	318	37 47	341
118	28 36	027	25 10	074	50 31	132	34 51	186	50 04	237	24 48	316	37 39	340
119	28 46	026	25 31	073	50 47	131	34 49	185	49 45	237	24 32	315	37 31	339
	Alphard		✦SPICA		RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		✦RIGEL		SIRIUS	
120	28°56′	025	13°36′	086	51°04′	130	34°47′	184	49°27′	236	24°16′	314	37°23′	337
121	29 05	024	13 58	085	51 22	130	34 45	184	49 08	235	24 00	313	37 14	336
122	29 14	023	14 20	085	51 39	129	34 44	183	48 50	235	23 44	312	37 05	335
123	29 23	022	14 43	084	51 57	128	34 43	182	48 31	234	23 27	311	36 55	334
124	29 31	021	15 05	083	52 14	128	34 42	182	48 13	233	23 10	310	36 45	333
125	29°39′	020	15°27′	082	52°32′	127	34°41′	181	47°55′	233	22°53′	309	36°35′	332
126	29 46	018	15 50	081	52 50	127	34 41	180	47 37	232	22 35	308	36 24	330
127	29 53	017	16 12	080	53 08	126	34 41	180	47 20	231	22 17	307	36 12	329
128	29 59	016	16 34	079	53 26	125	34 41	179	47 02	231	21 59	306	36 01	328
129	30 05	015	16 56	078	53 45	125	34 42	178	46 45	230	21 41	305	35 49	327
130	30°11′	014	17°18′	077	54°03′	124	34°42′	178	46°28′	229	21°22′	304	35°36′	326
131	30 16	013	17 40	076	54 22	123	34 43	177	46 11	229	21 04	303	35 23	325
132	30 21	012	18 01	075	54 41	123	34 45	176	45 54	228	20 45	302	35 10	323
133	30 25	010	18 23	074	55 00	122	34 46	176	45 38	227	20 26	301	34 57	322
134	30 29	009	18 45	073	55 19	121	34 48	175	45 21	227	20 06	300	34 43	321
	Alphard		✦SPICA		RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		✦CANOPUS		SIRIUS	
135	30°32′	008	19°06′	072	55°38′	121	34°50′	174	45°05′	226	66°05′	290	34°28′	320
136	30 35	007	19 27	071	55 58	120	34 52	174	44 49	225	65 44	289	34 14	319
137	30 38	006	19 49	070	56 17	120	34 55	173	44 33	225	65 23	288	33 59	318
138	30 40	005	20 10	069	56 37	119	34 58	172	44 17	224	65 01	287	33 44	317
139	30 41	004	20 31	068	56 56	118	35 01	172	44 02	223	64 40	285	33 28	316
140	30°43′	002	20°51′	067	57°16′	118	35°04′	171	43°46′	223	64°18′	284	33°12′	315
141	30 43	001	21 12	066	57 36	117	35 08	170	43 31	222	63 56	283	32 56	313
142	30 44	000	21 33	065	57 56	116	35 12	170	43 16	221	63 34	282	32 40	312
143	30 43	359	21 53	064	58 17	116	35 16	169	43 01	221	63 12	281	32 23	311
144	30 43	358	22 13	063	58 37	115	35 20	168	42 47	220	62 50	280	32 06	310
145	30°42′	357	22°33′	062	58°57′	114	35°25′	168	42°32′	219	62°28′	279	31°48′	309
146	30 40	355	22 53	061	59 18	114	35 30	167	42 18	219	62 06	278	31 31	308
147	30 38	354	23 13	060	59 39	113	35 35	166	42 04	218	61 43	277	31 13	307
148	30 36	353	23 32	059	59 59	112	35 40	166	41 51	217	61 21	276	30 55	306
149	30 33	352	23 51	058	60 20	112	35 46	165	41 37	217	60 59	275	30 37	305
150	✦SPICA		RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		✦CANOPUS		SIRIUS		Alphard	
151	24°10′	057	60°41′	111	35°52′	164	41°24′	216	60°36′	274	30°18′	304	30°29′	351
152	24 29	056	61 02	110	35 58	164	41 11	215	60 14	273	29 59	303	30 26	350
153	24 48	055	61 23	109	36 04	163	40 58	215	59 51	272	29 40	302	30 21	349
154	25 06	054	61 45	109	36 11	162	40 45	214	59 29	271	29 21	301	30 17	347
155	25 24	053	62 06	108	36 18	162	40 32	213	59 06	270	29 02	300	30 12	346
156	25°42′	052	62°27′	107	36°25′	161	40°20′	213	58°44′	269	28°42′	299	30°06′	345
157	26 00	051	62 49	107	36 32	160	40 08	212	58 22	268	28 22	298	30 00	344
158	26 17	050	63 10	106	36 40	160	39 56	211	57 59	267	28 02	297	29 54	343
159	26 34	049	63 32	105	36 48	159	39 45	211	57 37	266	27 42	296	29 47	342
160	26 51	048	63 54	104	36 56	158	39 33	210	57 14	266	27 22	295	29 40	341
161	27°07′	047	64°16′	104	37°04′	158	39°22′	209	56°52′	265	27°01′	294	29°32′	340
162	27 24	046	64 37	103	37 13	157	39 11	209	56 29	264	26 40	293	29 24	338
163	27 40	045	64 59	102	37 22	156	39 00	208	56 07	263	26 19	292	29 16	337
164	27 55	044	65 21	101	37 31	156	38 50	208	55 45	262	25 58	291	29 07	336
165	28 11	043	65 43	101	37 40	155	38 40	207	55 23	261	25 37	290	28 58	335
166	✦SPICA		ANTARES		✦Peacock		ACHERNAR		✦CANOPUS		SIRIUS		Alphard	
167	28°26′	042	27°09′	094	37°50′	154	38°30′	206	55°00′	260	25°16′	289	28°48′	334
168	28 40	040	27 32	093	38 00	154	38 20	206	54 38	260	24 55	288	28 38	333
169	28 55	039	27 54	092	38 10	153	38 10	205	54 16	259	24 33	287	28 27	332
170	29 09	038	28 17	091	38 20	152	38 01	204	53 54	258	24 12	286	28 16	331
171	29 23	037	28 39	090	38 30	152	37 52	204	53 32	257	23 50	285	28 05	330
172	29°36′	036	29°02′	089	38°41′	151	37°43′	203	53°10′	256	23°28′	284	27°54′	328
173	29 49	035	29 24	088	38 52	150	37 34	202	52 49	255	23 06	283	27 42	327
174	30 02	034	29 47	087	39 03	150	37 26	202	52 27	255	22 44	282	27 29	326
175	30 14	033	30 09	086	39 15	149	37 18	201	52 05	254	22 22	281	27 17	325
176	30 26	032	30 32	085	39 26	148	37 10	200	51 44	253	22 00	280	27 04	324
177	30°38′	031	30°54′	085	39°38′	148	37°02′	200	51°22′	252	21°38′	279	26°50′	323
178	30 49	029	31 16	084	39 50	147	36 55	199	51 01	251	21 16	278	26 37	322
179	31 00	028	31 39	083	40 03	146	36 48	198	50 40	251	20 53	277	26 23	321
	31 11	027	32 01	082	40 15	146	36 41	198	50 18	250	20 31	276	26 08	320
	31 21	026	32 23	081	40 28	145	36 34	197	49 57	249	20 09	275	25 54	319

LAT 68°S

LHA ♈	✦SPICA		ANTARES		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX		SPICA		ANTARES	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	31°30′ 025		32°45′ 080		40°41′ 145		✦Peacock		ANTARES		ACHERNAR		CANOPUS		SIRIUS	
181	31 40 024		33 07 079		40 54 144		40°41′ 145		32°45′ 080		36°28′ 196		49°36′ 248		19°46′ 274	
182	31 48 023		33 29 078		41 07 143		36 16 195		33 21 196		48 55 247		49 16 248		19 01 272	
183	31 57 022		33 51 077		41 21 143		36 10 194		33 38 197		48 34 246		49 40 249		18 39 271	
184	32 05 020		34 13 076		41 35 142		36 04 194		33 56 198		48 14 245		49 09 251		18 17 270	
185	32°13′ 019		34°35′ 075		41°49′ 141		35°59′ 193		34°18′ 199		47°53′ 245		49°38′ 252		17°54′ 270	
186	32 20 018		34 56 074		42 03 141		35 42 192		34 39 200		47 33 244		49 18 253		17 32 269	
187	32 26 017		35 18 073		42 17 140		35 24 192		34 59 201		47 13 243		48 58 254		17 09 268	
188	32 33 016		35 39 072		42 32 139		35 45 191		35 20 203		46 53 242		48 38 256		16 47 267	
189	32 39 015		36 01 071		42 47 139		35 41 190		35 42 204		46 33 242		48 19 258		16 24 266	
190	32°44′ 013		36°22′ 070		43°02′ 138		35°37′ 190		35°45′ 207		46°14′ 241		48°02′ 259		16°02′ 265	
191	32 49 012		36 43 069		43 17 137		35 34 189		35 52 209		45 54 240		47 46 260		15 39 264	
192	32 54 011		37 04 068		43 32 137		35 30 188		35 59 210		45 35 239		47 27 259		15 17 263	
193	32 58 010		37 25 067		43 48 136		35 27 188		36 05 215		45 15 239		47 07 258		14 55 262	
194	33 01 009		37 45 066		44 03 135		35 24 187		36 11 218		44 56 238		46 45 256		14 33 261	
195	✦SPICA		ANTARES		✦Peacock		ACHERNAR		✦CANOPUS		Suhail		Alphard			
	33°05′ 008		38°05′ 065		44°19′ 134		35°22′ 186		44°37′ 237		51°31′ 279		21°20′ 302			
196	33 07 006		38 26 064		44 35 134		35 19 186		44 18 237		51 09 278		21 01 301			
197	33 10 005		38 46 062		44 52 133		35 17 185		44 00 236		50 46 277		20 42 300			
198	33 12 004		39 06 061		45 08 132		35 15 184		43 41 235		50 24 276		20 23 299			
199	33 13 003		39 25 060		45 25 132		35 14 184		43 23 234		50 02 275		20 03 298			
200	33°14′ 002		39°45′ 059		45°42′ 131		35°12′ 183		43°05′ 234		49°43′ 274		19°43′ 297			
201	33 14 001		40 04 058		45 59 130		35 11 182		42 47 233		49 17 273		19 23 296			
202	33 14 359		40 23 057		46 16 130		35 11 182		42 29 232		48 54 272		19 03 295			
203	33 14 358		40 42 056		46 33 129		35 10 181		42 11 231		48 32 271		18 42 294			
204	33 13 357		41 00 055		46 51 128		35 10 180		41 54 231		48 09 271		18 22 293			
205	33°12′ 356		41°18′ 054		47°09′ 128		35°10′ 180		41°36′ 230		47°47′ 270		18°01′ 292			
206	33 10 355		41 36 053		47 26 127		35 10 179		41 19 229		47 24 269		17 40 291			
207	33 07 354		41 54 051		47 44 126		35 10 178		41 02 229		47 02 268		17 19 290			
208	33 05 352		42 11 050		48 03 126		35 11 178		40 45 228		46 40 267		16 58 289			
209	33 01 351		42 29 049		48 21 125		35 12 177		40 29 227		46 17 266		16 37 288			

LAT 68°S

LHA ♈	✦Nunki		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		RIGIL KENT		✦ANTARES		✦ACRUX		SPICA		ANTARES	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
270	47°25′ 019		32°56′ 088		✦ACHERNAR		CANOPUS		RIGIL KENT		✦ANTARES		✦ACRUX		SPICA		ANTARES	
271	47 32 017		33 18 087		44°00′ 137		30°48′ 184		CANOPUS		30°45′ 184		57°58′ 238		SPICA		46°19′ 330	
272	47 38 016		33 41 086		44 15 136		30 46 184		30 45 183		30 44 182		57 20 236		57 39 237		18 01 285	
273	47 44 015		34 03 085		44 31 135		30 45 183		30 44 182		30 43 181		57 01 236		57 18 283		17 40 284	
274	47 50 013		34 25 084		45 03 134		30 43 181		30 42 180		30 41 179		56 43 235		57 36 282		16 56 282	
275	47°55′ 012		34°48′ 083		45°19′ 133		30°43′ 181		30°42′ 180		30°41′ 179		56°24′ 235		57°36′ 282		16°34′ 281	
276	47 59 011		35 10 082		45 35 133		30 42 180		30 43 179		30 43 179		56 06 234		58 18 280		16 12 280	
277	48 03 009		35 32 081		45 52 132		30 43 179		30 43 179		30 44 178		55 48 233		58 00 279		15 49 279	
278	48 07 008		35 54 080		46 09 131		30 43 179		30 44 178		30 45 177		55 30 233		58 41 278		15 27 278	
279	48 10 007		36 17 079		46 26 131		30 44 178		30 45 177		30 46 176		55 12 232		58 23 277		15 05 277	
280	48°12′ 005		36°39′ 078		46°43′ 130		30°45′ 177		30°46′ 176		30°47′ 175		54°54′ 232		58°05′ 276		14°43′ 276	
281	48 14 004		37 01 077		47 00 129		30 46 177		30 47 176		30 48 175		54 37 231		57 46 275		14 20 275	
282	48 15 003		37 23 076		47 18 129		30 47 176		30 48 175		30 49 174		54 20 230		57 26 274		13 58 275	
283	48 16 001		37 44 075		47 35 128		30 49 175		30 50 174		30 51 173		54 02 230		57 06 273		13 36 274	
284	48 16 000		38 06 074		47 53 127		30 51 174		30 53 173		30 54 172		53 45 229		56 47 272		13 13 273	
285	✦ALTAIR		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦RIGIL KENT		ANTARES		Alphard					
	12°32′ 013		38°28′ 073		48°11′ 127		30°53′ 174		62°34′ 253		42°48′ 312		48°16′ 359					
286	12 37 012		38 49 072		48 29 126		30 56 173		62 13 252		42 32 311		48 15 357					
287	12 42 011		39 10 071		48 47 125		30 59 172		61 51 251		42 14 310		48 14 356					
288	12 46 010		39 32 070		49 06 125		31 02 172		61 30 251		41 57 309		48 12 355					
289	12 50 009		39 53 069		49 24 124		31 05 171		61 09 250		41 39 308		48 10 353					
290	12°53′ 008		40°14′ 068		49°43′ 123		31°09′ 170		60°48′ 249		41°21′ 306		48°07′ 352					
291	12 56 007		40 35 067		50 02 123		31 13 169		60 27 249		41 03 305		48 04 351					
292	12 58 006		40 55 066		50 21 122		31 17 169		60 06 248		40 45 304		48 00 349					
293	13 01 005		41 16 065		50 40 121		31 22 168		59 45 247		40 26 303		47 55 348					
294	13 02 004		41 36 064		50 59 121		31 27 167		59 25 247		40 07 302		47 50 347					
295	13°04′ 003		41°56′ 063		51°19′ 120		31°32′ 167		59°04′ 246		39°48′ 301		47°45′ 345					
296	13 05 002		42 16 062		51 38 119		31 37 166		58 44 245		39 28 300		47 39 344					
297	13 05 001		42 36 061		51 58 118		31 43 165		58 23 245		39 09 299		47 33 343					
298	13 05 000		42 55 060		52 18 118		31 48 165		58 03 244		38 49 298		47 26 341					
299	13 05 359		43 15 059		52 38 117		31 55 164		57 43 243		38 29 297		47 18 340					

LAT 69°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Diphda		✦RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT	
0	38°26′	014	11°38′	082	46°02′	120	51°35′	158	43°02′	205	63°52′	271	49°33′	339
1	38 31	012	12 00	082	46 21	119	51 43	158	42 53	205	63 31	270	49 25	338
2	38 35	011	12 21	081	46 40	118	51 51	157	42 44	204	63 09	269	49 16	337
3	38 39	010	12 42	080	46 59	118	52 00	157	42 36	204	62 48	268	49 08	335
4	38 43	009	13 03	079	47 18	117	52 08	156	42 27	203	62 26	267	48 58	334
5	38°46′	007	13°24′	078	47°37′	116	52°17′	156	42°19′	202	62°05′	266	48°49′	333
6	38 48	006	13 45	077	47 56	115	52 26	155	42 11	202	61 43	265	48 39	331
7	38 50	005	14 06	076	48 16	114	52 35	155	42 03	201	61 22	265	48 28	330
8	38 52	004	14 27	075	48 35	114	52 44	154	41 55	200	61 00	264	48 17	329
9	38 53	003	14 48	074	48 55	113	52 54	154	41 48	200	60 39	263	48 06	327
10	38°54′	001	15°08′	073	49°15′	112	53°03′	153	41°41′	199	60°18′	262	47°54′	326
11	38 54	000	15 29	072	49 35	111	53 13	153	41 34	198	59 57	261	47 42	325
12	38 54	359	15 49	071	49 55	111	53 23	152	41 27	198	59 35	260	47 29	324
13	38 53	358	16 09	070	50 15	110	53 33	152	41 21	197	59 14	259	47 16	322
14	38 52	356	16 30	069	50 36	109	53 43	151	41 15	197	58 53	259	47 03	321
	✦RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda	
15	16°50′	068	50°56′	108	53°54′	151	41°09′	196	58°32′	258	46°50′	320	38°51′	355
16	17 09	067	51 16	107	54 05	150	41 03	195	58 11	257	46 36	319	38 49	354
17	17 29	066	51 37	107	54 15	150	40 57	195	57 50	256	46 21	318	38 46	353
18	17 49	065	51 58	106	54 26	149	40 52	194	57 29	255	46 06	316	38 43	352
19	18 08	064	52 18	105	54 37	149	40 47	193	57 08	255	45 51	315	38 40	350
20	18°28′	063	52°39′	104	54°49′	148	40°42′	193	56°48′	254	45°36′	314	38°36′	349
21	18 47	062	53 00	103	55 00	148	40 37	192	56 27	253	45 21	313	38 32	348
22	19 06	061	53 21	103	55 12	147	40 33	192	56 07	252	45 05	312	38 27	347
23	19 24	060	53 42	102	55 23	147	40 29	191	55 46	252	44 48	310	38 22	345
24	19 43	059	54 03	101	55 35	146	40 25	190	55 26	251	44 32	309	38 16	344
25	20°01′	058	54°24′	100	55°47′	146	40°21′	190	55°06′	250	44°15′	308	38°10′	343
26	20 19	057	54 45	099	56 00	145	40 18	189	54 45	249	43 58	307	38 04	342
27	20 37	056	55 07	098	56 12	145	40 14	188	54 25	249	43 41	306	37 57	341
28	20 55	055	55 28	097	56 24	144	40 11	188	54 05	248	43 23	305	37 50	339
29	21 13	054	55 49	097	56 37	144	40 09	187	53 46	247	43 05	304	37 42	338
	✦RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda	
30	21°30′	053	56°11′	096	56°50′	143	40°06′	186	53°26′	246	42°47′	302	37°34′	337
31	21 47	052	56 32	095	57 03	143	40 04	186	53 06	246	42 29	301	37 25	336
32	22 04	051	56 54	094	57 16	142	40 02	185	52 47	245	42 11	300	37 16	335
33	22 21	050	57 15	093	57 29	142	40 00	185	52 27	244	41 52	299	37 07	334
34	22 37	049	57 36	092	57 43	141	39 58	184	52 08	243	41 33	298	36 57	332
35	22°53′	048	57°58′	091	57°56′	141	39°57′	183	51°49′	243	41°14′	297	36°47′	331
36	23 09	047	58 19	090	58 10	140	39 56	183	51 30	242	40 55	296	36 36	330
37	23 25	046	58 41	089	58 24	140	39 55	182	51 11	241	40 35	295	36 25	329
38	23 40	045	59 02	088	58 38	139	39 54	181	50 52	240	40 16	294	36 14	328
39	23 55	044	59 24	087	58 52	139	39 54	181	50 33	240	39 56	293	36 02	327
40	24°10′	043	59°45′	087	59°06′	138	39°54′	180	50°15′	239	39°36′	292	35°50′	325
41	24 24	042	60 07	086	59 20	138	39 54	179	49 57	238	39 16	291	35 38	324
42	24 38	041	60 28	085	59 35	137	39 54	179	49 38	238	38 56	290	35 25	323
43	24 52	040	60 50	084	59 50	137	39 55	178	49 20	237	38 35	289	35 12	322
44	25 06	039	61 11	083	60 04	136	39 55	178	49 02	236	38 15	288	34 59	321
	RIGEL		✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda	
45	25°19′	038	27°18′	064	39°16′	111	39°56′	177	48°45′	236	37°54′	287	34°45′	320
46	25 32	036	27 37	063	39 36	110	39 58	176	48 27	235	37 34	286	34 31	319
47	25 45	035	27 56	062	39 56	109	39 59	176	48 09	234	37 13	285	34 17	318
48	25 57	034	28 15	061	40 17	108	40 01	175	47 52	233	36 52	284	34 02	316
49	26 09	033	28 33	060	40 37	107	40 03	174	47 35	233	36 31	283	33 47	315
50	26°21′	032	28°52′	059	40°58′	106	40°05′	174	47°18′	232	36°10′	282	33°32′	314
51	26 32	031	29 10	058	41 18	106	40 08	173	47 01	231	35 49	281	33 16	313
52	26 43	030	29 28	057	41 39	105	40 10	172	46 44	231	35 28	280	33 00	312
53	26 53	029	29 46	056	42 00	104	40 13	172	46 28	230	35 07	279	32 44	311
54	27 04	028	30 04	055	42 21	103	40 16	171	46 11	229	34 45	278	32 28	310
55	27°13′	027	30°21′	054	42°42′	102	40°20′	171	45°55′	229	34°24′	277	32°11′	309
56	27 23	026	30 38	052	43 03	101	40 23	170	45 39	228	34 03	276	31 54	308
57	27 32	025	30 55	051	43 24	100	40 27	169	45 23	227	33 41	275	31 37	307
58	27 41	023	31 12	050	43 45	099	40 31	169	45 08	226	33 20	274	31 20	306
59	27 49	022	31 28	049	44 06	099	40 36	168	44 52	226	32 58	273	31 02	304
	RIGEL		✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda	
60	27°57′	021	31°45′	048	44°28′	098	40°40′	167	44°37′	225	32°37′	272	30°44′	303
61	28 05	020	32 00	047	44 49	097	40 45	167	44 22	224	32 15	271	30 26	302
62	28 12	019	32 16	046	45 10	096	40 50	166	44 07	224	31 54	270	30 08	301
63	28 19	018	32 31	045	45 32	095	40 55	166	43 52	223	31 32	269	29 50	300
64	28 25	017	32 46	044	45 53	094	41 01	165	43 37	222	31 11	268	29 31	299
65	28°31′	016	33°01′	043	46°15′	093	41°07′	164	43°23′	222	30°49′	267	29°12′	298
66	28 37	014	33 16	042	46 36	092	41 13	164	43 09	221	30 28	266	28 53	297
67	28 42	013	33 30	041	46 58	091	41 19	163	42 55	220	30 07	265	28 34	296
68	28 47	012	33 44	039	47 19	090	41 25	162	42 41	220	29 45	265	28 14	295
69	28 51	011	33 57	038	47 41	090	41 32	162	42 27	219	29 24	264	27 55	294
70	28°55′	010	34°10′	037	48°02′	089	41°39′	161	42°14′	218	29°02′	263	27°35′	293
71	28 58	009	34 23	036	48 24	088	41 46	160	42 00	218	28 41	262	27 15	292
72	29 01	008	34 36	035	48 45	087	41 53	160	41 47	217	28 20	261	26 55	291
73	29 04	007	34 48	034	49 07	086	42 00	159	41 35	216	27 59	260	26 35	290
74	29 06	005	34 59	033	49 28	085	42 08	159	41 22	216	27 37	259	26 15	289
	RIGEL		✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda	
75	29°08′	004	35°11′	031	49°49′	084	42°16′	158	41°10′	215	27°16′	258	25°55′	288
76	29 10	003	35 22	030	50 11	083	42 24	157	40 57	214	26 55	257	25 34	287
77	29 11	002	35 33	029	50 32	082	42 33	157	40 45	214	26 34	256	25 14	286
78	29 11	001	35 43	028	50 53	081	42 41	156	40 34	213	26 14	256	24 53	285
79	29 11	000	35 53	027	51 15	080	42 50	155	40 22	212	25 53	255	24 32	284
80	29°11′	359	36°02′	026	51°36′	079	42°59′	155	40°11′	212	25°32′	254	24°11′	283
81	29 10	358	36 11	024	51 57	078	43 09	154	40 00	211	25 12	253	23 50	282
82	29 09	356	36 20	023	52 18	077	43 18	154	39 49	210	24 51	252	23 29	281
83	29 08	355	36 28	022	52 39	076	43 28	153	39 38	210	24 31	251	23 08	280
84	29 06	354	36 36	021	52 59	075	43 38	152	39 27	209	24 10	250	22 47	279
85	29°03′	353	36°44′	020	53°20′	074	43°48′	152	39°17′	208	23°50′	249	22°26′	278
86	29 00	352	36 51	019	53 41	072	43 58	151	39 07	207	23 30	248	22 04	278
87	28 57	351	36 57	017	54 01	071	44 09	150	38 57	207	23 10	248	21 43	277
88	28 53	350	37 04	016	54 21	070	44 19	150	38 48	206	22 50	247	21 22	276
89	28 49	348	37 09	015	54 42	069	44 30	149	38 38	205	22 31	246	21 00	275

LAT 69°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		Peacock		✦ACHERNAR		Acamar		RIGEL	
90	37°15′	014	55°02′	068	44°41′	148	38°29′	205	59°54′	260	52°43′	296	28°45′	347
91	37 20	013	55 21	067	44 53	148	38 20	204	59 33	259	52 23	295	28 40	346
92	37 24	011	55 41	066	45 04	147	38 12	203	59 12	258	52 04	294	28 35	345
93	37 28	010	56 01	065	45 16	147	38 03	203	58 51	257	51 44	293	28 29	344
94	37 32	009	56 20	063	45 28	146	37 55	202	58 30	256	51 24	292	28 23	343
95	37°35′	008	56°39′	062	45°40′	145	37°47′	201	58°09′	256	51°04′	291	28°16′	342
96	37 38	007	56 58	061	45 52	145	37 39	201	57 48	255	50 44	290	28 09	341
97	37 40	005	57 17	060	46 05	144	37 32	200	57 28	254	50 24	289	28 02	340
98	37 42	004	57 35	059	46 18	143	37 25	199	57 07	253	50 03	288	27 54	338
99	37 43	003	57 54	057	46 31	143	37 18	199	56 47	252	49 43	287	27 46	337
100	37°44′	002	58°12′	056	46°44′	142	37°11′	198	56°26′	252	49°22′	286	27°38′	336
101	37 44	001	58 29	055	46 57	142	37 04	197	56 06	251	49 01	284	27 29	335
102	37 44	359	58 47	054	47 10	141	36 58	197	55 46	250	48 40	283	27 19	334
103	37 44	358	59 04	052	47 24	140	36 52	196	55 25	249	48 20	282	27 10	333
104	37 43	357	59 21	051	47 38	140	36 46	195	55 05	249	47 58	281	27 00	332
	Alphard		✦Gienah		RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		✦RIGEL		SIRIUS	
105	25°06′	041	20°18′	086	47°52′	139	36°40′	195	54°45′	248	26°50′	331	37°42′	356
106	25 20	040	20 40	085	48 06	138	36 35	194	54 25	247	26 39	330	37 40	354
107	25 34	039	21 01	085	48 21	138	36 30	193	54 06	246	26 28	329	37 37	353
108	25 47	038	21 22	084	48 35	137	36 25	193	53 46	246	26 16	327	37 35	352
109	26 00	037	21 44	083	48 50	136	36 21	192	53 26	245	26 05	326	37 32	351
110	26°13′	036	22°05′	082	49°05′	136	36°16′	191	53°07′	244	25°53′	325	37°28′	350
111	26 25	035	22 26	081	49 20	135	36 12	191	52 48	244	25 40	324	37 24	348
112	26 37	034	22 48	080	49 35	135	36 08	190	52 29	243	25 27	323	37 19	347
113	26 49	033	23 09	079	49 50	134	36 05	189	52 09	242	25 14	322	37 14	346
114	27 01	031	23 30	078	50 06	133	36 01	189	51 51	241	25 01	321	37 09	345
115	27°12′	030	23°51′	077	50°22′	133	35°58′	188	51°32′	241	24°47′	320	37°03′	344
116	27 22	029	24 12	076	50 38	132	35 56	187	51 13	240	24 33	319	36 57	342
117	27 33	028	24 32	075	50 54	131	35 53	187	50 55	239	24 19	318	36 50	341
118	27 43	027	24 53	074	51 10	131	35 51	186	50 36	239	24 04	317	36 43	340
119	27 52	026	25 14	073	51 26	130	35 49	185	50 18	238	23 50	316	36 36	339
	Alphard		✦SPICA		RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		✦RIGEL		SIRIUS	
120	28°02′	025	13°32′	086	51°43′	129	35°47′	185	50°00′	237	23°34′	315	36°28′	338
121	28 10	024	13 53	085	52 00	129	35 45	184	49 42	236	23 19	314	36 19	337
122	28 19	023	14 15	084	52 16	128	35 44	183	49 24	236	23 03	313	36 10	335
123	28 27	022	14 36	083	52 33	127	35 43	183	49 06	235	22 47	312	36 01	334
124	28 35	020	14 57	082	52 51	127	35 42	182	48 49	234	22 31	311	35 52	333
125	28°42′	019	15°19′	081	53°08′	126	35°41′	181	48°31′	234	22°15′	309	35°42′	332
126	28 49	018	15 40	080	53 25	126	35 41	180	48 14	233	21 58	308	35 32	331
127	28 55	017	16 01	080	53 43	125	35 41	180	47 57	232	21 41	307	35 21	330
128	29 02	016	16 22	079	54 01	124	35 41	179	47 40	232	21 24	306	35 10	328
129	29 07	015	16 43	078	54 18	124	35 42	178	47 23	231	21 06	305	34 58	327
130	29°13′	014	17°04′	077	54°36′	123	35°42′	178	47°07′	230	20°49′	304	34°47′	326
131	29 17	013	17 25	076	54 55	122	35 43	177	46 50	229	20 31	303	34 34	325
132	29 22	011	17 46	075	55 13	122	35 45	176	46 34	229	20 13	302	34 22	324
133	29 26	010	18 06	074	55 31	121	35 46	176	46 18	228	19 55	301	34 09	323
134	29 30	009	18 27	073	55 50	120	35 48	175	46 02	227	19 36	300	33 56	322
	Alphard		✦SPICA		RIGIL KENT		✦Peacock		ACHERNAR		✦CANOPUS		SIRIUS	
135	29°33′	008	18°47′	072	56°08′	120	35°50′	174	45°46′	227	65°44′	292	33°42′	320
136	29 36	007	19 08	071	56 27	119	35 52	174	45 31	226	65 24	291	33 28	319
137	29 38	006	19 28	070	56 46	118	35 54	173	45 15	225	65 04	290	33 14	318
138	29 40	005	19 48	069	57 05	118	35 57	172	45 00	225	64 43	289	33 00	317
139	29 42	004	20 08	068	57 24	117	36 00	172	44 45	224	64 23	287	32 45	316
140	29°43′	002	20°28′	067	57°43′	116	36°03′	171	44°30′	223	64°02′	286	32°30′	315
141	29 43	001	20 48	066	58 03	115	36 07	170	44 15	223	63 42	285	32 15	314
142	29 44	000	21 07	065	58 22	115	36 11	170	44 01	222	63 21	284	31 59	313
143	29 43	359	21 27	064	58 42	114	36 15	169	43 47	221	63 00	283	31 43	312
144	29 43	358	21 46	063	59 01	113	36 19	168	43 33	221	62 39	282	31 27	311
145	29°42′	357	22°05′	062	59°21′	113	36°23′	168	43°19′	220	62°18′	281	31°10′	310
146	29 40	356	22 24	061	59 41	112	36 28	167	43 05	219	61 57	280	30 54	308
147	29 38	354	22 43	060	60 01	111	36 33	166	42 51	219	61 35	279	30 37	307
148	29 36	353	23 01	059	60 21	111	36 38	166	42 38	218	61 14	278	30 20	306
149	29 33	352	23 19	058	60 41	110	36 44	165	42 25	217	60 53	277	30 02	305
150	23°38′	057	61°02′	109	36°49′	164	42°12′	217	60°31′	276	29°45′	304	29°30′	351
151	23 55	056	61 22	108	36 55	164	41 59	216	60 10	275	29 27	303	29 27	350
152	24 13	055	61 42	108	37 02	163	41 47	215	59 49	274	29 09	302	29 23	349
153	24 31	054	62 03	107	37 08	162	41 34	215	59 27	273	28 50	301	29 18	348
154	24 48	053	62 24	106	37 15	162	41 22	214	59 06	272	28 32	300	29 13	346
155	25°05′	052	62°44′	105	37°22′	161	41°10′	213	58°44′	271	28°13′	299	29°08′	345
156	25 22	051	63 05	105	37 29	160	40 59	213	58 23	270	27 54	298	29 03	344
157	25 38	050	63 26	104	37 36	160	40 47	212	58 01	269	27 35	297	28 57	343
158	25 54	049	63 47	103	37 44	159	40 36	211	57 40	268	27 16	296	28 50	342
159	26 10	048	64 08	102	37 52	158	40 25	211	57 18	267	26 56	295	28 43	341
160	26°26′	047	64°29′	102	38°00′	158	40°14′	210	56°57′	266	26°37′	294	28°36′	340
161	26 42	045	64 50	101	38 08	157	40 04	209	56 35	265	26 17	293	28 28	339
162	26 57	044	65 11	100	38 17	156	39 53	209	56 14	264	25 57	292	28 20	338
163	27 12	043	65 32	099	38 26	155	39 43	208	55 52	264	25 37	291	28 12	336
164	27 26	042	65 53	098	38 35	155	39 33	207	55 31	263	25 17	290	28 03	335
165	✦SPICA		ANTARES		✦Peacock		ACHERNAR		✦CANOPUS		SIRIUS		Alphard	
166	27°41′	041	27°13′	093	38°44′	154	39°23′	207	55°10′	262	24°57′	289	27°54′	334
167	27 55	040	27 35	092	38 53	153	39 14	206	54 49	261	24 36	288	27 44	333
168	28 08	039	27 56	091	39 03	153	39 05	205	54 27	260	24 16	287	27 34	332
169	28 22	038	28 18	091	39 13	152	38 56	205	54 06	259	23 55	286	27 24	331
170	28 35	037	28 39	090	39 23	151	38 47	204	53 45	258	23 35	285	27 13	330
171	28°48′	036	29°01′	089	39°34′	151	38°38′	203	53°24′	258	23°14′	284	27°02′	329
172	29 00	035	29 22	088	39 44	150	38 30	203	53 03	257	22 53	283	26 51	328
173	29 12	034	29 44	087	39 55	149	38 22	202	52 42	256	22 32	282	26 39	327
174	29 24	032	30 05	086	40 06	149	38 14	201	52 21	255	22 11	281	26 27	325
175	29 35	031	30 27	085	40 17	148	38 06	201	52 01	254	21 50	280	26 15	324
176	29°46′	030	30°48′	084	40°29′	147	37°59′	200	51°40′	253	21°29′	279	26°02′	323
177	29 57	029	31 09	083	40 41	147	37 52	199	51 19	253	21 07	278	25 49	322
178	30 07	028	31 31	082	40 52	146	37 45	199	50 59	252	20 46	277	25 36	321
179	30 17	027	31 52	081	41 05	145	37 38	198	50 39	251	20 25	276	25 22	320
	30 27	026	32 13	080	41 17	145	37 31	197	50 18	250	20 03	275	25 08	319

LAT 69°S

LHA ♈	✦SPICA		ANTARES		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX		SPICA		ANTARES	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	30°36′	025	32°34′	079	41°29′	144	✦Peacock		ANTARES		ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX	
181	30 45	024	32 55	078	41 42	143	37°52′	196	49°58′	249	63°18′	249	62°41′	195	63°18′	249
182	30 53	022	33 16	077	41 55	143	37 13	195	49 18	248	58 59	273	32 36	194	62 58	248
183	31 01	021	33 37	076	42 08	142	37 08	194	48 58	247	18 37	272	24 10	315	24 40	317
184	31 09	020	33 58	075	42 22	141	37 03	194	48 38	246	18 16	271	23 54	314	24 25	316
185	31°16′	019	34°19′	074	42°35′	141	36°58′	193	48°19′	246	17°54′	270	23°39′	313	24°54′	318
186	31 23	018	34 39	073	42 49	140	36 53	192	47 59	245	17 33	269	23 23	312	25 13	319
187	31 29	017	35 00	072	43 03	139	36 48	192	47 40	244	17 11	268	23 06	311	25 32	320
188	31 35	016	35 20	071	43 17	139	36 44	191	47 20	243	16 50	267	22 50	310	25 50	321
189	31 41	014	35 41	070	43 31	138	36 40	190	47 01	243	16 28	266	22 33	309	26 08	322
190	31°46′	013	36°01′	069	43°46′	137	36°36′	190	46°42′	242	16°07′	265	22°16′	308	26 26	323
191	31 50	012	36 21	068	44 01	137	36 33	189	46 23	241	15 46	264	21 59	307	26 44	324
192	31 55	011	36 41	067	44 15	136	36 30	188	46 05	240	15 24	263	21 42	306	27 03	325
193	31 59	010	37 00	066	44 30	135	36 27	188	45 46	240	15 03	262	21 24	305	27 22	326
194	32 02	009	37 20	065	44 46	134	36 24	187	45 28	239	14 42	262	21 06	303	27 41	327
195	✦SPICA		ANTARES		✦Peacock		ACHERNAR		✦CANOPUS		Suhail		Alphard		ANTARES	
196	32°05′	008	37°39′	064	45°01′	134	36°21′	186	45°09′	238	20°48′	302				
197	32 08	006	37 59	063	45 17	133	36 19	186	44 51	237	50 59	279	51°21′	280	62°08′	313
198	32 10	005	38 18	062	45 33	132	36 17	185	44 33	237	50 38	278	20 12	300	41 52	312
199	32 12	004	38 37	061	45 49	132	36 15	184	44 15	236	50 17	277	19 53	299	41 36	311
200	32 13	003	38 55	060	46 05	131	36 14	184	43 57	235	49 55	276	19 34	298	41 19	309
201	32°14′	002	39°14′	059	46°21′	130	36°12′	183	43°40′	234	49°34′	276	19°15′	297	40°45′	307
202	32 14	001	39 32	057	46 37	130	36 11	182	43 23	234	49 13	275	18 56	296	40 28	306
203	32 14	358	39 50	056	46 54	129	36 11	182	43 05	233	48 51	274	18 37	296	40 11	305
204	32 13	357	40 08	055	47 11	128	36 10	181	42 48	232	48 30	273	18 17	295	39 53	304
205	32°12′	356	40°43′	053	47°45′	127	36°10′	180	42°15′	231	47°47′	271	17°38′	293	39°33′	303
206	32 10	355	41 00	052	48 02	126	36 10	179	41 58	230	47 25	270	17 18	292	39 15	302
207	32 08	354	41 16	051	48 20	125	36 10	178	41 42	229	47 04	269	16 58	291	38 56	301
208	32 05	352	41 33	050	48 37	125	36 11	178	41 25	229	46 42	268	16 38	290	38 38	300
209	32 02	351	41 49	049	48 55	124	36 12	177	41 09	228	46 21	267	16 17	289	38 19	299
224	45 14	031	35 00	072	17 33	128	36 57	167	37 32	217	41 03	254	30 27	334	35 59	282
225	45°25′	029	✦ANTARES		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail		SPICA		✦ANTARES	
226	45 35	028	35°21′	071	17°50′	127	37°02′	166	37°19′	216	40°43′	253	30°17′	333	43°32′	320
227	45 45	027	35 41	070	18 07	127	37 07	166	37 07	216	40 22	252	30 07	332	43 19	319
228	45 55	026	36 01	068	18 24	126	37 13	165	36 54	215	40 02	251	29 57	331	43 04	318
229	46 04	024	36 21	067	18 42	125	37 18	164	36 42	214	39 42	251	29 46	330	42 50	317
259	44 47	032	28 57	098	42 10	143	32 21	192	61 59	246	21 46	297	46 56	345	50 28	354
258	44 35	034	28 36	098	41 58	144	32 26	193	62 18	247	22 05	298	47 01	346	50 30	355
257	44 23	035	28 15	099	41 45	145	32 31	194	62 38	247	22 24	299	47 06	348	50 31	357
256	44 11	036	27 54	100	41 33	145	32 36	194	62 58	248	22 43	300	47 10	349	50 32	358
255	43°58′	037	27°32′	101	41°21′	146	32°41′	195	63°18′	249	23°01′	301	47°14′	350	50°32′	359
254	47 18	352	43 45	038	27 11	102	41 09	147	32 47	196	63 38	249	23 19	302	35 03	289
253	47 20	353	43 31	040	26 50	103	40 57	148	32 53	196	63 58	250	23 38	303	35 23	290
252	47 23	354	43 17	041	26 29	104	40 46	148	32 59	197	64 19	251	23 55	304	35 43	291
251	47 25	355	43 03	042	26 09	105	40 35	149	33 06	198	64 39	251	24 13	305	36 03	292
250	47°26′	357	42°48′	043	25°48′	106	40°24′	150	33°12′	199	64°59′	252	24°31′	306	36°23′	293
249	47 27	358	42 33	044	25 27	106	40 13	150	33 19	199	65 20	253	24 48	307	36 43	294
248	47 28	359	42 18	046	25 07	107	40 02	151	33 27	200	65 41	254	25 05	308	37 02	295
247	47 28	001	42 03	047	24 46	108	39 52	152	33 34	201	66 01	254	25 22	309	37 22	296
246	47 27	002	41 47	048	24 26	109	39 42	152	33 42	201	66 22	255	25 38	310	37 41	297
245	47°26′	003	41°31′	049	24°06′	110	39°32′	153	33°50′	202	66°43′	256	25°54′	311	38°00′	298
244	47 25	005	41 15	050	23 45	111	39 22	154	33 58	203	67 04	256	26 10	312	38 19	299
243	47 22	006	40 58	051	23 25	112	39 13	154	34 06	204	67 25	257	26 26	313	38 38	300
242	47 20	007	40 41	052	23 05	113	39 03	155	34 15	204	67 46	258	26 42	315	38 56	301
241	47 17	009	40 24	053	22 46	114	38 54	156	34 24	205	68 07	259	26 57	316	39 15	302
240	47°13′	010	40°06′	055	22°26′	114	38°46′	156	34°33′	206	68°28′	259	27°12′	317	39°33′	303
269	46 21	020	32 32	088	44 28	137	31 49	185	58 48	240	45 37	332	29 47	274	49 40	340
268	46 14	021	32 10	089	44 14	137	31 51	186	59 06	240	45 47	333	30 08	275	49 47	342
267	46 06	022	31 49	090	43 59	138	31 53	186	59 25	241	45 56	335	30 30	276	49 54	343
266	45 57	024	31 27	091	43 45	139	31 56	187	59 44	242	46 05	336	30 51	277	50 00	345
265	45°48′	025	31°06′	092	43°31′	139	31°59′	188	60°03′	242	46°14′	337	31°12′	278	50°05′	346
264	45 39	026	30 44	093	43 17	140	32 02	189	60 22	243	46 22	338	31 34	279	50 10	347
263	45 30	027	30 23	094	43 03	141	32 05	189	60 41	243	20 28	293	31 55	280	50 15	349
262	45 19	029	30 01	095	42 50	141	32 09	190	61 00	244	20 48	294	32 16	281	50 19	350
261	45 09	030	29 40	096	42 36	142	32 13	191	61 20	245	21 07	295	32 37	282	50 22	351
260	44°58′	031	29°19′	097	42°23′	143	32°17′	191	61°39′	245	21°27′	296	32°58′	283	50°25′	353
259	44 47	032	28 57	098	42 10	143	32 21	192	61 59	246	21 46	297	33 19	284	50 28	354
258	44 35	034	28 36	098	41 58	144	32 26	193	62 18	247	22 05	298	33 40	285	50 30	355
257	44 23	035	28 15	099	41 45	145	32 31	194	62 38	248	22 24	299	34 01	286	50 31	357
256	44 11	036	27 54	100	41 33	145	32 36	194	62 58	248	22 43	300	34 22	287	50 32	358
255	43°58′	037	27°32′	101	41°21′	146	32°41′	195	63°18′	249	23°01′	301	34°42′	288	50°32′	359
254	47 18	352	43 45	038	27 11	102	41 09	147	32 47	196	63 38	249	23 19	302	35 03	289
253	47 20	353	43 31	040	26 50	103	40 57	148	32 53	196	63 58	250	23 38	303	35 23	290
252	47 23	354	43 17	041	26 29	104	40 46	148	32 59	197	64 19	251	23 55	304	35 43	291
251	47 25	355	43 03	042	26 09	105	40 35	149	33 06	198	64 39	251	24 13	305	36 03	292
250	47°26′	357	42°48′	043	25°48′	106	40°24′	150	33°12′	199	64°59′	252	24°31′	306	36°23′	293
249	47 27	358	42 33	044	25 27	106	40 13	150	33 19	199	65 20	253	24 48	307	36 43	294
248	47 28	359	42 18	046	25 07	107	40 02	151	33 27	200	65 41	254	25 05	308	37 02	295
247	47 28	001	42 03	047	24 46	108	39 52	152	33 34	201	66 01	254	25 22	309	37 22	296
246	47 27	002	41 47	048	24 26	109	39 42	152	33 42	201	66 22	255	25 38	310	37 41	297
245	47°26′	003	41°31′	049	24°06′	110	39°32′	153	33°50′	202	66°43′	256	25°54′	311	38°00′	298
244	47 25	005	41 15	050	23 45	111	39 22	154	33 58	203	67 04	256	26 10	312	38 19	299
243	47 22	006	40 58	051	23 25	112	39 13	154	34 06	204	67 25	257	26 26	313	38 38	300
242	47 20	007	40 41	052	23 05	113	39 03	155	34 15	204	67 46	258	26 42	315	38 56	301
241	47 17	009	40 24	053	22 46	114	38 54	156	34 24	205	68 07	259	26 57	316	39 15	302
240	47°13′	010	40°06′	055	22°26′	114	38°46′	156	34°33′	206	68°28′	259	27°12′	317	39°33′	303
269	46 21	020	32 32	088	44 28	137	31 49	185	58 48	240	45 37	332	29 47	274	49 40	340
268	46 14	021	32 10	089	44 14	137	31 51	186	59 06	240	45 47	333	30 08	275	49 47	342
267	46 06	022	31 49	090	43 59	138	31 53	186	59 25	241	45 56	335	30 30	276	49 54	343
266	45 57	024	31 27	091	43 45	139	31 56	187	59 44	242	46 05	336	30 51	277	50 00	345
265	45°48′	025	31°06′	092	43°31′	139	31°59′	188	60°03′	242	46°14′	337	31°12′	278	50°05′	346
264	45 39	026	30 44	093	43 17	140	32 02	189	60 22	243	46 22	338	31 34	279	50 10	347
263	45 30	027	30 23	094	43 03	141	32 05	189	60 41	243	20 28	293	31 55	280	50 15	349
262	45 19	029	30 01	095	42 50	141	32 09	190	61 00	244	20 48	294	32 16	281	50 19	350
261	45 09	030	29 40	096	42 36	142	32 13	191	61 20	245	21 07	295	32 37	282	50 22	351
260	44°58′	031	29°19′	097	42°23′	143	32°17′	191	61°39′	245	21°27′	296	32°58′	283	50°25′	353
259	44 47	032	28 57	098	42 10	143	32 21	192	61 59	246	21 46	297	33 19	284	50 28	354
258	44 35	034	28 36	098	41 58	144	32 26	193	62 18	247	22 05	298	33 40	285	50 30	355
257	44 23	035	28 15	099	41 45	145	32 31	194	62 38	247

LAT 70°S

LHA ♈	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
	Diphda	✦RIGEL	CANOPUS	Miaplacidus	✦RIGIL KENT	Peacock	✦FOMALHAUT
0	37°28′ 013	11°30′ 082	46°31′ 119	52°31′ 158	43°56′ 206	63°50′ 273	48°37′ 340
2	37 37 011	12 11 080	47 08 117	52 47 157	43 39 205	63 09 271	48 21 337
4	37 43 009	12 51 078	47 44 116	53 03 156	43 22 203	62 28 269	48 04 334
6	37 49 006	13 31 077	48 21 114	53 20 155	43 07 202	61 47 267	47 46 332
8	37 52 004	14 11 075	48 59 113	53 38 154	42 52 201	61 06 266	47 26 329
10	37°54′ 001	14°51′ 073	49°37′ 111	53°57′ 153	42°38′ 199	60°25′ 264	47°04′ 327
12	37 54 359	15 30 071	50 16 109	54 16 152	42 24 198	59 45 262	46 41 324
14	37 52 356	16 08 069	50 55 108	54 36 150	42 12 197	59 04 260	46 16 322
16	37 49 354	16 46 067	51 34 106	54 56 149	42 01 196	58 24 259	45 50 319
18	37 44 352	17 24 065	52 13 105	55 18 148	41 50 194	57 44 257	45 23 317
20	37°37′ 349	18°00′ 063	52°53′ 103	55°39′ 147	41°40′ 193	57°04′ 255	44°54′ 315
22	37 29 347	18 37 061	53 33 101	56 02 146	41 32 192	56 24 254	44 24 312
24	37 19 344	19 12 059	54 14 100	56 25 145	41 24 190	55 45 252	43 54 310
26	37 07 342	19 47 057	54 54 098	56 49 144	41 17 189	55 06 251	43 22 308
28	36 53 340	20 21 055	55 35 096	57 13 143	41 11 188	54 27 249	42 49 305
	RIGEL	✦SIRIUS	Suhail	✦RIGIL KENT	Peacock	✦FOMALHAUT	Diphda
30	20°54′ 053	22°01′ 078	35°00′ 122	41°06′ 187	53°49′ 248	42°15′ 303	36°38′ 337
32	21 26 051	22 41 076	35 35 121	41 01 185	53 12 246	41 40 301	36 22 335
34	21 58 049	23 21 074	36 11 119	40 58 184	52 34 245	41 04 299	36 04 333
36	22 28 047	24 00 072	36 47 117	40 56 183	51 58 243	40 28 297	35 44 330
38	22 57 045	24 39 070	37 24 116	40 54 181	51 21 242	39 51 295	35 23 328
40	23°26′ 043	25°17′ 068	38°01′ 114	40°54′ 180	50°45′ 240	39°13′ 292	35°01′ 326
42	23 53 040	25 55 066	38 39 112	40 54 179	50 10 239	38 35 290	34 37 324
44	24 19 038	26 33 064	39 17 111	40 55 178	49 35 237	37 57 288	34 12 321
46	24 44 036	27 09 062	39 56 109	40 58 176	49 01 236	37 17 286	33 46 319
48	25 07 034	27 45 060	40 35 107	41 01 175	48 27 234	36 38 284	33 18 317
50	25°30′ 032	28°21′ 058	41°14′ 106	41°05′ 174	47°54′ 233	35°58′ 282	32°50′ 315
52	25 51 030	28 55 056	41 54 104	41 10 172	47 22 231	35 18 280	32 20 312
54	26 10 028	29 29 054	42 34 102	41 16 171	46 50 230	34 37 278	31 49 310
56	26 29 025	30 02 052	43 14 100	41 23 170	46 19 229	33 56 276	31 17 308
58	26 46 023	30 34 050	43 55 099	41 30 169	45 49 227	33 16 274	30 45 306
	RIGEL	✦SIRIUS	Suhail	✦RIGIL KENT	Peacock	✦FOMALHAUT	Diphda
60	27°01′ 021	31°04′ 048	44°35′ 097	41°39′ 167	45°19′ 226	32°35′ 273	30°11′ 304
62	27 15 019	31 34 046	45 16 095	41 48 166	44 50 224	31 54 271	29 37 302
64	27 28 017	32 03 043	45 57 093	41 59 165	44 21 223	31 12 269	29 01 300
66	27 38 014	32 31 041	46 38 091	42 10 163	43 54 222	30 31 267	28 25 298
68	27 48 012	32 57 039	47 19 089	42 22 162	43 27 220	29 51 265	27 49 296
70	27°56′ 010	33°22′ 037	48°00′ 087	42°35′ 161	43°01′ 219	29°10′ 263	27°11′ 294
72	28 02 008	33 46 035	48 41 086	42 49 160	42 35 218	28 29 261	26 33 292
74	28 07 005	34 09 032	49 22 084	43 04 158	42 11 216	27 49 260	25 55 290
76	28 10 003	34 30 030	50 03 082	43 20 157	41 47 215	27 08 258	25 16 288
78	28 11 001	34 50 028	50 43 080	43 36 156	41 24 213	26 28 256	24 37 286
80	28°11′ 359	35°08′ 025	51°23′ 078	43°53′ 154	41°02′ 212	25°49′ 254	23°57′ 284
82	28 09 356	35 25 023	52 03 075	44 12 153	40 40 211	25 09 252	23 17 282
84	28 06 354	35 40 021	52 43 073	44 31 152	40 20 209	24 30 251	22 37 280
86	28 01 352	35 54 018	53 22 071	44 50 151	40 00 208	23 52 249	21 56 278
88	27 54 350	36 06 016	54 01 069	45 11 149	39 41 207	23 14 247	21 16 276
	✦SIRIUS	Suhail	✦RIGIL KENT	Peacock	FOMALHAUT	✦ACHERNAR	RIGEL
90	36°17′ 014	54°39′ 067	45°32′ 148	39°24′ 205	22°36′ 245	60°04′ 261	27°46′ 347
92	36 25 011	55 16 064	45 55 147	39 07 204	21 59 244	59 24 260	27 37 345
94	36 33 009	55 53 062	46 18 145	38 51 202	21 23 242	58 43 258	27 25 343
96	36 38 007	56 29 060	46 41 144	38 35 201	20 47 240	58 03 256	27 13 341
98	36 42 004	57 04 057	47 06 143	38 21 200	20 12 238	57 24 255	26 58 339
100	36°44′ 002	57°38′ 055	47°31′ 141	38°08′ 198	19°37′ 237	56°44′ 253	26°43′ 336
102	36 44 359	58 11 052	47 57 140	37 55 197	19 03 235	56 05 252	26 25 334
104	36 43 357	58 43 050	48 23 139	37 44 196	18 30 233	55 26 250	26 07 332
106	36 40 355	59 13 047	48 51 138	37 33 194	17 58 231	54 48 248	25 47 330
108	36 35 352	59 43 044	49 19 136	37 24 193	17 26 230	54 10 247	25 26 328
110	36°29′ 350	60°11′ 042	49°47′ 135	37°15′ 191	16°55′ 228	53°33′ 245	25°03′ 326
112	36 21 347	60 37 039	50 17 134	37 07 190	16 25 226	52 55 244	24 39 323
114	36 11 345	61 02 036	50 47 132	37 01 189	15 56 224	52 19 242	24 14 321
116	36 00 343	61 26 033	51 17 131	36 55 187	15 28 223	51 43 241	23 48 319
118	35 47 340	61 47 030	51 49 130	36 50 186	15 00 221	51 07 240	23 21 317
	Suhail	✦SPICA	RIGIL KENT	Peacock	✦FOMALHAUT	ACHERNAR	✦SIRIUS
120	62°07′ 027	13°28′ 086	52°21′ 128	36°47′ 185	14°34′ 219	50°32′ 238	35°32′ 338
122	62 25 024	14 08 084	52 53 127	36 44 183	14 09 217	49 57 237	35 16 336
124	62 40 021	14 49 082	53 26 126	36 42 182	13 44 216	49 23 235	34 58 333
126	62 54 018	15 30 080	54 00 124	36 41 180	13 21 214	48 50 234	34 39 331
128	63 06 015	16 10 078	54 34 123	36 41 179	12 58 212	48 17 232	34 19 329
130	63°15′ 012	16°50′ 076	55°08′ 122	36°42′ 178	12°37′ 210	47°45′ 231	33°57′ 327
132	63 22 008	17 30 074	55 44 120	36 44 176	12 17 209	47 13 230	33 33 324
134	63 27 005	18 09 072	56 19 119	36 48 175	11 58 207	46 42 228	33 09 322
136	63 29 002	18 48 071	56 56 118	36 52 174	11 40 205	46 12 227	32 43 320
138	63 30 359	19 26 069	57 32 116	36 57 172	11 23 203	45 42 225	32 16 318
140	63°27′ 355	20°04′ 067	58°09′ 115	37°03′ 171	11°07′ 202	45°13′ 224	31°47′ 315
142	63 23 352	20 42 065	58 47 113	37 10 170	10 52 200	44 45 223	31 18 313
144	63 16 349	21 19 063	59 25 112	37 18 168	10 39 198	44 18 221	30 48 311
146	63 07 346	21 55 061	60 03 110	37 26 167	10 27 196	43 51 220	30 16 309
148	62 56 343	22 30 059	60 42 109	37 36 165	10 16 195	43 25 219	29 44 307
	✦SPICA	ANTARES	✦Peacock	FOMALHAUT	ACHERNAR	✦CANOPUS	Suhail
150	23°05′ 057	22°14′ 107	37°47′ 164	10°06′ 193	43°00′ 217	60°25′ 277	62°42′ 339
152	23 39 055	22 53 105	37 59 163	9 58 191	42 36 216	59 44 275	62 27 336
154	24 11 052	23 33 103	38 12 161	9 50 189	42 12 214	59 03 273	62 09 333
156	24 44 050	24 13 101	38 25 160	9 44 188	41 49 213	58 22 271	61 50 330
158	25 15 048	24 54 099	38 40 159	9 39 186	41 27 212	57 41 270	61 29 327
160	25°45′ 046	25°34′ 097	38°55′ 157	9° 36′ 184	41°06′ 210	57°00′ 268	61°06′ 324
162	26 14 044	26 15 096	39 12 156	9 34 182	40 46 209	56 19 266	60 41 321
164	26 42 042	26 56 094	39 29 154	9 33 181	40 26 208	55 38 264	60 15 319
166	27 09 040	27 37 092	39 47 153	9 33 179	40 08 206	54 57 262	59 47 316
168	27 34 038	28 18 090	40 06 152	9 34 177	39 50 205	54 17 261	59 17 313
170	27°59′ 035	28°59′ 088	40°26′ 150	9° 37′ 175	39°33′ 204	53°36′ 259	58°47′ 311
172	28 22 033	29 40 086	40 47 149	9 41 173	39 17 202	52 56 257	58 15 308
174	28 44 031	30 21 084	41 08 148	9 46 172	39 02 201	52 16 256	57 42 305
176	29 04 029	31 02 082	41 31 146	9 53 170	38 48 199	51 37 254	57 08 303
178	29 24 027	31 42 080	41 54 145	10 01 168	38 35 198	50 57 252	56 33 301

LHA ♈	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
	SPICA	✦ANTARES	Nunki	FOMALHAUT	✦ACHERNAR	CANOPUS	✦Suhail
180	29°41′ 024	32°23′ 078	19°58′ 112	10°10′ 166	38°23′ 197	50°18′ 251	55°58′ 298
182	29 57 022	33 03 077	20 36 110	10 20 165	38 11 195	49 40 249	55 21 296
184	30 12 020	33 42 075	21 15 109	10 31 163	38 01 194	49 02 247	54 44 294
186	30 25 018	34 22 073	21 54 107	10 44 161	37 52 193	48 24 246	54 06 291
188	30 37 015	35 01 070	22 34 105	10 58 159	37 43 191	47 47 244	53 27 289
190	30°47′ 013	35°39′ 068	23°13′ 103	11°13′ 158	37°35′ 190	47°10′ 243	52°48′ 287
192	30 56 011	36 17 066	23 53 101	11 29 156	37 29 189	46 34 241	52 09 285
194	31 03 009	36 54 064	24 34 100	11 46 154	37 23 187	45 58 240	51 29 283
196	31 08 006	37 31 062	25 14 098	12 05 152	37 19 186	45 23 238	50 49 281
198	31 12 004	38 07 060	25 55 096	12 24 151	37 15 184	44 49 237	50 08 279
200	31°14′ 002	38°42′ 058	26°36′ 094	12°45′ 149	37°12′ 183	44°15′ 235	49°28′ 277
202	31 14 359	39 16 056	27 17 092	13 07 147	37 10 182	43 41 234	48 47 275
204	31 13 357	39 50 053	27 58 090	13 30 145	37 10 180	43 08 232	48 06 273
206	31 10 355	40 22 051	28 39 088	13 53 144	37 10 179	42 36 231	47 25 271
208	31 06 353	40 54 049	29 20 087	14 18 142	37 11 178	42 05 229	46 44 269
	✦ANTARES	Nunki	✦FOMALHAUT	ACHERNAR	CANOPUS	✦Suhail	SPICA
210	41°24′ 047	30°01′ 085	14°44′ 140	37°13′ 176	41°34′ 228	46°03′ 267	31°00′ 350
212	41 54 044	30 42 083	15 11 138	37 16 175	41 04 226	45 22 265	30 52 348
214	42 22 042	31 22 081	15 38 137	37 21 174	40 35 225	44 41 264	30 42 346
216	42 49 040	32 03 079	16 07 135	37 26 172	40 06 223	44 00 262	30 32 343
218	43 14 037	32 43 077	16 36 133	37 32 171	39 38 222	43 20 260	30 19 341
220	43°38′ 035	33°23′ 075	17°07′ 131	37°39′ 169	39°11′ 220	42°40′ 258	30°05′ 339
222	44 01 033	34 02 073	17 38 130	37 47 168	38 45 219	41 59 256	29 50 337
224	44 22 030	34 41 071	18 10 128	37 56 167	38 20 218	41 20 255	29 33 334
226	44 42 028	35 20 069	18 43 126	38 05 165	37 55 216	40 40 253	29 14 332
228	45 00 025	35 58 067	19 16 125	38 16 164	37 31 215	40 01 251	28 54 330
230	45°17′ 023	36°35′ 065	19°50′ 123	38°28′ 163	37°09′ 213	39°23′ 250	28°33′ 328
232	45 32 020	37 12 063	20 25 121	38 41 161	36 47 212	38 44 248	28 11 326
234	45 45 018	37 48 060	21 01 119	38 54 160	36 25 210	38 07 246	27 47 323
236	45 57 015	38 23 058	21 37 118	39 09 159	36 05 209	37 29 245	27 22 321
238	46 06 012	38 58 056	22 13 116	39 24 157	35 46 207	36 52 243	26 55 319
	ANTARES	✦Nunki	FOMALHAUT	✦ACHERNAR	CANOPUS	✦ACRUX	SPICA
240	46°14′ 010	39°31′ 054	22°51′ 114	39°40′ 156	35°27′ 206	68°37′ 262	26°28′ 317
242	46 20 007	40 04 052	23 28 112	39 58 155	35 10 205	67 57 260	25 59 315
244	46 25 005	40 36 049	24 07 110	40 16 153	34 53 203	67 16 259	25 30 313
246	46 27 002	41 06 047	24 45 109	40 35 152	34 38 202	66 36 257	24 59 311
248	46 28 359	41 36 045	25 24 107	40 55 150	34 23 200	65 56 256	24 28 309
250	46°26′ 357	42°04′ 043	26°04′ 105	41°15′ 149	34°09′ 199	65°17′ 254	23°55′ 307
252	46 23 354	42 32 040	26 44 103	41 37 148	33 57 197	64 37 253	23 22 304
254	46 18 352	42 57 038	27 24 102	41 59 146	33 45 196	63 58 251	22 47 302
256	46 11 349	43 22 035	28 04 100	42 22 145	33 34 194	63 20 250	22 12 300
258	46 03 347	43 45 033	28 45 098	42 46 144	33 24 193	62 41 249	21 37 298
260	45°52′ 344	44°07′ 031	29°25′ 096	43°11′ 142	33°16′ 192	62°03′ 247	21°00′ 296
262	45 40 341	44 27 028	30 06 094	43 36 141	33 08 190	61 26 246	20 23 294
264	45 26 339	44 45 026	30 47 092	44 03 139	33 01 189	60 48 244	19 45 292
266	45 10 336	45 02 023	31 28 090	44 30 138	32 55 187	60 12 243	19 07 290
268	44 53 334	45 18 021	32 09 089	44 57 137	32 51 186	59 35 242	18 29 288
	✦Nunki	FOMALHAUT	✦ACHERNAR	CANOPUS	✦ACRUX	RIGIL KENT	ANTARES
270	45°31′ 018	32°50′ 087	45°26′ 135	32°47′ 184	58°59′ 240	68°11′ 269	44°34′ 331
272	45 43 016	33 31 085	45 55 134	32 45 183	58 24 239	67 30 268	44 14 329
274	45 53 013	34 12 083	46 25 133	32 43 181	57 49 238	66 49 266	43 52 326
276	46 01 010	34 53 081	46 56 131	32 42 180	57 15 236	66 08 264	43 28 324
278	46 08 008	35 33 079	47 27 130	32 43 179	56 41 235	65 27 262	43 04 322
280	46°13′ 005	36°13′ 077	47°59′ 128	32°44′ 177	56°07′ 234	64°46′ 261	42°38′ 319
282	46 15 003	36 53 075	48 31 127	32 47 176	55 34 233	64 06 259	42 10 317
284	46 16 000	37 32 073	49 04 126	32 51 174	55 02 231	63 26 257	41 42 315
286	46 16 357	38 11 071	49 38 124	32 55 173	54 30 230	62 46 256	41 12 312
288	46 13 355	38 50 069	50 12 123	33 01 171	53 59 229	62 06 254	40 41 310
290	46°08′ 352	39°28′ 067	50°47′ 121	33°07′ 170	53°28′ 228	61°27′ 253	40°09′ 308
292	46 02 350	40 05 065	51 22 120	33 15 169	52 58 226	60 48 251	39 36 306
294	45 54 347	40 42 062	51 58 118	33 24 167	52 29 225	60 09 250	39 02 303
296	45 44 345	41 18 060	52 35 117	33 33 166	52 00 224	59 31 248	38 28 301
298	45 32 342	41 53 058	53 12 115	33 44 164	51 32 223	58 53 247	37 52 299
	✦FOMALHAUT	ACHERNAR	✦CANOPUS	ACRUX	RIGIL KENT	✦ANTARES	Nunki
300	42°28′ 056	53°49′ 114	33°56′ 163	51°05′ 221	58°15′ 246	37°16′ 297	45°18′ 339
302	43 01 054	54 27 112	34 08 161	50 38 220	57 38 244	36 39 295	45 03 337
304	43 34 051	55 05 111	34 22 160	50 12 219	57 01 243	36 01 293	44 46 334
306	44 05 049	55 43 109	34 37 158	49 46 218	56 25 241	35 23 291	44 28 332
308	44 36 047	56 22 108	34 52 157	49 22 216	55 49 240	34 45 289	44 08 330
310	45°05′ 044	57°01′ 106	35°09′ 156	48°58′ 215	55°14′ 239	34°05′ 287	43°46′ 327
312	45 33 042	57 41 105	35 26 154	48 35 214	54 39 237	33 26 285	43 23 325
314	46 00 040	58 21 103	35 44 153	48 12 213	54 05 236	32 46 283	42 59 322
316	46 26 037	59 01 101	36 04 151	47 50 211	53 32 234	32 06 281	42 33 320
318	46 50 035	59 41 100	36 24 150	47 29 210	52 58 233	31 25 279	42 06 318
320	47°12′ 032	60°22′ 098	36°45′ 148	47°09′ 209	52°26′ 232	30°45′ 277	41°37′ 315
322	47 34 030	61 03 096	37 07 147	46 49 208	51 54 230	30 04 275	41 08 313
324	47 53 027	61 43 094	37 30 145	46 31 206	51 23 229	29 23 273	40 37 311
326	48 11 025	62 24 093	37 53 144	46 13 205	50 52 228	28 42 271	40 06 308
328	48 27 022	63 05 091	38 18 143	45 56 204	50 22 227	28 01 269	39 33 306
	✦FOMALHAUT	Diphda	✦CANOPUS	ACRUX	RIGIL KENT	✦ANTARES	Nunki
330	48°42′ 019	32°17′ 048	38°43′ 141	45°39′ 203	49°52′ 225	27°20′ 267	38°59′ 304
332	48 55 017	32 47 046	39 10 140	45 24 202	49 23 224	26 39 265	38 25 302
334	49 06 014	33 16 043	39 36 138	45 09 200	48 55 223	25 58 264	37 50 300
336	49 15 012	33 44 041	40 04 137	44 55 199	48 28 221	25 17 262	37 14 298
338	49 22 009	34 10 039	40 33 135	44 42 198	48 01 220	24 37 260	36 37 295
340	49°27′ 006	34°35′ 037	41°02′ 134	44°30′ 197	47°35′ 219	23°57′ 258	36°00′ 293
342	49 31 004	34 59 034	41 32 132	44 19 195	47 10 217	23 17 256	35 22 291
344	49 32 001	35 21 032	42 03 131	44 09 194	46 45 216	22 37 255	34 43 289
346	49 32 358	35 42 030	42 34 129	43 59 193	46 21 215	21 57 253	34 04 287
348	49 30 355	36 02 027	43 06 128	43 50 192	45 58 214	21 18 251	33 25 285
350	49°26′ 353	36°20′ 025	43°39′ 126	43°42′ 190	45°36′ 212	20°40′ 249	32°45′ 283
352	49 19 350	36 37 023	44 12 125	43 35 189	45 14 211	20 02 247	32 05 281
354	49 11 347	36 52 020	44 46 123	43 29 188	44 54 210	19 24 246	31 24 279
356	49 02 345	37 06 018	45 21 122	43 24 187	44 34 208	18 47 244	30 44 277
358	48 50 342	37 18 016	45 56 120	43 20 185	44 15 207	18 11 242	30 03 275

LAT 71°S

LHA ♈	Diphda		✦RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	36°29'	013	11°22'	082	47°00'	118	53°26'	157	44°50'	206	63°46'	275	47°40'	340
2	36 38	011	12 01	080	47 35	116	53 42	156	44 33	205	63 07	273	47 26	337
4	36 44	008	12 39	078	48 10	115	53 58	155	44 17	204	62 28	271	47 13	335
6	36 49	006	13 17	076	48 46	113	54 14	154	44 02	202	61 49	269	46 53	332
8	36 52	004	13 55	074	49 22	112	54 32	153	43 48	201	61 10	267	46 34	330
10	36°54'	001	14°33'	072	49°58'	110	54°50'	152	43°34'	200	60°31'	265	46°14'	327
12	36 54	359	15 10	071	50 35	108	55 09	151	43 21	198	59 52	264	45 52	325
14	36 53	357	15 46	069	51 12	107	55 28	150	43 09	197	59 13	262	45 29	323
16	36 49	354	16 22	067	51 50	105	55 48	149	42 58	196	58 35	260	45 04	320
18	36 45	352	16 58	065	52 28	103	56 08	148	42 48	194	57 56	259	44 39	318
20	36°38'	349	17°33'	063	53°06'	102	56°30'	147	42°39'	193	57°18'	257	44°12'	315
22	36 30	347	18 07	061	53 44	100	56 52	145	42 30	192	56 40	255	43 44	313
24	36 21	345	18 41	059	54 23	098	57 14	144	42 23	191	56 03	254	43 15	311
26	36 10	342	19 14	057	55 02	096	57 37	143	42 16	189	55 25	252	42 45	308
28	35 57	340	19 46	055	55 41	095	58 01	142	42 10	188	54 48	250	42 14	306
30	20°18'	053	21°49'	078	35°32'	122	39°05'	187	41°42'	304	35°43'	338		
32	20 48	051	22 27	076	36 06	120	42 01	185	53 35	247	41 09	302	35 27	335
34	21 18	048	23 04	074	36 40	118	41 58	184	53 00	246	40 35	300	35 10	333
36	21 47	046	23 42	072	37 14	117	41 56	183	52 24	244	40 01	297	34 52	331
38	22 15	044	24 19	070	37 50	115	41 54	181	51 49	243	39 26	295	34 32	328
40	22°41'	042	24°55'	068	38°25'	113	41°54'	180	51°15'	241	38°50'	293	34°11'	326
42	23 07	040	25 31	066	39 01	112	41 54	179	50 41	240	38 14	291	33 49	324
44	23 32	038	26 06	064	39 38	110	41 55	177	50 07	238	37 37	289	33 25	322
46	23 55	036	26 41	062	40 15	108	41 58	176	49 34	237	37 00	287	33 00	320
48	24 18	034	27 15	060	40 52	106	42 01	175	49 02	235	36 23	285	32 34	317
50	24°39'	032	27°49'	058	41°30'	105	42°04'	174	48°30'	234	35°45'	283	32°07'	315
52	24 59	030	28 22	056	42 08	103	42 09	172	47 59	232	35 07	281	31 39	313
54	25 17	027	28 54	054	42 46	101	42 15	171	47 28	231	34 28	279	31 10	311
56	25 35	025	29 25	052	43 24	099	42 22	170	46 58	229	33 49	277	30 40	309
58	25 50	023	29 55	049	44 03	098	42 29	168	46 29	228	33 10	275	30 09	307

LHA ♈	✦SPICA		ANTARES		✦Peacock		FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		Suhail	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
150	22°31'	056	22°31'	106	38°45'	164	11°05'	193	43°48'	218	60°16'	279	61°46'	340
152	23 04	054	23 08	104	38 56	162	10 56	191	43 24	216	59 37	277	61 32	337
154	23 35	052	23 46	102	39 08	161	10 49	189	43 01	215	58 59	275	61 16	334
156	24 05	050	24 25	101	39 21	160	10 44	188	42 39	214	58 20	273	60 58	331
158	24 35	048	25 03	099	39 36	158	10 39	186	42 18	212	57 41	271	60 38	328
160	25°03'	046	25°42'	097	39°50'	157	10°36'	184	41°58'	211	57°01'	269	60°17'	325
162	25 31	044	26 21	095	40 06	155	10 34	182	41 38	209	56 22	267	59 54	323
164	25 57	042	27 00	093	40 23	154	10 33	181	41 19	208	55 43	266	59 29	320
166	26 23	039	27 39	091	40 40	153	10 33	179	41 01	207	55 05	264	59 03	317
168	26 47	037	28 18	089	40 59	151	10 34	177	40 44	205	54 26	262	58 36	314
170	27°10'	035	28°57'	088	41°18'	150	10°37'	175	40°28'	204	53°47'	260	58°07'	312
172	27 32	033	29 36	086	41 38	149	10 41	173	40 13	202	53 09	258	57 38	309
174	27 52	031	30 15	084	41 59	147	10 46	172	39 58	201	52 31	257	57 07	307
176	28 12	029	30 53	082	42 20	146	10 52	170	39 45	200	51 53	255	56 35	304
178	28 30	026	31 32	080	42 43	144	10 59	168	39 32	198	51 15	253	56 02	302

LHA ♈	RIGEL		✦SIRIUS		SUhail		✦RIGIL KENT		Peacock		Diphda		✦FOMALHAUT	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	28°47'	024	45°15'	010	38°56'	053	29°37'	304	32°32'	273	46°00'	227	47°40'	340
182	29 02	022	45 21	007	39 27	051	29 05	302	31 52	271	45 32	225	47 26	337
184	29 16	020	45 25	005	39 57	049	28 31	300	31 13	269	45 05	224	47 13	335
186	29 28	018	45 27	002	40 25	047	30 34	298	30 34	268	44 38	222	46 53	332
188	29 39	015	45 28	359	40 53	044	27 22	296	29 55	266	44 12	221	46 34	330
190	29°49'	013	35°17'	068	23°27'	103	12°08'	158	38°35'	190	47°37'	244	52°30'	288
192	29 57	011	35 53	066	24 05	101	12 24	156	38 28	189	47 02	242	51 53	286
194	30 03	009	36 28	064	24 44	099	12 40	154	38 23	187	46 28	241	51 15	284
196	30 08	006	37 03	061	25 22	097	12 58	152	38 18	186	45 54	239	50 37	282
198	30 12	004	37 37	059	26 01	095	13 17	151	38 15	185	45 21	238	49 59	280
200	30°14'	002	38°10'	057	26°40'	094	13°36'	149	38°12'	183	44°48'	236	49°20'	278
202	30 14	359	38 42	055	27 19	092	13 57	147	38 10	182	44 16	234	48 41	276
204	30 13	357	39 14	053	27 58	090	14 19	145	38 10	180	43 45	233	48 02	274
206	30 10	355	39 45	051	28 37	088	14 42	144	38 10	179	43 14	231	47 23	272
208	30 06	353	40 14	048	29 16	086	15 05	142	38 11	178	42 44	230	46 44	270

LHA ♈	✦ANTARES		✦Nunki		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX		RIGIL KENT		ANTARES
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
210	40°43'	046	29°55'	084	15°30'	140	✦FOMALHAUT		38°13'	176	CANOPUS		42°14'	228	✦Suhail	
212	41 10	044	30 34	082	15 56	138			38 16	175			41 45	227	45 26	266
214	41 37	041	31 13	080	16 22	137			38 20	173			41 17	225	44 47	264
216	42 02	039	31 51	078	16 49	135			38 25	172			40 50	224	44 08	263
218	42 26	037	32 29	076	17 17	133			38 31	171			40 23	222	43 30	261
220	42°49'	034	33°07'	074	17°46'	131			38°38'	169			39°57'	221	42°51'	259
222	43 10	032	33 44	072	18 16	129			38 45	168			39 32	220	42 13	257
224	43 30	030	34 21	070	18 47	128			38 54	167			39 07	218	41 35	256
226	43 49	027	34 58	068	19 18	126			39 03	165			38 44	217	40 57	254
228	44 06	025	35 34	066	19 50	124			39 14	164			38 21	215	40 20	252
230	44°22'	022	36°09'	064	20°23'	122			39°25'	162			37°59'	214	✦ANTARES	
232	44 36	020	36 44	062	20 56	121			39 37	161			37 37	212	39 07	249
234	44 48	017	37 18	060	21 30	119			39 51	160			37 17	211	38 30	247
236	44 59	015	37 51	058	22 04	117			40 05	158			36 58	209	37 55	245
238	45 08	012	38 24	055	22 39	115			40 19	157			36 39	208	37 19	244

LAT 71°S

LHA ♈	SPICA		ANTARES		✦Nunki		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	28°47'	024	32°10'	078	38°56'	053	23°15'	114	40°35'	156	11°08'	166	39°20'	197	50°38'	252
182	29 02	022	32 48	076	39 27	051	23 51	112	40 52	154	11 18	165	39 09	196	50 01	250
184	29 16	020	33 26	074	39 57	049	24 27	110	41 09	153	11 29	163	38 59	194	49 24	249
186	29 28	018	34 03	072	40 25	047	25 04	108	41 27	151	11 41	161	38 50	193	48 48	247
188	29 39	015	34 40	070	40 53	044	25 42	106	41 47	150	11 54	159	38 42	191	48 12	245
190	29°49'	013	35°17'	068	23°27'	103	12°08'	158	38°35'	190	47°37'	244	52°30'	288		
192	29 57	011	35 53	066	24 05	101	12 24	156	38 28	189	47 02	242	51 53	286		
194	30 03	009	36 28	064	24 44	099	12 40	154	38 23	187	46 28	241	51 15	284		
196	30 08	006	37 03	061	25 22	097	12 58	152	38 18	186	45 54	239	50 37	282		
198	30 12	004	37 37	059	26 01	095	13 17	151	38 15	185	45 21	238	49 59	280		
200	30°14'	002	38°10'	057	26°40'	094	13°36'	149	38°12'	183	44°48'	236	49°20'	278		
202	30 14	359	38 42	055	27 19	092	13 57	147	38 10	182	44 16	234	48 41	276		
204	30 13	357	39 14	053	27 58	090	14 19	145	38 10	180	43 45	233	48 02	274		
206	30 10	355	39 45	051	28 37	088	14 42	144	38 10	179	43 14	231	47 23	272		
208	30 06	353	40 14	048	29 16	086	15 05	142	38 11	178	42 44	230	46 44	270		

LHA ♈	RIGEL		✦SIRIUS		SUhail		✦RIGIL KENT		Peacock		Diphda		✦FOMALHAUT		ACHERNAR	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
30	20°18'	053	21°49'	078	35°32'	122	39°05'	187	41°42'	304	35°43'	338				
32	20 48	051	22 27	076	36 06	120	42 01	185	53 35	247	41 09	302	35 27	335		
34	21 18	048	23 04	074	36 40	118	41 58	184	53 00	246	40 35	300	35 10	333		
36	21 47	046	23 42	072	37 14	117	41 56	183	52 24	244	40 01	297	34 52	331		
38	22 15	044	24 19	070	37 50	115	41 54	181	51 49	243	39 26	295	34 32	328		
40	22°41'	042	24°55'	068	38°25'	113	41°54'	180	51°15'	241	38°50'	293	34°11'	326		
42	23 07	040	25 31	066	39 01	112	41 54	179	50 41	240	38 14	291	33 49	324		
44	23 32	038	26 06	064	39 38	110	41 55	177	50 07	238	37 37	289	33 25	322		
46	23 55	036	26 41	062	40 15	108	41 58	176	49 34	237	37 00	287	33 00	320		
48	24 18	034	27 15	060	40 52	106	42 01	175	49 02	235	36 23	285	32 34	317		
50	24°39'	032	27°49'	058	41°30'	105	42°04'	174	48°30'	234	35°45'	283	32°07'	315		
52	24 59	030	28 22	056	42 08	103	42 09	172	47 59	232	35 07	281	31 39	313		
54	25 17	027	28 54	054	42 46	101	42 15	171	47 28	231	34 28	279	31 10	311		
56	25 35	025	29 25	052	43 24	099	42 22	170	46 58	229	33 49	277	30 40	309		
58	25 50	023	29 55	049	44 03	098	42 29	168	46 29	228	33 10	275	30 09	307		

LAT 72°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Diphda		◆RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		◆RIGIL KENT		Peacock		◆FOMALHAUT	
0	35°31′	013	11°14′	082	47°28′	117	54°21′	157	45°44′	207	63°40′	277	46°44′	340
2	35 39	011	11 51	080	48 01	115	54 36	156	45 28	205	63 03	275	46 31	338
4	35 45	008	12 27	078	48 35	114	54 52	155	45 12	204	62 26	273	46 16	335
6	35 49	006	13 03	076	49 09	112	55 08	153	44 58	203	61 49	271	46 00	333
8	35 52	004	13 39	074	49 43	111	55 25	152	44 44	201	61 12	269	45 42	330
10	35°54′	001	14°14′	072	50°18′	109	55°43′	151	44°30′	200	60°35′	267	45°23′	328
12	35 54	359	14 49	070	50 53	107	56 01	150	44 18	199	59 58	265	45 03	326
14	35 53	357	15 24	068	51 29	105	56 20	149	44 07	197	59 21	264	44 41	323
16	35 50	354	15 58	066	52 05	104	56 39	148	43 56	196	58 44	262	44 18	321
18	35 45	352	16 32	064	52 41	102	56 59	147	43 46	195	58 07	260	43 54	318
20	35°39′	350	17°05′	062	53°17′	100	57°20′	146	43°37′	193	57°31′	258	43°29′	316
22	35 32	347	17 38	060	53 54	099	57 41	145	43 29	192	56 55	257	43 03	314
24	35 23	345	18 10	058	54 31	097	58 02	143	43 22	191	56 19	255	42 35	311
26	35 12	343	18 41	056	55 08	095	58 25	142	43 15	189	55 43	253	42 07	309
28	35 01	340	19 11	054	55 45	093	58 48	141	43 10	188	55 08	252	41 38	307
	RIGEL		◆SIRIUS		Suhail		◆RIGIL KENT		Peacock		◆FOMALHAUT		Diphda	
30	19°41′	052	21°36′	078	36°03′	121	43°05′	187	54°33′	250	41°08′	305	34°47′	338
32	20 10	050	22 12	076	36 35	119	43 01	185	53 58	249	40 37	303	34 33	336
34	20 38	048	22 48	074	37 08	118	42 58	184	53 24	247	40 05	300	34 17	333
36	21 05	046	23 23	072	37 41	116	42 56	183	52 50	245	39 33	298	33 59	331
38	21 32	044	23 58	070	38 15	114	42 54	181	52 16	244	39 00	296	33 41	329
40	21°57′	042	24°32′	068	38°49′	113	42°54′	180	51°43′	242	38°26′	294	33°21′	327
42	22 21	040	25 07	066	39 23	111	42 54	179	51 11	241	37 52	292	33 00	324
44	22 44	038	25 40	064	39 58	109	42 55	177	50 39	239	37 17	290	32 38	322
46	23 07	036	26 13	062	40 33	107	42 57	176	50 07	238	36 42	288	32 15	320
48	23 28	034	26 45	059	41 09	106	43 00	175	49 36	236	36 07	286	31 50	318
50	23°48′	031	27°17′	057	41°45′	104	43°04′	173	49°05′	235	35°31′	284	31°25′	316
52	24 06	029	27 48	055	42 21	102	43 09	172	48 35	233	34 55	282	30 58	313
54	24 24	027	28 18	053	42 57	100	43 14	171	48 06	232	34 18	280	30 31	311
56	24 40	025	28 47	051	43 34	098	43 21	169	47 37	230	33 42	278	30 02	309
58	24 55	023	29 16	049	44 10	097	43 28	168	47 09	229	33 05	276	29 33	307
	RIGEL		◆SIRIUS		Suhail		◆RIGIL KENT		Peacock		◆FOMALHAUT		Diphda	
60	25°09′	021	29°43′	047	44°47′	095	43°36′	167	46°41′	227	32°28′	274	29°03′	305
62	25 21	018	30 10	045	45 24	093	43 45	165	46 14	226	31 51	272	28 32	303
64	25 32	016	30 35	043	46 01	091	43 54	164	45 48	224	31 14	270	28 01	301
66	25 42	014	31 00	040	46 39	089	44 05	163	45 22	223	30 37	268	27 29	299
68	25 50	012	31 23	038	47 16	087	44 16	162	44 57	222	30 00	266	26 56	297
70	25°57′	010	31°46′	036	47°53′	085	44°28′	160	44°33′	220	29°23′	264	26°22′	295
72	26 03	008	32 07	034	48 29	083	44 41	159	44 10	219	28 46	262	25 48	293
74	26 07	005	32 27	032	49 06	081	44 55	158	43 47	217	28 09	261	25 14	291
76	26 10	003	32 46	029	49 43	079	45 10	156	43 25	216	27 33	259	24 39	289
78	26 11	001	33 03	027	50 19	077	45 25	155	43 03	214	26 56	257	24 04	287
80	26°11′	359	33°19′	025	50°55′	075	45°41′	154	42°43′	213	26°20′	255	23°28′	285
82	26 09	356	33 34	023	51 31	073	45 58	152	42 23	212	25 45	253	22 52	283
84	26 06	354	33 48	020	52 06	071	46 16	151	42 04	210	25 09	251	22 15	281
86	26 02	352	34 00	018	52 41	069	46 34	149	41 46	209	24 34	250	21 39	279
88	25 56	350	34 11	016	53 15	066	46 54	148	41 29	207	24 00	248	21 02	277
	◆SIRIUS		Suhail		◆RIGIL KENT		Peacock		FOMALHAUT		◆ACHERNAR		RIGEL	
90	34°20′	013	53°49′	064	47°13′	147	41°12′	206	23°26′	246	60°19′	265	25°49′	348
92	34 28	011	54 22	062	47 34	145	40 56	204	22 52	244	59 42	263	25 40	345
94	34 34	009	54 54	060	47 56	144	40 41	203	22 19	243	59 05	261	25 30	343
96	34 39	006	55 26	057	48 18	143	40 27	202	21 46	241	58 29	259	25 19	341
98	34 42	004	55 57	055	48 40	141	40 14	200	21 14	239	57 52	258	25 06	339
100	34°44′	002	56°26′	052	49°04′	140	40°01′	199	20°43′	237	57°16′	256	24°53′	337
102	34 44	359	56 55	050	49 28	139	39 50	197	20 12	235	56 40	254	24 37	335
104	34 43	357	57 23	047	49 53	137	39 39	196	19 42	234	56 05	253	24 21	332
106	34 41	355	57 50	045	50 18	136	39 30	195	19 12	232	55 29	251	24 03	330
108	34 36	352	58 15	042	50 44	135	39 21	193	18 43	230	54 55	250	23 44	328
110	34°31′	350	58°40′	040	51°11′	133	39°13′	192	18°15′	228	54°20′	248	23°24′	326
112	34 24	348	59 03	037	51 38	132	39 06	190	17 48	227	53 46	246	23 03	324
114	34 15	345	59 24	034	52 06	130	38 59	189	17 21	225	53 12	245	22 40	322
116	34 05	343	59 44	031	52 35	129	38 54	188	16 56	223	52 39	243	22 17	320
118	33 53	341	60 03	028	53 04	128	38 50	186	16 31	221	52 06	242	21 52	318
	Suhail		◆SPICA		RIGIL KENT		Peacock		◆FOMALHAUT		ACHERNAR		◆SIRIUS	
120	60°19′	026	13°18′	085	53°33′	126	38°46′	185	16°07′	219	51°33′	240	33°41′	339
122	60 35	023	13 55	084	54 04	125	38 44	183	15 44	218	51 01	239	33 26	336
124	60 48	020	14 32	082	54 34	123	38 42	182	15 21	216	50 30	237	33 11	334
126	61 00	017	15 09	080	55 05	122	38 41	180	15 00	214	49 59	236	32 54	332
128	61 09	014	15 45	078	55 37	121	38 41	179	14 40	212	49 29	234	32 36	329
130	61°17′	011	16°21′	076	56°09′	119	38°42′	178	14°20′	211	48°59′	233	32°16′	327
132	61 23	008	16 57	074	56 42	118	38 44	176	14 02	209	48 30	231	31 55	325
134	61 27	005	17 32	072	57 15	116	38 47	175	13 45	207	48 01	230	31 34	323
136	61 29	002	18 07	070	57 48	115	38 51	173	13 28	205	47 33	228	31 11	321
138	61 30	359	18 42	068	58 22	113	38 55	172	13 13	204	47 05	227	30 47	318
140	61°28′	356	19°16′	066	58°57′	112	39°01′	171	12°58′	202	46°39′	226	30°21′	316
142	61 24	353	19 50	064	59 31	110	39 08	169	12 45	200	46 13	224	29 55	314
144	61 18	350	20 23	062	60 06	109	39 15	168	12 33	198	45 47	223	29 28	312
146	61 11	347	20 55	060	60 41	107	39 23	166	12 22	197	45 22	221	29 00	310
148	61 01	344	21 27	058	61 17	105	39 32	165	12 12	195	44 58	220	28 31	308
	◆SPICA		ANTARES		◆Peacock		FOMALHAUT		ACHERNAR		◆CANOPUS		Suhail	
150	21°58′	056	22°47′	106	39°42′	164	12°03′	193	44°35′	218	60°06′	281	60°50′	341
152	22 28	054	23 23	104	39 53	162	11 55	191	44 12	217	59 29	279	60 37	338
154	22 58	052	23 59	102	40 05	161	11 49	189	43 50	215	58 52	277	60 22	335
156	23 26	050	24 35	100	40 18	159	11 43	188	43 29	214	58 16	275	60 05	332
158	23 54	048	25 12	098	40 31	158	11 39	186	43 09	213	57 39	273	59 47	329
160	24°21′	046	25°49′	096	40°46′	157	11°36′	184	42°49′	211	57°01′	271	59°27′	326
162	24 47	043	26 26	095	41 01	155	11 33	182	42 30	210	56 24	269	59 06	324
164	25 12	041	27 03	093	41 17	154	11 33	181	42 12	208	55 47	267	58 43	321
166	25 36	039	27 40	091	41 34	152	11 33	179	41 55	207	55 10	265	58 19	318
168	25 59	037	28 17	089	41 51	151	11 34	177	41 39	206	54 33	263	57 54	316
170	26°21′	035	28°54′	087	42°10′	149	11°37′	175	41°23′	204	53°57′	262	57°27′	313
172	26 41	033	29 31	085	42 29	148	11 40	173	41 08	203	53 20	260	56 59	310
174	27 01	031	30 08	083	42 49	147	11 45	172	40 54	201	52 44	258	56 31	308
176	27 19	028	30 45	081	43 10	145	11 51	170	40 41	200	52 08	256	56 01	305
178	27 36	026	31 21	079	43 31	144	11 58	168	40 29	199	51 32	255	55 30	303

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	SPICA		◆ANTARES		Nunki		FOMALHAUT		◆ACHERNAR		CANOPUS		◆Suhail	
180	27°52′	024	31°57′	077	20°43′	112	12°06′	166	40°17′	197	50°56′	253	54°59′	301
182	28 06	022	32 33	075	21 18	110	12 16	165	40 07	196	50 21	251	54 26	298
184	28 19	020	33 09	073	21 53	108	12 26	163	39 57	194	49 46	250	53 53	296
186	28 31	017	33 44	071	22 28	106	12 38	161	39 49	193	49 11	248	53 20	294
188	28 41	015	34 19	069	23 04	104	12 50	159	39 41	192	48 37	246	52 46	292
190	28°50′	013	34°54′	067	23°40′	102	13°04′	157	39°34′	190	48°03′	245	52°11′	289
192	28 58	011	35 28	065	24 16	101	13 19	156	39 28	189	47 30	243	51 36	287
194	29 04	008	36 01	063	24 53	099	13 34	154	39 22	187	46 57	242	51 00	285
196	29 09	006	36 34	061	25 30	097	13 51	152	39 18	186	46 25	240	50 24	283
198	29 12	004	37 06	059	26 07	095	14 09	150	39 15	185	45 53	238	49 48	281
200	29°14′	002	37°37′	057	26°44′	093	14°28′	149	39°12′	183	45°22′	237	49°11′	279
202	29 14	359	38 08	054	27 21	091	14 47	147	39 10	182	44 51	235	48 35	277
204	29 13	357	38 37	052	27 58	089	15 08	145	39 10	180	44 21	234	47 58	275
206	29 11	355	39 06	050	28 35	087	15 30	143	39 10	179	43 51	232	47 21	273
208	29 07	353	39 34	048	29 12	085	15 52	142	39 11	178	43 22	231	46 44	271
	◆ANTARES		Nunki		◆FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		◆Suhail		SPICA	
210	40°01′	045	29°49′	084	16°16′	140	39°13′	176	42°54′	229	46°07′	269	29°01′	350
212	40 27	043	30 25	082	16 40	138	39 16	175	42 26	228	45 30	267	28 54	348
214	40 52	041	31 02	080	17 05	136	39 20	173	41 59	226	44 53	265	28 46	346
216	41 15	039	31 38	078	17 31	135	39 24	172	41 33	225	44 16	264	28 36	344
218	41 38	036	32 14	076	17 58	133	39 30	171	41 07	223	43 39	262	28 25	342
220	41°59′	034	32°50′	074	18°26′	131	39°37′	169	40°42′	222	43°02′	260	28°13′	339
222	42 19	032	33 26	072	18 54	129	39 44	168	40 18	220	42 26	258	27 59	337
224	42 38	029	34 01	070	19 23	127	39 52	166	39 54	219	41 50	256	27 44	335
226	42 55	027	34 35	068	19 53	126	40 01	165	39 32	217	41 14	255	27 28	333
228	43 11	024	35 09	065	20 24	124	40 11	164	39 10	216	40 38	253	27 10	331
230	43°26′	022	35°43′	063	20°55′	122	40°22′	162	38°49′	214	40°03′	251	26°51′	328
232	43 39	019	36 15	061	21 26	120	40 34	161	38 28	213	39 28	249	26 31	326
234	43 51	017	36 48	059	21 59	119	40 47	159	38 09	211	38 53	248	26 10	324
236	44 01	014	37 19	057	22 31	117	41 00	158	37 50	210	38 19	246	25 48	322
238	44 09	012	37 50	055	23 05	115	41 15	157	37 32	208	37 46	244	25 24	320
	ANTARES		◆Nunki		FOMALHAUT		◆ACHERNAR		CANOPUS		◆ACRUX		SPICA	
240	44°16′	009	38°20′	053	23°39′	113	41°30′	155	37°15′	207	68°49′	267	25°00′	318
242	44 21	007	38 49	050	24 13	111	41 46	154	36 59	205	68 12	265	24 34	316
244	44 25	004	39 17	048	24 48	110	42 02	152	36 43	204	67 35	264	24 08	313
246	44 27	002	39 44	046	25 23	108	42 20	151	36 29	202	66 58	262	23 40	311
248	44 28	359	40 10	044	25 58	106	42 38	150	36 15	201	66 22	260	23 12	309
250	44°27′	357	40°35′	041	26°34′	104	42°58′	148	36°03′	199	65°45′	259	22°43′	307
252	44 24	354	40 59	039	27 10	102	43 18	147	35 51	198	65 09	257	22 13	305
254	44 19	352	41 22	037	27 47	101	43 38	145	35 40	196	64 33	255	21 42	303
256	44 13	349	41 43	034	28 23	099	44 00	144	35 30	195	63 57	254	21 11	301
258	44 06	347	42 04	032	29 00	097	44 22	142	35 21	193	63 22	252	20 39	299
260	43°57′	344	42°23′	030	29°37′	095	44°45′	141	35°13′	192	62°47′	251	20°06′	297
262	43 46	342	42 40	027	30 14	093	45 09	140	35 06	190	62 12	249	19 33	295
264	43 34	340	42 57	025	30 51	091	45 33	138	35 00	189	61 37	248	18 59	293
266	43 20	337	43 12	022	31 28	089	45 58	137	34 55	187	61 03	246	18 25	291
268	43 05	335	43 25	020	32 05	087	46 24	135	34 50	186	60 29	245	17 50	289
	◆Nunki		FOMALHAUT		◆ACHERNAR		CANOPUS		◆ACRUX		RIGIL KENT		ANTARES	
270	43°37′	017	32°42′	085	46°50′	134	34°47′	184	59°56′	243	68°07′	274	42°48′	332
272	43 47	015	33 19	083	47 17	132	34 44	183	59 23	242	67 30	272	42 30	330
274	43 56	013	33 56	082	47 45	131	34 43	182	58 50	241	66 53	270	42 11	327
276	44 03	010	34 32	080	48 13	130	34 42	180	58 18	239	66 16	269	41 51	325
278	44 09	008	35 09	078	48 42	128	34 43	179	57 47	238	65 38	267	41 29	323
280	44°13′	005	35°45′	076	49°12′	127	34°44′	177	57°16′	236	65°01′	265	41°06′	320
282	44 16	003	36 20	074	49 42	125	34 47	176	56 45	235	64 25	263	40 42	318
284	44 16	000	36 56	072	50 12	124	34 50	174	56 15	234	63 48	261	40 16	316
286	44 16	358	37 31	069	50 44	122	34 54	173	55 45	232	63 11	260	39 50	314
288	44 13	355	38 05	067	51 15	121	34 59	171	55 16	231	62 35	258	39 23	311
290	44°09′	353	38°39′	065	51°47′	119	35°05′	170	54°48′	230	61°59′	256	38°54′	309
292	44 04	350	39 12	063	52 20	118	35 13	168	54 20	228	61 23	255	38 25	307
294	43 56	348	39 45	061	52 53	116	35 21	167	53 52	227	60 47	253	37 55	305
296	43 48	345	40 17	059	53 27	114	35 30	165	53 25	226	60 12	252	37 24	303
298	43 37	343	40 49	057	54 01	113	35 39	164	52 59	224	59 37	250	36 53	300
	◆FOMALHAUT		ACHERNAR		◆CANOPUS		ACRUX		RIGIL KENT		◆ANTARES		Nunki	
300	41°19′	054	54°35′	111	35°50′	162	52°34′	223	59°02′	249	36°20′	298	43°26′	340
302	41 49	052	55 10	110	36 02	161	52 09	222	58 28	247	35 47	296	43 12	338
304	42 18	050	55 45	108	36 14	159	51 44	220	57 54	246	35 14	294	42 57	335
306	42 46	048	56 20	106	36 28	158	51 21	219	57 20	244	34 40	292	42 41	333
308	43 13	045	56 56	105	36 42	156	50 57	218	56 47	243	34 05	290	42 24	330
310	43°39′	043	57°32′	103	36°58′	155	50°35′	217	56°15′	241	33°30′	288	42°05′	328
312	44 03	041	58 08	101	37 14	153	50 13	215	55 42	240	32 54	286	41 44	326
314	44 27	038	58 45	100	37 31	152	49 52	214	55 11	238	32 19	284	41 23	323
316	44 49	036	59 21	098	37 49	151	49 32	213	54 39	237	31 42	282	41 00	321
318	45 11	034	59 58	096	38 07	149	49 12	211	54 09	235	31 06	280	40 36	319
320	45°30′	031	60°35′	094	38°27′	148	48°53′	210	53°38′	234	30°29′	278	40°11′	316
322	45 49	029	61 12	093	38 47	146	48 35	209	53 09	233	29 53	276	39 45	314
324	46 06	026	61 49	091	39 08	145	48 18	207	52 39	231	29 16	274	39 18	312
326	46 22	024	62 26	089	39 30	143	48 01	206	52 11	230	28 39	272	38 50	310
328	46 36	021	63 03	087	39 53	142	47 45	205	51 43	228	28 01	270	38 21	307
	◆FOMALHAUT		Diphda		◆CANOPUS		ACRUX		RIGIL KENT		◆ANTARES		Nunki	
330	46°48′	019	30°56′	047	40°16′	140	47°30′	204	51°15′	227	27°24′	268	37°51′	305
332	47 00	016	31 22	045	40 40	139	47 15	202	50 49	226	26 47	266	37 21	303
334	47 09	014	31 48	042	41 05	137	47 02	201	50 22	224	26 10	265	36 49	301
336	47 17	011	32 13	040	41 31	136	46 49	200	49 57	223	25 34	263	36 17	299
338	47 23	009	32 36	038	41 57	134	46 37	198	49 32	222	24 57	261	35 44	297
340	47°28′	006	32°58′	036	42°24′	133	46°25′	197	49°08′	220	24°20′	259	35°11′	295
342	47 31	003	33 19	034	42 52	131	46 15	196	48 44	219	23 44	257	34 37	293
344	47 32	001	33 39	031	43 20	129	46 05	195	48 21	217	23 08	255	34 02	291
346	47 32	358	33 58	029	43 49	128	45 56	193	47 59	216	22 32	254	33 27	288
348	47 30	356	34 15	027	44 19	126	45 48	192	47 38	215	21 57	252	32 52	286
350	47°26′	353	34°31′	025	44°49′	125	45°40′	191	47°17′	213	21°22′	250	32°16′	284
352	47 21	351	34 46	022	45 19	123	45 34	190	46 57	212	20 47	248	31 40	282
354	47 14	348	35 00	020	45 51	122	45 28	188	46 37	211	20 13	246	31 04	280
356	47 06	345	35 11	018	46 22	120	45 23	187	46 19	209	19 39	244	30 27	279
358	46 56	343	35 22	015	46 55	119	45 19	186	46 01	208	19 06	243	29 51	277

 LAT 73°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Diphda		✦RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT	
0	34°33′	013	11°05′	082	47°54′	116	55°16′	156	46°37′	207	63°31′	279	45°47′	341
2	34 40	011	11 40	080	48 26	114	55 31	155	46 22	206	62 57	277	45 35	338
4	34 45	008	12 14	078	48 58	113	55 46	154	46 07	204	62 22	275	45 21	336
6	34 50	006	12 49	076	49 31	111	56 02	153	45 53	203	61 47	273	45 06	333
8	34 53	004	13 22	074	50 04	109	56 18	152	45 39	202	61 12	271	44 50	331
10	34°54′	001	13°56′	072	50°37′	108	56°35′	151	45°27′	200	60°37′	269	44°32′	328
12	34 54	359	14 29	070	51 11	106	56 53	149	45 15	199	60 02	267	44 13	326
14	34 53	357	15 02	068	51 44	104	57 11	148	45 04	198	59 27	265	43 53	324
16	34 50	354	15 34	066	52 19	103	57 30	147	44 54	196	58 52	263	43 31	321
18	34 46	352	16 06	064	52 53	101	57 49	146	44 44	195	58 17	262	43 09	319
20	34°40′	350	16°37′	062	53°28′	099	58°09′	145	44°36′	194	57°42′	260	42°45′	317
22	34 33	347	17 08	060	54 02	097	58 29	144	44 28	192	57 08	258	42 21	314
24	34 25	345	17 38	058	54 37	095	58 50	143	44 21	191	56 34	256	41 55	312
26	34 15	343	18 08	056	55 12	094	59 12	141	44 14	190	56 00	255	41 29	310
28	34 04	340	18 36	054	55 47	092	59 34	140	44 09	188	55 26	253	41 01	308
	RIGEL		✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda	
30	19°04′	052	21°23′	077	36°34′	120	44°04′	187	54°52′	251	40°33′	305	33°52′	338
32	19 32	050	21 57	075	37 04	119	44 01	186	54 19	250	40 04	303	33 38	336
34	19 58	048	22 30	073	37 35	117	43 58	184	53 47	248	39 35	301	33 23	334
36	20 24	046	23 04	071	38 07	115	43 55	183	53 14	247	39 04	299	33 07	331
38	20 48	044	23 37	069	38 39	114	43 54	181	52 42	245	38 33	297	32 50	329
40	21°12′	042	24°09′	067	39°11′	112	43°54′	180	52°11′	243	38°02′	295	32°31′	327
42	21 35	040	24 42	065	39 44	110	43 54	179	51 39	242	37 29	293	32 11	325
44	21 57	038	25 13	063	40 17	108	43 55	177	51 09	240	36 57	290	31 50	323
46	22 18	035	25 44	061	40 51	107	43 57	176	50 39	239	36 24	288	31 29	320
48	22 38	033	26 15	059	41 24	105	44 00	175	50 09	237	35 50	286	31 06	318
50	22°56′	031	26°44′	057	41°59′	103	44°04′	173	49°40′	236	35°16′	284	30°42′	316
52	23 14	029	27 13	055	42 33	101	44 08	172	49 11	234	34 42	282	30 17	314
54	23 30	027	27 42	053	43 07	099	44 13	171	48 43	233	34 08	280	29 51	312
56	23 46	025	28 09	051	43 42	098	44 20	169	48 15	231	33 33	278	29 24	310
58	24 00	023	28 36	049	44 17	096	44 26	168	47 48	230	32 58	276	28 57	307
	RIGEL		✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda	
60	24°13′	020	29°02′	046	44°52′	094	44°34′	167	47°22′	228	32°24′	274	28°29′	305
62	24 24	018	29 27	044	45 27	092	44 43	165	46 56	227	31 48	273	28 00	303
64	24 35	016	29 51	042	46 02	090	44 52	164	46 31	225	31 13	271	27 30	301
66	24 44	014	30 14	040	46 37	088	45 02	163	46 06	224	30 38	269	27 00	299
68	24 52	012	30 36	038	47 12	086	45 13	161	45 42	222	30 03	267	26 29	297
70	24°58′	010	30°57′	036	47°47′	084	45°25′	160	45°19′	221	29°28′	265	25°57′	295
72	25 04	007	31 17	033	48 22	082	45 37	158	44 56	219	28 53	263	25 25	293
74	25 07	005	31 36	031	48 57	080	45 51	157	44 34	218	28 19	261	24 53	291
76	25 10	003	31 53	029	49 31	078	46 05	156	44 13	216	27 44	259	24 20	289
78	25 11	001	32 10	027	50 05	076	46 19	154	43 53	215	27 10	257	23 46	287
80	25°11′	359	32°25′	025	50°39′	074	46°35′	153	43°33′	213	26°36′	256	23°13′	285
82	25 10	357	32 39	022	51 13	072	46 51	152	43 14	212	26 02	254	22 39	283
84	25 07	354	32 51	020	51 46	070	47 08	150	42 56	211	25 28	252	22 04	281
86	25 03	352	33 03	018	52 18	067	47 26	149	42 38	209	24 55	250	21 30	279
88	24 57	350	33 13	015	52 51	065	47 44	148	42 22	208	24 22	248	20 55	277
	✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		Peacock		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		RIGEL	
90	33°21′	013	53°22′	063	48°04′	146	42°06′	206	23°50′	246	60°23′	267	24°50′	348
92	33 29	011	53 53	061	48 23	145	41 51	205	23 18	245	59 48	265	24 42	346
94	33 35	009	54 23	058	48 44	143	41 36	203	22 46	243	59 13	263	24 33	343
96	33 39	006	54 53	056	49 05	142	41 23	202	22 15	241	58 39	261	24 22	341
98	33 42	004	55 22	054	49 27	141	41 10	201	21 45	239	58 04	259	24 10	339
100	33°44′	002	55°49′	051	49°50′	139	40°58′	199	21°15′	237	57°30′	258	23°57′	337
102	33 44	359	56 16	049	50 13	138	40 47	198	20 46	236	56 56	256	23 43	335
104	33 43	357	56 42	046	50 37	137	40 37	196	20 17	234	56 22	254	23 27	333
106	33 41	355	57 07	044	51 01	135	40 28	195	19 49	232	55 48	253	23 11	331
108	33 37	352	57 31	041	51 26	134	40 19	193	19 22	230	55 15	251	22 53	328
110	33°32′	350	57°53′	038	51°52′	132	40°11′	192	18°55′	229	54°42′	249	22°34′	326
112	33 25	348	58 14	036	52 18	131	40 05	190	18 29	227	54 09	248	22 14	324
114	33 17	346	58 34	033	52 45	129	39 59	189	18 04	225	53 37	246	21 53	322
116	33 07	343	58 53	030	53 12	128	39 54	188	17 40	223	53 05	244	21 31	320
118	32 57	341	59 10	028	53 40	127	39 49	186	17 16	221	52 34	243	21 08	318
	Suhail		✦SPICA		RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦SIRIUS	
120	59°25′	025	13°14′	085	54°08′	125	39°46′	185	16°53′	220	52°03′	241	32°45′	339
122	59 39	022	13 48	083	54 37	124	39 43	183	16 31	218	51 32	240	32 31	337
124	59 51	019	14 23	081	55 07	122	39 42	182	16 10	216	51 02	238	32 17	334
126	60 02	016	14 58	079	55 37	121	39 41	181	15 50	214	50 32	237	32 01	332
128	60 11	013	15 32	077	56 07	119	39 41	179	15 30	213	50 03	235	31 44	330
130	60°18′	010	16°06′	075	56°38′	118	39°42′	178	15°12′	211	49°35′	234	31°26′	328
132	60 24	008	16 40	074	57 09	116	39 44	176	14 54	209	49 07	232	31 06	325
134	60 28	005	17 14	072	57 41	115	39 47	175	14 38	207	48 39	231	30 46	323
136	60 29	002	17 47	070	58 13	113	39 50	173	14 22	205	48 12	229	30 24	321
138	60 30	359	18 19	068	58 45	112	39 55	172	14 08	204	47 46	228	30 01	319
140	60°28′	356	18°51′	066	59°18′	110	40°00′	171	13°54′	202	47°20′	226	29°38′	317
142	60 24	353	19 23	064	59 51	109	40 06	169	13 42	200	46 55	225	29 13	314
144	60 19	350	19 54	062	60 24	107	40 14	168	13 30	198	46 31	223	28 48	312
146	60 12	347	20 25	060	60 58	105	40 21	166	13 19	197	46 07	222	28 22	310
148	60 03	344	20 55	058	61 32	104	40 30	165	13 10	195	45 44	220	27 54	308
	✦SPICA		ANTARES		✦Peacock		FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		Suhail	
150	21°24′	056	23°03′	105	40°40′	163	13°02′	193	45°22′	219	59°54′	282	59°53′	341
152	21 53	053	23 37	103	40 50	162	12 54	191	45 00	218	59 19	280	59 41	338
154	22 20	051	24 11	102	41 02	160	12 48	189	44 39	216	58 45	278	59 27	336
156	22 48	049	24 46	100	41 14	159	12 43	188	44 19	215	58 10	276	59 12	333
158	23 14	047	25 21	098	41 27	158	12 38	186	43 59	213	57 35	274	58 55	330
160	23°39′	045	25°55′	096	41°40′	156	12°35′	184	43°40′	212	57°00′	272	58°37′	327
162	24 03	043	26 30	094	41 55	155	12 33	182	43 22	210	56 25	270	58 17	325
164	24 27	041	27 05	092	42 10	153	12 33	181	43 05	209	55 50	268	57 56	322
166	24 49	039	27 40	090	42 27	152	12 33	179	42 48	207	55 15	267	57 34	319
168	25 11	037	28 16	088	42 43	150	12 34	177	42 33	206	54 40	265	57 10	317
170	25°31′	035	28°51′	086	43°01′	149	12°36′	175	42°18′	205	54°05′	263	56°46′	314
172	25 51	032	29 26	085	43 20	148	12 40	173	42 03	203	53 30	261	56 20	312
174	26 09	030	30 00	083	43 39	146	12 44	172	41 50	202	52 55	259	55 53	309
176	26 26	028	30 35	081	43 59	145	12 50	170	41 37	200	52 21	258	55 25	307
178	26 42	026	31 10	079	44 19	143	12 57	168	41 26	199	51 47	256	54 57	304

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	SPICA		✦ANTARES		Nunki		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail	
180	26°57′	024	31°44′	077	21°05′	111	13°05′	166	41°15′	197	51°13′	254	54°28′	302
182	27 10	022	32 18	075	21 38	109	13 13	165	41 05	196	50 39	252	53 57	300
184	27 23	019	32 52	073	22 11	108	13 23	163	40 55	195	50 06	251	53 27	297
186	27 34	017	33 25	071	22 45	106	13 34	161	40 47	193	49 33	249	52 55	295
188	27 43	015	33 58	069	23 19	104	13 46	159	40 39	192	49 01	247	52 23	293
190	27°52′	013	34°30′	066	23°53′	102	13°59′	157	40°33′	190	48°28′	246	51°50′	291
192	27 59	011	35 02	064	24 27	100	14 13	156	40 27	189	47 57	244	51 17	288
194	28 05	008	35 33	062	25 02	098	14 28	154	40 22	187	47 25	242	50 44	286
196	28 09	006	36 04	060	25 37	096	14 44	152	40 18	186	46 54	241	50 10	284
198	28 12	004	36 34	058	26 12	094	15 01	150	40 14	185	46 24	239	49 36	282
200	28°14′	002	37°04′	056	26°47′	093	15°19′	149	40°12′	183	45°54′	238	49°01′	280
202	28 14	359	37 32	054	27 22	091	15 38	147	40 10	182	45 25	236	48 27	278
204	28 13	357	38 00	052	27 57	089	15 57	145	40 10	180	44 56	235	47 52	276
206	28 11	355	38 27	049	28 32	087	16 18	143	40 10	179	44 28	233	47 17	274
208	28 07	353	38 54	047	29 07	085	16 39	141	40 11	178	44 00	231	46 42	272
	✦ANTARES		Nunki		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail		SPICA	
210	39°19′	045	29°42′	083	17°02′	140	40°13′	176	43°33′	230	46°07′	270	28°02′	351
212	39 43	043	30 16	081	17 25	138	40 16	175	43 06	228	45 32	268	27 56	348
214	40 06	040	30 51	079	17 49	136	40 19	173	42 40	227	44 57	266	27 48	346
216	40 28	038	31 25	077	18 13	134	40 24	172	42 15	225	44 22	265	27 39	344
218	40 49	036	31 59	075	18 39	133	40 29	170	41 51	224	43 47	263	27 28	342
220	41°09′	033	32°33′	073	19°05′	131	40°35′	169	41°27′	222	43°12′	261	27°17′	340
222	41 28	031	33 06	071	19 32	129	40 43	168	41 04	221	42 38	259	27 04	337
224	41 46	029	33 39	069	20 00	127	40 51	166	40 41	219	42 03	257	26 50	335
226	42 02	026	34 12	067	20 28	125	40 59	165	40 19	218	41 29	256	26 34	333
228	42 17	024	34 44	065	20 57	124	41 09	163	39 58	216	40 55	254	26 18	331
230	42°30′	022	35°15′	063	21°26′	122	41°19′	162	39°38′	215	40°22′	252	26°00′	329
232	42 42	019	35 46	061	21 57	120	41 31	161	39 19	213	39 49	250	25 41	326
234	42 53	017	36 17	059	22 27	118	41 43	159	39 00	211	39 16	248	25 21	324
236	43 03	014	36 46	056	22 58	116	41 56	158	38 42	210	38 43	247	25 00	322
238	43 10	012	37 15	054	23 30	115	42 10	156	38 25	208	38 11	245	24 38	320
	ANTARES		✦Nunki		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX		SPICA	
240	43°17′	009	37°43′	052	24°02′	113	42°24′	155	38°08′	207	68°51′	270	24°15′	318
242	43 22	007	38 10	050	24 35	111	42 39	153	37 53	205	68 15	268	23 51	316
244	43 25	004	38 37	048	25 08	109	42 55	152	37 38	204	67 40	266	23 26	314
246	43 27	002	39 02	045	25 41	107	43 12	151	37 24	202	67 05	264	23 01	312
248	43 28	359	39 26	043	26 15	106	43 30	149	37 11	201	66 31	262	22 34	310
250	43°27′	357	39°50′	041	26°49′	104	43°48′	148	36°59′	199	65°56′	261	22°07′	308
252	43 24	355	40 12	039	27 23	102	44 08	146	36 48	198	65 21	259	21 38	305
254	43 20	352	40 34	036	27 57	100	44 27	145	36 38	196	64 47	257	21 09	303
256	43 14	350	40 54	034	28 32	098	44 48	143	36 28	195	64 13	256	20 40	301
258	43 07	347	41 13	032	29 07	096	45 09	142	36 20	193	63 39	254	20 10	299
260	42°59′	345	41°31′	029	29°42′	094	45°31′	140	36°12′	192	63°05′	253	19°39′	297
262	42 49	342	41 47	027	30 17	092	45 54	139	36 05	191	62 32	251	19 07	295
264	42 38	340	42 02	024	30 52	091	46 18	137	35 59	189	61 59	249	18 35	293
266	42 25	337	42 16	022	31 27	089	46 42	136	35 54	188	61 26	248	18 03	291
268	42 11	335	42 29	020	32 02	087	47 06	135	35 50	186	60 54	246	17 30	289
	✦Nunki		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX		RIGIL KENT		ANTARES	
270	42°40′	017	32°37′	085	47°32′	133	35°47′	185	60°22′	245	68°01′	277	41°55′	333
272	42 49	015	33 12	083	47 57	132	35 44	183	59 51	243	67 26	275	41 38	330
274	42 58	012	33 46	081	48 24	130	35 43	182	59 19	242	66 51	273	41 20	328
276	43 04	010	34 21	079	48 51	129	35 42	180	58 49	241	66 16	271	41 01	326
278	43 10	007	34 55	077	49 19	127	35 43	179	58 18	239	65 41	269	40 41	323
280	43°13′	005	35°29′	075	49°47′	126	35°44′	177	57°48′	238	65°06′	267	40°19′	321
282	43 16	003	36 03	073	50 16	124	35 46	176	57 19	236	64 31	265	39 57	319
284	43 16	000	36 36	071	50 45	123	35 50	174	56 50	235	63 56	263	39 33	316
286	43 16	358	37 09	069	51 15	121	35 54	173	56 21	234	63 21	262	39 08	314
288	43 14	355	37 42	067	51 45	120	35 59	171	55 54	232	62 46	260	38 43	312
290	43°10′	353	38°14′	065	52°16′	118	36°05′	170	55°26′	231	62°12′	258	38°16′	310
292	43 05	350	38 45	062	52 47	116	36 11	168	54 59	229	61 38	257	37 49	308
294	42 58	348	39 16	060	53 19	115	36 19	167	54 33	228	61 04	255	37 21	305
296	42 50	345	39 46	058	53 51	113	36 28	165	54 07	227	60 30	253	36 52	303
298	42 40	343	40 15	056	54 23	112	36 37	164	53 42	225	59 56	252	36 22	301
	✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		ACRUX		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki	
300	40°44′	054	54°56′	110	36°47′	162	53°17′	224	59°23′	250	35°51′	299	42°29′	340
302	41 12	052	55 29	108	36 59	161	52 53	223	58 51	249	35 20	297	42 17	338
304	41 39	049	56 03	107	37 11	159	52 30	221	58 18	247	34 49	295	42 03	336
306	42 05	047	56 36	105	37 24	158	52 07	220	57 46	245	34 17	293	41 48	333
308	42 30	045	57 10	103	37 37	156	51 45	219	57 14	244	33 44	291	41 31	331
310	42°55′	042	57°45′	102	37°52′	155	51°23′	217	56°43′	242	33°11′	289	41°14′	329
312	43 18	040	58 19	100	38 07	153	51 02	216	56 12	241	32 38	287	40 55	326
314	43 40	038	58 54	098	38 24	152	50 42	215	55 42	239	32 04	285	40 35	324
316	44 01	035	59 29	096	38 41	150	50 22	213	55 12	238	31 30	283	40 13	322
318	44 20	033	60 04	095	38 59	149	50 03	212	54 42	237	30 55	281	39 51	319
320	44°39′	031	60°39′	093	39°17′	147	49°45′	211	54°13′	235	30°21′	279	39°28′	317
322	44 56	028	61 14	091	39 37	146	49 28	209	53 45	234	29 46	277	39 03	315
324	45 12	026	61 49	089	39 57	144	49 11	208	53 17	232	29 11	275	38 38	313
326	45 27	023	62 24	087	40 18	143	48 55	207	52 49	231	28 36	273	38 12	310
328	45 40	021	62 59	085	40 40	141	48 39	205	52 22	229	28 01	271	37 44	308
	✦FOMALHAUT		Diphda		✦CANOPUS		ACRUX		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki	
330	45°52′	018	30°15′	046	41°02′	140	48°25′	204	51°56′	228	27°26′	269	37°16′	306
332	46 02	016	30 40	044	41 25	138	48 11	203	51 30	226	26 51	267	36 48	304
334	46 11	013	31 04	042	41 49	136	47 58	201	51 05	225	26 16	265	36 18	302
336	46 18	011	31 27	040	42 13	135	47 45	200	50 41	224	25 41	263	35 48	299
338	46 24	008	31 49	038	42 39	133	47 33	199	50 17	222	25 06	261	35 17	297
340	46°28′	006	32°09′	035	43°04′	132	47°22′	198	49°53′	221	24°32′	259	34°45′	295
342	46 31	003	32 29	033	43 31	130	47 12	196	49 31	220	23 57	258	34 13	293
344	46 32	001	32 48	031	43 58	129	47 03	195	49 09	218	23 23	256	33 41	291
346	46 32	358	33 05	029	44 26	127	46 54	194	48 47	217	22 49	254	33 08	289
348	46 30	356	33 22	027	44 54	126	46 46	192	48 27	215	22 16	252	32 35	287
350	46°27′	353	33°37′	024	45°23′	124	46°39′	191	48°07′	214	21°42′	250	32°01′	285
352	46 22	351	33 51	022	45 52	122	46 33	190	47 47	213	21 10	248	31 27	283
354	46 16	348	34 03	020	46 22	121	46 27	188	47 29	211	20 37	247	30 53	281
356	46 08	346	34 14	017	46 52	119	46 23	187	47 11	210	20 05	245	30 18	279
358	45 58	343	34 24	015	47 23	118	46 19	186	46 54	209	19 34	243	29 43	277

LAT 74°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	Diphda		✦RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		✦SIRIUS	
0	33°34′013		10°57′081		48°20′115		56°11′156		47°31′208		63°21′281		44°51′341	
2	33 41 010		11 29 080		48 50 113		56 25 154		47 16 206		62 48 279		44 39 339	
4	33 46 008		12 02 078		49 21 112		56 40 153		47 01 205		62 16 277		44 26 336	
6	33 50 006		12 34 076		49 52 110		56 55 152		46 48 204		61 43 275		44 12 334	
8	33 53 004		13 06 074		50 23 108		57 11 151		46 35 202		61 10 273		43 57 331	
10	33°54′001		13°37′072		50°55′107		57°27′150		46°23′201		60°37′271		43°41′329	
12	33 54 359		14 08 070		51 27 105		57 44 149		46 12 199		60 04 269		43 23 327	
14	33 53 357		14 39 068		51 59 103		58 02 147		46 01 198		59 31 267		43 04 324	
16	33 50 354		15 10 066		52 31 101		58 20 146		45 51 197		58 58 265		42 44 322	
18	33 46 352		15 40 064		53 03 099		58 38 145		45 42 195		58 25 263		42 23 320	
20	33°41′350		16°09′062		53°36′098		58°58′144		45°34′194		57°52′262		42°02′317	
22	33 35 348		16 38 060		54 09 096		59 17 143		45 26 192		57 19 260		41 39 315	
24	33 27 345		17 06 058		54 42 094		59 38 141		45 20 191		56 47 258		41 15 313	
26	33 18 343		17 34 056		55 15 092		59 59 140		45 14 190		56 15 256		40 50 311	
28	33 07 341		18 01 054		55 48 090		60 20 139		45 08 188		55 43 255		40 25 308	
	✦SIRIUS		RIGEL		✦RIGIL KENT		FOMALHAUT		Peacock		✦FOMALHAUT		RIGEL	
30	18°27′052		21°09′077		37°04′120		45°04′187		55°11′253		39°58′306		32°56′338	
32	18 53 050		21 41 075		37 33 118		45 00 186		54 39 251		39 03 302		32 43 336	
34	19 18 048		22 13 073		38 02 116		44 57 184		54 08 249		39 02 300		32 29 334	
36	19 42 046		22 44 071		38 32 115		44 55 183		53 37 248		38 35 300		32 14 332	
38	20 05 044		23 15 069		39 02 113		44 54 181		53 07 246		38 06 297		31 58 329	
40	20°27′041		23°46′067		39°33′111		44°54′180		52°37′245		37°36′295		31°41′327	
42	20 49 039		24 16 065		40 04 109		44 54 179		52 07 243		37 06 293		31 22 325	
44	21 09 037		24 46 063		40 36 107		44 55 177		51 38 241		36 35 291		31 03 323	
46	21 29 035		25 15 061		41 07 106		44 57 176		51 09 240		36 04 289		30 42 321	
48	21 47 033		25 44 059		41 39 104		45 00 175		50 41 238		35 33 287		30 21 319	
50	22°05′031		26°11′057		42°12′102		45°03′173		50°13′237		35°01′285		29°58′316	
52	22 21 029		26 39 055		42 44 100		45 08 172		49 46 235		34 29 283		29 35 314	
54	22 37 027		27 05 052		43 17 098		45 13 170		49 19 234		33 57 281		29 11 312	
56	22 51 025		27 31 050		43 49 097		45 18 169		48 52 232		33 24 279		28 46 310	
58	23 04 022		27 56 048		44 22 095		45 25 168		48 27 230		32 51 277		28 20 308	
	Diphda		✦RIGEL		CANOPUS		Miaplacidus		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		✦SIRIUS	
LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn

LAT 74°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	SPICA		✦ANTARES		Nunki		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦RIGIL KENT		✦ACRUX	
180	26°02′024		31°30′076		21°26′111		14°03′166		43°18′154		39°02′207		68°50′272		23°31′318	
182	26 15 021		32 02 074		21 57 109		14 11 164		43 33 153		38 47 206		68 16 270		23 08 316	
184	26 26 019		32 33 072		22 29 107		14 21 163		43 48 151		38 33 204		67 43 268		22 45 314	
186	26 36 017		33 05 070		23 01 105		14 31 161		44 04 150		38 20 203		67 10 267		22 21 312	
188	26 46 015		33 35 068		23 33 103		14 42 159		44 21 149		38 07 201		66 37 265		21 56 310	
190	26°53′013		34°06′066		24°05′102		14°55′157		44°39′147		39°04′040		27°03′103		37°56′200		66°04′263		21°30′308
192	27 00 010		34 36 064		24 38 100		15 08 156		44 57 146		39 25 038		27 35 101		37 45 198		65 32 261		21 03 306
194	27 05 008		35 05 062		25 10 098		15 22 154		45 16 144		39 45 036		28 07 099		37 35 197		64 59 259		20 36 304
196	27 10 006		35 34 060		25 43 096		15 37 152		45 36 143		40 04 033		28 40 098		37 26 195		64 27 258		20 08 302
198	27 12 004		36 02 057		26 16 094		15 53 150		45 56 141		40 22 031		29 13 096		37 18 194		63 54 256		19 40 300
200	27°14′002		36°30′055		26°49′092		16°10′148		46°17′140		40°38′029		29°46′094		37°11′192		63°22′254		19°11′298
202	27 14 359		36 57 053		27 22 090		16 28 147		46 39 138		41 05 026		30 19 092		37 04 191		62 51 253		18 41 296
204	27 13 357		37 23 051		27 55 088		16 46 145		47 01 137		41 31 024		30 52 090		36 58 189		62 19 251		18 11 294
206	27 11 355		37 48 049		28 28 086		17 06 143		47 24 135		41 57 022		31 25 088		36 53 188		61 48 250		17 41 292
208	27 08 353		38 12 047		29 01 084		17 26 141		47 48 134		41 32 019		31 58 086		36 50 186		61 17 248		17 10 290
	✦ANTARES		Nunki		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX		CANOPUS		✦ANTARES		✦SUHAIL	
210	38°36′044		29°34′082		17°47′139		41°13′176		44°11′231		50°38′222		46°06′271		27°03′351	
212	38 59 042		30 07 080		18 09 138		41 15 175		43 46 229		50 17 220		45 33 269		26 57 348	
214	39 20 040		30 39 078		18 32 136		41 19 173		43 21 227		50 56 217		44 27 266		26 50 346	
216	39 41 038		31 12 076		18 55 134		41 23 172		42 57 226		51 35 215		43 54 264		26 41 344	
218	40 01 035		31 44 074		19 19 132		41 28 170		42 34 224		51 14 213		43 21 262		25 31 342	
220	40°19′033		32°15′072		19°44′130		41°34′169		42°11′223		50°53′211		42°48′260		25°01′340	
222	40 37 031		32 47 070		20 10 129		41 41 167		41 49 221		50 32 209		42 16 258		24 30 338	
224	40 53 028		33 18 068		20 36 127		41 49 166		41 28 220		50 11 207		41 44 256		24 00 336	
226	41 08 026		33 48 066		21 03 125		41 57 165		41 07 218		49 49 205		41 12 255		23 30 334	
228	41 22 024		34 18 064		21 30 123		42 06 163		40 47 217		49 28 203		40 41 253		23 00 332	
230	41°34′021		34°48′062		21°58′121		42°16′162		40°27′215		49°07′201		40°09′251		22°31′329	
232	41 46 019		35 17 060		22 26 120		42 27 160		40 09 213		48 46 199		39 37 249		22 01 327	
234	41 56 016		35 45 058		22 55 118		42 39 159		39 51 212		48 25 197		39 07 247		21 32 325	
236	42 04 014		36 13 056		23 25 116		42 51 157		39 34 210		48 03 195		38 36 245		21 03 322	
238	42 12 012		36 40 054		23 55 114		43 04 156		39 17 209		47 40 193		38 06 243		20 33 320	
	✦SUHAIL		CANOPUS		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦ACRUX		CANOPUS		✦ANTARES		SPICA	
LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn

LAT 74°S

LAT 75°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	♦Diphda		♦CANOPUS		ACRUX		RIGIL KENT		♦ANTARES		Peacock		CANOPUS		♦ACHERNAR	
0	32°35′ 013		48°45′ 114		48°15′ 185		48°24′ 208		20°00′ 242		63°09′ 283		43°54′ 341		53°22′ 304	
2	32 42 010		49 14 112		48 13 183		48 09 207		19 33 240		62 38 281		43 43 339		51 13 255	
4	32 47 008		49 43 111		48 12 182		47 56 205		19 06 238		62 08 279		43 31 337		52 29 300	
6	32 50 006		50 12 109		48 11 181		47 43 204		18 40 236		61 37 277		43 19 334		50 14 251	
8	32 53 003		50 41 107		48 11 179		47 31 203		18 15 234		61 06 275		43 04 332		51 34 295	
10	32°54′ 001		51°11′ 105		48°12′ 178		47°19′ 201		17°50′ 233		60°35′ 273		42°49′ 329		51°06′ 293	
12	32 54 359		51 41 104		48 13 177		47 08 200		17 26 231		60 04 271		42 33 327		50 37 291	
14	32 53 357		52 12 102		48 16 175		46 58 198		17 02 229		59 33 269		42 15 325		50 08 289	
16	32 51 354		52 42 100		48 19 174		46 49 197		16 39 227		59 02 267		41 57 322		49 38 287	
18	32 47 352		53 13 098		48 22 172		46 40 196		16 16 225		58 31 265		41 38 320		47 24 241	
20	32°42′ 350		53°43′ 096		48°27′ 171		46°32′ 194		15°55′ 223		58°00′ 263		41°17′ 318		47°38′ 239	
22	32 36 348		54 14 094		48 32 170		46 25 193		15 34 222		57 29 261		40 56 316		48 08 238	
24	32 29 345		54 45 093		48 38 168		46 18 191		15 13 220		56 59 259		40 34 313		48 30 238	
26	32 20 343		55 16 091		48 44 167		46 13 190		14 54 218		56 28 258		40 11 311		47 39 235	
28	32 11 341		55 48 089		48 52 166		46 08 189		14 35 216		55 58 256		39 47 309		46 35 274	
30	31°50′ 051		20°55′ 076		37°33′ 119		46°03′ 187		55°28′ 254		39°23′ 307		32°00′ 339		26°04′ 351	
32	31 44 359		21 25 074		38 01 117		46 00 186		54 58 252		38 57 305		31 48 336		25 58 349	
34	31 37 047		21 55 072		38 28 116		45 57 184		54 29 251		38 31 302		31 35 334		25 51 346	
36	31 29 045		22 24 070		38 57 114		45 55 183		53 59 249		38 05 299		31 21 332		25 43 344	
38	31 21 043		22 54 068		39 25 112		45 54 182		53 31 247		37 38 298		31 06 330		25 34 342	
40	31°14′ 041		23°22′ 066		39°54′ 110		45°54′ 180		53°02′ 246		37°10′ 296		30°50′ 328		25°24′ 340	
42	31 28 348		23 50 064		40 24 108		45 54 179		52 34 244		36 42 294		30 33 325		25 13 338	
44	31 21 346		24 18 062		40 53 107		45 55 177		52 06 242		36 13 292		30 15 323		25 01 336	
46	31 12 344		24 45 060		41 23 105		45 57 176		51 39 241		35 44 290		29 56 321		24 47 333	
48	31 03 341		25 12 058		41 53 103		46 00 175		51 12 239		35 15 288		29 36 319		24 33 331	
50	21°13′ 031		25°38′ 056		42°24′ 101		46°03′ 173		50°45′ 238		34°45′ 286		29°13′ 317		43°16′ 215	
52	21 29 029		26 04 054		42 54 099		46 07 172		50 19 236		34 15 284		28 53 315		43 24 160	
54	21 43 027		26 29 052		43 25 097		46 12 170		49 54 235		33 45 282		28 31 312		43 35 158	
56	21 57 024		26 53 050		43 56 096		46 17 169		49 29 233		33 14 280		28 07 310		43 46 157	
58	22 09 022		27 16 048		44 27 094		46 24 168		49 04 231		32 44 278		27 43 308		43 59 155	

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	SPICA		♦ANTARES		♦Nunki		ANTARES		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦SIRIUS		♦FOMALHAUT	
180	25°07′ 023		31°15′ 075		36°28′ 051		41°18′ 009		32°13′ 276		67°49′ 304		48°40′ 230		18°25′ 339	
182	25 19 021		31 45 073		36 52 049		41 23 007		31 42 274		67 22 301		48 17 228		18 29 337	
184	25 29 019		32 15 071		37 15 046		41 26 004		30 55 299		66 55 299		47 54 227		18 06 335	
186	25 39 017		32 44 069		37 37 044		41 27 002		30 40 270		66 28 296		47 32 225		17 47 333	
188	25 47 015		33 13 067		37 58 042		41 28 000		30 09 268		66 00 294		47 10 224		17 29 332	
190	25°55′ 013		33°41′ 065		24°17′ 101		15°50′ 157		42°31′ 191		49°16′ 248		51°06′ 293		22°46′ 319	
192	26 01 010		34 09 063		24 47 099		16 02 155		42 25 189		48 47 246		50 37 291		22 25 316	
194	26 06 008		34 37 061		25 18 097		16 16 154		42 21 188		48 19 244		50 08 289		22 03 314	
196	26 10 006		35 03 059		25 49 095		16 30 152		42 17 186		47 51 243		49 38 287		21 40 312	
198	26 13 004		35 30 057		26 20 094		16 45 150		42 14 185		47 24 241		49 08 284		21 17 310	
200	26°14′ 002		35°55′ 055		26°51′ 092		17°01′ 148		42°12′ 183		46°57′ 239		48°38′ 282		20°53′ 308	
202	26 14 359		36 20 053		27 22 090		17 18 146		42 10 182		46 30 238		48 08 280		20 28 306	
204	26 13 357		36 45 050		27 53 088		17 35 145		42 10 180		46 04 236		47 37 278		20 03 304	
206	26 11 355		37 08 048		28 24 086		17 54 143		42 10 179		45 39 235		47 06 276		19 37 302	
208	26 08 353		37 31 046		28 55 084		18 13 141		42 11 177		45 14 233		46 35 274		19 10 300	
210	37°53′ 044		29°26′ 082		18°33′ 139		42°13′ 176		44°29′ 244		32°00′ 339		26°04′ 351		19°42′ 041	
212	38 14 042		29 56 080		18 54 137		42 15 175		44 25 230		31 48 336		25 58 349		20 02 039	
214	38 34 039		30 27 078		19 15 136		42 19 173		44 02 228		31 35 334		25 51 346		20 21 037	
216	38 53 037		30 57 076		19 37 134		42 23 172		43 39 227		31 21 332		25 43 344		20 40 035	
218	39 11 035		31 27 074		20 00 132		42 28 170		43 17 225		31 06 330		25 34 342		20 57 033	
220	39°29′ 032		31°57′ 072		20°23′ 130		42°33′ 169		42°55′ 223		30°50′ 328		25°24′ 340		21°13′ 031	
222	39 45 030		32 26 070		20 47 128		42 40 167		42 34 222		30 33 325		25 13 338		21 29 029	
224	40 00 028		32 55 068		21 12 127		42 47 166		42 14 220		30 15 323		25 01 336		21 43 027	
226	40 14 026		33 24 066		21 37 125		42 55 164		41 54 219		29 56 321		24 47 333		21 57 024	
228	40 27 023		33 52 064		22 03 123		43 04 163		41 35 217		29 36 319		24 33 331		22 09 022	
230	40°38′ 021		34°19′ 062		22°29′ 121		43°13′ 161		41°16′ 215		29°15′ 317		24°17′ 329		22°35′ 038	
232	40 49 019		34 46 059		22 56 119		43 24 160		40 59 214		28 53 315		24 01 327		23 01 036	
234	40 58 016		35 13 057		23 23 117		43 35 158		40 42 212		28 31 312		23 44 325		23 25 034	
236	41 06 014		35 39 055		23 51 116		43 46 157		40 25 211		28 07 310		23 25 323		23 49 032	
238	41 13 011		36 04 053		24 19 114		43 59 155		40 10 209		27 43 308		23 06 321		24 13 030	

LAT 75°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	RIGEL		♦SIRIUS		RIGIL KENT		SPICA		♦CANOPUS		ACRUX		RIGIL KENT		♦SPICA	
120	57°36′ 024		13°03′ 085		55°16′ 123		41°45′ 185		39°32′ 052		54°42′ 226		38°41′ 162		40°36′ 341	
122	57 47 021		13 34 083		55 42 121		41 43 183		39 56 050		54 20 224		38 52 160		40 25 339	
124	57 58 018		14 05 081		56 09 120		41 42 182		40 20 048		53 59 223		39 03 159		40 13 336	
126	58 07 015		14 35 079		56 36 118		41 41 181		40 42 046		53 38 222		39 14 157		39 57 296	
128	58 14 013		15 05 077		57 03 117		41 41 179		41 04 043		53 17 220		39 27 155		39 29 294	
130	58°20′ 010		15°36′ 075		57°31′ 115		41°42′ 178		41°25′ 041		58°06′ 098		39°40′ 154		39°02′ 291	
132	58 25 007		16 05 073		58 00 113		41 44 176		41 45 039		58 36 097		39 54 152		39 14 327	
134	58 28 004		16 35 071		58 28 112		41 46 175		42 04 037		59 07 095		40 09 151		39 25 324	
136	58 30 002		17 04 069		58 57 110		41 50 173		42 22 034		59 38 093		40 24 149		39 37 323	
138	58 30 359		17 33 067		59 27 109		41 54 172		42 39 032		60 09 091		40 41 148		39 49 320	
140	58°28′ 356		18°01′ 065		59°56′ 107		41°59′ 170		42°55′ 030		60°40′ 089		40°57′ 146		39°58′ 318	
142	58 25 353		18 29 063		60 26 105		42 04 169		43 10 027		61 12 087		41 15 145		39 31 316	
144	58 21 350		18 57 061		60 56 104		42 11 167		43 24 025		61 43 085		41 33 143		39 03 314	
146	58 15 348		19 24 059		61 26 102		42 18 166		43 36 023		62 13 083		41 52 141		38 33 311	
148	58 08 345		19 50 057		61 57 100		42 26 164		43 47 020		62 44 081		42 12 140		38 02 309	
150	20°16′ 055		23°34′ 104		42°35′ 163		14°58′ 193		43°57′ 018		63°15′ 079		42°32′ 138		50°14′ 205	
152	20 41 053		24 04 103		42 44 161		14 52 191		44 06 015		63 45 077		42 53 137		50 01 204	
154	21 05 051		24 35 101		42 55 160		14 46 190		44 14 013		64 15 075		43 15 135		49 49 202	
156	21 29 049		25 05 099		43 06 158		14 42 188		44 20 011		64 45 072		43 37 134		49 37 201	
158	21 52 047		25 36 097		43 17 157		14 38 186		44 25 008		65 14 070		44 00 132		49 27 200	
160	22°14′ 045		26°07′ 095		43°30′ 155		14°35′ 184		45°22′ 213		56°52′ 275		56°55′ 329		49°17′ 198	
162	22 35 043		26 38 093		43 43 154		14 33 182		45 05 211		56 21 273		56 38 326		49 07 197	
164	22 56 040		27 09 091		43 57 152		14 33 181		44 50 210		55 50 271		56 20 324		48 59 195	
166	23 16 038		27 40 089		44 12 151		14 33 179		44 34 208		55 19 269		56 02 321		48 51 194	
168	23 34 036		28 11 087		44 27 149		14 34 177		44 20 207		54 48 268		55 42 319		48 43 193	
170	23°52′ 034		28°42′ 085		44°43′ 148		14°36′ 175		44°06′ 205		54°17′ 266		55°21′ 316		48°37′ 191	
172	24 09 032		29 13 083		45 00 146		14 39 173		43 53 204		53 46 264		54 59 314		48 22 189	
174	24 25 030		29 44 081		45 18 145		14 43 172		43 41 202		53 15 262		54 36 311		48 08 187	
176	24 40 028		30 14 079		45 36 143		14 48 170		43 30 201		52 44 260		54 12 309		47 54 186	
178	24 54 026		30 45 077		45 55 142		14 54 168		43 19 199		52 14 258		53 47 307		47 39 184	

LAT 76°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
0	31°37′012		49°09′113		26°57′045		44°59′091		49°15′185		47°29′166		12°57′084		55°48′122		42°45′185	
2	31 43 010		49 36 111		27 17 043		45 28 089		49 13 183		47 36 164		27 17 043		45 28 089		42 43 184	
4	31 47 008		50 03 109		27 36 041		45 57 087		49 12 182		47 45 163		27 36 041		45 57 087		42 42 182	
6	31 51 006		50 31 108		27 55 039		46 26 085		49 11 181		47 53 162		27 55 039		46 26 085		42 41 181	
8	31 53 003		50 58 106		28 13 037		46 55 083		49 11 179		48 03 160		28 13 037		46 55 083		42 41 179	
10	31°54′001		51°26′104		28°30′035		47°24′081		49°12′178		48°13′159		47°33′223		47°24′081		42°42′178	
12	31 54 359		51 55 102		28 46 032		47 52 079		49 13 176		48 24 157		47 14 221		47 52 079		42 44 176	
14	31 53 357		52 23 101		29 01 030		48 21 077		49 15 175		48 36 156		46 55 220		48 21 077		42 46 175	
16	31 51 354		52 52 099		29 15 028		48 49 075		49 18 174		48 48 154		46 36 218		48 49 075		42 48 175	
18	31 47 352		53 21 097		29 28 026		49 17 073		49 22 172		49 01 153		46 19 217		49 17 073		42 53 172	
20	31°43′350		53°49′095		29°41′024		49°44′071		49°26′171		47°30′194		16°38′224		49°26′171		42°53′194	
22	31 37 348		54 18 093		29 52 022		49 28 150		49 31 170		47 23 193		16 18 222		49 31 170		42 58 193	
24	31 31 346		54 47 091		30 02 019		49 43 149		49 37 168		47 17 192		15 59 220		49 37 168		43 03 169	
26	31 23 343		55 16 089		30 11 017		49 59 147		49 43 167		47 12 190		15 41 218		49 43 167		43 16 166	
28	31 14 341		55 45 087		30 19 015		50 15 146		49 50 165		47 07 189		15 24 216		49 50 165		43 24 164	
	♦SIRIUS		Suhail		♦RIGIL KENT		Peacock		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		RIGEL		Diphda		♦ANTARES	
30	30°26′013		51°56′060		50°31′144		44°46′208		25°00′248		60°26′272		21°54′348		31°04′339		38°02′118	
32	30 32 011		52 20 057		50 49 143		44 33 206		24 33 246		59 57 270		21 48 346		30 53 337		38 28 117	
34	30 37 008		52 44 055		51 07 141		44 21 205		24 07 244		59 28 268		21 40 344		30 41 334		38 54 115	
36	30 40 006		53 08 053		51 25 140		44 09 203		23 41 242		58 59 266		21 32 342		30 28 332		38 55 183	
38	30 43 004		53 31 050		51 44 138		43 58 202		23 16 240		58 30 264		21 22 340		30 14 330		38 54 182	
40	43°29′006		65°20′066		45°02′130		56°45′277		46°12′213		56°45′277		15°35′184		44°24′155		26°12′095	
42	43 31 003		65 46 063		45 25 128		56 16 275		45 56 212		55 48 327		15 33 182		44 37 154		26 41 093	
44	43 32 001		66 12 061		45 48 126		55 47 273		45 41 210		55 32 325		15 33 181		44 50 152		27 10 091	
46	43 32 358		66 37 058		46 11 125		55 18 271		45 27 209		55 14 322		15 33 179		45 04 150		27 39 089	
48	43 31 356		67 01 056		46 35 123		54 49 269		45 13 207		54 56 320		15 34 177		45 19 149		28 08 087	
50	43°28′354		67°25′053		47°00′121		54°20′267		45°01′206		54°37′317		15°36′175		45°34′147		28°37′085	
52	43 24 351		67 47 051		47 25 120		53 51 265		44 48 204		54 17 315		15 39 173		45 50 146		29 06 083	
54	43 19 349		68 09 048		47 50 118		53 23 263		44 37 203		53 56 312		15 43 172		46 07 144		30 03 081	
56	43 13 346		68 30 045		48 16 116		53 54 261		44 26 201		53 34 310		15 47 170		46 24 143		30 31 079	
58	43 05 344		68 50 042		48 42 115		52 25 260		44 16 200		53 11 308		15 53 168		46 42 141		30 31 077	
	♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦CANOPUS		CANOPUS		♦ACHERNAR		♦SIRIUS		Peacock		♦FOMALHAUT		ACHERNAR	
300	38°55′052		55°52′106		39°38′161		55°24′227		60°17′255		29°56′339		53°24′245		19°11′220		42°45′185	
302	39 18 050		56 20 104		39 48 160		55 03 225		59 49 253		59 22 252		52 58 243		18 53 219		42 43 184	
304	39 39 047		56 48 102		39 58 158		54 42 224		58 22 252		58 54 250		52 32 242		18 35 217		42 42 182	
306	40 00 045		57 16 101		40 09 157		54 22 223		58 54 250		59 21 249		52 07 240		18 18 215		42 41 181	
308	40 20 043		57 45 099		40 21 155		54 03 221		58 27 248		59 49 247		51 42 238		18 02 213		42 41 179	
310	40°40′041		58°14′097		40°34′154		53°44′220		58°00′247		59°49′246		51°17′237		17°46′211		42°42′178	
312	40 58 038		58 43 095		40 47 152		53 26 218		57 34 245		59 17 244		50 53 235		17 32 209		42 44 176	
314	41 16 036		59 12 093		41 01 150		53 08 217		57 08 243		58 50 241		50 30 234		17 18 208		42 46 175	
316	41 32 034		59 41 091		41 16 149		52 51 215		56 42 242		58 27 239		50 07 232		17 05 206		42 49 173	
318	41 48 032		60 10 089		41 31 147		52 34 214		56 17 240		58 03 237		49 44 230		16 52 204		42 53 172	
320	42°03′029		60°39′087		41°47′146		52°19′213		55°52′239		57°39′235		49°02′229		16°41′202		42°58′170	
322	42 16 027		61 08 085		42 04 144		52 03 211		55 27 237		57 17 233		48 39 226		16 30 200		43 03 169	
324	42 29 025		61 36 083		42 21 143		51 48 210		55 03 236		57 03 231		48 19 224		16 21 199		43 09 167	
326	42 41 022		62 05 081		42 39 141		51 34 208		54 39 234		56 48 228		47 59 223		16 04 195		43 24 164	
328	42 51 020		62 34 079		42 58 139		51 21 207		54 16 232		56 34 225		47 45 221		15 47 192		43 38 161	
	♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦CANOPUS		ACRUX		RIGIL KENT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		♦ANTARES	
330	43°00′017		63°02′077		43°17′138		51°08′206		53°53′231		43°37′136		50°56′204		53°31′229		35°28′308	
332	43 08 015		63 30 075		43 37 136		50 56 204		53 31 229		43 58 133		50 44 203		53 09 228		35 05 306	
334	43 15 013		63 58 073		43 57 135		50 44 203		53 09 228		44 18 133		50 33 201		52 48 226		34 17 301	
336	43 21 010		64 26 070		44 18 133		50 33 201		52 48 226		44 40 131		50 23 200		52 27 225		33 52 299	
338	43 26 008		64 53 068		44 40 131		50 23 200		52 27 225		45 03 130		50 13 199		52 07 223		33 26 297	
340	43°29′006		65°20′066		45°02′130		50°14′199		52°07′223		45°25′128		50°05′197		51°47′222		24 34 259	
342	43 31 003		65 46 063		45 25 128		50 05 197		51 47 222		45 48 126		49 56 196		51 28 220		24 05 257	
344	43 32 001		66 12 061		45 48 126		49 56 196		51 28 220		46 11 125		49 49 194		51 09 219		23 37 255	
346	43 32 358		66 37 058		46 11 125		49 49 194		51 09 219		46 35 123		49 42 193		50 52 217		23 09 253	
348	43 31 356		67 01 056		46 35 123		49 42 193		50 52 217		46 59 121		49 18 191		50 34 215		23 39 251	
350	43°28′354		67°25′053		47°00′121		49°36′192		50°34′216		46°24′119		49°18′189		50°17′213		23°42′249	
352	43 24 351		67 47 051		47 25 120		49 30 190		50 17 215		46 48 117		49 00 187		50 01 211		24 06 247	
354	43 19 349		68 09 048		47 50 118		48 59 188		49 59 212		47 11 116		48 39 185		49 46 209		24 30 245	
356	43 13 346		68 30 045		48 16 116		48 27 186		49 38 210		47 33 114		48 17 183		49 30 207		24 54 243	
358	43 05 344		68 50 042		48 42 115		48 54 184		49 18 208		47 56 112		47 56 181		49 13 205		25 18 241	
	♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦CANOPUS		ACRUX		RIGIL KENT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦ACRUX		♦ANTARES	
360	38°55′052		55°24′227		39°38′161		55°02′227		60°17′255		39°56′254		53°35′255		34°22′301		39°39′341	
362	39 18 050		55 58 225		39 48 160		55 03 225		59 49 253		59 22 252		53 13 253		34 49 299		39 57 339	
364	39 39 047		56 16 224		39 58 158		54 42 224		58 22 252		58 54 250		52 52 251		34 17 297		39 18 337	
366	40 00 045		56 45 222		40 09 157		54 22 223		58 54 250		59 21 249		52 31 249		33 45 295		39 06 334	
368	40 20 043		57 13 220		40 21 155		54 03 221		58 27 248		59 49 247		51 51 247		33 13 293		38 53 332	
370	40°40′041		57°42′218		40°34′154		53°44′220		58°00′247		59°49′246		51°11′245		32°42′291		38°39′330	
372	40 58 038		58 10 216		40 47 152		53 26 218		57 34 245		59 17 244		50 30 243		32 10 289		38 24 328	
374	41 16 036		58 39 214		41 01 150		53 08 217		57 08 243		58 50 241		50 09 241		32 38 287		38 08 325	
376	41 32 034		59 08 212		41 16 149		52 51 215		56 42 242		58 27 239		49 48 239		31 06 285		37 51 323	
378	41 48 032		59 37 210		41 31 147		52 34 214		56 17 240		58 03 237		49 27 237		31 34 283		37 33 321	
380	42°03′029		60°06′208		41°47′146		52°19′213		55°52′239		57°39′235		49°05′235		31°02′281		37°14′319	
382	42 16 027		60 35 206		42 04 144		52 03 211		55 27 237		57 17 233		48 44 233		30 30 279		36 55 316	
384	42 29 025		61 03 204		42 21 143		51 48 210		55 03 236		57 03 231		48 23 231		29 58 277		36 34 314	
386	42 41 022		61 32 202		42 39 141		51 34 208		54 39 234		56 48 228		47 59 229		29 25 275		36 13 312	
388	42 51 020		62 01 200		42 58 139		51 21 207		54 16 232		56 34 225		47 45 227		28 52 273		35 51 310	
	♦SPICA		♦ANTARES		FOMALHAUT		Nunki		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦ACRUX		♦Suhail		SPICA	
390	38°55′052		35°50′050		25°10′112		22°08′110		15°59′166		44°06′198		40°48′208		51°57′258		52°48′305	
392	39 18 050		36 12 048		25 37 110		22 36 108		16 07 164		43 57 197		40 35 207		51 28 256		52 24 303	
394	39 39 047		36 33 046		26 05 108		23 03 106		16 15 162		43 49 195		40 22 205		51 00 254		51 59 301	
396	40 00 045		36 54 044		26 33 106		23 31 104		16 24 161		43 42 194		40 10 203		50 33 252		51 34 298	
398	40 20 043		37 13 042		27 01 104		24 00 103		16 34 159		43 35 192		39 59 202		50 05 251		51 08 296	
	SPICA		♦ANTARES		FOMALHAUT		Nunki		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦ACRUX		♦Suhail		SPICA	
400	40°19′009		35°50′050		25°10′112		22°08′110		15°59′166		44°06′198		40°48′208		51°57′258		52°48′305	
402	40 23 007		36 12 048		25 37 110		22 36 108		16 07 164		43 57 197		40 35 207		51 28 256		52 24 303	
404	40 26 004		36 33 046		26 05 108		23 03 106		16 15 162		43 49 195		40 22 205		51 00 254		51 59 301	
406	40 27 002		36 54 044		26 33 106		23 31 104		16 24 161		43 42 194		40 10 203		50 33 252		51 34 298	
408	40 28 000		37 13 042		27 01 104		24 00 103		16 34 159		43 35 192		39 59 202		50 05 251		51 08 296	
	♦ANTARES		Nunki		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦ACRUX		RIGIL KENT		♦Suhail		SPICA	
410	40°19′009		35°50′050		25°10′112		45°06′154		40°48′208		40°39′277		68°39′341		22°01′319		39°39′341	
412	40 23 007		36 12 048		25 37 110		45 19 152		40 35 207		40 22 275		68 11 275		21 41 317		39 29 339	
414	40 26 004		36 33 046		26 05 108		45 33 151		40 22 205		40 10 273		67 42 273		21 21 315		39 06 334	
416	40 27 002		36 54 044		26 33 106		45 48 149		40 10 203		39 59 271		67 13 271		21 00 313		38 53 332	
418	40 28 000		37 13 042		27 01 104		46 03 148		39 59 202		39 48 269		66 44 269		20 38 311		38 39 330	
420	40°28′358		37°32′040		27°28′102		46°17′146		39°38′200		39°36′267		66°15′267		20°16′308		38°24′328	
422	40 27 356		37 51 038		27 55 100		46 31 144		39 17 198		39 25 265		65 46 265		19 53 306		38 08 325	
424	40 26 354		38 10 036		28 23 098		46 45 142		38 56 196		39 14 263		65 17 263		19 29 304		37 51 323	
426	40 23 352		38 29 034		28 51 096		46 59 140		38 35 194		39 03 261		64 48 262		19 05 302		37 33 321	
428	40 19 350		38 48 032		29 19 094		47 13 138		38 14 192		38 52 259		64 19 260		18 40 300		37 14 319	
	♦Suhail		CANOPUS		♦ACHERNAR		FOMALHAUT		Nunki		♦ANTARES		HC	Zn	HC	Zn	LHA ♈	

LAT 76°S

LAT 77°S

LHA ♈	♦Diphda		♦CANOPUS		ACRUX		RIGIL KENT		♦ANTARES		♦ACHERNAR		FOMALHAUT	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	30°38′	012	49°32′	112	50°15′	185	50°09′	209	20°56′	242	62°38′	287	42°00′	342
2	30 44	010	49 57	110	50 13	183	49 56	208	20 33	241	62 12	284	41 51	340
4	30 48	008	50 22	108	50 12	182	49 44	206	20 09	239	61 46	282	41 41	337
6	30 51	006	50 48	107	50 11	181	49 32	205	19 47	237	61 19	280	41 18	333
8	30 53	003	51 14	105	50 11	179	49 21	203	19 24	235	60 53	278	41 18	333
10	30°54′	001	51°40′	103	50°12′	178	49°11′	202	19°02′	233	60°26′	276	41°05′	330
12	30 54	359	52 07	101	50 13	176	49 01	200	18 41	231	59 59	274	40 52	328
14	30 53	357	52 33	099	50 15	175	48 52	199	18 20	229	59 32	272	40 36	326
16	30 51	355	53 00	097	50 18	174	48 43	198	18 00	228	59 05	270	40 21	324
18	30 48	352	53 27	095	50 21	172	48 35	196	17 41	226	58 38	268	40 05	321
20	30°44′	350	53°54′	094	50°25′	171	48°28′	195	17°21′	224	58°11′	266	39°47′	319
22	30 39	348	54 21	092	50 30	169	48 22	193	17 03	222	57 44	264	39 29	317
24	30 33	346	54 48	090	50 35	168	48 16	192	16 45	220	57 17	263	39 10	315
26	30 25	343	55 15	088	50 41	167	48 11	190	16 28	218	56 51	261	38 51	312
28	30 17	341	55 42	086	50 48	165	48 06	189	16 12	216	56 24	259	38 31	310
30	16°35′	051	20°26′	076	38°30′	118	48°03′	187	55°58′	257	38°10′	308	30°08′	339
32	16 56	049	20 52	074	38 54	116	47 59	186	55 31	255	37 48	306	29 58	337
34	17 16	047	21 18	072	39 19	114	47 57	184	55 05	253	37 26	304	29 37	335
36	17 35	045	21 43	070	39 44	112	47 55	183	54 40	252	37 03	302	29 17	333
38	17 54	043	22 09	068	40 09	110	47 54	182	54 14	250	36 40	299	28 56	330
40	18°12′	041	22°33′	066	40°34′	109	47°53′	180	53°49′	248	36°16′	297	28°35′	328
42	18 29	039	22 58	064	41 00	107	47 54	179	53 24	247	35 52	295	28 14	326
44	18 45	037	23 22	062	41 26	105	47 55	177	52 59	245	35 27	293	27 53	323
46	19 01	035	23 45	060	41 52	103	47 57	176	52 35	243	35 02	291	27 32	321
48	19 16	032	24 08	057	42 18	101	47 59	174	52 11	241	34 37	289	27 11	319
50	19°30′	030	24°31′	055	42°45′	099	48°02′	173	51°48′	240	34°11′	287	26°49′	317
52	19 43	028	24 53	053	43 12	097	48 06	171	51 25	238	33 45	285	26 27	315
54	19 56	026	25 14	051	43 39	096	48 10	170	51 02	237	33 19	283	26 05	313
56	20 07	024	25 35	049	44 05	094	48 15	169	50 40	235	32 53	281	25 43	311
58	20 18	022	25 55	047	44 32	092	48 21	167	50 18	233	32 26	279	25 20	309

LHA ♈	SPICA		♦ANTARES		♦NunKi		FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	23°17′	023	30°44′	074	35°11′	050	39°20′	009	66°39′	308	32°00′	277	49°56′	232
182	23 27	021	31 10	072	35 32	048	39 23	006	66 17	305	31 33	275	49 23	230
184	23 36	019	31 35	070	35 51	045	39 26	004	65 54	302	31 06	273	48 50	227
186	23 44	017	32 00	068	36 10	043	39 27	002	65 31	300	30 39	271	48 27	225
188	23 51	014	32 25	066	36 28	041	39 28	000	65 08	298	30 12	269	48 03	222
190	23°58′	012	32°50′	064	36°46′	039	39°27′	357	64°43′	295	29°45′	267	47°17′	224
192	24 03	010	33 14	062	37 02	037	39 25	355	64 19	293	29 18	265	47 58	222
194	24 07	008	33 37	060	37 18	034	39 22	353	63 54	291	28 51	263	47 41	220
196	24 10	006	34 00	058	37 33	032	39 18	350	63 28	288	28 24	261	47 23	219
198	24 13	004	34 23	056	37 46	030	39 13	348	63 03	286	27 58	260	47 07	217
200	24°14′	002	34°45′	054	37°59′	028	39°07′	346	62°36′	284	27°31′	258	46°51′	216
202	24 14	359	35 06	051	38 11	025	39 00	343	62 10	282	27 05	256	46 35	214
204	24 14	357	35 27	049	38 23	023	38 51	341	61 44	280	26 39	254	46 20	213
206	24 12	355	35 47	047	38 33	021	38 42	339	61 17	278	26 13	252	46 06	211
208	24 09	353	36 07	045	38 42	019	38 32	336	60 50	276	25 48	250	45 52	210
210	♦ANTARES		NunKi		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		SPICA	
	36°25′	043	29°08′	081	20°03′	139	44°12′	176	46°03′	233	45°57′	274	24°05′	351
212	36 43	041	29 34	079	20 22	137	44 15	174	45 41	231	45 30	272	24 00	349
214	37 01	038	30 01	077	20 40	135	44 18	173	45 21	230	45 03	270	23 55	347
216	37 17	036	30 27	075	21 00	133	44 21	171	45 00	228	44 36	269	23 48	344
218	37 32	034	30 53	073	21 20	131	44 26	170	44 09	267	44 09	267	23 40	342
220	37°47′	032	31°18′	071	21°40′	130	44°31′	168	44°21′	225	43°42′	265	23°31′	340
222	38 01	029	31 44	069	22 01	128	44 37	167	44 03	223	43 15	263	23 22	338
224	38 13	027	32 09	067	22 23	126	44 43	165	43 44	221	42 49	261	23 11	336
226	38 25	025	32 33	065	22 45	124	44 50	164	43 27	220	42 22	259	23 00	334
228	38 36	023	32 57	062	23 07	122	44 58	162	43 10	218	41 56	257	22 47	332
230	38°46′	020	33°21′	060	23°31′	120	45°07′	161	42°53′	217	41°30′	255	22°34′	330
232	38 55	018	33 44	058	23 54	119	45 16	159	42 38	215	41 04	253	22 20	327
234	39 03	016	34 07	056	24 18	117	45 26	158	42 23	213	40 38	252	22 05	325
236	39 09	013	34 29	054	24 42	115	45 37	156	42 08	212	40 12	250	21 49	323
238	39 15	011	34 51	052	25 07	113	45 48	155	41 54	210	39 47	248	21 33	321

LAT 77°S

LHA ♈	RIGEL		♦SIRIUS		Suhail		RIGIL KENT		Peacock		♦ANTARES		ACHERNAR	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	20°28′	058	20°26′	076	38°30′	118	48°03′	187	55°58′	257	38°10′	308	30°08′	339
2	20 44	060	20 52	074	38 54	116	47 59	186	55 31	255	37 48	306	29 58	337
4	21 00	062	21 18	072	39 19	114	47 57	184	55 05	253	37 26	304	29 37	335
6	21 16	064	21 43	070	39 44	112	47 55	183	54 40	252	37 03	302	29 17	333
8	21 32	066	22 09	068	40 09	110	47 54	182	54 14	250	36 40	299	28 56	330
10	21°48′	069	22°34′	070	40°34′	109	47°53′	180	53°49′	248	36°16′	297	28°35′	328
12	22 04	071	23 00	072	41 00	107	47 54	179	53 24	247	35 52	295	28 14	326
14	22 20	073	23 26	074	41 26	105	47 55	177	52 59	245	35 27	293	27 53	323
16	22 36	075	23 52	076	41 52	103	47 57	176	52 35	243	35 02	291	27 32	321
18	22 52	077	24 18	078	42 18	101	47 59	174	52 11	241	34 37	289	27 11	319
20	23°08′	079	24°44′	080	42°45′	099	48°02′	173	51°48′	240	34°11′	287	26°49′	317
22	23 24	081	25 10	082	43 12	097	48 06	171	51 25	238	33 45	285	26 27	315
24	23 40	083	25 36	084	43 39	096	48 10	170	51 02	237	33 19	283	26 05	313
26	23 56	085	26 02	086	44 05	094	48 15	169	50 40	235	32 53	281	25 43	311
28	24 12	087	26 28	088	44 32	092	48 21	167	50 18	233	32 26	279	25 20	309
30	24°28′	089	26°54′	090	45°00′	090	48°28′	166	49°56′	232	32°00′	277	24°58′	307
32	24 44	091	27 20	092	45 28	088	48 36	164	49 34	230	31 33	275	24 35	305
34	25 00	093	27 46	094	45 57	086	48 45	163	49 12	229	31 06	273	24 12	303
36	25 16	095	28 12	096	46 25	084	48 55	161	48 50	227	30 39	271	23 49	301
38	25 32	097	28 38	098	46 54	082	49 06	160	48 28	225	30 12	269	23 26	299
40	25°48′	098	29°04′	100	47°23′	080	49°17′	158	48°06′	223	29°45′	267	23°03′	297
42	26 04	100	29 30	102	47 53	078	49 29	157	47 45	222	29 18	265	22 40	295
44	26 20	102	29 56	104	48 23	076	49 42	155	47 24	220	28 51	263	22 17	293
46	26 36	104	30 22	106	48 53	074	49 56	154	47 04	218	28 24	261	21 54	291
48	26 52	106	30 48	108	49 23	072	50 11	153	46 44	217	27 57	259	21 31	289
50	27°08′	108	31°14′	110	49°53′	070	50°26′	151	46°24′	215	27°31′	257	21°08′	287
52	27 24	110	31 40	112	50 24	068	50 42	150	46 05	214	27 05	255	20 45	285
54	27 40	112	32 06	114	50 55	066	50 58	149	45 47	213	26 40	253	20 22	283
56	27 56	114	32 32	116	51 26	064	51 15	147	45 29	211	26 15	251	19 59	281
58	28 12	116	32 58	118	51 57	062	51 32	146	45 12	210	25 50	249	19 36	279

LHA ♈	♦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		SPICA		♦ANTARES		♦ACHERNAR	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	42°38′	287	62°38′	287	50°09′	209	49°32′	112	50°15′	185	30°38′	012	49°38′	072
182	41 51	340	62 12	284	20 56	242	49 57	110	50 13	183	30 44	010	49 57	070
184	41 41	337	61 46	282	20 09	239	50 22	108	50 12	182	30 48	008	50 17	068
186	41 30	335	61 19	280	19 47	237	50 48	107	50 11	181	30 51	006	50 37	066
188	41 18	333	60 53	278	19 24	235	51 14	105	50 11	179	30 53	003	50 57	064
190	41°05′	330	60°26′	276	19°02′	233	51°40′	103	50°12′	178	30°54′	001	51°17′	062
192	40 52	328	59 59	274	18 41	231	52 07	101	50 13	176	30 54	359	51 37	060
194	40 36	326	59 32	272	18 20	229	52 33	099	50 15	175	30 53	357	51 57	058
196	40 21	324	59 05	270	18 00	228	53 00	097	50 18	174	30 51	355	52 17	056
198	40 05	321	58 38	268	17 41	226	53 27	095	50 21	172	30 48	352	52 37	054
200	39°47′	319	58°11′	266	17°21′	224	53°54′	094	50°25′	171	30°44′	350	52°57′	052
202	39 29	317	57 44	264	17 03	222	54 21	092	50 30	169	30 39	348	53 17	050
204	39 10	315	57 17	263	16 45	220	54 48	090	50 35	168	30 33	346	53 37	048
206	38 51	312	56 51	261	16 28	218	55 15	088	50 41	167	30 25	343	53 57	046
208	38 31	310	56 24	259	16 12	216	55 42	086	50 48	165	30 17	341	54 17	044
210	38°08′	339	38°10′	308	48°03′	187	55°58′	257	48°25′	193	16°55′	051	54°37′	042
212	37 48	337	37 48	306	47 59	186	55 31	255	48 52	191	16 49	049	54 57	040
214	37 26	335	37 26	304	47 57	184	55 05	253	49 19	190	17 16	047	55 17	038
216	37 03	333	37 03	302	47 55	183	54 40	252	49 44	188	17 35	045	55 37	036
218	36 40	330	36 40	299	47 54	182	54 14	250	50 09	187	17 54	043	55 57	034
220	36°16′	328	36°16′	297	47°53′	180	53°49′	248	50°34′	185	18°12′	041	56°16′	032
222	35 52	326	35 52	295	47 54	179	53 24	247	50 58	184	18 29	039	56 35	030
224	35 27	324	35 27	293	47 55	177	52 59	245	51 23	182	18 45	037	56 53	028
226	35 02	321	35 02	291	47 57	176	52 35	243	51 47	181	19 01	035	57 11	026
228	34 37	319	34 37	289	47 59	174	52 11	241	52 12	179	19 16	032	57 29	024
230	34°11′	317	34°11′	287	48°02′	173	51°48′	240	52°36′	178	19°30′	030	57°46′	022
232	33 45	315	33 45	285	48 06	171	51 25	238	53 00	176	19 43	028	58 03	020
234	33 19	313	33 19	283	48 10	170	51 02	237	53 24	175	19 56	026	58 19	018
236	32 53	311	32 53	281	48 15	169	50 40	235	53 48	173	20 07	024	58 34	016
238	32 26	309	32 26	279	48 21	167	50 18	233	54 12	172	20 18	022	58 49	014

LHA ♈	♦Suhail		CANOPUS		♦ACHERNAR		FOMALHAUT		♦NunKi		ANTARES		FOMALHAUT	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	52°13′	306	52°09′	259	45°03′	199	16°58′	166	22°29′	110	30°44′	074	23°17′	023
2	51 51	304	51 42	257	44 55	197	17 05	164	22 54	108	31 10	072	23 27	021
4	51 28	302	51 16	255	44 47	196	17 12	162	23 20	106	31 35	070	23 36	019
6	51 05	300	50 50	254	44 40	194	17 21	161	23 46	104	32 00	068	23 44	017
8	50 41	297	50 24	252	44 34	193	17 30	159	24 13	102	32 25	066	23 51	014
10	50°17′	295	49°59′	250	44°29′	191	17°40′	157	24°39′	100	32°50′	064	23°58′	012
12	49 52	293	49 34	248	44 24	190	17 51	155	25 06	098	33 14	062	24 03	010
14	49 27	291	49 09	247	44 20	188	18 03	153	25 32	096	33 37	060	24 07	008
16	49 02	289	48 44	245	44 16	186	18 16	152	25 59	094	34 00	058	24 10	006
18	48 36	287	48 20	243	44 14	185	18 29	150	26 26	093	34 23	056	24 13	004
20	48°10′	285	47°56′	241	44°12′	183	18°43′	148	26°53′	091	34°45′	054	24°14′	002
22	47 44	282	47 32	240	44 10	182	18 58	146	27 20	089	35 06	051	24 14	359
24	47 17	280	47 09	238	44 10	180	19 13	144	27 47	087	35 27	049	24 14	357
26	46 51	278	46 47	236	44 10	179	19 29	142	28 14	085	35 47	047	24 12	355
28	46 24	276	46 24	235	44 11	177	19 46	141	28 41	083	36 07	045	24 09	353
30	16°35′	051	RIGEL		♦SIRIUS		Suhail		RIGIL KENT		Peacock		♦FOMALHAUT	
	16 56	049	20°26′	076	38°30′	118	48°03′	187	55°58′	257	38°10′	308	30°08′	339
32	17 16	047	20 52	074	38 54	116	47 59	186	55 31	255	37 48	306	29 58	337
34	17 35	045	21 18	072	39 19	114	47 57	184	55 05	253	37 26	304	29 37	335
36	17 54	043	21 43	070	39 44	112	47 55	183	54 40	252	37 03	302	29 17	333
38	18 12	041	22 09	068	40 09	110	47 54	182	54 14	250	36 40	299	28 56	330
40	18°29	039	22°33′	066	40°34′	109	47°53′	180	53°49′	248	36°16′	297	28°35′	328
42	18 45	037	22 58	064	41 00	107	47 54	179	53 24	247	35 52	295	28 14	326
44	19 01	035	23 22	062	41 26	105	47 55	177	52 59	245	35 27	293	27 53	323
46	19 16	032	23 45	060	41 52	103	47 57	176	52 35	243	35 02	291	27 32	321
48	19 30	030	24 08	057	42 18	101	47 59	174	52 11	241	34 37	289	27 11	319
50	19°43′	028	24°31′	055	42°45′	099	48°02′	173	51°48′	240	34°11′	287	26°49′	317
52	19 56	026	24 53	053	43 12	097	48 06	171	51 25	238	33 45	285	26 27	315
54	20 07	024	25 14	051	43 39	096	48 10	170	51 02	237	33 19	283	26 05	313
56	20 18	022	25 35	049	44 05	094	48 15	169	50 40	235	32 53	281	25 43	311
58	20 29	020	25 55	047	44 32	092	48 21	167	50 18	233	32 26	279	25 20	309

LHA ♈	SPICA		♦ANTARES		♦NunKi		FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	23°17′	023	30°44′	074	35°11′	050	39°20′	009	66°39′	308	32°00′	277	49°56′	232
182	23 27	021	31 10	072	35 32	048	39 23	006	66 17	305	31 33	275	49 23	230
184	23 36	019	31 35	070	35 51	045	39 26	004	65 54	302	31 06	273	48 50	227
186	23 44	017	32 00	068	36 10	043	39 27	002	65 31	300	30 39	271	48 27	225
188	23 51	014	32 25	066	36 28	041	39 28	000	65 08	298	30 12	269	48 03	222
190	23°58′	012	32°50′	064	36°46′	039	39°27′	357	64°43′	295	29°45′	267	47°17′	224
192	24 03	010	33 14	062	37 02	037	39 25	355	64 19	293	29 18	265	47 58	222
194	24 07	008	33 37	060	37 18	034	39 22	353	63 54	291	28 51	263	47 41	220
196	24 10	006	34 00	058	37 33	032	39 18	350	63 28	288	28 24	261	47 23	219
198	24 13	004	34 23	056	37 46	030	39 13	348	63 03	286	27 58	260	47 07	217
200	24°14′	002	34°45′	054	37°59′	028	39°07′	346	62°36′	284	27°31′	258	46°51′	216
202	24 14	359	35 06	051	38 11	025	39 00	343	62 10	282	27 05	256	46 35	214
204	24 14	357	35 27	049	38 23	023	38 51	341	61 44	280	26 39	254	46 20	213
206	24 12	355	35 47	047	38 33	021	38 42	339	61 17	278	26 13	252	46 06	211
208	24 09	353	36 07	045	38 42	019	38 32	336	60 50	276	25 48	250	45 52	210
210	♦ANTARES		NunKi		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhail		SPICA	
	36°25′	043	29°08′	081	20°03′	139	44°12′	176	46°03′	233	45°57′	274	24°05′	351
212	36 43	041	29 34	079	20 22	137	44 15	174	45 41	231	45 30	272	24 00	349
214	37 01	038	30 01	077	20 40	135	44 18	173	45 21	230	45 03	270	23 55	347
216	37 17	036	30 27	075	21 00	133	44 21	171	45 00	228	44 36	269	23 48	344
218	37 32	034	30 53	073	21 20	131	44 26	170	44 09	267	44 09	267	23 40	342
220	37°47′	032	31°18′	071	21°40′	130	44°31′	168	44°21′	225	43°42′	265	23°31′	340
222	38 01	029	31 44	069	22 01	128	44 37	167	44 03	223	43 15	263	23 22	338
224	38 13	027	32 09	067	22 23	126	44 43	165	43 44	221	42 49	261	23 11	336
226	38 25	025	32 33	065	22 45	124	44 50	164	43 27	220	42 22	259	23 00	334
228	38 36	023	32 57	062	23 07	122	44 58	162	43 10	218	41 56	257	22 47	332
230	38°46′	020	33°21′	060	23°31′	120	45°07′	161	42°53′	217	41°30′	255	22°34′	330
232	38 55	018	33 44	058	23 54	119	45 16	159	42 38	215	41 04	253	22 20	327
234	39 03	016	34 07	056	24 18	117	45 26	158	42 23	213	40 38	252	22 05	325
236	39 09	013	34 29	054	24 42	115	45 37	156	42 08	212	40 12	250	21 49	323
238	39 15	011	34 51	052	25 07	113	45 48	155	41 54	210	39 47	248	21 33	321

LAT 78°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
0	♦Diphda		HC	Zn	♦CANOPUS		HC	Zn	ACRUX		HC	Zn	♦RIGIL KENT		HC	Zn	♦ANTARES	
	29°40′,012		29°44′,111		49°54′,111		50°17′,109		51°13′,184		50°49′,208		51°01′,210		62°20′,289	
2	29 44 010		29 48 008		50 41 107		51 11 181		50 26 205		51 11 179		50 16 204		49 56 159	
4	29 48 008		29 51 006		51 05 105		51 11 179		49 56 159		49 18 226		49 36 228		49 47 161	
6	29 51 006		29 53 003		51 29 104		50 16 204		49 19 167		49 42 182		49 55 229		49 39 162	
8	29 53 003		29 54 001		51 53 102		50 06 202		49 59 167		49 47 161		49 32 164		49 22 207	
10	29°54′,001		51°53′,102		51°12′,178		50°06′,202		19°38′,233		60°19′,278		40°13′,331		62°20′,289	
12	29 54 359		52 18 100		51 13 176		49 57 201		19 19 231		59 54 276		40 00 329		62 28 288	
14	29 53 357		52 42 098		51 15 175		49 48 199		18 59 230		59 29 274		39 47 326		63 32 292	
16	29 51 355		53 07 096		51 17 173		49 40 198		18 41 228		59 04 272		39 33 324		63 33 262	
18	29 49 352		53 32 094		51 21 172		49 33 196		18 22 226		58 39 270		39 18 322		62 33 260	
20	29°45′,350		53°57′,092		51°24′,171		49°26′,195		18°05′,224		58°14′,268		39°02′,320		62°11′,258	
22	29 40 348		54 22 090		51 29 169		49 20 193		17 48 222		57 49 266		38 45 317		63 46 261	
24	29 34 346		54 47 088		51 34 168		49 15 192		17 31 220		57 24 264		38 28 315		63 22 259	
26	29 28 344		55 12 086		51 39 166		49 10 190		17 15 218		57 00 262		38 10 313		62 57 257	
28	29 20 341		55 37 084		51 46 165		49 06 189		17 00 217		56 35 260		37 52 311		62 33 255	
30	15°57′,051	RIGEL	20°11′,075	♦SIRIUS	38°58′,117	Suhail	49°02′,188	♦RIGIL KENT	56°10′,258	Peacock	37°32′,309	♦FOMALHAUT	29°12′,339	Diphda	45°52′,275	♦Suhail	23°06′,351	SPICA
32	16 16 049		20 35 073		39 20 115		48 59 186		55 46 257		37 13 306		29 03 337		45 27 273		23 02 349	
34	16 35 047		20 59 071		39 43 113		48 57 185		55 22 255		36 52 304		28 53 335		45 02 271		22 56 347	
36	16 52 045		21 22 069		40 06 111		48 55 183		54 58 253		36 31 302		28 42 333		44 37 270		22 50 345	
38	17 10 043		21 46 067		40 29 110		48 54 182		54 34 251		36 10 300		28 30 331		44 12 268		22 43 342	
40	17°26′,041		22°08′,065		40°53′,108		48°54′,180		54°11′,250		35°48′,298		28°17′,329		43°47′,266		22°35′,340	
42	17 42 039		22 31 063		41 17 106		48 54 179		53 47 248		35 26 296		28 04 326		43 23 264		22 26 338	
44	17 57 036		22 53 061		41 41 104		48 55 177		53 24 246		35 03 294		27 50 324		42 58 262		22 16 336	
46	18 12 034		23 15 059		42 05 102		48 56 176		53 02 244		34 40 292		27 35 322		42 33 260		22 06 334	
48	18 25 032		23 36 057		42 30 100		48 59 174		52 39 243		34 17 290		27 19 320		42 09 258		21 55 332	
50	18°38′,030		23°57′,055		42°54′,098		49°01′,173		52°17′,241		33°54′,288		27°03′,318		41°44′,256		21°42′,330	
52	18 51 028		24 17 053		43 19 097		49 05 171		51 56 239		33 30 286		26 45 316		41 20 254		21 29 328	
54	19 02 026		24 55 049		43 44 095		49 09 170		51 35 238		33 05 284		26 28 314		40 56 252		21 16 326	
56	19 12 024		24 29 027		44 09 093		49 14 168		51 14 236		32 41 282		26 09 312		40 33 251		21 01 323	
58	19 22 022		25 14 047		44 34 091		49 19 167		50 53 234		32 17 280		25 50 309		40 09 249		20 46 321	
60	19°31′,020	RIGEL	25°32′,045	♦SIRIUS	44°59′,089	Suhail	49°25′,165	♦RIGIL KENT	50°33′,233	Peacock	31°52′,278	♦FOMALHAUT	66°01′,309	ACHERNAR	49°25′,165	♦RIGIL KENT	44°59′,089	Suhail
	29°31′,054		25°49′,084		56°48′,119		44°45′,185		20°42′,221		54°13′,247		28°04′,340		54°13′,247		56°48′,119	
62	19 39 018		25 49 043		45 24 087		49 32 164		50 14 231		31 27 276		65 42 307		54 58 305		56 48 117	
64	19 46 016		26 05 040		45 48 085		49 39 162		49 55 229		31 02 274		65 21 304		54 32 303		57 03 115	
66	19 53 014		26 21 038		46 13 083		49 47 161		49 36 228		30 37 272		65 00 302		54 05 301		57 32 113	
68	19 58 011		26 36 036		46 38 081		49 56 159		49 18 226		30 12 270		64 39 299		53 37 298		57 55 111	
120	54°49′,022	Suhail	12°45′,084	♦SPICA	56°48′,119	RIGIL KENT	44°45′,185	♦FOMALHAUT	20°42′,221	ACHERNAR	54°13′,247	♦SIRIUS	28°04′,340	FOMALHAUT	62°20′,289	Peacock	31°52′,278	♦FOMALHAUT
122	54 58 019		13 10 082		57 10 117		44 43 184		20 26 219		53 50 246		27 55 338		62 25 287		31 27 276	
124	55 06 017		13 35 080		57 32 116		44 42 182		20 11 217		53 27 244		27 45 335		62 00 285		31 02 274	
126	55 13 014		13 59 078		57 55 114		44 41 181		19 56 215		53 05 242		27 34 333		61 34 283		30 37 272	
128	55 18 012		14 24 076		58 18 112		44 41 179		19 42 213		52 43 241		27 23 331		61 07 281		30 12 270	
130	55°23′,009		14°48′,074		58°41′,111		44°42′,177		19°29′,212		52°21′,239		27°10′,329		60°41′,279		30°47′,268	
132	55 26 007		15 12 072		59 05 109		44 43 176		19 16 210		52 00 237		26 57 327		60 14 277		30 22 266	
134	55 28 004		15 35 070		59 28 107		44 45 174		19 04 208		51 40 236		26 43 325		60 14 275		29 57 264	
136	55 30 001		15 58 068		59 52 105		44 48 173		18 52 206		51 19 234		26 28 323		59 52 273		29 32 262	
138	55 30 359		16 21 066		60 17 104		44 52 171		18 42 204		50 59 232		26 13 321		59 29 271		29 06 260	
140	55°29′,356		16°44′,064		60°41′,102		44°56′,170		18°32′,202		50°40′,231		25°57′,318		59°05′,269		29°39′,258	
142	55 26 354		17 06 062		61 05 100		45 01 168		18 23 201		50 21 229		25 40 316		59 29 267		29 12 255	
144	55 23 351		17 28 060		61 30 098		45 06 167		18 14 199		50 02 227		25 22 314		58 53 264		28 45 253	
146	55 19 349		17 50 058		61 55 096		45 12 165		18 07 197		49 44 226		25 04 312		58 36 262		28 37 251	
148	55 13 346		18 11 056		62 20 094		45 19 164		18 00 195		49 26 224		24 45 310		58 19 260		28 19 249	
150	18°31′,054	SPICA	24°17′,103	♦ANTARES	45°26′,162	Peacock	17°54′,193	♦ACHERNAR	49°09′,222	CANOPUS	58°28′,291	♦Suhail	55°07′,344					
152	18 51 052		24 42 101		45 34 160		17 48 192		48 53 221		58 04 288		54 59 341					
154	19 10 050		25 06 099		45 43 159		17 44 190		48 37 219		57 41 286		54 51 339					
156	19 29 048		25 31 097		45 52 157		17 40 188		48 21 218		57 17 284		54 41 336					
158	19 47 046		25 56 096		46 02 156		17 37 186		48 06 216		56 52 282		54 30 334					
160	20°05′,044		26°20′,094		46°13′,154		17°35′,184		47°52′,215		56°28′,280		54°19′,331					
162	20 22 042		26 45 092		46 24 153		17 33 182		47 38 213		56 03 278		54 06 329					
164	20 38 040		27 10 090		46 36 151		17 33 181		47 24 211		55 38 276		53 53 326					
166	20 54 038		27 35 088		46 48 149		17 33 179		47 12 210		55 13 274		53 39 324					
168	21 09 035		28 00 086		47 01 148		17 34 177		47 00 208		54 49 272		53 24 321					
170	21°23′,033		28°25′,084		47°15′,146		17°35′,175		46°48′,207		54°24′,270		53°08′,319					
172	21 36 031		28 50 082		47 29 145		17 38 173		46 37 205		53 59 268		52 51 317					
174	21 49 029		29 14 080		47 44 143		17 41 171		46 27 204		53 34 266		52 33 314					
176	22 00 027		29 39 078		47 59 142		17 45 170		46 17 202		53 09 264		52 15 312					
178	22 11 025		30 03 076		48 15 140		17 50 168		46 08 200		52 44 262		51 56 310					

LAT 78°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
180	22°21′,023	SPICA	30°27′,074	♦ANTARES	22°49′,109	Nunki	25°53′,111	FOMALHAUT	46°53′,153	♦ACHERNAR	17°56′,166	FOMALHAUT	46°00′,199	♦ACHERNAR	42°34′,209	CANOPUS	42°22′,207	CANOPUS
182	22 31 021		30 51 072		23 12 107		26 17 109		34 51 047		18 02 164		45 52 197		42 11 206		42 44 204	
184	22 39 019		31 15 070		23 36 106		26 41 107		35 09 045		18 09 162		45 45 196		42 00 204		43 05 202	
186	22 47 017		31 38 068		24 01 104		26 05 105		35 26 043		18 17 160		45 38 194		41 50 203		43 26 200	
188	22 53 014		32 01 066		24 25 102		27 29 103		35 43 041		18 26 159		47 44 146		41 33 193		43 47 197	
190	22°59′,012		32°23′,064		24°49′,100		27°53′,101		35°59′,038		18°36′,157		47°58′,145		41°27′,191		43°57′,195	
192	23 04 010		32 45 061		25 14 098		28 18 099		36 14 036		18 46 155		48 13 143		41 32 199		43 57 193	
194	23 08 008		33 07 059		25 39 096		28 42 097		36 28 034		18 57 153		48 28 142		41 25 198		43 57 192	
196	23 11 006		33 28 057		26 04 094		29 07 095		36 42 032		19 08 151		48 44 140		41 17 196		43 57 190	
198	23 13 004		33 49 055		26 29 092		29 32 093		36 54 030		19 21 150		49 00 138		41 11 194		43 57 188	
200	23°14′,002		34°09′,053		26°54′,090		29°57′,092		37°06′,027		19°34′,148		49°17′,137		41°05′,193		43°52′,186	
202	23 14 359		34 29 051		27 19 088		30 22 090		37 17 025		19 47 146		49 34 135		41 00 191		43 46 184	
204	23 14 357		34 48 049		27 43 086		30 47 088		37 27 023		20 02 144		49 52 134		40 55 190		43 40 182	
206	23 12 355		35 06 047		28 08 084		31 12 086		37 36 021		20 17 142		50 10 132		40 51 188		43 34 180	
208	23 09 353		35 24 044		28 33 082		31 37 084		37 45 018		20 32 140		50 29 130		40 48 186		43 27 178	
210	35°41′,042	♦ANTARES	28°58′,080	Nunki	20°48′,139	FOMALHAUT	45°12′,176	♦ACHERNAR	20°48′,185	CANOPUS	40°46′,185	♦ACRUX	62°09′,253	♦ACRUX	46°38′,234	CANOPUS	45°52′,275	♦Suhail
212	35 58 040		29 22 078		21 05 137		45 14 174		40 44 183		61 45 252		66 31 286		45 27 273		45 59 232	
214	36 13 038		29 47 076		21 23 135		45 17 173		40 43 182		61 22 250		66 06 284		45 02 271		46 19 230	
216	36 28 036		30 11 074		21 41 133		45 21 171		40 42 180		60 58 248		65 42 282		44 37 270		46 40 229	
218	36 42 033		30 35 072		21 59 131		45 25 170		40 43 178		60 35 247		65 18 280		44 12 268		45 22 227	
220	36°56′,031		30°58′,070		22°18′,129		45°30′,168		40°44′,177		60°12′,245		64°53′,278		43°47′,266		45°04′,225	
222	37 08 029		31 21 068		22 38 127		45 35 167		40 45 175		59 50 243		64 28 276		43 23 264		44 46 224	
224	37 20 027		31 44 066		22 58 126		45 41 165		40 48 174		59 28 242		64 03 274		42 58 262		44 29 222	
226	37 31 025		32 07 064		23 18 124		45 48 163		40 51 172		59 06 240		63 38 272		42 33 260		44 13 220	
228	37 41 022		32 29 062		23 39 122		45 55 162		40 55 170		58 44 239		63 14 270		42 09 258		43 57 219	
230	37°50′,020		32°51′,060		24°01′,120		46°03′,160		40°59′,169		58°23′,237		62°49′,268		41°44′,256		43°41′,217	
232	37 58 018		33 12 058		24 23 118		46 12 159		41 04 167		58 03 235		62 24 266		41 20 254		43 27 215	
234	38 05 015		33 33 056		24 45 116		46 21 157		41 10 166		57 42 234		61 59 264		40 56 252		43 13 214	
236	38 11 013		33 53 053		25 07 114		46 31 156		41 17 164		57 22 232		61 34 262		40 33 251		42 59 212	
238	38 16 011		34 13 051		25 30 113		46 42 154		41 24 162		57 03 231		61 09 260		40 09 249		42 46 211	
240	38°21′,009	ANTARES	34°32′,049	♦Nunki	25°53′,111	FOMALHAUT	46°53′,153	♦ACHERNAR	46°53′,153	♦ACRUX	42°34′,209	CANOPUS	68°19′,282	♦ACRUX	52°19′,260	CANOPUS	51°37′,307	♦Suhail
242	38 24 006		34 51 047		26 17 109		47 05 151		47 17 149		42 11 206		67 54 280		51 55 258		51 17 305	
244	38 26 004		35 09 045		26 41 107		47 30 148		47 42 146		42 00 204		67 30 278		51 31 257		50 56 303	
246	38 27 002		35 26 043		27 05 105		47 56 146		48 07 144		41 50 203		67 05 276		51 06 255		50 35 301	
248	38 28 000		35 43 041		27 29 103		47 44 146		48 18 142		41 39 201		66 40 274		50 42 253		50 13 298	
250	38°27′,357		35°59′,038		27°53′,101		47°58′,145		48°31′,140		41°27′,199		66°15′,272		50°19′,251		49°51′,296	
252	38 25 355		36 14 036		28 18 099		48 13 143		48 46 138		41 14 197		65 50 270		49 55 249		49 28 294	
254	38 23 353		36 28 034		28 42 097		48 28 142		48 59 136		41 02 195		65 25 268		49 32 248		49 05 292	
256	38 19 350		36 42 032		29 07 095		48 44 140		49 12 134		40 49 193		64 59 266		49 09 246		48 42 290	
258	38 14 348		36 54 030		29 32 093		48 54 138		49 25 132		40 36 191		64 32 264		48 47 244		48 18 288	
260	38°09′,346		37°06′,027		29°57′,092		49°17′,137		49°38′,130		40°23′,189		64°04′,262		48°24′,242		47°54′,286	
262	38 02 344		37 17 025		30 22 090		49 34 135		49 50 128		40 09 187		63 34 260		47 59 240		47 30 284	
264	37 55 341		37 27 023		30 47 088		49 52 134		50 02 126		39 55 185		63 03 258		47 33 238		47 06 282	
266	37 46 339		37 36 021		31 12 086		50 10 132		50 14 124		39 41 183		62 31 256		47 06 236		46 41 279	
268	37 37 337		37 45 018		31 37 084		50 29 130		50 26 122		39 26 181		62 08 254		46 38 234		46 17 277	
270	19°57′,348	RIGEL	32°01′,082	FOMALHAUT	50°48′,129	♦ACHERNAR	40°46′,185	CANOPUS	62°09′,253	♦ACRUX	46°38′,234	CANOPUS	45°52′,275	♦Suhail	23°06′,351	SPICA		
272	19 51 346		32 26 080		51 08 127		40 44 183		61 45 252		46 19 232		45 27 273		23 02 349			
274	19 45 344		32 50 078		51 28 125		40 43 182		61 22 250		45 59 230		45 02 271		22 56 347			
276	19 38 342		33 15 076		51 48 124		40 42 180		60 58 248		45 40 229		44 37 270		22 50 345			
278	19 30 340		33 39 074		52 09 122		40 43 178		60 35 247		45 22 227		44 12 268		22 43 342			
280	19°20′,338		33°48′,298		28°17′,329		45°04′,225		60°12′,245		64°53′,278		43°47′,266		22°35′,340			
282	19 11 336		35 26 296		28 04 326		45 30 168		59 50 243		64 28 276		43 23 264		22 26 338			
284	19 00 334		35 03 294		27 50 324		45 55 177		59 28 242		64 03 274		42 58 262		22 16 336			
286	18 48 331		34 40 292		27 35 322		45 56 176		59 06 240		63 38 272		42 33 260		22 06 334			
288	18 36 329		34 17 290		27 19 320		45 59 174		58 44 239		63 14 270		42 09 258		21 55 332			
290	18°23′,327		33°54′,288		27°03′,318		46°03′,160		40°59′,169		58°23′,237		62°49′,268		41°44′,256			
292	18 09 325		33 30 286		26 45 316		46 12 159		41 04 167		58 03 235		62 24 266		41 20 254			
294	17 55 323		33 05 284		26 28 314		46 21 157		41 10 166		57 42 234		61 59 264		40 56 252			
296	17 39 321		32 41 282		26 09 312		46 31 156		41 17 164		57 22 232		61 34 262		40 33 251			
298	17 23 319		32 17 280		25 50 309		46 42 154		41 24 162		57 03 231		61 09 260		40 09 249			

 LAT 79°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Diphda		✦CANOPUS		ACRUX		RIGIL KENT		✦ANTARES		Peacock		FOMALHAUT	
0	28°41′	012	50°14′	110	52°14′	185	51°53′	211	21°51′	243	62°00′	290	40°06′	342
2	28 45	010	50 36	108	52 13	184	51 42	209	21 31	241	61 38	288	39 58	340
4	28 49	008	50 58	106	52 12	182	51 31	207	21 11	239	61 16	286	39 50	338
6	28 51	006	51 20	104	52 11	181	51 20	206	20 52	237	60 54	284	39 41	336
8	28 53	003	51 42	102	52 11	179	51 11	204	20 33	236	60 32	282	39 31	333
10	28°54′	001	52°05′	100	52°12′	178	51°02′	203	20°14′	234	60°09′	280	39°21′	331
12	28 54	359	52 27	099	52 13	176	50 53	201	19 56	232	59 47	278	39 09	329
14	28 53	357	52 50	097	52 15	175	50 45	200	19 38	230	59 24	275	38 57	327
16	28 52	355	53 13	095	52 17	173	50 37	198	19 21	228	59 01	273	38 44	324
18	28 49	352	53 36	093	52 20	172	50 31	197	19 04	226	58 38	271	38 30	322
20	28°46′	350	53°58′	091	52°24′	170	50°24′	195	18°48′	224	58°15′	270	38°16′	320
22	28 41	348	54 21	089	52 28	169	50 18	194	18 32	222	57 53	268	38 01	318
24	28 36	346	54 44	087	52 32	167	50 13	192	18 17	221	57 30	266	37 45	316
26	28 30	344	55 07	085	52 38	166	50 09	191	18 02	219	57 07	264	37 29	314
28	28 24	342	55 30	083	52 44	164	50 05	189	17 48	217	56 44	262	37 12	311
	RIGEL		✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		Diphda	
30	15°19′	051	19°56′	075	39°25′	116	50°01′	188	56°22′	260	36°55′	309	28°16′	339
32	15 36	049	20 18	073	39 45	114	49 59	186	55 59	258	36 37	307	28 07	337
34	15 53	046	20 40	071	40 06	113	49 57	185	55 37	256	36 18	305	27 58	335
36	16 10	044	21 01	069	40 28	111	49 55	183	55 15	254	35 59	303	27 48	333
38	16 25	042	21 22	067	40 49	109	49 54	182	54 53	253	35 40	301	27 38	331
40	16°41′	040	21°43′	065	41°11′	107	49°54′	180	54°31′	251	35°20′	299	27°26′	329
42	16 55	038	22 04	063	41 33	105	49 54	179	54 09	249	35 00	297	27 14	327
44	17 09	036	22 24	061	41 55	103	49 55	177	53 48	247	34 39	294	27 01	325
46	17 22	034	22 44	059	42 17	101	49 56	176	53 27	246	34 18	292	26 47	322
48	17 35	032	23 03	057	42 40	099	49 58	174	53 06	244	33 57	290	26 33	320
50	17°46′	030	23°22′	055	43°03′	098	50°01′	173	52°46′	242	33°35′	288	26°18′	318
52	17 58	028	23 40	053	43 25	096	50 04	171	52 26	240	33 13	286	26 02	316
54	18 08	026	23 58	051	43 48	094	50 08	170	52 06	239	32 51	284	25 46	314
56	18 18	024	24 16	048	44 11	092	50 13	168	51 47	237	32 29	282	25 29	312
58	18 26	022	24 33	046	44 34	090	50 18	167	51 28	235	32 06	280	25 12	310
	RIGEL		✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		ACHERNAR	
60	18°35′	020	24°49′	044	44°57′	088	50°23′	165	51°09′	234	31°44′	278	65°23′	311
62	18 42	018	25 05	042	45 20	086	50 29	163	50 51	232	31 21	276	65 05	309
64	18 48	016	25 20	040	45 43	084	50 36	162	50 33	230	30 58	274	64 47	306
66	18 54	013	25 34	038	46 05	082	50 44	160	50 16	229	30 35	272	64 28	304
68	18 59	011	25 48	036	46 28	080	50 52	159	49 59	227	30 12	270	64 09	301
70	19°03′	009	26°01′	034	46°50′	078	51°00′	157	49°43′	225	29°50′	268	63°49′	299
72	19 06	007	26 13	032	47 13	076	51 09	156	49 26	224	29 27	266	63 29	297
74	19 09	005	26 25	030	47 35	074	51 19	154	49 11	222	29 04	264	63 08	294
76	19 10	003	26 36	027	47 57	072	51 29	153	48 56	220	28 41	262	62 47	292
78	19 11	001	26 46	025	48 18	069	51 40	151	48 41	219	28 18	261	62 26	290
80	19°11′	359	26°55′	023	48°39′	067	51°51′	150	48°27′	217	27°56′	259	62°04′	288
82	19 10	357	27 04	021	49 00	065	52 03	148	48 14	215	27 34	257	61 42	285
84	19 08	355	27 12	019	49 21	063	52 15	147	48 01	214	27 11	255	61 20	283
86	19 06	352	27 19	017	49 41	061	52 28	145	47 48	212	26 49	253	60 57	281
88	19 02	350	27 25	015	50 01	059	52 41	143	47 36	211	26 28	251	60 35	279
	✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		RIGEL	
90	27°30′	012	50°20′	056	52°55′	142	47°25′	209	26°06′	249	60°12′	277	18°58′	348
92	27 35	010	50 39	054	53 10	140	47 14	207	25 45	247	59 49	275	18 53	346
94	27 38	008	50 57	052	53 25	139	47 04	206	25 24	245	59 26	273	18 47	344
96	27 41	006	51 15	050	53 40	137	46 54	204	25 03	243	59 04	271	18 41	342
98	27 43	004	51 32	047	53 56	136	46 45	203	24 43	242	58 41	269	18 33	340
100	27°44′	002	51°49′	045	54°12′	134	46°36′	201	24°23′	240	58°18′	267	18°25′	338
102	27 44	359	52 05	043	54 29	132	46 29	199	24 03	238	57 55	265	18 16	336
104	27 44	357	52 20	040	54 46	131	46 21	198	23 44	236	57 32	263	18 06	334
106	27 42	355	52 34	038	55 03	129	46 14	196	23 26	234	57 10	261	17 56	332
108	27 40	353	52 48	036	55 21	128	46 08	195	23 07	232	56 47	260	17 44	330
110	27°37′	351	53°01′	033	55°39′	126	46°03′	193	22°49′	230	56°24′	258	17°32′	327
112	27 32	349	53 13	031	55 58	124	45 58	192	22 32	228	56 02	256	17 20	325
114	27 27	346	53 25	029	56 17	123	45 54	190	22 15	227	55 40	254	17 06	323
116	27 22	344	53 35	026	56 37	121	45 50	188	21 59	225	55 18	252	16 52	321
118	27 15	342	53 45	024	56 57	119	45 47	187	21 43	223	54 56	250	16 38	319
	Suhail		✦SPICA		RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦SIRIUS	
120	53°54′	021	12°39′	084	57°17′	118	45°45′	185	21°28′	221	54°35′	249	27°08′	340
122	54 01	019	13 02	082	57 37	116	45 43	184	21 13	219	54 14	247	26 59	338
124	54 08	016	13 24	080	57 58	114	45 42	182	20 59	217	53 53	245	26 50	336
126	54 14	014	13 47	078	58 19	113	45 41	181	20 45	215	53 32	243	26 41	334
128	54 19	011	14 09	076	58 40	111	45 41	179	20 32	214	53 12	242	26 30	331
130	54°23′	009	14°31′	074	59°02′	109	45°42′	177	20°20′	212	52°52′	240	26°19′	329
132	54 26	006	14 53	072	59 23	107	45 43	176	20 08	210	52 32	238	26 07	327
134	54 29	004	15 15	070	59 45	106	45 45	174	19 57	208	52 13	237	25 54	325
136	54 30	001	15 36	068	60 08	104	45 48	173	19 46	206	51 54	235	25 40	323
138	54 30	359	15 57	066	60 30	102	45 51	171	19 36	204	51 36	233	25 26	321
140	54°29′	356	16°18′	064	60°52′	100	45°55′	170	19°27′	203	51°17′	232	25°12′	319
142	54 27	354	16 38	062	61 15	098	45 59	168	19 19	201	51 00	230	24 56	317
144	54 24	351	16 58	060	61 38	096	46 04	166	19 11	199	50 42	228	24 40	315
146	54 20	349	17 18	058	62 00	094	46 10	165	19 04	197	50 26	227	24 23	312
148	54 15	346	17 37	056	62 23	093	46 16	163	18 58	195	50 09	225	24 06	310
	SPICA		✦ANTARES		Peacock		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail	
150	17°56′	054	24°31′	103	46°23′	162	18°52′	193	49°53′	223	58°06′	292	54°09′	344
152	18 14	052	24 53	101	46 31	160	18 47	192	49 38	222	57 45	290	54 03	342
154	18 32	050	25 16	099	46 39	158	18 43	190	49 23	220	57 23	288	53 55	339
156	18 49	048	25 38	097	46 48	157	18 39	188	49 08	218	57 01	286	53 46	337
158	19 05	046	26 01	095	46 57	155	18 36	186	48 54	217	56 39	283	53 37	334
160	19°22′	044	26°24′	093	47°07′	154	18°34′	184	48°41′	215	56°17′	281	53°26′	332
162	19 37	041	26 47	091	47 17	152	18 33	182	48 28	214	55 54	279	53 15	329
164	19 52	039	27 10	089	47 28	151	18 33	181	48 16	212	55 32	277	53 03	327
166	20 06	037	27 33	087	47 40	149	18 33	179	48 04	210	55 09	275	52 50	325
168	20 20	035	27 55	085	47 52	147	18 34	177	47 52	209	54 46	273	52 36	322
170	20°33′	033	28°18′	083	48°04′	146	18°35′	175	47°42′	207	54°23′	271	52°22′	320
172	20 45	031	28 41	081	48 18	144	18 37	173	47 31	206	54 00	269	52 07	318
174	20 56	029	29 03	079	48 31	142	18 41	171	47 22	204	53 37	267	51 51	315
176	21 07	027	29 26	077	48 46	141	18 44	170	47 13	202	53 14	265	51 35	313
178	21 17	025	29 48	075	49 00	139	18 49	168	47 04	201	52 52	264	51 18	311

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	SPICA		✦ANTARES		Nunki		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail	
180	21°26′	023	30°10′	073	23°08′	109	18°54′	166	46°57′	199	52°29′	262	51°00′	308
182	21 35	021	30 32	071	23 30	107	19 00	164	46 49	198	52 06	260	50 42	306
184	21 42	019	30 53	069	23 52	105	19 07	162	46 43	196	51 44	258	50 23	304
186	21 49	016	31 15	067	24 14	103	19 14	160	46 37	195	51 22	256	50 04	302
188	21 55	014	31 36	065	24 37	101	19 22	159	46 31	193	50 59	254	49 44	299
190	22°00′	012	31°56′	063	24°59′	099	19°31′	157	46°26′	191	50°38′	252	49°24′	297
192	22 05	010	32 16	061	25 22	097	19 40	155	46 22	190	50 16	251	49 03	295
194	22 08	008	32 36	059	25 45	095	19 50	153	46 18	188	49 54	249	48 42	293
196	22 11	006	32 56	057	26 08	093	20 01	151	46 15	187	49 33	247	48 21	291
198	22 13	004	33 14	055	26 30	092	20 12	149	46 13	185	49 12	245	48 00	289
200	22°14′	002	33°33′	052	26°53′	090	20°24′	147	46°11′	184	48°52′	243	47°38′	287
202	22 14	359	33 51	050	27 16	088	20 37	146	46 10	182	48 31	242	47 16	285
204	22 14	357	34 08	048	27 39	086	20 50	144	46 10	180	48 11	240	46 53	283
206	22 12	355	34 25	046	28 02	084	21 04	142	46 10	179	47 52	238	46 31	281
208	22 10	353	34 41	044	28 25	082	21 18	140	46 11	177	47 32	236	46 08	278
	✦ANTARES		Nunki		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail		SPICA	
210	34°57′	042	28°47′	080	21°33′	138	46°12′	176	47°14′	235	45°46′	276	22°07′	351
212	35 12	040	29 10	078	21 49	136	46 14	174	46 55	233	45 23	274	22 03	349
214	35 26	037	29 32	076	22 05	135	46 17	173	46 37	231	45 00	272	21 58	347
216	35 39	035	29 54	074	22 21	133	46 20	171	46 19	229	44 37	271	21 52	345
218	35 52	033	30 16	072	22 39	131	46 24	169	46 02	228	44 14	269	21 46	343
220	36°04′	031	30°37′	070	22°56′	129	46°28′	168	45°46′	226	43°51′	267	21°38′	340
222	36 16	029	30 59	068	23 14	127	46 33	166	45 29	224	43 29	265	21 30	338
224	36 26	026	31 20	065	23 33	125	46 39	165	45 13	223	43 06	263	21 22	336
226	36 36	024	31 40	063	23 52	123	46 45	163	44 58	221	42 43	261	21 12	334
228	36 45	022	32 01	061	24 11	122	46 52	162	44 43	219	42 21	259	21 02	332
230	36°53′	020	32°21′	059	24°31′	120	47°00′	160	44°29′	218	41°58′	257	20°50′	330
232	37 01	018	32 40	057	24 51	118	47 08	158	44 15	216	41 36	255	20 39	328
234	37 07	015	32 59	055	25 11	116	47 17	157	44 02	214	41 14	253	20 26	326
236	37 13	013	33 18	053	25 32	114	47 26	155	43 50	213	40 52	251	20 13	324
238	37 17	011	33 36	051	25 53	112	47 36	154	43 37	211	40 31	250	19 59	322
	ANTARES		✦Nunki		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX		SPICA	
240	37°21′	009	33°53′	049	26°14′	110	47°46′	152	43°26′	209	68°05′	285	19°44′	320
242	37 24	006	34 10	047	26 36	108	47 57	151	43 15	208	67 42	283	19 29	317
244	37 26	004	34 26	044	26 58	106	48 09	149	43 05	206	67 20	280	19 14	315
246	37 27	002	34 42	042	27 20	104	48 21	147	42 55	204	66 57	278	18 57	313
248	37 28	000	34 57	040	27 42	103	48 33	146	42 46	203	66 35	276	18 40	311
250	37°27′	357	35°11′	038	28°04′	101	48°47′	144	42°37′	201	66°12′	274	18°23′	309
252	37 26	355	35 25	036	28 27	099	49 00	142	42 29	200	65 49	272	18 05	307
254	37 23	353	35 38	034	28 50	097	49 15	141	42 22	198	65 26	270	17 46	305
256	37 20	351	35 50	031	29 13	095	49 29	139	42 15	196	65 03	268	17 27	303
258	37 16	348	36 02	029	29 35	093	49 44	138	42 09	195	64 40	266	17 08	301
260	37°10′	346	36°13′	027	29°58′	091	50°00′	136	42°03′	193	64°18′	264	16°48′	299
262	37 04	344	36 23	025	30 21	089	50 16	134	41 58	191	63 55	263	16 28	297
264	36 58	342	36 32	022	30 44	087	50 33	133	41 54	190	63 32	261	16 07	295
266	36 50	339	36 40	020	31 07	085	50 50	131	41 51	188	63 10	259	15 47	293
268	36 41	337	36 48	018	31 30	083	51 07	129	41 48	187	62 47	257	15 25	291
	✦Nunki		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX		RIGIL KENT		ANTARES	
270	36°54′	016	31°52′	081	51°25′	128	41°45′	185	62°25′	255	66°34′	291	36°32′	335
272	37 00	014	32 15	079	51 44	126	41 44	183	62 03	254	66 13	289	36 22	333
274	37 05	011	32 37	077	52 02	124	41 43	182	61 41	252	65 51	286	36 11	330
276	37 09	009	32 59	075	52 21	123	41 42	180	61 19	250	65 29	284	35 59	328
278	37 12	007	33 21	073	52 41	121	41 43	178	60 58	248	65 06	282	35 47	326
280	37°15′	005	33°43′	071	53°01′	119	41°44′	177	60°37′	247	64°44′	280	35°34′	324
282	37 16	002	34 05	069	53 21	118	41 45	175	60 16	245	64 21	278	35 20	322
284	37 16	000	34 26	067	53 41	116	41 48	174	59 55	243	63 58	276	35 05	319
286	37 16	358	34 47	065	54 02	114	41 50	172	59 35	242	63 36	274	34 50	317
288	37 15	356	35 07	063	54 23	112	41 54	170	59 15	240	63 13	272	34 34	315
290	37°12′	353	35°27′	061	54°44′	111	41°58′	169	58°55′	238	62°50′	270	34°18′	313
292	37 09	351	35 47	058	55 06	109	42 03	167	58 36	237	62 27	268	34 01	311
294	37 05	349	36 07	056	55 28	107	42 08	165	58 17	235	62 04	266	33 43	309
296	37 00	347	36 25	054	55 50	105	42 14	164	57 59	233	61 41	264	33 25	307
298	36 55	344	36 44	052	56 12	103	42 21	162	57 40	232	61 19	262	33 07	305
	✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		ACRUX		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki	
300	37°01′	050	56°34′	102	42°28′	161	57°23′	230	60°56′	260	32°48′	302	36°48′	342
302	37 19	048	56 57	100	42 36	159	57 05	229	60 33	258	32 28	300	36 41	340
304	37 35	046	57 19	098	42 45	157	56 48	227	60 11	257	32 08	298	36 32	338
306	37 51	043	57 42	096	42 54	156	56 32	226	59 49	255	31 48	296	36 23	335
308	38 07	041	58 05	094	43 04	154	56 15	224	59 27	253	31 27	294	36 13	333
310	38°22′	039	58°28′	092	43°14′	152	56°00′	222	59°05′	251	31°06′	292	36°03′	331
312	38 36	037	58 51	090	43 25	151	55 45	221	58 44	249	30 45	290	35 51	329
314	38 49	035	59 14	088	43 37	149	55 30	219	58 22	248	30 23	288	35 39	327
316	39 02	032	59 36	086	43 49	147	55 15	218	58 01	246	30 01	286	35 26	324
318	39 14	030	59 59	084	44 01	146	55 02	216	57 40	244	29 39	284	35 12	322
320	39°25′	028	60°22′	082	44°14′	144	54°48′	215	57°20′	243	29°17′	282	34°58′	320
322	39 35	026	60 45	080	44 28	142	54 35	213	57 00	241	28 54	280	34 43	318
324	39 45	023	61 07	078	44 42	141	54 23	212	56 40	239	28 31	278	34 27	316
326	39 53	021	61 29	076	44 57	139	54 11	210	56 20	238	28 09	276	34 11	314
328	40 01	019	61 51	074	45 12	137	54 00	209	56 01	236	27 46	274	33 54	311
	✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		ACRUX		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki	
330	40°08′	017	62°13′	071	45°28′	136	53°49′	207	55°43′	234	27°23′	272	33°36′	309
332	40 14	014	62 35	069	45 44	134	53 39	206	55 24	233	27 00	270	33 18	307
334	40 20	012	62 56	067	46 01	132	53 29	204	55 06	231	26 37	268	33 00	305
336	40 24	010	63 17	065	46 18	131	53 20	203	54 49	229	26 14	266	32 41	303
338	40 27	008	63 37	062	46 36	129	53 12	201	54 31	228	25 52	264	32 22	301
340	40°30′	005	63°58′	060	46°54′	127	53°04′	200	54°15′	226	25°29′	262	32°02′	299
342	40 32	003	64 17	058	47 12	125	52 56	198	53 58	225	25 06	260	31 41	297
344	40 32	001	64 36	055	47 31	124	52 49	197	53 42	223	24 44	258	31 21	295
346	40 32	358	64 55	053	47 50	122	52 43	195	53 27	221	24 21	256	31 00	293
348	40 31	356	65 13	050	48 10	120	52 37	194	53 12	220	23 59	255	30 39	291
350	40°29′	354	65°30′	048	48°30′	119	52°32′	192	52°58′	218	23°37′	253	30°17′	289
352	40 26	352	65 47	045	48 50	117	52 27	191	52 44	217	23 16	251	29 55	286
354	40 22	349	66 03	043	49 11	115	52 23	189	52 30	215	22 54	249	29 33	284
356	40 18	347	66 18	040	49 32	113	52 20	188	52 17	214	22 33	247	29 11	282
358	40 12	345	66 32	038	49 53	111	52 17	187	52 05	212	22 12	245	28 48	280

LAT 80°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	✦SIRIUS		SPICA		✦ANTARES		✦SIRIUS		ACHERNAR		✦RIGIL KENT		ACRUX		Suhail		✦SIRIUS	
0	65°56′	034	14°31′	104	35°50′	143	56°18′	139	44°54′	087	51°21′	165	57°44′	116	24°06′	044
2	66 07	031	14 51	102	36 03	141	56 31	138	45 15	085	51 27	163	56 03	115	24 20	042
4	66 17	028	15 12	100	36 17	139	56 46	136	45 36	083	51 33	162	58 22	113	24 34	040
6	66 27	026	15 32	098	36 31	137	57 00	135	45 56	081	51 40	160	58 41	111	24 47	038
8	66 35	023	15 53	096	36 45	135	57 15	133	46 17	079	51 48	158	59 01	109	24 59	036
10	66°43′	020	16°14′	094	37°00′	134	53°12′	178	51°55′	157	50°24′	226	29°51′	269	63°19′	301
12	66 50	017	16 34	092	37 15	132	52 04	155	57 46	130	50 10	224	29 30	267	62 58	332
14	66 56	015	16 55	090	37 31	130	52 13	154	58 03	128	49 55	223	29 09	265	62 42	296
16	67 00	012	17 16	089	37 47	128	53 17	173	58 19	127	49 41	221	28 49	263	62 24	294
18	67 04	009	17 37	087	38 04	126	53 19	172	58 36	125	49 28	219	28 28	261	62 04	292
20	67°07′	006	17°58′	085	38°21′	125	53°23′	170	51°22′	196	58°15′	271	37°30′	321	61°45′	289
22	67 09	004	18 18	083	38 38	123	53 27	169	57 54	269	37 16	318	47 03	319	61 25	287
24	67 10	001	18 39	081	38 56	121	53 31	167	57 33	267	37 02	316	46 41	317	61 04	285
26	67 09	358	18 59	079	39 14	119	53 36	166	57 13	265	36 48	314	46 20	315	60 42	283
28	67 08	355	19 20	077	39 32	117	53 41	164	56 52	263	36 32	312	45 59	280	60 20	281
30	✦SIRIUS		Suhail		ACRUX		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦SIRIUS	
	19°40′	075	39°51′	115	53°47′	163	51°01′	188	56°31′	261	36°17′	310	67°06′	352	21°07′	351
32	20 00	073	40 10	114	53 54	161	50 58	186	56 11	260	36 00	308	67 03	350	21 04	349
34	20 20	071	40 29	112	54 01	160	50 56	185	55 50	258	35 44	306	66 58	347	20 59	347
36	20 39	069	40 48	110	54 08	158	50 55	183	55 30	256	35 26	303	66 53	344	20 54	345
38	20 59	067	41 08	108	54 17	156	50 54	182	55 10	254	35 09	301	66 47	341	20 48	343
40	21°18′	065	41°28′	106	54°25′	155	50°54′	180	54°50′	252	34°51′	299	66°40′	339	20°42′	341
42	21 36	063	41 48	104	54 34	153	50 54	179	54 30	250	34 32	297	66 32	336	20 35	338
44	21 54	060	42 08	102	54 44	152	50 55	177	54 11	249	34 14	295	66 23	333	20 27	336
46	22 12	058	42 29	100	54 54	150	50 56	175	53 51	247	33 55	293	66 13	331	20 18	334
48	22 30	056	42 49	099	55 04	149	50 58	174	53 32	245	33 35	291	66 02	328	20 09	332
50	22°47′	054	43°10′	097	55°15′	147	51°00′	172	53°14′	243	33°16′	289	65°51′	325	19°59′	330
52	23 04	052	43 31	095	55 27	146	51 04	171	52 55	241	32 37	287	65 39	323	19 48	328
54	23 20	050	43 52	093	55 39	144	51 07	169	52 37	240	32 19	285	65 26	320	19 36	326
56	23 36	048	44 12	091	55 51	143	51 11	168	52 19	238	32 00	283	65 12	318	19 24	324
58	23 51	046	44 33	089	56 04	141	51 16	166	52 02	236	31 55	281	64 58	315	19 12	322
60	✦SIRIUS		Suhail		ACRUX		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦SIRIUS	
	24°06′	044	44°54′	087	56°18′	139	51°21′	165	51°45′	235	31°35′	279	64°43′	313	21°07′	350
62	24 20	042	45 15	085	56 31	138	51 27	163	51 28	233	31 14	277	64 27	310	21 33	348
64	24 34	040	45 36	083	56 46	136	51 33	162	51 11	231	30 53	275	64 11	308	21 59	346
66	24 47	038	45 56	081	57 00	135	51 40	160	50 55	229	30 33	273	63 54	305	22 24	344
68	24 59	036	46 17	079	57 15	133	51 48	158	50 40	228	30 12	271	63 37	303	22 50	342
70	25°11′	034	46°37′	077	57°31′	131	51°55′	157	50°24′	226	29°51′	269	63°19′	301	23°17′	340
72	25 22	031	46 57	075	57 46	130	52 04	155	50 10	224	29 30	267	62 58	332	23 45	338
74	25 33	029	47 17	073	58 03	128	52 13	154	49 55	223	29 09	265	62 42	296	24 13	336
76	25 43	027	47 37	070	58 19	127	52 22	152	49 41	221	28 49	263	62 24	294	24 42	334
78	25 52	025	47 56	068	58 36	125	52 32	151	49 28	219	28 28	261	62 04	292	25 11	332
80	26°00′	023	48°16′	066	58°53′	123	52°43′	149	49°15′	218	28°07′	259	61°45′	289	25°41′	330
82	26 08	021	48 35	064	59 11	122	52 54	147	49 02	216	27 47	257	61 25	287	26 11	328
84	26 15	019	48 53	062	59 29	120	53 05	146	48 50	214	27 27	255	61 04	285	26 42	326
86	26 21	017	49 11	060	59 47	118	53 17	144	48 39	213	27 07	253	60 45	283	27 14	324
88	26 27	014	49 29	058	60 05	117	53 29	143	48 28	211	26 47	251	60 24	281	27 47	322
90	✦SIRIUS		Suhail		ACRUX		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS	
	26°32′	012	49°47′	055	60°24′	115	53°42′	141	48°17′	210	26°27′	250	60°04′	279	62°39′	257
92	26 36	010	50 04	053	60 43	113	53 56	139	48 07	208	26 08	248	59 43	277	62 19	255
94	26 39	008	50 20	051	61 02	111	54 09	138	47 58	206	25 49	246	59 22	275	62 00	234
96	26 42	006	50 36	049	61 22	110	54 24	136	47 49	205	25 30	244	59 02	273	61 39	252
98	26 43	004	50 51	046	61 42	108	54 38	135	47 40	203	25 11	242	58 41	271	61 19	250
100	26°44′	002	51°06′	044	62°02′	106	54°53′	133	47°32′	201	24°53′	240	58°20′	269	61°00′	248
102	26 44	359	51 20	042	62 22	104	55 09	131	47 25	200	24 35	238	57 59	267	60 41	247
104	26 44	357	51 34	040	62 42	103	55 24	130	47 18	198	24 18	236	57 38	265	60 22	245
106	26 42	355	51 47	037	63 02	101	55 41	128	47 12	197	24 01	234	57 18	263	60 03	243
108	26 40	353	51 59	035	63 23	099	55 57	126	47 06	195	23 44	233	56 57	261	59 44	241
110	26°37′	351	52°11′	033	63°44′	097	56°14′	125	47°01′	193	23°28′	231	56°37′	259	59°26′	240
112	26 34	349	52 22	030	64 04	095	56 32	123	46 57	192	23 12	229	56 16	257	59 08	238
114	26 29	347	52 32	028	64 25	093	56 49	121	46 53	190	22 56	227	55 56	255	58 51	236
116	26 24	344	52 41	026	64 46	091	57 07	120	46 49	189	22 41	225	55 36	254	58 34	235
118	26 18	342	52 50	023	65 07	089	57 25	118	46 47	187	22 27	223	55 16	252	58 17	233
120	52°58′	021	12°32′	084	57°44′	116	46°44′	185	22°13′	221	54°56′	250	26°11′	340	64°43′	313
122	53 05	018	12 53	082	58 03	115	46 43	184	21 59	219	54 37	248	26 04	338	64 27	310
124	53 11	016	13 14	080	58 22	113	46 42	182	21 46	218	54 18	246	25 56	336	64 11	308
126	53 16	014	13 34	078	58 41	111	46 41	181	21 34	216	53 59	245	25 47	334	63 54	305
128	53 21	011	13 54	076	59 01	109	46 41	179	21 22	214	53 40	243	25 37	332	63 37	303
130	53°24′	009	14°14′	074	59°20′	107	46°42′	177	21°11′	212	53°21′	241	25°27′	330	63°19′	301
132	53 27	006	14 34	072	59 40	106	46 43	176	21 00	210	53 03	239	25 16	327	62 58	332
134	53 29	004	14 54	070	60 01	104	46 45	174	20 50	208	52 46	238	25 05	325	62 42	294
136	53 30	001	15 13	068	60 21	102	46 47	173	20 40	206	52 28	236	24 52	323	62 24	294
138	53 30	359	15 32	066	60 41	100	46 50	171	20 31	205	52 11	234	24 40	321	62 04	292
140	53°29′	357	15°51′	064	61°02′	098	46°54′	169	20°23′	203	51°54′	233	24°26′	319	61°45′	289
142	53 27	354	16 10	062	61 23	096	46 58	168	20 15	201	51 38	231	24 12	317	61 25	287
144	53 25	352	16 28	060	61 43	094	47 03	166	20 08	199	51 22	229	23 58	315	61 04	285
146	53 21	349	16 46	058	62 04	093	47 08	165	20 01	197	51 06	227	23 43	313	60 42	283
148	53 17	347	17 03	056	62 25	091	47 14	163	19 56	195	50 51	226	23 27	311	60 20	281
150	17°20′	054	SPICA		✦ANTARES		SPICA		✦SIRIUS		Suhail		✦RIGIL KENT		ACRUX	
	24°44′	102	47°20′	161	19°50′	193	47°43′	224	50°37′	222	50°22′	271	27°21′	273	32°58′	310
152	17 37	051	25 04	100	19 46	192	47 27	160	50 22	222	49 37	269	27 00	271	32 42	308
154	17 53	049	25 25	098	19 42	190	47 35	158	50 08	221	49 22	268	26 39	269	32 25	306
156	18 08	047	25 45	096	19 39	188	47 43	156	49 55	219	49 08	266	26 18	267	32 08	304
158	18 23	045	26 06	095	19 36	186	47 51	155	49 42	218	48 56	264	25 57	265	31 51	301
160	18°38′	043	26°27′	093	48°00′	153	19°34′	184	49°30′	216	56°04′	283	52°33′	332	31°33′	299
162	18 52	041	26 48	091	48 10	152	19 33	182	49 18	214	55 44	281	52 23	330	31 14	297
164	19 05	039	27 09	089	48 20	150	19 33	181	49 06	213	55 23	279	52 12	328	30 55	295
166	19 18	037	27 29	087	48 31	148	19 33	179	48 55	211	55 03	277	52 01	325	30 36	293
168	19 31	035	27 50	085	48 42	147	19 33	177	48 45	209	54 42	275	51 49	323	30 17	291
170	19°42′	033	28°11′	083	48°54′	145	19°35′	175	48°35′	208	54°21′	273	51°36′	321	29°58′	289
172	19 53	031	28 31	081	49 06	143	19 37	173	48 25	206	53 39	269	51 22	318	29 38	287
174	20 04	029	28 52	079	49 19	142	19 40	171	48 17	204	53 18	267	51 08	316	29 18	285
176	20 13	027	29 12	077	49 32	140	19 43	169	48 08	203	52 58	265	50 53	314	28 58	283
178	20 22	025	29 33	075	49 45	138	19 47	168	48 00	201	52 58	265	50 38	312	28 37	281

LAT 80°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	SPICA		✦ANTARES		Peacock		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		RIGIL KENT		ACRUX		✦ANTARES	
180	20°31′	023	29°53′	073	49°59′	137	19°52′	166	47°53′	200	44°18′	210	47°46′	198	44°08′	208	47°48′	287
182	20 38	020	30 12	071	50 14	135	19 58	164	48 39	150	44 49	207	47 40	196	43 58	207	67 28	285
184	20 45	018	30 32	069	50 29	133	20 04	162	49 00	148	43 40	157	47 40	196	43 49	205	67 08	283
186	20 52	016	30 51	067	50 44	132	20 10	160	49 11	147	43 32	159	47 35	195	43 41	203	66 48	281
188	20 57	014	31 10	064	51 00	130	20 18	158	49 23	145	43 11	040	47 30	193	43 41	203	66 27	279
190	21°02′	012	31°29′	062	51°16′	128	20°26′	157	49°35′	143	34°24′	037	28°15′	100	44°07′	152	56°44′	224
192	21 06	010	31 47	060	51 33	127	20 34	155	49 48	142	34 36	035	28 36	098	44 17	150	58°29′	090
194	21 09	008	32 05	058	51 50	125	20 44	153	50 01	140	34 48	033	28 57	096	44 28	149	58°53′	088
196	21 11	006	32 22	056	52 07	123	20 53	151	50 14	138	34 59	031	29 17	094	44 39	147	59°24′	084
198	21 13	004	32 39	054	52 24	121	21 04	149	50 28	137	35 09	029	29 38	092	44 51	145	59°56′	082
200	21°14′	002	32°56′	052	52°42′	120	21°15′	147	50°43′	135	35°19′	027	29°59′	090	45°03′	143	60°33′	078
202	21 14	359	33 12	050	53 01	118	21 26	145	50 58	133	35 28	024	30 20	088	45 15	142	60 54	076
204	21 14	357	33 28	048	53 19	116	21 38	144	51 12	132	35 36	022	30 41	086	45 29	140	61 14	074
206	21 12	355	33 43	046	53 38	114	21 51	142	51 29	130	35 44	020	31 01	084	45 42	138	61 34	072
208	21 10	353	33 58	043	53 57	113	22 04	140	51 45	128	35 51	018	31 22	082	45 56	137	61 34	072
210	✦ANTARES		Nunki		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX		RIGIL KENT		✦Suhail			
	34°12′	041	28°36′	079	47°12′	138	22°18′	176	42°45′	185	52°02′	127	46°11′	135	54°42′	208	56°17′	236
212	34 25	039	28 57	077	22 32	136	47 14	174	42 44	183	52 18	125	46 26	133	54 33	206	56 00	234
214	34 38	037	29 17	075	22 47	134	47 16	172	42 43	182	52 36	123	46 41	132	54 24	205	55 43	232
216	34 50	035	29 37	073	23 02	132	47 19	171	42 42	180	52 53	122	46 57	130	54 15	203	55 27	231
218	35 02	033	29 57	071	23 18	131	47 23	169	42 43	178	53 11	120	47 13	128	54 07	202	55 11	229
220	35°13′	030	30°16′	069	23°34′	129	47°27′	168	42°44′	177	53°29′	070	33°23′	070	63°27′	058	47°30′	126
222	35 23	028	30 36	067	23 50	127	47 32	166	43 48	116	53 43	068	33 43	068	63 18	051	48 22	121
224	35 33	026	30 55	065	24 07	125	47 37	164	42 47	173	53 47	197	34 02	066	64 18	051	48 40	119
226	35 41	024	31 13	063	24 26	123	47 43	163	43 26	113	53 53	199	34 21	064	64 34	049	48 58	117
228	35 49	022	31 32	061	24 44	121	47 49	161	43 53	170	54 41	226	34 39	062	64 49	047	49 15	116
230	35°57′	020	31°50′	059	25°00′	119	47°56′	160	42°57′	169	55°05′	109	34°58′	060	65°05′	045	49 33	114
232	36 03	017	32 07	057	25 18	117	48 04	158	43 01	167	55 25	107	35 16	058	65 24	043	49 51	112
234	36 09	015	32 24	055	25 37	115	48 12	156	43 06	165	55 45	106	35 33	056	65 43	041	50 08	110
236	36 14	013	32 41	052	25 56	114	48 20	155	43 12	164	56 05	104	35 50	054	66 02	039	50 26	108
238	36 18	011	32 57	050	26 15	112	48 29	153	43 18	162	56 25	102	36 07	052	66 23	037	50 45	106
240	✦FOMALHAUT		✦Nunki		✦ACHERNAR		FOMALHAUT		✦CANOPUS		ACRUX		CANOPUS		✦ACHERNAR		✦ACRUX	
	36°22′	008	33°13′	048	48°39′	152	26°35′	110	43°25′	160	58°00′	232	44°18′	210	47°53′	200	61°05′	262
242	36 25	006	33 28	046	48 49	150	26 54	108	43 32	159	57 44	230	44 08	208	47 46	198	60 45	260
244	36 26	004	33 43	044	48 59	148	27 14	106	43 40	157	57 29	228	43 58	207	47 40	196	60 24	258
246	36 27	002	33 57	042	49 11	147	27 35	104	43 49	155	57 13	227	43 49	205	47 35	195	60 04	256
248	36 28	000	34 11	040	49 23	145	27 55	102	43 58	154	56 58	225	43 41	203	47 30	193	59 44	255
250	36°27′	357	34°24′	037	49°35′	143	28°15′	100	44°07′	152	56°44′	224	59°24′	253	30°43′	293	35°10′	331
252	36 26	355	34 36	035	49 48	142	28 36	098	44 17	150	56 29	222	59 04	251	30 24	291	35 00	329
254	36 24	353	34 48	033	50 01	140	28 57	096	44 28	149	56 16	220	58 44	249	30 04	289	34 49	327
256	36 21	351	34 59	031	50 14	138	29 17	094	44 39	147	56 03	219	58 25	247	29 44	287	34 37	325
258	36 17	348	35 09	029	50 28	137	29 38	092	44 51	145	55 50	217	58 06	246	29 24	285	34 25	323
260	36°12′	346	35°19′	027	50°43′	135	29°59′	090	45°03′	143	55°37′	216	57°47′	244	29°04′	282	34°12′	320
262	36 07	344	35 28	024	50 58	133	30 20	088	45 15	142	55 25	214	57 28	242	28 43	280	33 58	318
264	36 01	342	35 36	022	51 12	132	30 41	086	45 29	140	55 14	213	57 10	241	28 23	278	33 44	316
266	35 54	340	35 43	020	51 29	130	31 01	084	45 42	138	55 03	211	56 52	239	28 02	276	33 29	314
268	35 46	337	35 51	018	51 45	128	31 22	082	45 56	137	54 52	209	56 34	237	27 42	274	33 14	312
270	35°57′	016	31°43′	080	52°02′	127	42°45′	185	52°18′	125	42°44′	183	42°39′	257	66°12′	293	35°38′	335
272	36 02	013	32 03	078	52 18	125	42 44	183	52 36	123	42 43	182	42 57	254	65 52	291	35 29	333
274	36 06	011	32 23	076	52 36	123	42 43	182	52 53	122	42 42	180	42 39	252	65 33	288	35 19	331
276	36 10	009	32 44	074	52 53	122	42 42	180	53 11	120	42 43	178	42 19	250	65 13	286	35 08	329
278	36 13	007	33 04	072	53 11	120	42 43	178	53 29	119	42 44	176	41 58	248	64 53	284	34 57	326
280	36°15′	005	33°23′	070	53°29′	118	42°44′	177	47°27′	168	46°27′	227	43°54′	268	64°32′	282	34°45′	324
282	36 16	002	33 43	068	53 48	116	42 45	175	47 32	166	46 12	225	43 34	266	64 12	280	34 33	322
284	36 16	000	34 02	066	54 07	115	42 47	173	47 37	164	45 57	223	43 13	264	63 51	278	34 20	320
286	36 16	358	34 21	064	54 26	113	42 50	172	47 43	163	45 43	222	42 52	262	63 31	276	34 06	318
288	36 15	356	34 39	062	54 45	111	42 53	170	47 49	161	45 30	220	42 32	260	63 10	274	33 52	316
290	36°13′	353	34°58′	060	55°05′	109	42°57′	169	47°56′	160	45°16′	218	42°11′	258	62°49′	272	33°37′	314
292	36 10	351	35 16	058	55 25	107	43 01	167	48 04	158	45 04	217	41 51	256	62 28	270	33 21	311
294	36 06	349	35 33	056	55 45	106	43 06	165	48 12	156	44 52	215	41 31	254	62 07	268	33 06	309
296	36 02	347	35 50	054	56 05	104	43 12	164	48 20	155	44 40	213	41 11	252	61 47	266	32 49	307
298	35 57	345	36 07	052	56 25	102	43 18	162	48 29	153	44 29	212	40 51	250	61 26	264	32 32	305
300	✦FOMALHAUT		✦Nunki		✦CANOPUS		ACRUX		✦ACHERNAR		CANOPUS		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki	
	36°22′	049	33°13′	048	26°35′	160	58°00′	232	47°53′	166	19°52′	137	49°59′	137	20°31′	023	50°22′	309
302	36 38	047	33 28	046	43 25	159	57 06	098	47 46	198	19 58	164	50 12	135	20 38	020	50 06	307
304	36 53	045	33 43	044	43 32	159	57 27	096	47 40	196	20 04	162	50 29	133	20 45	018	50 51	305
306	37 08	043	33 57	042	43 40	157	57 47	094	47 35	195	20 10	160	50 44	132	20 52	016	51 35	303
308	37 22	041	34 11	040	43 49	155	58 08	092	47 30	193	20 18	158	51 00	130	20 57	014	51 48	302
310	37°35′	039	34°24′	037	44°07′	152	58°29′	090	44°17′	150	56°44′	224	59°24′	253	30°43′	293	35°10′	331
312	37 48	036	34 36	035	44 17	150	58 50	088	44 28	149	56 29	222	59 04	251	30 24	291	35 00	329
314	38 00	034	34 48	033	44 28	149	59 11	086	44 39	147	56 16	220	58 44	249	30 04	289	34 49	327
316	38 11	032	34 59	031	44 39	147	59 31	084	44 51	145	56 03	219	58 25	247	29 44	287	34 37	325
318	38 22	030	35 09	029	44 51	145	59 52	082	45 03	143	55 50	217	58 06	246	29 24	285	34 25	323
320	38°32′	028	60°13′	080	45°03′	143	55°37′	216	57°47′	244	29°04′	282	34°12′	320				
322	38 41	025	60 33	078	45 15	142	55 25	214	57 28	242	28 43	280	33 58	318				
324	38 50	023	60 54	076	45 29	140	55 14	213	57 10	241	28 23	278	33 44	316				
326	38 57

LAT 81°S

LAT 81°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	ACHERNAR		✦SIRIUS		Suhail		ACRUX		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT	
0	65°06′	032	14°45′	104	36°38′	142	54°14′	185	53°36′	212	61°15′	294	38°11′	343
2	65 15	030	15 04	102	36 50	140	54 12	184	53 26	210	60 58	292	38 05	341
4	65 24	027	15 22	100	37 02	138	54 11	182	53 17	209	60 40	289	37 59	339
6	65 33	025	15 41	098	37 14	137	54 11	181	53 08	207	60 22	287	37 52	336
8	65 40	022	15 59	096	37 28	135	54 11	179	53 00	205	60 04	285	37 44	334
10	65°47′	019	16°18′	094	37°41′	133	54°12′	178	52°52′	204	59°46′	283	37°35′	332
12	65 53	017	16 37	092	37 55	131	54 13	176	52 44	202	59 28	281	37 26	330
14	65 58	014	16 56	090	38 09	129	54 14	174	52 37	201	59 09	279	37 16	328
16	66 02	011	17 14	088	38 24	128	54 16	173	52 31	199	58 50	277	37 06	325
18	66 05	009	17 33	086	38 39	126	54 19	171	52 25	198	58 32	275	36 55	323
20	66°07′	006	17°52′	084	38°54′	124	54°22′	170	52°20′	196	58°13′	273	36°43′	321
22	66 09	003	18 10	082	39 10	122	54 25	168	52 15	194	57 54	271	36 31	319
24	66 10	001	18 29	080	39 26	120	54 29	167	52 11	193	57 36	269	36 19	317
26	66 09	358	18 47	078	39 43	118	54 34	165	52 07	191	57 17	267	36 06	315
28	66 08	355	19 06	076	39 59	117	54 39	164	52 03	190	56 58	265	35 52	312
	✦SIRIUS		Suhail		ACRUX		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		ACHERNAR	
30	19°24′	074	40°16′	115	54°44′	162	52°00′	188	56°39′	263	35°38′	310	66°06′	353
32	19 42	072	40 33	113	54 51	161	51 58	186	56 21	261	35 23	308	66 04	350
34	20 00	070	40 51	111	54 57	159	51 56	185	56 02	259	35 08	306	66 00	347
36	20 17	068	41 08	109	55 04	157	51 55	183	55 44	257	34 53	304	65 55	345
38	20 35	066	41 26	107	55 11	156	51 54	182	55 26	255	34 37	302	65 50	342
40	20°52′	064	41°44′	105	55°19′	154	51°54′	180	55°08′	254	34°21′	300	65°44′	339
42	21 08	062	42 02	103	55 28	153	51 54	179	54 50	252	34 05	298	65 37	337
44	21 25	060	42 21	101	55 36	151	51 55	177	54 32	250	33 48	296	65 29	334
46	21 41	058	42 39	100	55 46	150	51 56	175	54 14	248	33 31	294	65 21	332
48	21 57	056	42 58	098	55 55	148	51 58	174	53 57	246	33 14	292	65 11	329
50	22°12′	054	43°16′	096	56°06′	146	52°00′	172	53°40′	244	32°56′	290	65°01′	327
52	22 27	052	43 35	094	56 16	145	52 03	171	53 23	243	32 38	288	64 51	324
54	22 42	050	43 54	092	56 27	143	52 06	169	53 07	241	32 20	285	64 39	321
56	22 56	048	44 13	090	56 39	142	52 10	168	52 50	239	32 02	283	64 27	319
58	23 09	046	44 31	088	56 51	140	52 14	166	52 35	237	31 44	281	64 15	317
	✦SIRIUS		Suhail		ACRUX		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		ACHERNAR	
60	23°23′	044	44°50′	086	57°03′	138	52°19′	164	52°19′	236	31°25′	279	64°01′	314
62	23 35	042	45 09	084	57 15	137	52 24	163	52 04	234	31 07	277	63 48	312
64	23 47	040	45 28	082	57 29	135	52 30	161	51 49	232	30 48	275	63 33	309
66	23 59	037	45 46	080	57 42	134	52 36	160	51 34	230	30 29	273	63 19	307
68	24 10	035	46 04	078	57 56	132	52 43	158	51 20	229	30 11	271	63 03	305
70	24°21′	033	46°23′	076	58°10′	130	52°51′	156	51°06′	227	29°52′	269	62°48′	302
72	24 31	031	46 41	074	58 24	129	52 58	155	50 52	225	29 33	268	62 32	300
74	24 40	029	46 59	072	58 39	127	53 06	153	50 39	224	29 14	266	62 15	298
76	24 49	027	47 16	069	58 54	125	53 15	152	50 26	222	28 56	264	61 58	296
78	24 57	025	47 34	067	59 10	124	53 24	150	50 14	220	28 37	262	61 41	293
80	25°05′	023	47°51′	065	59°26′	122	53°34′	148	50°02′	218	28°19′	260	61°24′	291
82	25 12	021	48 08	063	59 42	120	53 44	147	49 51	217	28 00	258	61 06	289
84	25 18	019	48 25	061	59 58	119	53 55	145	49 40	215	27 42	256	60 49	287
86	25 24	016	48 41	059	60 15	117	54 06	143	49 29	213	27 24	254	60 30	285
88	25 29	014	48 57	057	60 32	115	54 17	142	49 19	212	27 06	252	60 12	283
	✦SIRIUS		Suhail		ACRUX		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		ACHERNAR	
90	25°33′	012	49°12′	054	60°49′	113	54°29′	140	49°09′	210	26°48′	250	59°54′	280
92	25 37	010	49 27	052	61 06	112	54 41	139	49 00	208	26 30	248	59 35	278
94	25 40	008	49 42	050	61 24	110	54 54	137	48 51	207	26 13	246	59 17	276
96	25 42	006	49 56	048	61 41	108	55 07	135	48 43	205	25 56	244	58 58	274
98	25 43	004	50 10	046	61 59	106	55 20	134	48 35	204	25 39	242	58 39	272
100	25°44′	002	50°23′	043	62°17′	104	55°34′	132	48°28′	202	25°23′	240	58°20′	270
102	25 44	359	50 35	041	62 36	103	55 48	130	48 21	200	25 07	239	58 02	268
104	25 44	357	50 47	039	62 54	101	56 02	129	48 15	199	24 51	237	57 43	266
106	25 43	355	50 59	037	63 13	099	56 17	127	48 09	197	24 35	235	57 24	264
108	25 41	353	51 10	034	63 31	097	56 32	125	48 04	195	24 20	233	57 06	263
110	25°38′	351	51°20′	032	63°50′	095	56°48′	124	48°00′	194	24°05′	231	56°47′	261
112	25 35	349	51 30	030	64 09	093	57 04	122	47 55	192	23 51	229	56 29	259
114	25 31	347	51 39	027	64 27	091	57 20	120	47 52	190	23 37	227	56 10	257
116	25 26	345	51 47	025	64 46	089	57 36	118	47 49	189	23 23	225	55 52	255
118	25 21	342	51 55	023	65 05	087	57 53	117	47 46	187	23 10	223	55 34	253
	Suhail		SPICA		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦SIRIUS	
120	52°01′	020	12°26′	083	58°10′	115	47°44′	185	22°58′	222	55°16′	251	25°15′	340
122	52 08	018	12 44	081	58 27	113	47 42	184	22 45	220	54 58	250	25 08	338
124	52 13	016	13 03	079	58 44	111	47 41	182	22 34	218	54 41	248	25 01	336
126	52 18	013	13 21	077	59 02	109	47 41	181	22 22	216	54 24	246	24 53	334
128	52 22	011	13 39	075	59 20	108	47 41	179	22 12	214	54 07	244	24 44	332
130	52°25′	009	13°57′	073	59°38′	106	47°42′	177	22°01′	212	53°50′	242	24°35′	330
132	52 27	006	14 15	071	59 56	104	47 43	176	21 52	210	53 33	241	24 26	328
134	52 29	004	14 33	069	60 14	102	47 45	174	21 42	208	53 17	239	24 15	326
136	52 30	001	14 50	067	60 32	100	47 47	172	21 34	207	53 01	237	24 04	324
138	52 30	359	15 08	065	60 51	098	47 50	171	21 26	205	52 46	235	23 53	321
140	52°29′	357	15°25′	063	61°10′	096	47°53′	169	21°18′	203	52°30′	234	23°41′	319
142	52 27	354	15 41	061	61 28	095	47 57	168	21 11	201	52 15	232	23 28	317
144	52 25	352	15 58	059	61 47	093	48 01	166	21 05	199	52 01	230	23 15	315
146	52 22	349	16 13	057	62 06	091	48 06	164	20 59	197	51 47	228	23 02	313
148	52 18	347	16 29	055	62 25	089	48 11	163	20 53	195	51 33	227	22 48	311
	SPICA		✦ANTARES		Peacock		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail	
150	16°44′	053	24°56′	102	48°17′	161	20°49′	194	51°19′	225	57°18′	295	52°14′	345
152	16 59	051	25 15	100	48 23	159	20 45	192	51 06	223	57 01	293	52 08	342
154	17 14	049	25 33	098	48 30	158	20 41	190	50 54	222	56 44	291	52 02	340
156	17 28	047	25 52	096	48 38	156	20 38	188	50 41	220	56 26	288	51 56	338
158	17 41	045	26 11	094	48 46	154	20 36	186	50 30	218	56 08	286	51 48	335
160	17°54′	043	26°29′	092	48°54′	153	20°34′	184	50°18′	217	55°50′	284	51°40′	333
162	18 07	041	26 48	090	49 03	151	20 33	182	50 07	215	55 32	282	51 31	331
164	18 19	039	27 07	088	49 12	149	20 33	181	49 57	213	55 13	280	51 21	328
166	18 30	037	27 26	086	49 22	148	20 33	179	49 47	212	54 55	278	51 11	326
168	18 41	035	27 44	084	49 32	146	20 33	177	49 37	210	54 36	276	51 01	324
170	18°52′	033	28°03′	082	49°43′	144	20°35′	175	49°28′	208	54°17′	274	50°49′	321
172	19 02	031	28 21	080	49 54	143	20 37	173	49 19	207	53 59	272	50 37	319
174	19 11	029	28 40	078	50 06	141	20 39	171	49 11	205	53 40	270	50 25	317
176	19 20	027	28 58	076	50 18	139	20 42	169	49 03	203	53 21	268	50 12	315
178	19 28	025	29 16	074	50 30	138	20 46	168	48 56	202	53 02	266	49 58	312

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	SPICA		✦ANTARES		Peacock		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail	
180	19°35′	022	29°34′	072	50°43′	136	20°50′	166	48°50′	200	52°44′	264	49°44′	310
182	19 42	020	29 52	070	50 56	134	20 55	164	48 43	198	52 25	262	49 29	308
184	19 48	018	30 10	068	51 10	133	21 01	162	48 38	197	52 07	260	49 14	306
186	19 54	016	30 27	066	51 24	131	21 07	160	48 33	195	51 48	258	48 59	304
188	19 59	014	30 44	064	51 38	129	21 14	158	48 28	193	51 30	257	48 43	301
190	20°03′	012	31°01′	062	51°53′	127	21°21′	156	48°24′	192	51°12′	255	48°27′	299
192	20 07	010	31 17	060	52 08	126	21 29	155	48 20	190	50 54	253	48 10	297
194	20 10	008	31 33	058	52 23	124	21 37	153	48 17	189	50 36	251	47 53	295
196	20 12	006	31 49	056	52 39	122	21 46	151	48 15	187	50 18	249	47 36	293
198	20 13	004	32 04	054	52 55	120	21 55	149	48 13	185	50 01	247	47 19	291
200	20°14′	002	32°19′	051	53°12′	119	22°05′	147	48°11′	184	49°43′	245	47°01′	289
202	20 14	359	32 33	049	53 28	117	22 16	145	48 10	182	49 26	244	46 43	287
204	20 14	357	32 47	047	53 45	115	22 27	143	48 10	180	49 10	242	46 25	285
206	20 13	355	33 01	045	54 02	113	22 38	141	48 10	179	48 53	240	46 07	283
208	20 11	353	33 14	043	54 20	111	22 50	140	48 10	177	48 37	238	45 49	281
	✦ANTARES		Nunki		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail		SPICA	
210	33°27′	041	28°25′	079	23°02′	138	48°12′	176	48°21′	236	45°30′	278	20°08′	351
212	33 39	039	28 43	077	23 15	136	48 13	174	48 06	235	45 11	276	20 05	349
214	33 50	037	29 01	075	23 29	134	48 16	172	47 51	233	44 53	274	20 01	347
216	34 01	034	29 19	073	23 42	132	48 18	171	47 36	231	44 34	272	19 56	345
218	34 11	032	29 37	070	23 56	130	48 22	169	47 22	229	44 15	270	19 51	343
220	34°21′	030	29°54′	068	24°11′	128	48°25′	167	47°08′	228	43°57′	269	19°45′	341
222	34 30	028	30 12	066	24 26	126	48 30	166	46 54	226	43 38	267	19 39	339
224	34 39	026	30 29	064	24 41	125	48 35	164	46 41	224	43 19	265	19 32	337
226	34 46	024	30 46	062	24 57	123	48 40	163	46 28	222	43 00	263	19 24	334
228	34 54	021	31 02	060	25 13	121	48 46	161	46 15	221	42 42	261	19 15	332
230	35°00′	019	31°18′	058	25°29′	119	48°52′	159	46°03′	219	42°23′	259	19°06′	330
232	35 06	017	31 34	056	25 46	117	48 59	158	45 52	217	42 05	257	18 57	328
234	35 11	015	31 49	054	26 03	115	49 07	156	45 41	216	41 47	255	18 47	326
236	35 16	013	32 04	052	26 20	113	49 15	154	45 30	214	41 29	253	18 36	324
238	35 19	011	32 19	050	26 37	111	49 23	153	45 20	212	41 11	251	18 25	322
	ANTARES		✦Nunki		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX		SPICA	
240	35°23′	008	32°33′	048	26°55′	109	49°32′	151	45°10′	210	67°29′	289	18°13′	320
242	35 25	006	32 47	046	27 13	107	49 41	149	45 01	209	67 11	287	18 01	318
244	35 27	004	33 00	043	27 31	105	49 51	148	44 52	207	66 53	285	17 48	316
246	35 27	002	33 12	041	27 49	103	50 01	146	44 44	205	66 35	283	17 34	314
248	35 28	000	33 25	039	28 07	102	50 12	144	44 36	204	66 17	281	17 21	312
250	35°27′	357	33°36′	037	28°26′	100	50°23′	143	44°29′	202	65°58′	279	17°06′	310
252	35 26	355	33 47	035	28 44	098	50 35	141	44 22	200	65 40	277	16 52	308
254	35 24	353	33 58	033	29 03	096	50 47	139	44 16	199	65 21	275	16 37	306
256	35 21	351	34 08	031	29 21	094	50 59	138	44 10	197	65 02	273	16 21	304
258	35 18	349	34 17	028	29 40	092	51 12	136	44 05	195	64 44	271	16 06	302
260	35°14′	346	34°25′	026	29°59′	090	51°25′	134	44°00′	193	64°25′	269	15°49′	300
262	35 09	344	34 33	024	30 18	088	51 39	133	43 56	192	64 06	267	15 33	298
264	35 04	342	34 41	022	30 36	086	51 53	131	43 52	190	63 47	265	15 16	296
266	34 58	340	34 47	020	30 55	084	52 07	129	43 49	188	63 29	263	14 59	294
268	34 51	338	34 53	018	31 14	082	52 22	127	43 47	187	63 10	261	14 42	292
	✦Nunki		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX		RIGIL KENT		ANTARES	
270	34°59′	015	31°32′	080	52°37′	126	43°45′	185	62°52′	259	65°47′	295	34°43′	335
272	35 03	013	31 51	078	52 52	124	43 44	183	62 33	257	65 30	293	34 35	333
274	35 07	011	32 09	076	53 08	122	43 43	182	62 15	255	65 13	290	34 26	331
276	35 11	009	32 27	074	53 24	120	43 42	180	61 57	254	64 55	288	34 17	329
278	35 13	007	32 45	072	53 41	119	43 43	178	61 39	252	64 37	286	34 07	327
280	35°15′	004	33°03′	070	53°57′	117	43°43′	177	61°21′	250	64°19′	284	33°56′	325
282	35 16	002	33 20	068	54 14	115	43 45	175	61 04	248	64 01	282	33 45	323
284	35 16	000	33 37	066	54 31	113	43 47	173	60 46	246	63 42	280	33 34	320
286	35 16	358	33 54	063	54 48	111	43 49	172	60 29	245	63 24	278	33 21	318
288	35 15	356	34 11	061	55 06	110	43 52	170	60 12	243	63 05	276	33 09	316
290	35°13′	353	34°27′	059	55°24′	108	43°56′	168	59°56′	241	62°46′	274	32°55′	314
292	35 11	351	34 43	057	55 42	106	44 00	167	59 40	240	62 28	272	32 42	312
294	35 08	349	34 59	055	56 00	104	44 04	165	59 23	238	62 09	270	32 27	310
296	35 04	347	35 14	053	56 18	102	44 10	163	59 08	236	61 50	268	32 13	308
298	34 59	345	35 29	051	56 37	100	44 15	162	58 52	234	61 31	266	31 58	306
	✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		ACRUX		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki	
300	35°43′	049	56°55′	099	44°21′	160	58°37′	233	61°13′	264	31°42′	304	34°54′	343
302	35 57	047	57 14	097	44 28	158	58 22	231	60 54	262	31 26	301	34 48	340
304	36 11	045	57 32	095	44 35	157	58 08	230	60 35	260	31 10	299	34 41	338
306	36 24	042	57 51	093	44 43	155	57 54	228	60 17	258	30 54	297	34 34	336
308	36 36	040	58 10	091	44 51	153	57 40	226	59 59	256	30 37	295	34 26	334
310	36°48′	038	58°29′	089	45°00′	151	57°27′	225	59°41′	254	30°20′	293	34°17′	332
312	36 59	036	58 47	087	45 09	150	57 14	223	59 23	253	30 02	291	34 08	329
314	37 10	034	59 06	085	45 19	148	57 01	221	59 05	251	29 45	289	33 58	327
316	37 20	032	59 25	083	45 29	146	56 49	220	58 47	249	29 27	287	33 48	325
318	37 30	029	59 43	081	45 40	145	56 37	218	58 30	247	29 09	285	33 37	323
320	37°38′	027	60°02′	079	45°51′	143	56°26′	217	58°13′	245	28°51′	283	33°25′	321
322	37 47	025	60 20	077	46 02	141	56 15	215	57 56	244	28 32	281	33 13	319
324	37 54	023	60 38	074	46 14	139	56 04	213	57 39	242	28 14	279	33 00	317
326	38 01	021	60 56	072	46 27	138	55 54	212	57 22	240	27 55	277	32 47	315
328	38 08	018	61 14	070	46 40	136	55 44	210	57 06	238	27 37	275	32 34	312
	✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		ACRUX		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki	
330	38°13′	016	61°32′	068	46°53′	134	55°35′	209	56°50′	237	27°18′	273	32°20′	310
332	38 18	014	61 49	066	47 07	132	55 27	207	56 35	235	26 59	271	32 05	308
334	38 22	012	62 06	064	47 21	131	55 18	205	56 20	233	26 40	269	31 50	306
336	38 26	010	62 22	061	47 35	129	55 10	204	56 05	232	26 22	267	31 35	304
338	38 28	007	62 39	059	47 50	127	55 03	202	55 50	230	26 03	265	31 19	302
340	38°31′	005	62°55′	057	48°05′	125	54°56′	201	55°36′	228	25°44′	263	31°03′	300
342	38 32	003	63 10	054	48 20	124	54 50	199	55 22	227	25 26	261	30 46	298
344	38 32	001	63 25	052	48 36	122	54 44	198	55 09	225	25 07	259	30 30	296
346	38 32	358	63 40	050	48 52	120	54 38	196	54 56	223	24 49	257	30 13	294
348	38 31	356	63 54	047	49 09	118	54 33	195	54 43	222	24 30	255	29 55	292
350	38°30′	354	64°07′	045	49°25′	116	54°29′	193	54°31′	220	24°12′	253	29°38′	290
352	38 28	352	64 20	042	49 42	115	54 25	191	54 19	218	23 54	252	29 20	288
354	38 24	350	64 33	040	49 59	113	54 21	190	54 07	217	23 37	250	29 02	286
356	38 21	347	64 44	037	50 17	111	54 18	188	53 56	215	23 19	248	28 44	284
358	38 16	345	64 55	035	50 34	109	54 16	187	53 46	214	23 02	246	28 25	282

 LAT 82°S

LHA ♈	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
	ACHERNAR	✦SIRIUS	Suhail	ACRUX	✦RIGIL KENT	Peacock	✦FOMALHAUT
0	64°15′ 031	15°00′ 104	37°25′ 142	55°14′ 185	54°26′ 213	60°50′ 295	37°14′ 343
2	64 23 029	15 16 102	37 36 140	55 12 184	54 18 211	60 35 293	37 09 341
4	64 31 026	15 33 100	37 47 138	55 11 182	54 09 209	60 19 291	37 03 339
6	64 38 024	15 49 098	37 58 136	55 11 181	54 01 208	60 04 289	36 56 337
8	64 44 021	16 06 096	38 10 134	55 11 179	53 54 206	59 48 287	36 50 334
10	64°50′ 019	16°22′ 094	38°22′ 132	55°11′ 178	53°46′ 204	59°32′ 285	36°42′ 332
12	64 55 016	16 39 092	38 34 131	55 12 176	53 40 203	59 15 283	36 34 330
14	64 59 014	16 56 090	38 47 129	55 14 174	53 34 201	58 59 280	36 25 328
16	65 03 011	17 12 088	39 00 127	55 16 173	53 28 200	58 43 278	36 16 326
18	65 06 008	17 29 086	39 14 125	55 18 171	53 22 198	58 26 276	36 07 324
20	65°08′ 006	17°46′ 084	39°28′ 123	55°21′ 170	53°17′ 196	58°09′ 274	35°57′ 322
22	65 09 003	18 02 082	39 42 121	55 24 168	53 13 195	57 53 272	35 46 319
24	65 10 001	18 19 080	39 56 120	55 28 166	53 09 193	57 36 270	35 35 317
26	65 09 358	18 35 078	40 11 118	55 32 165	53 05 191	57 19 268	35 23 315
28	65 09 356	18 51 076	40 26 116	55 36 163	53 02 190	57 03 266	35 11 313
	✦SIRIUS	Suhail	ACRUX	✦RIGIL KENT	Peacock	✦FOMALHAUT	ACHERNAR
30	19°07′ 074	40°41′ 114	55°42′ 162	53°00′ 188	56°46′ 264	34°59′ 311	65°07′ 353
32	19 23 072	40 56 112	55 47 160	52 58 187	56 29 263	34 46 309	65 05 350
34	19 39 070	41 12 110	55 53 158	52 56 185	56 13 261	34 33 307	65 01 348
36	19 55 068	41 28 108	55 59 157	52 55 183	55 56 259	34 19 305	64 57 345
38	20 10 066	41 44 106	56 06 155	52 54 182	55 40 257	34 05 303	64 53 343
40	20°25′ 064	42°00′ 104	56°13′ 154	52°54′ 180	55°24′ 255	33°51′ 300	64°48′ 340
42	20 40 062	42 16 102	56 21 152	52 54 179	55 08 253	33 37 298	64 42 338
44	20 55 060	42 32 101	56 29 150	52 55 177	54 52 251	33 22 296	64 35 335
46	21 09 058	42 49 099	56 37 149	52 56 175	54 36 249	33 07 294	64 28 333
48	21 23 056	43 05 097	56 46 147	52 57 174	54 21 248	32 51 292	64 20 330
50	21°37′ 054	43°22′ 095	56°55′ 146	52°59′ 172	54°05′ 246	32°36′ 290	64°11′ 328
52	21 50 052	43 39 093	57 05 144	53 02 170	53 50 244	32 20 288	64 02 325
54	22 03 050	43 55 091	57 15 142	53 05 169	53 35 242	32 04 286	63 52 323
56	22 15 048	44 12 089	57 25 141	53 08 167	53 21 240	31 48 284	63 41 320
58	22 27 045	44 29 087	57 36 139	53 12 166	53 06 238	31 32 282	63 31 318
	✦SIRIUS	Suhail	ACRUX	✦RIGIL KENT	Peacock	✦FOMALHAUT	ACHERNAR
60	22°39′ 043	44°45′ 085	57°47′ 137	53°17′ 164	52°52′ 237	31°15′ 280	63°19′ 316
62	22 50 041	45 02 083	57 59 136	53 22 162	52 38 235	30 59 278	63 07 313
64	23 01 039	45 18 081	58 11 134	53 27 161	52 25 233	30 42 276	62 55 311
66	23 11 037	45 35 079	58 23 132	53 33 159	52 12 231	30 25 274	62 42 309
68	23 21 035	45 51 077	58 35 131	53 39 157	51 59 230	30 09 272	62 29 306
70	23°31′ 033	46°07′ 075	58°48′ 129	53°45′ 156	51°46′ 228	29°52′ 270	62°15′ 304
72	23 39 031	46 23 073	59 01 127	53 52 154	51 34 226	29 35 268	62 01 302
74	23 48 029	46 39 071	59 15 126	54 00 153	51 22 224	29 19 266	61 47 299
76	23 56 027	46 55 068	59 28 124	54 08 151	51 11 223	29 02 264	61 32 297
78	24 03 025	47 10 066	59 42 122	54 16 149	51 00 221	28 45 262	61 17 295
80	24°10′ 023	47°25′ 064	59°57′ 120	54°25′ 148	50°49′ 219	28°29′ 260	61°02′ 293
82	24 16 020	47 40 062	60 11 119	54 34 146	50 38 218	28 13 258	60 46 291
84	24 21 018	47 55 060	60 26 117	54 44 144	50 28 216	27 56 256	60 30 288
86	24 26 016	48 09 058	60 41 115	54 53 143	50 19 214	27 40 254	60 14 286
88	24 31 014	48 23 056	60 56 113	55 04 141	50 10 212	27 24 252	59 58 284
	✦SIRIUS	Suhail	ACRUX	✦RIGIL KENT	Peacock	✦FOMALHAUT	ACHERNAR
90	24°34′ 012	48°37′ 054	61°12′ 112	55°15′ 139	50°01′ 211	27°08′ 250	59°42′ 282
92	24 38 010	48 50 051	61 27 110	55 26 138	49 53 209	26 53 249	59 26 280
94	24 40 008	49 03 049	61 43 108	55 37 136	49 45 207	26 37 247	59 09 278
96	24 42 006	49 15 047	61 59 106	55 49 134	49 37 206	26 22 245	58 53 276
98	24 44 004	49 27 045	62 15 104	56 01 133	49 30 204	26 07 243	58 36 274
100	24°44′ 002	49°39′ 043	62°31′ 102	56°13′ 131	49°24′ 202	25°52′ 241	58°19′ 272
102	24 44 359	49 50 040	62 48 101	56 26 129	49 18 201	25 38 239	58 03 270
104	24 44 357	50 01 038	63 04 099	56 39 127	49 12 199	25 24 237	57 46 268
106	24 43 355	50 11 036	63 21 097	56 53 126	49 07 197	25 10 235	57 29 266
108	24 41 353	50 20 034	63 37 095	57 06 124	49 02 196	24 56 233	57 13 264
110	24°39′ 351	50°29′ 031	63°54′ 093	57°20′ 122	48°58′ 194	24°43′ 231	56°56′ 262
112	24 36 349	50 37 029	64 11 091	57 35 120	48 54 192	24 30 229	56 39 260
114	24 32 347	50 45 027	64 27 089	57 49 119	48 51 191	24 18 228	56 23 258
116	24 28 345	50 52 024	64 44 087	58 04 117	48 48 189	24 06 226	56 07 256
118	24 24 343	50 59 022	65 01 085	58 19 115	48 46 187	23 54 224	55 51 255
	Suhail	SPICA	✦RIGIL KENT	Peacock	✦FOMALHAUT	ACHERNAR	✦SIRIUS
120	51°05′ 020	12°19′ 083	58°34′ 113	48°44′ 186	23°42′ 222	55°35′ 253	24°18′ 340
122	51 10 018	12 35 081	58 50 112	48 42 184	23 32 220	55 19 251	24 12 338
124	51 15 015	12 52 079	59 05 110	48 41 182	23 21 218	55 03 249	24 06 336
126	51 19 013	13 08 077	59 21 108	48 41 181	23 11 216	54 48 247	23 59 334
128	51 23 011	13 24 075	59 37 106	48 41 179	23 01 214	54 32 245	23 51 332
130	51°25′ 008	13°40′ 073	59°53′ 104	48°42′ 177	22°52′ 212	54°17′ 244	23°43′ 330
132	51 28 006	13 56 071	60 09 102	48 43 176	22 43 211	54 02 242	23 35 328
134	51 29 004	14 12 069	60 26 100	48 44 174	22 35 209	53 48 240	23 26 326
136	51 30 001	14 27 067	60 42 099	48 46 172	22 27 207	53 33 238	23 16 324
138	51 30 359	14 43 065	60 59 097	48 49 171	22 20 205	53 19 236	23 06 322
140	51°29′ 357	14°58′ 063	61°15′ 095	48°52′ 169	22°13′ 203	53°06′ 235	22°55′ 320
142	51 28 354	15 12 061	61 32 093	48 55 167	22 07 201	52 52 233	22 44 318
144	51 26 352	15 27 059	61 49 091	48 59 166	22 01 199	52 39 231	22 33 315
146	51 23 350	15 41 057	62 06 089	49 03 164	21 56 197	52 26 229	22 21 313
148	51 20 347	15 55 055	62 22 087	49 08 162	21 51 196	52 14 228	22 08 311
	SPICA	✦ANTARES	Peacock	FOMALHAUT	✦ACHERNAR	CANOPUS	✦Suhail
150	16°08′ 053	25°08′ 101	49°14′ 161	21°47′ 194	52°01′ 226	56°52′ 296	51°16′ 345
152	16 22 051	25 25 099	49 19 159	21 43 192	51 50 224	56 37 294	51 11 343
154	16 34 049	25 41 097	49 26 157	21 40 190	51 38 222	56 22 292	51 06 340
156	16 47 047	25 58 096	49 32 156	21 38 188	51 27 221	56 06 290	51 00 338
158	16 59 045	26 15 094	49 39 154	21 35 186	51 16 219	55 50 288	50 53 336
160	17°10′ 043	26°31′ 092	49°47′ 152	21°34′ 184	51°06′ 217	55°34′ 286	50°46′ 334
162	17 21 041	26 48 090	49 55 150	21 33 182	50 56 216	55 18 284	50 39 331
164	17 32 039	27 05 088	50 04 149	21 33 181	50 47 214	55 02 282	50 30 329
166	17 42 037	27 21 086	50 12 147	21 33 179	50 38 212	54 46 279	50 21 327
168	17 52 035	27 38 084	50 22 145	21 33 177	50 29 211	54 29 277	50 12 324
170	18°01′ 033	27°54′ 082	50°31′ 144	21°34′ 175	50°21′ 209	54°13′ 275	50°02′ 322
172	18 10 031	28 11 080	50 41 142	21 36 173	50 13 207	53 56 273	49 51 320
174	18 18 028	28 27 078	50 52 140	21 38 171	50 05 205	53 39 271	49 40 318
176	18 26 026	28 44 076	51 03 139	21 41 169	49 58 204	53 22 269	49 29 316
178	18 33 024	29 00 074	51 14 137	21 45 167	49 52 202	53 06 267	49 17 313

LHA ♈	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
	SPICA	✦ANTARES	Peacock	FOMALHAUT	✦ACHERNAR	CANOPUS	✦Suhail
180	18°40′ 022	29°16′ 072	51°26′ 135	21°49′ 166	49°46′ 200	52°49′ 266	49°05′ 311
182	18 46 020	29 31 070	51 38 133	21 53 164	49 40 199	52 32 264	48 52 309
184	18 51 018	29 47 067	51 50 132	21 58 162	49 35 197	52 16 262	48 39 307
186	18 56 016	30 02 065	52 03 130	22 03 160	49 30 195	51 59 260	48 25 305
188	19 01 014	30 17 063	52 16 128	22 09 158	49 26 194	51 43 258	48 11 302
190	19°04′ 012	30°32′ 061	52°29′ 126	22°16′ 156	49°22′ 192	51°27′ 256	47°57′ 300
192	19 08 010	30 47 059	52 43 125	22 23 154	49 19 190	51 11 254	47 42 298
194	19 10 008	31 01 057	52 56 123	22 30 152	49 16 189	50 55 252	47 28 296
196	19 12 006	31 15 055	53 11 121	22 38 151	49 14 187	50 39 250	47 12 294
198	19 13 004	31 28 053	53 25 119	22 47 149	49 12 185	50 23 248	46 57 292
200	19°14′ 002	31°41′ 051	53°40′ 117	22°56′ 147	49°11′ 184	50°08′ 247	46°41′ 290
202	19 14 359	31 54 049	53 55 116	23 05 145	49 10 182	49 53 245	46 26 288
204	19 14 357	32 06 047	54 10 114	23 15 143	49 10 180	49 38 243	46 10 286
206	19 13 355	32 18 045	54 25 112	23 25 141	49 10 179	49 23 241	45 53 284
208	19 11 353	32 30 043	54 41 110	23 36 139	49 10 177	49 08 239	45 37 282
	✦ANTARES	Nunki	✦FOMALHAUT	ACHERNAR	CANOPUS	✦Suhail	SPICA
210	32°41′ 040	28°12′ 078	23°47′ 137	49°11′ 175	48°54′ 237	45°21′ 279	19°09′ 351
212	32 52 038	28 29 076	23 58 136	49 13 174	48 40 236	45 04 277	19 06 349
214	33 02 036	28 45 074	24 10 134	49 15 172	48 27 234	44 48 275	19 03 347
216	33 11 034	29 01 072	24 22 132	49 18 171	48 13 232	44 31 273	18 58 345
218	33 20 032	29 17 070	24 35 130	49 21 169	48 00 230	44 14 271	18 54 343
220	33°29′ 030	29°32′ 068	24°48′ 128	49°24′ 167	47°48′ 228	43°58′ 269	18°49′ 341
222	33 37 028	29 48 066	25 01 126	49 28 166	47 35 227	43 41 268	18 43 339
224	33 45 026	30 03 064	25 15 124	49 32 164	47 23 225	43 24 266	18 37 337
226	33 51 023	30 17 062	25 29 122	49 37 162	47 12 223	43 08 264	18 30 335
228	33 58 021	30 32 060	25 43 120	49 43 161	47 01 221	42 51 262	18 22 333
230	34°03′ 019	30°46′ 058	25°58′ 118	49°48′ 159	46°50′ 220	42°35′ 260	18°14′ 330
232	34 09 017	31 00 056	26 13 116	49 55 157	46 39 218	42 18 258	18 06 328
234	34 13 015	31 14 054	26 28 115	50 01 155	46 29 216	42 02 256	17 57 326
236	34 17 013	31 27 051	26 43 113	50 09 154	46 20 214	41 46 254	17 47 324
238	34 20 010	31 40 049	26 59 111	50 16 152	46 10 213	41 30 252	17 37 322
	ANTARES	✦Nunki	FOMALHAUT	✦ACHERNAR	CANOPUS	✦ACRUX	SPICA
240	34°23′ 008	31°52′ 047	27°14′ 109	50°24′ 150	46°02′ 211	67°08′ 292	17°27′ 320
242	34 25 006	32 04 045	27 30 107	50 33 149	45 53 209	66 53 290	17 16 318
244	34 27 004	32 16 043	27 46 105	50 41 147	45 45 207	66 37 287	17 05 316
246	34 28 002	32 27 041	28 02 103	50 51 145	45 38 206	66 21 285	16 53 314
248	34 28 000	32 38 039	28 19 101	51 00 144	45 31 204	66 04 283	16 41 312
250	34°27′ 357	32°48′ 037	28°35′ 099	51°11′ 142	45°24′ 202	65°48′ 281	16°28′ 310
252	34 26 355	32 58 035	28 52 097	51 21 140	45 18 201	65 32 279	16 15 308
254	34 24 353	33 07 032	29 08 095	51 32 139	45 12 199	65 15 277	16 02 306
256	34 22 351	33 16 030	29 25 093	51 43 137	45 07 197	64 59 275	15 48 304
258	34 19 349	33 24 028	29 42 091	51 55 135	45 03 195	64 42 273	15 34 302
260	34°16′ 347	33°32′ 026	29°58′ 089	52°07′ 133	44°58′ 194	64°25′ 271	15°20′ 300
262	34 11 344	33 39 024	30 15 087	52 19 132	44 55 192	64 08 269	15 05 298
264	34 07 342	33 45 022	30 32 085	52 32 130	44 51 190	63 52 267	14 50 296
266	34 01 340	33 51 020	30 48 083	52 45 128	44 49 189	63 35 265	14 35 294
268	33 55 338	33 56 017	31 05 081	52 58 126	44 46 187	63 19 263	14 20 292
	✦Nunki	FOMALHAUT	✦ACHERNAR	CANOPUS	✦ACRUX	RIGIL KENT	ANTARES
270	34°01′ 015	31°21′ 079	53°12′ 125	44°45′ 185	63°02′ 261	65°21′ 297	33°49′ 336
272	34 05 013	31 38 077	53 25 123	44 43 183	62 46 259	65 06 295	33 41 334
274	34 08 011	31 54 075	53 40 121	44 43 182	62 29 257	64 51 292	33 34 331
276	34 11 009	32 10 073	53 54 119	44 42 180	62 13 255	64 35 290	33 26 329
278	34 14 007	32 26 071	54 09 117	44 43 178	61 57 254	64 19 288	33 17 327
280	34°15′ 004	32°42′ 069	54°24′ 116	44°43′ 177	61°41′ 252	64°04′ 286	33°07′ 325
282	34 16 002	32 57 067	54 39 114	44 45 175	61 25 250	63 47 284	32 58 323
284	34 16 000	33 12 065	54 54 112	44 46 173	61 10 248	63 31 282	32 47 321
286	34 16 358	33 27 063	55 10 110	44 49 172	60 54 246	63 15 280	32 36 319
288	34 15 356	33 42 061	55 26 108	44 51 170	60 39 245	62 58 278	32 25 317
290	34°14′ 354	33°57′ 059	55°42′ 106	44°54′ 168	60°24′ 243	62°42′ 276	32°14′ 314
292	34 11 351	34 11 057	55 58 105	44 58 166	60 09 241	62 25 274	32 01 312
294	34 09 349	34 24 055	56 14 103	45 02 165	59 55 239	62 08 272	31 49 310
296	34 05 347	34 38 052	56 30 101	45 07 163	59 41 238	61 52 270	31 36 308
298	34 01 345	34 51 050	56 47 099	45 12 161	59 27 236	61 35 268	31 23 306
	✦FOMALHAUT	ACHERNAR	✦CANOPUS	ACRUX	RIGIL KENT	✦ANTARES	Nunki
300	35°04′ 048	57°03′ 097	45°18′ 160	59°13′ 234	61°18′ 266	31°09′ 304	33°57′ 343
302	35 16 046	57 20 095	45 24 158	59 00 232	61 02 264	30 55 302	33 51 341
304	35 28 044	57 36 093	45 30 156	58 46 231	60 45 262	30 41 300	33 45 338
306	35 39 042	57 53 091	45 37 154	58 34 229	60 29 260	30 26 298	33 39 336
308	35 50 040	58 10 089	45 45 153	58 21 227	60 12 258	30 11 296	33 32 334
310	36°00′ 038	58°27′ 087	45°53′ 151	58°09′ 226	59°56′ 256	29°56′ 294	33°24′ 332
312	36 10 036	58 43 085	46 01 149	57 57 224	59 40 254	29 40 292	33 16 330
314	36 20 033	59 00 083	46 10 147	57 46 222	59 24 252	29 25 290	33 08 328
316	36 29 031	59 16 081	46 19 146	57 35 221	59 08 251	29 09 288	32 58 326
318	36 37 029	59 33 079	46 28 144	57 24 219	58 52 249	28 53 286	32 49 323
320	36°45′ 027	59°49′ 077	46°39′ 142	57°14′ 217	58°37′ 247	28°37′ 284	32°39′ 321
322	36 52 025	60 05 075	46 49 140	57 04 216	58 21 245	28 21 282	32 28 319
324	36 59 023	60 21 073	47 00 139	56 54 214	58 06 243	28 04 280	32 17 317
326	37 05 020	60 37 071	47 11 137	56 45 213	57 52 242	27 48 278	32 05 315
328	37 11 018	60 53 068	47 23 135	56 36 211	57 37 240	27 31 276	31 53 313
	✦FOMALHAUT	ACHERNAR	✦CANOPUS	ACRUX	RIGIL KENT	✦ANTARES	Nunki
330	37°16′ 016	61°08′ 066	47°34′ 133	56°28′ 209	57°23′ 238	27°14′ 274	31°41′ 311
332	37 20 014	61 23 064	47 47 132	56 20 208	57 09 236	26 58 272	31 28 309
334	37 23 012	61 38 062	47 59 130	56 12 206	56 55 235	26 41 270	31 15 307
336	37 27 009	61 53 060	48 12 128	56 05 205	56 41 233	26 24 268	31 01 305
338	37 29 007	62 07 057	48 26 126	55 58 203	56 28 231	26 08 266	30 47 302
340	37°31′ 005	62°21′ 055	48°39′ 125	55°52′ 201	56°15′ 229	25°51′ 264	30°33′ 300
342	37 32 003	62 34 053	48 53 123	55 46 200	56 03 228	25 34 262	30 18 298
344	37 32 001	62 48 050	49 07 121	55 41 198	55 51 226	25 18 260	30 03 296
346	37 32 358	63 00 048	49 22 119	55 36 197	55 39 224	25 02 258	29 48 294
348	37 32 356	63 12 046	49 37 117	55 31 195	55 27 223	24 45 256	29 33 292
350	37°30′ 354	63°24′ 043	49°52′ 115	55°27′ 193	55°16′ 221	24°29′ 254	29°17′ 290
352	37 28 352	63 35 041	50 07 114	55 24 192	55 06 219	24 13 252	29 02 288
354	37 25 350	63 46 039	50 22 112	55 20 190	54 55 218	23 57 250	28 46 286
356	37 22 348	63 56 036	50 38 110	55 18 189	54 45 216	23 42 248	28 29 284
358	37 18 345	64 06 034	50 54 108	55 15 187	54 36 214	23 26 246	28 13 282

LAT 83°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	ACHERNAR		✦SIRIUS		Suhail		ACRUX		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT	
0	63°23′	030	15°14′	103	38°12′	141	56°13′	186	55°17′	213	60°24′	297	36°16′	343
2	63 30	028	15 28	101	38 21	139	56 12	184	55 09	212	60 10	295	36 12	341
4	63 37	025	15 43	099	38 31	137	56 11	182	55 01	210	59 57	293	36 07	339
6	63 43	023	15 57	097	38 41	136	56 11	181	54 54	208	59 43	290	36 01	337
8	63 48	021	16 12	096	38 51	134	56 11	179	54 47	207	59 30	288	35 55	335
10	63°53′	018	16°26′	094	39°02′	132	56°11′	177	54°41′	205	59°16′	286	35°49′	333
12	63 57	016	16 41	092	39 13	130	56 12	176	54 35	203	59 02	284	35 42	330
14	64 01	013	16 55	090	39 24	128	56 14	174	54 29	202	58 47	282	35 34	328
16	64 04	011	17 10	088	39 36	126	56 15	173	54 24	200	58 33	280	35 27	326
18	64 06	008	17 25	086	39 48	124	56 17	171	54 19	198	58 18	278	35 18	324
20	64°08′	006	17°39′	084	40°00′	123	56°20′	169	54°15′	197	58°04′	276	35°09′	322
22	64 09	003	17 54	082	40 13	121	56 23	168	54 11	195	57 49	274	35 00	320
24	64 10	001	18 08	080	40 25	119	56 26	166	54 07	193	57 35	272	34 51	318
26	64 10	358	18 22	078	40 38	117	56 30	164	54 04	192	57 20	270	34 41	316
28	64 09	356	18 37	076	40 51	115	56 34	163	54 01	190	57 06	268	34 30	314
	✦SIRIUS		Suhail		ACRUX		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		ACHERNAR	
30	18°51′	074	41°05′	113	56°38′	161	53°59′	188	56°51′	266	34°19′	311	64°07′	353
32	19 05	072	41 18	111	56 43	160	53 57	187	56 36	264	34 08	309	64 05	351
34	19 18	070	41 32	109	56 49	158	53 56	185	56 22	262	33 57	307	64 03	348
36	19 32	068	41 46	107	56 54	156	53 55	183	56 07	260	33 45	305	63 59	346
38	19 45	066	42 00	105	57 00	155	53 54	182	55 53	258	33 33	303	63 55	343
40	19°59′	064	42°14′	104	57°07′	153	53°54′	180	55°39′	256	33°20′	301	63°51′	341
42	20 12	061	42 28	102	57 14	151	53 54	178	55 25	254	33 08	299	63 46	338
44	20 24	059	42 43	100	57 21	150	53 54	177	55 11	253	32 55	297	63 40	336
46	20 37	057	42 57	098	57 28	148	53 56	175	54 57	251	32 42	295	63 34	334
48	20 49	055	43 12	096	57 36	146	53 57	174	54 43	249	32 28	293	63 27	331
50	21°01′	053	43°26′	094	57°45′	145	53°59′	172	54°29′	247	32°15′	291	63°20′	329
52	21 12	051	43 41	092	57 53	143	54 01	170	54 16	245	32 01	289	63 12	326
54	21 24	049	43 56	090	58 02	141	54 04	169	54 03	243	31 47	287	63 04	324
56	21 35	047	44 10	088	58 12	140	54 07	167	53 50	241	31 33	285	62 55	322
58	21 45	045	44 25	086	58 21	138	54 10	165	53 37	240	31 19	283	62 46	319
	✦SIRIUS		Suhail		ACRUX		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		ACHERNAR	
60	21°55′	043	44°39′	084	58°31′	136	54°14′	164	53°25′	238	31°04′	281	62°36′	317
62	22 05	041	44 54	082	58 41	135	54 19	162	53 12	236	30 50	279	62 26	315
64	22 15	039	45 08	080	58 52	133	54 23	160	53 01	234	30 35	277	62 15	312
66	22 24	037	45 23	078	59 03	131	54 29	159	52 49	232	30 21	275	62 04	310
68	22 32	035	45 37	076	59 14	129	54 34	157	52 37	231	30 06	273	61 53	308
70	22°40′	033	45°51′	074	59°25′	128	54°40′	155	52°26′	229	29°52′	271	61°41′	305
72	22 48	031	46 05	072	59 37	126	54 46	154	52 15	227	29 37	269	61 29	303
74	22 55	029	46 19	070	59 49	124	54 53	152	52 05	225	29 22	267	61 16	301
76	23 02	027	46 32	067	60 01	122	55 00	150	51 55	224	29 08	265	61 04	299
78	23 08	024	46 46	065	60 14	121	55 08	149	51 45	222	28 53	263	60 51	297
80	23°14′	022	46°59′	063	60°26′	119	55°15′	147	51°35′	220	28°39′	261	60°38′	294
82	23 19	020	47 12	061	60 39	117	55 23	145	51 26	218	28 25	259	60 24	292
84	23 24	018	47 25	059	60 52	115	55 32	143	51 17	217	28 10	257	60 10	290
86	23 29	016	47 37	057	61 06	114	55 41	142	51 08	215	27 56	255	59 57	288
88	23 32	014	47 49	055	61 19	112	55 50	140	51 00	213	27 42	253	59 43	286
	✦SIRIUS		Suhail		ACRUX		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		ACHERNAR	
90	23°36′	012	48°01′	053	61°33′	110	56°00′	138	50°52′	211	27°28′	251	59°29′	284
92	23 38	010	48 12	050	61 47	108	56 10	137	50 45	210	27 14	249	59 14	282
94	23 41	008	48 23	048	62 01	106	56 20	135	50 38	208	27 01	247	59 00	280
96	23 42	006	48 34	046	62 15	104	56 30	133	50 31	206	26 47	245	58 45	278
98	23 44	004	48 44	044	62 29	102	56 41	131	50 25	204	26 34	243	58 31	276
100	23°44′	002	48°54′	042	62°43′	101	56°52′	130	50°19′	203	26°21′	241	58°16′	274
102	23 44	359	49 04	040	62 58	099	57 04	128	50 14	201	26 09	239	58 02	272
104	23 44	357	49 13	037	63 12	097	57 15	126	50 09	199	25 56	237	57 47	270
106	23 43	355	49 22	035	63 27	095	57 27	124	50 04	198	25 44	236	57 32	268
108	23 42	353	49 30	033	63 41	093	57 39	123	50 00	196	25 32	234	57 18	266
110	23°40′	351	49°38′	031	63°56′	091	57°52′	121	49°56′	194	25°20′	232	57°03′	264
112	23 37	349	49 45	028	64 11	089	58 04	119	49 53	192	25 09	230	56 49	262
114	23 34	347	49 52	026	64 25	087	58 17	117	49 50	191	24 58	228	56 34	260
116	23 30	345	49 58	024	64 40	085	58 30	115	49 47	189	24 47	226	56 20	258
118	23 26	343	50 03	022	64 54	083	58 44	114	49 45	187	24 37	224	56 06	256
	Suhail		SPICA		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦SIRIUS	
120	50°09′	019	12°11′	083	58°57′	112	49°43′	186	24°27′	222	55°52′	254	23°22′	341
122	50 13	017	12 26	081	59 11	110	49 42	184	24 17	220	55 38	252	23 17	339
124	50 17	015	12 40	079	59 25	108	49 41	182	24 08	218	55 24	250	23 11	336
126	50 21	013	12 54	077	59 39	106	49 41	181	23 59	216	55 10	249	23 05	334
128	50 24	010	13 09	075	59 53	104	49 41	179	23 51	215	54 57	247	22 58	332
130	50°26′	008	13°23′	073	60°07′	103	49°42′	177	23°43′	213	54°43′	245	22°51′	330
132	50 28	006	13 37	071	60 21	101	49 43	176	23 35	211	54 30	243	22 44	328
134	50 29	004	13 50	069	60 36	099	49 44	174	23 28	209	54 17	241	22 36	326
136	50 30	001	14 04	067	60 50	097	49 46	172	23 21	207	54 05	239	22 28	324
138	50 30	359	14 17	065	61 05	095	49 48	170	23 14	205	53 52	238	22 19	322
140	50°29′	357	14°30′	063	61°19′	093	49°51′	169	23°08′	203	53°40′	236	22°09′	320
142	50 28	354	14 43	061	61 34	091	49 54	167	23 03	201	53 28	234	22 00	318
144	50 26	352	14 56	059	61 49	089	49 57	165	22 58	199	53 16	232	21 50	316
146	50 24	350	15 08	057	62 03	087	50 01	164	22 53	198	53 05	230	21 39	314
148	50 21	348	15 20	055	62 18	085	50 05	162	22 49	196	52 54	229	21 29	312
	SPICA		✦ANTARES		Peacock		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail	
150	15°32′	053	25°20′	101	50°10′	160	22°45′	194	52°43′	227	56°25′	298	50°18′	345
152	15 44	051	25 34	099	50 15	158	22 42	192	52 32	225	56 12	296	50 14	343
154	15 55	049	25 49	097	50 21	157	22 39	190	52 22	223	55 59	293	50 09	341
156	16 06	047	26 03	095	50 27	155	22 37	188	52 12	222	55 45	291	50 04	339
158	16 16	045	26 18	093	50 33	153	22 35	186	52 03	220	55 31	289	49 59	336
160	16°26′	043	26°33′	091	50°40′	152	22°34′	184	51°54′	218	55°18′	287	49°52′	334
162	16 36	041	26 47	089	50 47	150	22 33	182	51 45	216	55 04	285	49 46	332
164	16 45	039	27 02	087	50 55	148	22 32	181	51 36	215	54 49	283	49 39	330
166	16 54	037	27 16	085	51 03	146	22 33	179	51 28	213	54 35	281	49 31	327
168	17 03	034	27 31	083	51 11	145	22 33	177	51 20	211	54 21	279	49 23	325
170	17°11′	032	27°45′	081	51°19′	143	22°34′	175	51°13′	209	54°06′	277	49°14′	323
172	17 18	030	28 00	079	51 28	141	22 36	173	51 06	208	53 52	275	49 05	321
174	17 26	028	28 14	077	51 38	139	22 38	171	50 59	206	53 37	273	48 56	319
176	17 32	026	28 28	075	51 47	138	22 40	169	50 53	204	53 22	271	48 46	316
178	17 39	024	28 42	073	51 57	136	22 43	167	50 47	203	53 08	269	48 36	314

LAT 83°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	SPICA		✦ANTARES		Peacock		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail	
180	17°44′	022	28°56′	071	52°08′	134	22°47′	166	50°42′	201	52°53′	267	48°25′	312
182	17 50	020	29 10	069	52 18	132	22 51	164	50 37	199	52 39	265	48 14	310
184	17 54	018	29 24	067	52 29	131	22 55	162	50 32	197	52 24	263	48 02	308
186	17 59	016	29 37	065	52 41	129	23 00	160	50 28	196	52 10	261	47 51	306
188	18 02	014	29 50	063	52 52	127	23 05	158	50 24	194	51 55	259	47 39	303
190	18°06′	012	30°03′	061	53°04′	125	23°11′	156	50°21′	192	51°41′	257	47°26′	301
192	18 08	010	30 16	059	53 16	123	23 17	154	50 18	191	51 27	255	47 14	299
194	18 11	008	30 28	057	53 28	122	23 23	152	50 16	189	51 13	253	47 01	297
196	18 12	006	30 40	055	53 41	120	23 30	150	50 14	187	50 59	251	46 48	295
198	18 14	004	30 52	053	53 54	118	23 38	149	50 12	186	50 45	250	46 34	293
200	18°14′	002	31°03′	050	54°07′	116	23°46′	147	50°11′	184	50°31′	248	46°21′	291
202	18 14	359	31 14	048	54 20	114	23 54	145	50 10	182	50 18	246	46 07	289
204	18 14	357	31 25	046	54 33	112	24 03	143	50 10	180	50 05	244	45 53	287
206	18 13	355	31 36	044	54 47	111	24 12	141	50 10	179	49 51	242	45 39	285
208	18 12	353	31 46	042	55 01	109	24 21	139	50 10	177	49 39	240	45 25	283
	✦ANTARES		Nunki		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail		SPICA	
210	31°55′	040	28°00′	078	24°31′	137	50°11′	175	49°26′	238	45°10′	280	18°10′	351
212	32 04	038	28 14	076	24 41	135	50 13	174	49 14	237	44 56	278	18 07	349
214	32 13	036	28 28	073	24 51	133	50 14	172	49 02	235	44 41	276	18 04	347
216	32 22	034	28 42	071	25 02	131	50 17	170	48 50	233	44 27	274	18 01	345
218	32 29	032	28 56	069	25 13	129	50 19	169	48 38	231	44 12	272	17 57	343
220	32°37′	029	29°09′	067	25°25′	128	50°23′	167	48°27′	229	43°58′	270	17°52′	341
222	32 44	027	29 23	065	25 37	126	50 26	165	48 16	227	43 43	268	17 47	339
224	32 50	025	29 36	063	25 49	124	50 30	164	48 06	226	43 28	266	17 41	337
226	32 56	023	29 49	061	26 01	122	50 34	162	47 55	224	43 14	265	17 35	335
228	33 02	021	30 02	059	26 13	120	50 39	160	47 45	222	42 59	263	17 29	333
230	33°07′	019	30°14′	057	26°26′	118	50°44′	158	47°36′	220	42°45′	261	17°22′	331
232	33 11	017	30 26	055	26 39	116	50 50	157	47 26	219	42 30	259	17 15	329
234	33 15	015	30 38	053	26 52	114	50 56	155	47 17	217	42 16	257	17 07	327
236	33 19	012	30 50	051	27 06	112	51 02	153	47 09	215	42 02	255	16 58	324
238	33 21	010	31 01	049	27 20	110	51 09	152	47 01	213	41 48	253	16 50	322
	ANTARES		✦Nunki		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX		SPICA	
240	33°24′	008	31°12′	047	27°33′	108	51°16′	150	46°53′	211	66°45′	294	16°41′	320
242	33 26	006	31 22	045	27 47	106	51 24	148	46 45	210	66 31	292	16 31	318
244	33 27	004	31 32	043	28 01	104	51 32	146	46 38	208	66 18	290	16 21	316
246	33 28	002	31 42	041	28 16	102	51 40	145	46 32	206	66 04	287	16 11	314
248	33 28	000	31 51	038	28 30	100	51 49	143	46 25	204	65 50	285	16 00	312
250	33°27′	357	32°00′	036	28°44′	099	51°58′	141	46°20′	203	65°36′	283	15°49′	310
252	33 26	355	32 08	034	28 59	097	52 07	139	46 14	201	65 21	281	15 38	308
254	33 25	353	32 16	032	29 13	095	52 17	138	46 09	199	65 07	279	15 26	306
256	33 23	351	32 24	030	29 28	093	52 27	136	46 05	197	64 52	277	15 14	304
258	33 20	349	32 31	028	29 43	091	52 37	134	46 00	196	64 38	275	15 02	302
260	33°17′	347	32°38′	026	29°57′	089	52°48′	132	45°57′	194	64°23′	273	14°50′	300
262	33 14	345	32 44	024	30 12	087	52 58	131	45 53	192	64 09	271	14 37	298
264	33 09	342	32 49	021	30 26	085	53 10	129	45 50	190	63 54	269	14 24	296
266	33 05	340	32 54	019	30 41	083	53 21	127	45 48	189	63 39	267	14 11	294
268	33 00	338	32 59	017	30 55	081	53 33	125	45 46	187	63 25	265	13 57	292
	✦Nunki		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦ACRUX		RIGIL KENT		ANTARES	
270	33°03′	015	31°10′	079	53°45′	123	45°44′	185	63°10′	263	64°53′	299	32°54′	336
272	33 07	013	31 24	077	53 57	122	45 43	184	62 56	261	64 40	297	32 48	334
274	33 10	011	31 38	075	54 10	120	45 43	182	62 41	259	64 27	294	32 41	332
276	33 12	009	31 52	073	54 23	118	45 42	180	62 27	257	64 13	292	32 34	330
278	33 14	006	32 06	071	54 36	116	45 43	178	62 13	255	64 00	290	32 26	328
280	33°15′	004	32°20′	068	54°49′	114	45°43′	177	61°59′	254	63°46′	288	32°18′	325
282	33 16	002	32 33	066	55 02	113	45 44	175	61 45	252	63 32	286	32 10	323
284	33 16	000	32 47	064	55 16	111	45 46	173	61 31	250	63 18	284	32 01	321
286	33 16	358	33 00	062	55 30	109	45 48	171	61 17	248	63 04	282	31 51	319
288	33 15	356	33 13	060	55 44	107	45 50	170	61 04	246	62 49	280	31 41	317
290	33°14′	354	33°25′	058	55°58′	105	45°53′	168	60°51′	244	62°35′	277	31°31′	315
292	33 12	351	33 37	056	56 12	103	45 56	166	60 38	243	62 20	275	31 21	313
294	33 10	349	33 49	054	56 26	101	46 00	164	60 25	241	62 06	273	31 10	311
296	33 07	347	34 01	052	56 41	099	46 04	163	60 12	239	61 51	271	30 59	309
298	33 03	345	34 12	050	56 55	097	46 09	161	60 00	237	61 36	269	30 47	307
	✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		ACRUX		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki	
300	34°23′	048	57°10′	095	46°14′	159	59°47′	236	61°22′	267	30°35′	305	32°59′	343
302	34 34	046	57 24	093	46 19	157	59 36	234	61 07	265	30 23	302	32 55	341
304	34 44	044	57 39	092	46 25	156	59 24	232	60 53	264	30 10	300	32 50	339
306	34 54	041	57 53	090	46 31	154	59 12	230	60 38	262	29 58	298	32 44	337
308	35 04	039	58 08	088	46 38	152	59 01	229	60 24	260	29 45	296	32 38	334
310	35°13′	037	58°23′	086	46°45′	150	58°51′	227	60°09′	258	29°31′	294	32°31′	332
312	35 21	035	58 37	084	46 52	149	58 40	225	59 55	256	29 18	292	32 24	330
314	35 30	033	58 52	081	47 00	147	58 30	223	59 41	254	29 04	290	32 17	328
316	35 37	031	59 06	079	47 08	145	58 20	222	59 27	252	28 51	288	32 09	326
318	35 45	029	59 20	077	47 17	143	58 10	220	59 13	250	28 37	286	32 00	324
320	35°51′	027	59°35′	075	47°26′	142	58°01′	218	58°59′	248	28°23′	284	31°52′	322
322	35 58	024	59 49	073	47 35	140	57 52	217	58 46	247	28 08	282	31 42	320
324	36 04	022	60 03	071	47 45	138	57 44	215	58 33	245	27 54	280	31 33	317
326	36 09	020	60 16	069	47 55	136	57 35	213	58 20	243	27 39	278	31 23	315
328	36 14	018	60 30	067	48 05	134	57 27	212	58 07	241	27 25	276	31 12	313
	✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		ACRUX		RIGIL KENT		✦ANTARES		Nunki	
330	36°18′	016	60°43′	065	48°15′	133	57°20′	210	57°54′	239	27°10′	274	31°01′	311
332	36 22	014	60 56	062	48 26	131	57 13	208	57 41	238	26 56	272	30 50	309
334	36 25	011	61 09	060	48 38	129	57 06	207	57 29	236	26 41	270	30 39	307
336	36 27	009	61 22	058	48 49	127	57 00	205	57 17	234	26 27	268	30 27	305
338	36 29	007	61 34	056	49 01	125	56 54	204	57 05	232	26 12	266	30 15	303
340	36°31′	005	61°46′	054	49°13′	124	56°48′	202	56°54′	231	25°57′	264	30°02′	301
342	36 32	003	61 58	051	49 25	122	56 43	200	56 43	229	25 43	262	29 50	299
344	36 32	001	62 09	049	49 38	120	56 38	199	56 32	227	25 28	260	29 37	297
346	36 32	359	62 20	047	49 51	118	56 33	197	56 21	225	25 14	258	29 23	295
348	36 32	356	62 30	044	50 04	116	56 29	195	56 11	224	25 00	256	29 10	293
350	36°30′	354	62°40′	042	50°17′	114	56°26′	194	56°01′	222	24°46′	254	28°56′	291
352	36 29	352	62 50	040	50 30	112	56 22	192	55 52	220	24 32	252	28 43	289
354	36 26	350	62 59	037	50 44	111	56 19	190	55 42	219	24 18	250	28 29	287
356	36 24	348	63 07	035	50 58	109	56 17	189	55 33	217	24 04	248	28 15	285
358	36 20	346	63 16	033	51 12	107	56 15	187	55 25	215	23 51	247	28 00	283

LAT 84°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
0	62°31′ 029		15°28′ 103		38°58′ 141		57°13′ 186		56°06′ 214		59°56′ 299		35°19′ 344		47°44′ 313	
2	62 37 027		15 40 101		39 06 139		57 12 184		56 00 213		59 44 296		35 15 341		47 35 311	
4	62 42 025		15 52 099		39 15 137		57 11 182		55 53 211		59 33 294		35 11 339		47 25 309	
6	62 47 022		16 05 097		39 24 135		57 11 181		55 47 209		59 22 292		35 06 337		47 15 306	
8	62 52 020		16 17 095		39 33 133		57 11 179		55 41 207		59 10 290		35 01 335		47 05 304	
10	62°56′ 017		16°30′ 093		39°42′ 131		57°11′ 177		55°35′ 206		58°58′ 288		34°56′ 333		46°55′ 302	
12	62 59 015		16 42 091		39 51 129		57 12 176		55 30 204		58 46 286		34 50 331		46 55 300	
14	63 02 013		16 55 089		40 01 128		57 13 174		55 25 202		58 34 284		34 43 329		46 33 298	
16	63 05 010		17 07 087		40 11 126		57 15 172		55 20 200		58 22 282		34 37 327		46 22 296	
18	63 07 008		17 20 085		40 22 124		57 17 171		55 16 199		58 09 280		34 30 324		46 10 294	
20	63°08′ 005		17°32′ 083		40°32′ 122		57°19′ 169		55°12′ 197		57°57′ 278		34°22′ 322		45°59′ 292	
22	63 09 003		17 45 081		40 43 120		57 21 167		55 09 195		57 44 276		34 14 320		45 47 290	
24	63 10 001		17 57 079		40 54 118		57 28 164		55 06 194		57 32 274		34 06 318		45 35 288	
26	63 10 358		18 09 077		41 05 116		57 28 162		55 03 192		57 19 271		33 57 316		45 23 286	
28	63 09 356		18 22 075		41 16 114		57 31 162		55 01 190		57 07 270		33 49 314		45 11 284	
	♦SIRIUS		Suhail		ACRUX		♦RIGIL KENT		Peacock		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		ANTARES	
30	18°34′ 073		41°28′ 112		57°35′ 161		54°58′ 189		56°54′ 268		33°39′ 312		63°08′ 353		31°59′ 336	
32	18 46 071		41 40 110		57 39 159		54 57 187		56 42 266		33 30 310		63 06 351		17 08 349	
34	18 57 069		41 52 108		57 44 157		54 55 185		56 29 264		33 20 308		63 04 349		17 06 347	
36	19 09 067		42 03 107		57 49 156		54 55 184		56 17 262		33 10 306		63 01 346		17 03 345	
38	19 20 065		42 16 105		57 54 154		54 54 182		56 05 260		33 00 304		62 58 344		16 59 343	
40	19°32′ 063		42°28′ 103		58°00′ 152		54°54′ 180		55°52′ 258		32°49′ 302		62°54′ 342		16°55′ 341	
42	19 43 061		42 40 101		58 06 151		54 54 178		55 40 256		32 38 300		62 50 339		16 51 339	
44	19 54 059		42 52 099		58 12 149		54 54 177		55 28 254		32 27 297		62 45 337		16 46 337	
46	20 04 057		43 05 097		58 19 147		54 55 175		55 16 252		32 16 295		62 40 334		16 41 335	
48	20 15 055		43 17 095		58 26 145		54 57 173		55 04 250		32 05 293		62 34 332		16 36 333	
50	20°25′ 053		43°30′ 093		58°33′ 144		54°58′ 172		54°52′ 248		31°53′ 291		62°28′ 330		16°30′ 331	
52	20 35 051		43 42 091		58 41 142		55 00 170		54 41 246		31 41 289		62 22 327		16 23 329	
54	20 44 049		43 55 089		58 49 140		55 03 168		54 29 245		31 29 287		62 15 325		16 17 327	
56	20 54 047		44 07 087		58 57 139		55 05 167		54 18 243		31 17 285		62 07 323		16 10 325	
58	21 03 045		44 20 085		59 05 137		55 08 165		54 07 241		31 05 283		62 00 320		16 02 323	
	♦SIRIUS		Suhail		ACRUX		♦RIGIL KENT		Peacock		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		SPICA	
60	21°11′ 043		44°32′ 083		59°14′ 135		55°12′ 163		53°56′ 239		30°53′ 281		61°51′ 318		15°54′ 321	
62	21 20 041		44 45 081		59 23 133		55 16 161		53 46 237		30 41 279		61 43 316		15 46 319	
64	21 28 039		44 57 079		59 32 132		55 20 160		53 35 235		30 28 277		61 34 314		15 38 317	
66	21 36 037		45 09 077		59 42 130		55 24 158		53 25 233		30 16 275		61 25 311		15 29 314	
68	21 43 035		45 22 075		59 52 128		55 29 156		53 15 232		30 03 273		61 15 309		15 20 312	
70	21°50′ 033		45°34′ 073		60°02′ 126		55°34′ 155		53°05′ 230		29°51′ 271		61°05′ 307		15°10′ 310	
72	21 56 031		45 46 071		60 12 125		55 40 153		52 56 228		29 38 269		60 55 305		15 01 308	
74	22 03 028		45 57 069		60 22 123		55 46 151		52 47 226		29 26 267		60 45 303		14 51 306	
76	22 08 026		46 09 066		60 33 121		55 52 150		52 38 224		29 13 265		60 34 300		14 41 304	
78	22 14 024		46 20 064		60 44 119		55 58 148		52 29 223		29 01 263		60 23 298		14 30 302	
80	22°19′ 022		46°32′ 062		60°55′ 117		56°05′ 146		52°21′ 221		28°48′ 261		60°12′ 296		14°19′ 300	
82	22 23 020		46 43 060		61 06 116		56 12 144		52 13 219		28 36 259		60 01 294		14 08 298	
84	22 27 018		46 53 058		61 17 114		56 20 143		52 05 217		28 24 257		59 49 292		13 57 296	
86	22 31 016		47 04 056		61 29 112		56 28 141		51 57 216		28 11 255		59 37 290		13 46 294	
88	22 34 014		47 14 054		61 41 110		56 36 139		51 50 214		27 59 253		59 25 288		13 34 292	
	♦SIRIUS		Suhail		ACRUX		♦RIGIL KENT		Peacock		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		ANTARES	
90	22°37′ 012		47°24′ 052		61°52′ 108		56°44′ 137		51°43′ 212		27°47′ 251		59°13′ 285		27°06′ 275	
92	22 39 010		47 34 050		62 04 106		56 53 136		51 37 210		27 36 250		59 01 283		26 53 273	
94	22 41 008		47 43 048		62 17 104		57 02 134		51 31 208		27 24 248		58 49 281		26 41 271	
96	22 43 006		47 52 045		62 29 103		57 11 132		51 25 207		27 12 246		58 37 279		26 28 269	
98	22 44 004		48 01 043		62 41 101		57 20 130		51 20 205		27 01 244		58 24 277		26 16 267	
100	22°44′ 002		48°09′ 041		62°53′ 099		57°30′ 128		51°14′ 203		26°50′ 242		58°12′ 275		25°59′ 265	
102	22 44 359		48 17 039		63 06 097		57 40 127		51 10 201		26 39 240		57 59 273		25 47 263	
104	22 44 357		48 25 037		63 18 095		57 50 125		51 05 200		26 28 238		57 47 271		25 35 261	
106	22 43 355		48 32 035		63 31 093		58 01 123		51 01 198		26 18 236		57 34 269		25 24 259	
108	22 42 353		48 39 032		63 43 091		58 11 121		50 58 196		26 07 234		57 22 267		25 13 257	
110	22°40′ 351		48°46′ 030		63°56′ 089		58°22′ 119		50°54′ 194		25°57′ 232		57°09′ 265		25°02′ 255	
112	22 38 349		48 52 028		64 08 087		58 33 118		50 51 193		25 48 230		56 57 263		24 50 253	
114	22 36 347		48 58 026		64 21 085		58 44 116		50 49 191		25 38 228		56 44 261		24 38 251	
116	22 32 345		49 03 024		64 33 083		58 56 114		50 46 189		25 29 226		56 32 259		24 26 249	
118	22 29 343		49 08 021		64 46 081		59 07 112		50 45 188		25 20 224		56 20 257		24 14 247	
	♦SIRIUS		Suhail		ACRUX		♦RIGIL KENT		Peacock		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		ANTARES	
120	49°12′ 019		12°04′ 083		59°19′ 110		50°43′ 186		25°11′ 222		56°07′ 256		22°25′ 341		32°02′ 343	
122	49 16 017		12 16 081		59 31 108		50 42 184		25 03 221		55 55 254		22 21 339		31 58 341	
124	49 19 015		12 29 079		59 43 107		50 41 182		24 55 219		55 43 252		22 16 337		31 54 339	
126	49 22 012		12 41 077		59 55 105		50 41 181		24 47 217		55 31 250		22 11 335		31 49 337	
128	49 25 010		12 53 075		60 07 103		50 41 179		24 40 215		55 20 248		22 05 332		31 44 335	
130	49°27′ 008		13°05′ 073		60°19′ 101		50°42′ 177		24°33′ 213		55°08′ 246		21°59′ 330		31°38′ 333	
132	49 28 006		13 17 071		60 32 099		50 42 175		24 26 211		54 57 244		21 53 328		31 32 330	
134	49 29 004		13 29 069		60 44 097		50 44 174		24 20 209		54 46 242		21 46 326		31 26 328	
136	49 30 001		13 40 067		60 56 095		50 45 172		24 14 207		54 35 241		21 39 324		31 19 326	
138	49 30 359		13 52 065		61 09 093		50 47 170		24 09 205		54 24 239		21 31 322		31 12 324	
140	49°29′ 357		14°03′ 063		61°21′ 091		50°49′ 168		24°04′ 203		54°13′ 237		21°24′ 320		31°04′ 322	
142	49 28 355		14 14 061		61 34 089		50 52 167		23 59 201		54 03 235		21 15 318		30 56 320	
144	49 27 352		14 25 059		61 47 087		50 55 165		23 54 200		53 53 233		21 07 316		30 48 318	
146	49 25 350		14 35 057		61 59 085		50 59 163		23 50 198		53 43 231		20 58 314		30 40 316	
148	49 23 348		14 46 055		62 12 083		51 02 162		23 47 196		53 33 230		20 49 312		30 31 314	
	♦SIRIUS		Suhail		ACRUX		♦RIGIL KENT		Peacock		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		♦ACRUX		♦ANTARES		Nunki	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
150	14°56′ 053		25°31′ 100		51°07′ 160		23°44′ 194		53°24′ 228		55°57′ 299		49°20′ 346		58°12′ 211		60°17′ 211		58°24′ 241		27°06′ 275		30°22′ 312
152	15 06 051		25 44 099		51 11 158		23 41 192		53 14 226		55 45 297		49 16 343		58 05 209		60 28 061		58 13 239		26 53 273		30 12 310
154	15 15 049		25 56 097		51 16 156		23 38 190		53 05 224		55 34 295		49 13 341		58 02 208		60 39 059		58 02 237		26 41 271		30 02 308
156	15 24 047		26 08 095		51 21 155		23 36 188		52 57 222		55 23 293		49 08 339		57 54 206		60 49 057		57 52 235		26 28 269		29 52 305
158	15 33 044		26 21 093		51 27 153		23 35 186		52 49 221		55 11 291		49 04 337		57 48 204		61 00 054		57 42 234		26 16 267		29 42 303
160	15°42′ 042		26°33′ 091		51°33′ 151		23°34′ 184		52°41′ 219		54°59′ 288		48°58′ 335		57°43′ 202		61°10′ 052		57°32′ 232		26°03′ 265		29°31′ 301
162	15 50 040		26 46 089		51 39 149		23 33 182		52 33 217		54 47 286		48 53 332		57 39 201		61 19 050		57 22 230		25 51 263		29 20 299
164	15 58 038		26 59 087		51 45 147		23 32 181		52 25 215		54 35 284		48 47 330		57 35 199		61 29 048		57 12 228		25 38 261		29 09 297
166	16 06 036		27 11 085		51 52 146		23 33 179		52 18 214		54 23 282		48 40 328		57 31 197		61 38 045		57 03 226		25 26 259		28 58 295
168	16 13 034		27 24 083		52 00 144		23 33 177		52 12 212		54 11 280		48 33 326		57 27 196		61 47 043		56 54 225		25 14 257		28 47 293
170	16°20′ 032		27°36′ 081		52°07′ 142		23°34′ 175		52°05′ 210		53°58′ 278		48°26′ 324		57°24′ 194		61°55′ 041		56°46′ 223		25°02′ 255		28°35′ 291
172	16 27 030		27 48 079		52 15 140		23 35 173		51 59 208		53 46 276		48 19 321		57 21 192		62 03 039		56 37 221		24 50 253		28 23 289
174	16 33 028		28 01 077		52 23 139		23 37 171		51 53 207		53 33 274		48 11 319		57 16 191		62 11 036		56 29 219		24 38 251		28 11 287
176	16 38 026		28 13 075		52 32 137		23 39 169		51 48 205		53 21 272		48 02 317		57 15 189		62 18 034		56 21 218		24 26 249		27 59 285
178	16 44 024		28 25 073		52 40 135		23 42 167		51 43 203		53 08 270		47 54 315		57 15 187		62 25 032		56 14 216		24 14 247		27 47 283

LAT 84°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
180	16°49′ 022		28°37′ 071		52°49′ 133		23°45′ 165		51°38′ 201		52°56′ 268		47°44′ 313		15°54′ 321		66°20′ 296		47°37′ 210		52°08′ 149		47°25′ 309
182	16 53 020		28 48 068		52 59 131		23 48 163		51 34 200		52 43 266		47 35 311		15 38 317		66 08 294		47 31 208		52 14 147		47 20 307
184	16 57 018		29 00 066		53 08 130		23 52 162		51 30 198		52 31 264		47 25 309		15 29 314		65 57 292		47 25 207		52 29 144		47 20 305
186	17 01 016		29 11 064		53 18 128		23 56 160		51 26 196		52 18 262		47 15 306		15 20 312		65 45 289		47 20 205		52 36 142		47 05 304
188	17 04 014		29 23 062		53 28 126		24 01 158		51 23 194		52 06 260		47 05 304		15 12 310		65 33 287		47 20 204		52 43 140		47 05 302
190	17°07′ 012		29°34′ 060		53°38′ 124		24°05′ 156		51°20′ 193		65°21′ 285		47°15′ 203		15°10′ 310		65°09′ 283		47°10′ 201		52°51′ 266		47°00′ 300
192	17 09 010		29 44 058		53 49 122		24 11 154		51 17 191		65 09 283		47 06 200		15 01 308		65 57 281		47 06 200		52 43 264		46 55 298
194	17 11 008		29 55 056		53 59 120		24 16 152		51 15 189		64 57 281		46 56 198		14 51 306		64 44 279		46 56 198		52 32 262		46 44 296
196	17 13 006		30 05 054		54 10 119		24 23 150		51 13 187		64 44 279		46 45 196		14 41 304		64 32 277		46 45 196		52 20 260		46 32 294
198	17 14 004		30 15 052		54 21 117		24 29 148		51 12 186		64 32 275		46 34 194		14 30 302		64 19 273		46 34 194		52 07 258		46 19 292
200	17°14′ 002		30°25′ 050		54°33′ 115		24°36′ 146		51°11′ 184		64°55′ 271		46°23′ 192		14°08′ 298		63°57′ 269		46°12′ 192		51°57′ 256		46°05′ 290
202	17 14 359		30 34 048		54 44 113		24 43 144		51 10 182		64 42 247		45 47 290		13 57 296		63 54 271		46 49 191		51 57 254		45 52 288
204	17 14 357		30 44 046		54 56 111		24 50 143		51 10 180		64 30 245		45 35 288		13 46 294		63 42 269		46 47 189		51 57 252		45 37 286
206	17 13 355		30 52 044		55 08 109		24 58 141		51 10 179		64 19 243		45 23 286		13 34 292		63 29 267		46 46 187		51 57 250		45 23 284
208	17 12 353		31 01 042		55 19 107		25 06 139		51 10 177		64 08 241		45 11 284		13 22 290		63 16 265		46 35 185		51 57 248		45 11 282
	♦ANTARES		Nunki		♦FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦ACRUX		RIGIL KENT		♦ANTARES		SPICA		Nunki		CANOPUS		♦ACHERNAR
210	31°09′ 040		27°46′ 077		25°15′ 137		♦FOMALHAUT		30°58′ 078		FOMALHAUT		60°17′ 063		♦CANOPUS		48°56′ 132		♦CANOPUS		ACHERNAR		60°06′ 065
212	31 17 038		27 59 075		25 23 135		51 11 175		31 10 076		54 28 120		46 43 184		63 04 263		49 46 238		63 17 301		58 24 241		63 13 239
214	31 24 035		28 11 073		25 32 133		51 12 174		31 22 074		54 39 119		46 43 182		62 52 261		49 36 236		62 39 259		58 02 237		63 02 235
216	31 32 033		28 23 071		25 42 131		51 16 170		31 34 072		54 50 117		46 42 180		62 39 259		49 26 234		62 27 257		57 52 235		62 52 233
218	31 38 031		28 34 069		25 51 129		51 18 168		31 46 070		55 02 115		46 43 178		62 27 257		49 16 232		62 27 257		57 42 234		62 42 232
220	31°45′ 029		28°46′ 067		26°01′ 127		51°21′ 167		46°43′ 177		55°13′ 113		58°12′ 275		62°54′ 342		49°06′ 230		63°27′ 290		62°15′ 255		63°02′ 326
222	31 50 027		28 57 065		26 11 125		51 24 165		46 44 175		55 25 111		58 53 272		62 50 339		48 56 228		63 15 288		62 03 253		63 03 324
224	31 56 025		29 09 063		26 22 123		51 27 163		46 45 173		55 37 109		58 47 271		62 45 337		48 47 226		63 32 267		62 51 251		63 14 322
226	32 01 023		29 20 061		26 32 121		51 31 161		46 47 171		55 48 107		58 39 269		62 40 334		48 38 225		63 19 265		62 51 249		63 25 320
228	32 06 021		29 31 059		26 43 119		51 35 160		46 49 169		55 58 106		58 30 267		62 34 332		48 30 223		63 07 263		62 38 247		63 36 317
230	32°10′ 019		29°41′ 057		26°54′ 118		51°40′ 158		46°52′ 168		56°13′ 104		32°14′ 354		32°53′ 058		56°13′ 104		32°14′ 354		32°53′ 058		56°13′ 104
232	32 14 017		29 52 055		27 05 116		51 45 156		46 55 166		56 25 102		32 13 352		33 04 056		56 25 102		32 13 352		33 04 056		56 25 102
234	32 17 014		30 02 053		27 17 114		51 50 154		46 58 164		56 37 100		32 11 349		33 14 054		56 37 100		32 11 349		33 14 054		56 37 100
236	32 20 012		30 12 050		27 28 112		51 56 153		47 01 162		56 50 098		32 08 347		33 24 051		56 50 098		32 08 347		33 24 051		56 50 098
238	32 22 010		30 21 048		27 40 110		52 02 151		47 05 161		57 02 096		32 05 345		33 34 049		57 02 096		32 05 345		33 34 049		57 02 096
	♦ANTARES		♦Nunki		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦ACRUX		RIGIL KENT		♦ANTARES		CANOPUS		♦ACHERNAR		ACRUX		RIGIL KENT
240	32°24′ 008		30°30′ 046		27°52′ 108		52°08′ 149		47°44′ 212		66°20′ 296		52°56′ 268		15°54′ 321		47°44′ 313		52°56′ 268		15°54′ 321		47°44′ 313
242	32 26 006		30 39 044		28 04 106		52 14 147		47 37 210		66 08 294		52 43 266		15 46 319		47 35 311		52 43 266		15 46 319		47 35 311
244	32 27 004		30 48 042		28 16 104		52 21 146		47 31 208		65 57 292		52 31 264		15 38 317		47 25 309		52 31 264		15 38 317		47 25 309
246	32 28 002		30 56 040		28 28 102		52 29 144		47 25 207		65 45 289		52 18 262		15 29 314		47 15 306		52 18 262		15 29 314		47 15 306
248	32 28 000		31 04 038		28 41 100		52 36 142		47 20 205		65 33 287		52 06 260		15 20 312		47 05 304		52 06 260		15 20 312		47 05 304
	SPICA		♦ANTARES		Peacock		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS		♦ACRUX		♦ANTARES		SPICA		♦Suhail		♦ACRUX		♦ANTARES
300	33°43′ 047		57°15′ 094		♦CANOPUS		47°10′ 159		ACHERNAR		ACRUX		60°21′ 237		RIGIL KENT		61°24′ 269		♦ANTARES		30°01′ 305		32°02′ 343
302	33 52 045		57 27 092		47 15 157		47 40 090		57 52 088		60 10 235		59 50 232		60 58 265		61 11 267		59 51 303		31 54 339		
304	34 01 043		57 40 090		47 20 155		47 25 153		57 27 086		60 00 233		59 50 232		60 46 263		61 24 267		59 29 299		31 49 337		
306	34 09 041		57 52 088		47 25 153		47 31 152		58 05 086		59 40 230		60 34 261		61 37 264		62 11 263		59 18 297		31 44 335		
308	34 17 039		58 05 086		47 31 152		47 37 150		58 14 084		59 20 227		60 21 258		61 50 261		62 24 260		59 07 294		31 38 332		
310	34°25′ 037		58°17′ 084		47°37′ 150		47°43′ 148		58°24′ 082		59°31′ 228		60°21′ 260		62°03′ 258		62°38′ 291		59°55′ 292		31°38′ 333		
312	34 32 035		58 30 082		47 43 148		47 50 146		58 34 080		59 41 226		60 09 258		62 14 256		62 52 293		60 04 290		31 32 330		
314	34 39 033		58 42 080		47 50 146		47 57 145		58 44 078		59 51 225		60 56 255		62 25 254		63 06 291		60 13 288		31 26 328		
316	34 46 030		58 54 078		47 57 145		48 05 143		58 54 076		60 01 223		61 09 253		62 36 252		63 20 289		60 22 286		31 19 326		
318	34 52 028		59 07 076		48 05 143		48 13 141		59 04 074		60 11 221		61 22 251		62 47 250		63 34 287		60 31 284		31 12 324		
	♦FOMALHAUT		♦Nunki		ACHERNAR		ACRUX		RIGIL KENT		♦ANTARES		CANOPUS		♦ACHERNAR		ACRUX		RIGIL KENT		♦ANTARES		SPICA
300	33°43′ 047		57°15′ 094		♦CANOPUS		47°10′ 159		ACRUX		60°21′ 237		RIGIL KENT		61°24′ 269		♦ANTARES		30°01′ 305		CANOPUS		♦ACHERNAR
302	33 52 045		57 27 092		47 15 157		47 40 090		57 52 088		60 10 235		59 50 232		60 58 265		61 11 267		59 51 303		31 54 339		
304	34 01 043		57 40 090		47 20 155		47 25 153		57 27 086		60 00 233		59 50 232		60 46 263		61 24 267		59 29 299		31 49 337		
306	34 09 041		57 52 088		47 25 153		47 31 152		58 05 086		59 40 230		60 34 261		61 37 264		62 11 263		59 18 297		31 44 335		
308	34 17 039		58 05 086		47 31 152		47 37 150		58 14 084		59 20 227		60 21 258		61 50 261		62 24 260		59 07 294		31 38 332		
310	34°25′ 037		58°17′ 084		47°37′ 150		47°43′ 148		58°24′ 082		59°31′ 228		60°21′ 260		62°03′ 258		62°38′ 291		59°55′ 292		31°38′ 333		
312	34 32 035		58 30 082		47 43 148		47 50 146		58 34 080		59 41 226		60 09 258		62 14 256		62 52 293		60 04 290		31 32 330		
314	34 39 033		58 42 080		47 50 146		47 57 145		58 44 078		59 51 225		60 56 255		62 25 254		63 06 291		60 13 288		31 26 328		
316	34 46 030		58 54 078		47 57 145		48 05 143		58 54 076		60 01 223		61 09 253		62 36 252		63 20 289		60 22 286		31 19 326		
318	34 52 028		59 07 076		48 05 143		48 13 141		59 04 074		60 11 221		61 22 251		62 47 250		63 34 287		60 31 284		31 12 324		
	♦SIRIUS		Suhail		ACRUX		♦RIGIL KENT		Peacock		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		♦ACRUX		♦ANTARES		Nunki	
120	49°12′ 019		12°04′ 083		59°19′ 110		50°43′ 186		25°11′ 222		56°07′ 256		22°25′ 341		32°02′ 343	
122	49 16 017		12 16 081		59 31 108		50 42 184		25 03 221		55 55 254		22 21 339		31 58 341	
124	49 19 015		12 29 079		59 43 107		50 41 182		24 55 219		55 43 252		22 16 337		31 54 339	
126	49 22 012		12 41 077		59 55 105		50 41 181		24 47 217		55 31 250		22 11 335		31 49 337	
128	49 25 010		12 53 075		60 07 103		50 41 179		24 40 215		55 20 248		22 05 332		31 44 335	
130	49°27′ 008		13°05′ 073		60°19′ 101		50°42′ 177		24°33′ 213		55°08′ 246		21°59′ 330		31°38′ 333	
132	49 28 006		13 17 071		60 32 099		50 42 175

LAT 85°S

LHA ♈	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
	ACHERNAR	✦SIRIUS	Suhail	ACRUX	✦RIGIL KENT	Peacock	✦FOMALHAUT
0	61°38′ 028	15°41′ 103	39°45′ 140	58°13′ 186	56°56′ 215	59°26′ 300	34°21′ 344
2	61 43 026	15 51 101	39 51 138	58 12 184	56 50 213	59 17 298	34 18 342
4	61 48 024	16 02 099	39 58 136	58 11 182	56 44 212	59 08 296	34 15 340
6	61 52 021	16 12 097	40 06 134	58 11 181	56 39 210	58 58 294	34 11 337
8	61 55 019	16 22 095	40 13 133	58 11 179	56 34 208	58 49 292	34 07 335
10	61°59′ 017	16°33′ 093	40°21′ 131	58°11′ 177	56°29′ 206	58°39′ 289	34°02′ 333
12	62 01 015	16 43 091	40 29 129	58 12 176	56 25 205	58 29 287	33 57 331
14	62 04 012	16 54 089	40 38 127	58 13 174	56 20 203	58 19 285	33 52 329
16	62 06 010	17 04 087	40 46 125	58 14 172	56 17 201	58 09 283	33 46 327
18	62 07 008	17 15 085	40 55 123	58 16 170	56 13 199	57 59 281	33 41 325
20	62°09′ 005	17°25′ 083	41°04′ 121	58°18′ 169	56°10′ 198	57°48′ 279	33°34′ 323
22	62 09 003	17 35 081	41 13 119	58 20 167	56 07 196	57 38 277	33 28 321
24	62 10 001	17 46 079	41 22 117	58 22 165	56 04 194	57 27 275	33 21 319
26	62 10 358	17 56 077	41 31 115	58 25 164	56 02 192	57 17 273	33 14 317
28	62 09 356	18 06 075	41 41 113	58 28 162	56 00 191	57 07 271	33 07 314
	✦SIRIUS	Suhail	ACRUX	✦RIGIL KENT	Peacock	✦FOMALHAUT	ACHERNAR
30	18°16′ 073	41°50′ 111	58°32′ 160	55°58′ 189	56°56′ 269	32°59′ 312	62°08′ 354
32	18 26 071	42 00 110	58 35 158	55 56 187	56 46 267	32 51 310	62 07 351
34	18 36 069	42 10 108	58 39 157	55 55 185	56 35 265	32 43 308	62 05 349
36	18 46 067	42 20 106	58 44 155	55 54 184	56 25 263	32 35 306	62 03 347
38	18 55 065	42 30 104	58 48 153	55 54 182	56 14 261	32 26 304	62 00 344
40	19°05′ 063	42°40′ 102	58°53′ 151	55°54′ 180	56°04′ 259	32°18′ 302	61°57′ 342
42	19 14 061	42 51 100	58 58 150	55 54 178	55 54 257	32 09 300	61 54 340
44	19 23 059	43 01 098	59 04 148	55 54 177	55 44 255	31 59 298	61 50 338
46	19 32 057	43 11 096	59 09 146	55 55 175	55 34 253	31 50 296	61 46 335
48	19 40 055	43 22 094	59 15 145	55 56 173	55 24 252	31 41 294	61 41 333
50	19°49′ 053	43°32′ 092	59°21′ 143	55°58′ 171	55°14′ 250	31°31′ 292	61°36′ 331
52	19 57 051	43 43 090	59 28 141	55 59 170	55 04 248	31 21 290	61 31 328
54	20 05 049	43 53 088	59 35 139	56 01 168	54 55 246	31 11 288	61 25 326
56	20 13 047	44 04 086	59 41 137	56 04 166	54 45 244	31 01 286	61 19 324
58	20 20 045	44 14 084	59 49 136	56 06 165	54 36 242	30 51 284	61 13 322
	✦SIRIUS	Suhail	ACRUX	✦RIGIL KENT	Peacock	✦FOMALHAUT	ACHERNAR
60	20°27′ 043	44°24′ 082	59°56′ 134	56°09′ 163	54°27′ 240	30°41′ 282	61°06′ 319
62	20 34 041	44 35 080	60 04 132	56 12 161	54 18 238	30 31 280	60 59 317
64	20 41 038	44 45 078	60 12 130	56 16 159	54 09 236	30 20 278	60 52 315
66	20 47 036	44 55 076	60 20 129	56 20 158	54 00 235	30 10 276	60 45 313
68	20 53 034	45 05 074	60 28 127	56 24 156	53 52 233	30 00 274	60 37 311
70	20°59′ 032	45°15′ 072	60°36′ 125	56°28′ 154	53°44′ 231	29°49′ 272	60°29′ 308
72	21 05 030	45 25 070	60 45 123	56 33 152	53 36 229	29 39 270	60 20 306
74	21 10 028	45 35 068	60 54 121	56 38 150	53 28 227	29 28 268	60 12 304
76	21 14 026	45 44 066	61 03 119	56 43 149	53 20 225	29 18 266	60 03 302
78	21 19 024	45 54 063	61 12 118	56 49 147	53 13 224	29 07 264	59 54 300
80	21°23′ 022	46°03′ 061	61°22′ 116	56°55′ 145	53°06′ 222	28°57′ 262	59°45′ 298
82	21 27 020	46 12 059	61 31 114	57 01 143	52 59 220	28 47 260	59 36 295
84	21 30 018	46 21 057	61 41 112	57 07 142	52 52 218	28 36 258	59 26 293
86	21 33 016	46 30 055	61 50 110	57 14 140	52 46 216	28 26 256	59 16 291
88	21 36 014	46 38 053	62 00 108	57 21 138	52 40 214	28 16 254	59 07 289
	✦SIRIUS	Suhail	ACRUX	✦RIGIL KENT	Peacock	✦FOMALHAUT	ACHERNAR
90	21°38′ 012	46°47′ 051	62°10′ 106	57°28′ 136	52°34′ 213	28°06′ 252	58°57′ 287
92	21 40 010	46 55 049	62 20 104	57 35 134	52 29 211	27 56 250	58 47 285
94	21 42 008	47 02 047	62 31 103	57 43 133	52 23 209	27 47 248	58 36 283
96	21 43 006	47 10 045	62 41 101	57 51 131	52 18 207	27 37 246	58 26 281
98	21 44 004	47 17 042	62 51 099	57 59 129	52 14 206	27 27 244	58 16 279
100	21°44′ 001	47°24′ 040	63°01′ 097	58°07′ 127	52°09′ 204	27°18′ 242	58°05′ 277
102	21 44 359	47 31 038	63 12 095	58 15 125	52 05 202	27 09 240	57 55 275
104	21 44 357	47 37 036	63 22 093	58 24 124	52 02 200	27 00 238	57 45 273
106	21 43 355	47 43 034	63 33 091	58 33 122	51 58 198	26 51 236	57 34 271
108	21 42 353	47 49 032	63 43 089	58 42 120	51 55 197	26 43 234	57 24 269
110	21°41′ 351	47°54′ 030	63°54′ 087	58°51′ 118	51°52′ 195	26°34′ 232	57°13′ 267
112	21 39 349	47 59 027	64 04 085	59 00 116	51 50 193	26 26 231	57 03 265
114	21 37 347	48 03 025	64 14 083	59 10 114	51 48 191	26 18 229	56 52 263
116	21 35 345	48 08 023	64 25 081	59 19 112	51 46 189	26 10 227	56 42 261
118	21 32 343	48 12 021	64 35 079	59 29 111	51 44 188	26 03 225	56 32 259
	✦Suhail	SPICA	✦ANTARES	Peacock	FOMALHAUT	✦ACHERNAR	SIRIUS
120	48°15′ 019	11°56′ 083	23°21′ 129	51°43′ 186	25°56′ 223	56°22′ 257	21°28′ 341
122	48 18 017	12 06 081	23 29 127	51 42 184	25 49 221	56 11 255	21 25 339
124	48 21 014	12 17 079	23 37 126	51 41 182	25 42 219	56 01 253	21 21 337
126	48 24 012	12 27 077	23 46 124	51 41 181	25 35 217	55 51 251	21 17 335
128	48 26 010	12 37 075	23 55 122	51 41 179	25 29 215	55 42 249	21 12 333
130	48°27′ 008	12°47′ 073	24°04′ 120	51°41′ 177	25°23′ 213	55°32′ 247	21°07′ 331
132	48 28 006	12 57 071	24 13 118	51 42 175	25 18 211	55 22 246	21 02 329
134	48 29 003	13 07 068	24 22 116	51 43 174	25 13 209	55 13 244	20 56 327
136	48 30 001	13 16 066	24 32 114	51 44 172	25 08 207	55 03 242	20 50 324
138	48 30 359	13 26 064	24 42 112	51 46 170	25 03 205	54 54 240	20 44 322
140	48°29′ 357	13°35′ 062	24°51′ 110	51°48′ 168	24°59′ 204	54°45′ 238	20°37′ 320
142	48 29 355	13 44 060	25 01 108	51 50 166	24 55 202	54 37 236	20 31 318
144	48 27 352	13 54 058	25 11 106	51 53 165	24 51 200	54 28 234	20 23 316
146	48 26 350	14 02 056	25 21 104	51 56 163	24 47 198	54 20 233	20 16 314
148	48 24 348	14 11 054	25 32 102	51 59 161	24 44 196	54 11 231	20 08 312
	SPICA	✦ANTARES	Peacock	FOMALHAUT	✦ACHERNAR	CANOPUS	✦Suhail
150	14°19′ 052	25°42′ 100	52°03′ 159	24°42′ 194	54°03′ 229	55°27′ 300	48°22′ 346
152	14 27 050	25 52 098	52 07 158	24 39 192	53 56 227	55 18 298	48 19 344
154	14 35 048	26 03 096	52 11 156	24 37 190	53 48 225	55 08 296	48 16 342
156	14 43 046	26 13 094	52 15 154	24 36 188	53 41 223	54 59 294	48 12 339
158	14 51 044	26 23 092	52 20 152	24 34 186	53 34 222	54 49 292	48 08 337
160	14°58′ 042	26°34′ 090	52°25′ 150	24°33′ 184	53°27′ 220	54°40′ 290	48°04′ 335
162	15 05 040	26 44 088	52 30 149	24 33 183	53 20 218	54 30 288	48 00 333
164	15 11 038	26 55 086	52 36 147	24 32 181	53 14 216	54 20 286	47 55 331
166	15 18 036	27 05 084	52 42 145	24 33 179	53 08 214	54 10 284	47 49 329
168	15 24 034	27 16 082	52 48 143	24 33 177	53 02 212	53 59 282	47 44 326
170	15°29′ 032	27°26′ 080	52°54′ 141	24°34′ 175	52°57′ 211	53°49′ 280	47°38′ 324
172	15 35 030	27 36 078	53 01 140	24 35 173	52 52 209	53 39 278	47 31 322
174	15 40 028	27 46 076	53 08 138	24 36 171	52 47 207	53 28 275	47 25 320
176	15 45 026	27 56 074	53 15 136	24 38 169	52 42 205	53 18 273	47 18 318
178	15 49 024	28 06 072	53 22 134	24 40 167	52 38 204	53 07 271	47 11 316

LHA ♈	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
	SPICA	✦ANTARES	Peacock	FOMALHAUT	✦ACHERNAR	CANOPUS	✦Suhail
180	15°53′ 022	28°16′ 070	53°30′ 132	24°43′ 165	52°34′ 202	52°57′ 269	47°03′ 314
182	15 57 020	28 26 068	53 38 130	24 46 163	52 30 200	52 47 267	46 56 311
184	16 00 018	28 36 066	53 46 129	24 49 161	52 27 198	52 36 266	46 48 309
186	16 03 016	28 45 064	53 54 127	24 52 160	52 24 196	52 26 264	46 40 307
188	16 06 014	28 54 062	54 03 125	24 56 158	52 21 195	52 15 262	46 31 305
190	16°08′ 012	29°04′ 060	54°11′ 123	25°00′ 156	52°18′ 193	52°05′ 260	46°22′ 303
192	16 10 010	29 13 058	54 20 121	25 05 154	52 16 191	51 55 258	46 14 301
194	16 12 008	29 21 056	54 29 119	25 09 152	52 14 189	51 45 256	46 04 299
196	16 13 006	29 30 054	54 38 117	25 15 150	52 13 188	51 34 254	45 55 297
198	16 14 004	29 38 052	54 48 116	25 20 148	52 11 186	51 24 252	45 46 295
200	16°14′ 002	29°46′ 050	54°57′ 114	25°26′ 146	52°11′ 184	51°15′ 250	45°36′ 293
202	16 14 359	29 54 048	55 07 112	25 32 144	52 10 182	51 05 248	45 27 291
204	16 14 357	30 02 045	55 17 110	25 38 142	52 10 180	50 55 246	45 17 289
206	16 13 355	30 09 043	55 27 108	25 44 140	52 10 179	50 46 244	45 07 287
208	16 12 353	30 16 041	55 37 106	25 51 138	52 10 177	50 36 242	44 57 284
	✦ANTARES	Nunki	FOMALHAUT	✦ACHERNAR	CANOPUS	✦Suhail	SPICA
210	30°23′ 039	27°33′ 077	25°58′ 136	52°11′ 175	50°27′ 240	44°46′ 282	16°11′ 351
212	30 29 037	27 43 074	26 06 135	52 12 173	50 18 239	44 36 280	16 09 349
214	30 35 035	27 53 072	26 13 133	52 13 172	50 09 237	44 26 278	16 07 347
216	30 41 033	28 03 070	26 21 131	52 15 170	50 01 235	44 16 276	16 05 345
218	30 47 031	28 13 068	26 29 129	52 17 168	49 52 233	44 05 274	16 02 343
220	30°52′ 029	28°22′ 066	26°37′ 127	52°19′ 166	49°44′ 231	43°55′ 272	15°59′ 341
222	30 57 027	28 32 064	26 46 125	52 22 165	49 36 229	43 44 270	15 55 339
224	31 02 025	28 41 062	26 54 123	52 25 163	49 28 227	43 34 268	15 51 337
226	31 06 023	28 50 060	27 03 121	52 28 161	49 21 225	43 23 266	15 47 335
228	31 10 021	28 59 058	27 12 119	52 32 159	49 13 224	43 13 264	15 42 333
230	31°13′ 018	29°08′ 056	27°22′ 117	52°35′ 157	49°06′ 222	43°02′ 262	15°37′ 331
232	31 16 016	29 17 054	27 31 115	52 40 156	48 59 220	42 52 260	15 32 329
234	31 19 014	29 25 052	27 41 113	52 44 154	48 53 218	42 42 259	15 26 327
236	31 21 012	29 33 050	27 50 111	52 49 152	48 46 216	42 32 257	15 21 325
238	31 23 010	29 41 048	28 00 109	52 54 150	48 40 214	42 22 255	15 14 323
	ANTARES	Nunki	✦FOMALHAUT	ACHERNAR	✦CANOPUS	ACRUX	✦RIGIL KENT
240	31°25′ 008	29°49′ 046	28°10′ 107	52°59′ 149	48°35′ 213	65°52′ 298	65°33′ 337
242	31 26 006	29 56 044	28 20 105	53 05 147	48 29 211	65 43 296	65 28 334
244	31 27 004	30 03 042	28 30 103	53 11 145	48 24 209	65 34 294	65 24 332
246	31 28 002	30 10 040	28 40 101	53 17 143	48 19 207	65 24 292	65 18 330
248	31 28 000	30 17 038	28 51 099	53 23 141	48 14 205	65 14 289	65 13 327
250	31°27′ 357	30°23′ 036	29°01′ 097	53°30′ 139	48°10′ 204	65°04′ 287	65°07′ 325
252	31 27 355	30 29 034	29 11 095	53 37 138	48 06 202	64 54 285	65 01 323
254	31 26 353	30 34 031	29 22 093	53 44 136	48 02 200	64 44 283	64 54 320
256	31 24 351	30 40 029	29 32 091	53 51 134	47 59 198	64 34 281	64 48 318
258	31 23 349	30 45 027	29 43 089	53 59 132	47 56 196	64 23 279	64 40 316
260	31°20′ 347	30°49′ 025	29°53′ 087	54°07′ 130	47°53′ 194	64°13′ 277	64°33′ 314
262	31 18 345	30 54 023	30 04 085	54 15 129	47 51 193	64 03 275	64 25 311
264	31 15 343	30 57 021	30 14 083	54 23 127	47 48 191	63 52 273	64 17 309
266	31 12 341	31 01 019	30 24 081	54 32 125	47 47 189	63 42 271	64 09 307
268	31 08 339	31 04 017	30 35 079	54 40 123	47 45 187	63 31 269	64 01 305
	Nunki	✦FOMALHAUT	ACHERNAR	✦CANOPUS	ACRUX	✦RIGIL KENT	ANTARES
270	31°07′ 015	30°45′ 077	54°49′ 121	47°44′ 185	63°21′ 267	63°52′ 302	31°04′ 337
272	31 10 013	30 55 075	54 58 119	47 43 184	63 10 265	63 43 300	31 00 334
274	31 12 011	31 05 073	55 08 117	47 43 182	63 00 263	63 34 298	30 55 332
276	31 13 008	31 15 071	55 17 116	47 42 180	62 50 261	63 24 296	30 50 330
278	31 15 006	31 25 069	55 26 114	47 43 178	62 39 259	63 15 294	30 45 328
280	31°16′ 004	31°35′ 067	55°36′ 112	47°43′ 176	62°29′ 257	63°05′ 292	30°39′ 326
282	31 16 002	31 44 065	55 46 110	47 44 175	62 19 255	62 56 290	30 33 324
284	31 16 000	31 54 063	55 56 108	47 45 173	62 09 253	62 46 287	30 27 322
286	31 16 358	32 03 061	56 06 106	47 46 171	61 59 251	62 36 285	30 20 320
288	31 16 356	32 12 059	56 16 104	47 48 169	61 49 250	62 25 283	30 13 318
290	31°15′ 354	32°21′ 057	56°26′ 102	47°50′ 167	61°39′ 248	62°15′ 281	30°06′ 316
292	31 13 352	32 30 055	56 36 100	47 53 166	61 30 246	62 05 279	29 59 314
294	31 12 350	32 38 053	56 47 098	47 56 164	61 20 244	61 55 277	29 51 312
296	31 10 347	32 46 051	56 57 096	47 59 162	61 11 242	61 44 275	29 43 310
298	31 07 345	32 54 049	57 07 094	48 02 160	61 02 240	61 34 273	29 35 308
	✦FOMALHAUT	ACHERNAR	✦CANOPUS	ACRUX	✦RIGIL KENT	ANTARES	Nunki
300	33°02′ 047	57°18′ 092	48°06′ 158	60°53′ 238	61°23′ 271	29°26′ 305	31°04′ 343
302	33 10 045	57 28 090	48 10 157	60 44 237	61 13 269	29 18 303	31 01 341
304	33 17 043	57 39 088	48 14 155	60 35 235	61 02 267	29 09 301	30 58 339
306	33 24 041	57 49 086	48 19 153	60 27 233	60 52 265	29 00 299	30 54 337
308	33 30 038	58 00 084	48 24 151	60 19 231	60 42 263	28 51 297	30 49 335
310	33°37′ 036	58°10′ 082	48°29′ 149	60°11′ 229	60°31′ 261	28°41′ 295	30°45′ 333
312	33 43 034	58 20 080	48 34 148	60 03 228	60 21 259	28 32 293	30 40 331
314	33 49 032	58 31 078	48 40 146	59 55 226	60 11 257	28 22 291	30 35 329
316	33 54 030	58 41 076	48 46 144	59 48 224	60 00 255	28 12 289	30 29 327
318	33 59 028	58 51 074	48 52 142	59 41 222	59 50 254	28 02 287	30 23 325
320	34°04′ 026	59°01′ 072	48°59′ 140	59°34′ 221	59°40′ 252	27°52′ 285	30°17′ 322
322	34 08 024	59 11 070	49 06 138	59 27 219	59 31 250	27 42 283	30 10 320
324	34 12 022	59 21 068	49 13 136	59 21 217	59 21 248	27 32 281	30 04 318
326	34 16 020	59 30 066	49 20 135	59 14 215	59 11 246	27 22 279	29 56 316
328	34 19 018	59 40 064	49 28 133	59 08 214	59 02 244	27 11 277	29 49 314
	✦FOMALHAUT	ACHERNAR	✦CANOPUS	ACRUX	✦RIGIL KENT	ANTARES	Nunki
330	34°22′ 015	59°49′ 061	49°35′ 131	59°03′ 212	58°52′ 242	27°01′ 275	29°41′ 312
332	34 25 013	59 58 059	49 43 129	58 57 210	58 43 240	26 50 273	29 34 310
334	34 27 011	60 07 057	49 52 127	58 52 208	58 34 239	26 40 271	29 25 308
336	34 29 009	60 16 055	50 00 125	58 48 207	58 25 237	26 29 269	29 17 306
338	34 30 007	60 24 053	50 09 123	58 43 205	58 17 235	26 19 267	29 09 304
340	34°31′ 005	60°32′ 051	50°18′ 122	58°39′ 203	58°08′ 233	26°09′ 265	29°00′ 302
342	34 32 003	60 40 048	50 27 120	58 35 201	58 00 231	25 58 263	28 51 300
344	34 32 001	60 48 046	50 36 118	58 31 200	57 52 229	25 48 261	28 42 298
346	34 32 359	60 55 044	50 45 116	58 28 198	57 44 228	25 38 259	28 32 296
348	34 32 356	61 02 042	50 55 114	58 25 196	57 36 226	25 27 257	28 23 294
350	34°31′ 354	61°09′ 040	51°04′ 112	58°22′ 194	57°29′ 224	25°17′ 255	28°13′ 292
352	34 30 352	61 16 037	51 14 110	58 20 193	57 22 222	25 07 253	28 03 290
354	34 28 350	61 22 035	51 24 108	58 17 191	57 15 220	24 57 251	27 53 288
356	34 26 348	61 28 033	51 34 106	58 16 189	57 08 219	24 47 249	27 43 286
358	34 24 346	61 33 031	51 44 104	58 14 188	57 02 217	24 38 247	27 33 284

LAT 86°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
0	ACHERNAR		♦SIRIUS		SPICA		♦ANTARES		♦RIGIL KENT		ACRUX		Suhail		Peacock		♦FOMALHAUT	
	60°45'	027	19°43'	042	11°48'	082	15°54'	103	57°06'	162	40°30'	140	59°12'	186	54°56'	241	33°24'	344
2	60 49	025	19 49	040	11 56	080	16 03	101	57 09	161	40 36	138	59 12	184	54 49	240	33 21	342
4	60 53	023	19 54	038	12 05	078	16 11	099	57 12	159	40 42	136	59 11	183	54 41	238	33 18	340
6	60 56	021	19 59	036	12 13	076	16 19	097	57 15	157	40 48	134	59 11	181	54 34	236	33 15	338
8	60 59	019	20 04	034	12 21	074	16 27	095	57 19	155	40 54	132	59 11	179	54 28	234	33 12	336
10	61°01'	016	20°08'	032	12°29'	072	16°36'	093	41°00'	130	59°11'	177	54°21'	232	29°47'	272	59°51'	310
12	61 03	014	20 13	030	12 37	070	16 44	091	41 07	128	59 12	175	54 14	230	29 39	270	59 44	308
14	61 05	012	20 17	028	12 45	068	16 53	089	41 13	126	59 13	174	54 08	228	29 30	268	59 38	305
16	61 07	010	20 21	026	12 52	066	17 01	087	41 20	124	59 14	172	54 02	226	29 22	266	59 31	303
18	61 08	007	20 24	024	12 59	064	17 09	085	41 27	122	59 15	170	53 56	225	29 14	264	59 24	301
20	61°09'	005	20°27'	022	13°07'	062	17°18'	083	41°34'	120	59°16'	168	53°50'	223	29°05'	262	59°16'	299
22	61 09	003	20 30	020	13 15	060	17 26	081	41 42	118	59 18	167	53 45	221	28 57	260	57 30	279
24	61 10	001	20 33	018	13 22	058	17 34	079	41 49	116	59 20	165	53 39	219	28 49	258	57 21	277
26	61 10	358	20 36	016	13 29	056	17 42	077	41 57	115	59 23	163	53 34	217	28 41	256	57 13	275
28	61 09	356	20 38	014	13 36	054	17 50	075	42 04	113	59 25	161	53 29	215	28 33	254	57 05	273
30	♦SIRIUS		Suhail		ACRUX		♦RIGIL KENT		Peacock		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦ANTARES		Nunki	
	17°58'	073	42°12'	111	59°28'	160	56°57'	189	56°56'	271	32°19'	313	61°08'	354	44°33'	283	15°12'	351
32	18 06	071	42 20	109	59 31	158	56 56	187	56 48	269	32 12	311	61 07	352	44 25	281	15 10	349
34	18 14	069	42 28	107	59 34	156	56 55	185	56 40	267	32 06	309	61 06	349	44 17	279	15 09	347
36	18 22	067	42 36	105	59 38	154	56 54	184	56 31	265	31 59	307	61 04	347	44 08	277	15 07	345
38	18 30	065	42 44	103	59 42	152	56 54	182	56 23	263	31 52	305	61 02	345	44 00	275	15 04	343
40	18°37'	063	42°52'	101	59°46'	151	56°54'	180	56°15'	261	31°45'	303	61°00'	343	43°52'	273	15°02'	341
42	18 44	061	43 00	099	59 50	149	56 54	178	56 06	259	31 38	301	60 57	340	43 43	271	14 59	339
44	18 52	059	43 09	097	59 54	147	56 54	177	55 57	257	31 31	299	60 54	338	43 35	269	14 56	337
46	18 59	057	43 17	095	59 59	145	56 55	175	55 50	255	31 24	297	60 51	336	43 27	267	14 52	335
48	19 06	054	43 25	093	60 04	144	56 56	173	55 42	253	31 16	295	60 48	334	43 18	265	14 49	333
50	19°12'	052	43°34'	091	60°09'	142	56°57'	171	55°34'	251	31°08'	292	60°44'	332	43°10'	263	14°45'	331
52	19 19	050	43 42	089	60 14	140	56 58	169	55 26	249	31 01	290	60 40	329	43 02	261	14 41	329
54	19 25	048	43 51	087	60 20	138	57 00	168	55 18	247	30 53	288	60 35	327	42 53	259	14 36	327
56	19 31	046	43 59	085	60 25	136	57 02	166	55 11	245	30 45	286	60 31	325	42 45	257	14 32	325
58	19 37	044	44 07	083	60 31	134	57 04	164	55 03	243	30 37	284	60 26	323	42 37	255	14 27	323

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
60	♦SIRIUS		Suhail		ACRUX		♦RIGIL KENT		Peacock		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦ANTARES		ACRUX	
	19°43'	042	44°15'	081	60°37'	133	57°06'	162	54°56'	241	30°29'	282	60°20'	321	65°23'	300	64°37'	337
62	19 49	040	44 24	079	60 43	131	57 09	161	54 49	240	30 20	280	60 15	318	65 16	298	64 34	335
64	19 54	038	44 32	077	60 50	129	57 12	159	54 41	238	30 12	278	60 09	316	65 09	296	64 30	333
66	19 59	036	44 40	075	60 57	127	57 15	157	54 34	236	30 04	276	60 03	314	65 01	294	64 26	331
68	20 04	034	44 48	073	61 03	125	57 19	155	54 28	234	29 55	274	59 57	312	64 53	291	64 22	328
70	20°08'	032	44°56'	071	61°10'	123	57°22'	153	54°21'	232	29°47'	272	59°51'	310	64°45'	289	64°18'	326
72	20 13	030	45 04	069	61 17	122	57 26	152	54 14	230	29 39	270	59 44	308	64 37	287	64 13	324
74	20 17	028	45 12	067	61 24	120	57 30	150	54 08	228	29 30	268	59 38	305	64 29	285	64 08	322
76	20 21	026	45 19	065	61 32	118	57 35	148	54 02	226	29 22	266	59 31	303	64 21	283	64 02	319
78	20 24	024	45 27	063	61 39	116	57 39	146	53 56	225	29 14	264	59 24	301	64 13	281	63 57	317
80	20°27'	022	45°34'	061	61°47'	114	57°44'	144	53°50'	223	29°05'	262	59°16'	299	64°05'	279	63°51'	315
82	20 30	020	45 41	058	61 55	112	57 49	142	53 45	221	28 57	260	59 09	297	63 56	277	63 45	313
84	20 33	018	45 48	056	62 02	110	57 54	141	53 39	219	28 49	258	59 01	294	63 48	275	63 39	311
86	20 36	016	45 55	054	62 10	108	57 59	139	53 34	217	28 41	256	58 54	293	63 40	273	63 32	308
88	20 38	014	46 02	052	62 18	106	58 05	137	53 29	215	28 33	254	58 46	291	63 31	271	63 26	306
90	♦SIRIUS		Suhail		ACRUX		♦RIGIL KENT		Peacock		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦ANTARES		Nunki	
	20°40'	012	46°08'	050	62°26'	105	58°11'	135	53°24'	213	28°25'	252	58°38'	289	48°33'	276	30°09'	337
92	20 41	010	46 15	048	62 34	103	58 17	133	53 20	212	28 17	251	58 30	287	48 43	184	63 15	267	63 12	302	30 05	335
94	20 42	008	46 21	046	62 43	101	58 23	131	53 16	210	28 09	249	58 22	285	48 43	182	63 06	265	63 05	300	30 02	333
96	20 43	006	46 27	044	62 51	099	58 29	130	53 12	208	28 01	247	58 14	282	48 42	180	62 58	263	62 57	298	29 58	331
98	20 44	004	46 32	042	62 59	097	58 36	128	53 08	206	27 53	245	58 06	280	48 43	178	62 50	261	62 50	296	29 54	328
100	20°44'	001	46°38'	040	63°07'	095	58°43'	126	53°04'	204	27°46'	243	57°58'	278	48°43'	176	62°42'	259	62°42'	293	29°49'	326
102	20 44	359	46 43	038	63 16	093	58 49	124	52 58	202	27 38	241	57 49	276	48 44	175	62 33	257	62 35	291	29 44	324
104	20 44	357	46 48	035	63 24	091	58 56	122	52 58	201	27 31	239	57 41	274	48 45	173	62 25	255	62 27	289	29 39	322
106	20 44	355	46 53	033	63 33	089	59 04	120	52 55	199	27 24	237	57 33	272	48 46	171	62 19	253	62 17	287	29 34	320
108	20 43	353	46 57	031	63 41	087	59 11	118	52 53	197	27 17	235	57 24	270	48 47	169	62 09	251	62 11	285	29 29	318
110	20°42'	351	47°02'	029	63°49'	085	59°18'	117	52°50'	195	27°11'	233	57°16'	268	48°49'	167	62°01'	249	62°03'	283	29°23'	316
112	20 40	349	47 05	027	63 58	083	59 26	115	52 48	193	27 04	231	57 07	266	48 51	165	61 53	248	61 54	281	29 17	314
114	20 39	347	47 09	025	64 06	081	59 34	113	52 46	192	26 58	229	56 59	264	48 40	164	61 46	246	61 38	279	29 11	312
116	20 37	345	47 12	023	64 14	079	59 41	111	52 45	190	26 51	227	56 51	262	48 56	162	61 38	244	61 31	277	29 05	310
118	20 34	343	47 16	021	64 22	077	59 49	109	52 44	188	26 45	225	56 43	260	48 58	160	61 31	242	61 30	275	28 58	308
120	♦SIRIUS		Suhail		♦ANTARES		Peacock		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦RIGIL KENT		ACRUX		♦CANOPUS		ANTARES		♦RIGIL KENT	
	47°18'	018	11°48'	082	23°59'	129	52°42'	186	26°39'	223	56°34'	258	57°06'	162	60°37'	133	61°21'	273	28°51'	306	30°07'	343
122	47 21	016	11 56	080	24 05	127	52 42	184	26 34	221	56 26	257	57 09	161	60 43	131	61 13	271	28 44	304	30 04	341
124	47 23	014	12 05	078	24 12	125	52 41	182	26 28	219	56 18	255	57 12	159	60 50	129	61 16	238	28 37	302	30 02	339
126	47 25	012	12 13	076	24 19	123	52 41	181	26 23	217	56 10	253	57 15	157	60 57	127	61 09	236	28 30	300	29 58	337
128	47 26	010	12 21	074	24 26	121	52 41	179	26 18	215	56 02	251	57 19	155	61 03	125	61 02	234	28 23	298	29 55	335

LAT 87°S

LHA ♈	ACHERNAR		✦SIRIUS		Suhail		ACRUX		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	59°52′ 027		16°07′ 102		41°16′ 139		60°12′ 186		58°33′ 217		58°24′ 303		32°26′ 344	
2	59 55 025		16 13 100		41 20 137		60 12 184		58 29 215		58 18 301		32 24 342	
4	59 57 022		16 20 098		41 24 135		60 11 183		58 26 213		58 13 299		32 22 340	
6	60 00 020		16 26 096		41 29 133		60 11 181		58 22 211		58 07 297		32 20 338	
8	60 02 018		16 32 094		41 34 131		60 11 179		58 19 210		58 02 295		32 17 336	
10	60°03′ 016		16°38′ 092		41°38′ 129		60°11′ 177		58°16′ 208		57°56′ 292		32°15′ 334	
12	60 05 014		16 45 090		41 43 127		60 12 175		58 13 206		57 50 290		32 12 332	
14	60 06 012		16 51 088		41 48 125		60 12 174		58 11 204		57 44 288		32 09 330	
16	60 08 009		16 57 086		41 54 123		58 25 147	61 59 116	54 43 227	58 25 267	29 25 305	59 34 029	32 05 328	
18	60 08 007		17 04 084		41 59 122		58 29 145	62 05 114	54 38 225	58 29 265	29 19 303	59 32 027	32 02 326	
20	60°09′ 005		17°10′ 082		42°04′ 120		60°15′ 168		58°04′ 198		57°26′ 282		31°58′ 324	
22	60 09 003		17 16 080		42 10 118		60 17 166		58 02 197		57 20 280		31 54 322	
24	60 10 001		17 22 078		42 15 116		60 18 164		58 00 195		57 14 278		31 50 319	
26	60 10 358		17 28 076		42 21 114		60 20 163		57 59 193		57 07 276		31 46 317	
28	60 09 356		17 34 074		42 27 112		60 22 161		57 57 191		57 01 274		31 42 315	
30	17°40′ 072		✦SIRIUS		Suhail		ACRUX		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT	
32	17 46 070		42°33′ 110		60°24′ 159		57°56′ 189		56°55′ 272		31°37′ 313		60°09′ 354	
34	17 52 068		42 39 108		60 26 157		57 55 187		56 49 270		31 33 311		60 08 352	
36	17 58 066		42 45 106		60 29 155		57 55 186		56 42 268		31 28 309		60 07 350	
38	18 04 064		42 51 104		60 32 153		57 54 184		56 36 266		31 23 307		60 06 348	
40	18°09′ 062		43°03′ 100		60°38′ 150		57°54′ 180		56°24′ 262		31°13′ 303		60°03′ 343	
42	18 15 060		43 09 098		60 41 148		57 54 178		56 17 260		31 08 301		60 01 341	
44	18 20 058		43 15 096		60 44 146		57 54 176		56 11 258		31 02 299		59 59 339	
46	18 25 056		43 22 094		60 48 144		57 55 175		56 05 256		30 57 297		59 56 337	
48	18 31 054		43 28 092		60 52 142		57 55 173		55 59 254		30 51 295		59 54 335	
50	18°36′ 052		43°34′ 090		60°56′ 141		57°56′ 171		55°53′ 252		30°45′ 293		59°51′ 332	
52	18 41 050		43 41 088		61 00 139		57 57 169		55 47 250		30 39 291		59 48 330	
54	18 45 048		43 47 086		61 04 137		57 58 167		55 41 248		30 33 289		59 45 328	
56	18 50 046		43 53 084		61 08 135		58 00 165		55 35 247		30 27 287		59 41 326	
58	18 54 044		43 59 082		61 13 133		58 02 164		55 30 245		30 21 285		59 38 324	

LHA ♈	SPICA		✦ANTARES		Peacock		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
60	18°59′ 042		44°06′ 080		61°17′ 131		58°04′ 162		55°24′ 243		30°15′ 283		57°34′ 322	
62	19 03 040		44 12 078		61 22 129		58 06 160		55 18 241		30 09 281		59 30 320	
64	19 07 038		44 18 076		61 27 128		58 08 158		55 13 239		30 03 279		59 26 317	
66	19 11 036		44 24 074		61 32 126		58 10 156		55 08 237		29 57 277		59 21 315	
68	19 14 034		44 30 072		61 37 124		58 13 154		55 03 235		29 51 275		59 17 313	
70	19°18′ 032		44°36′ 070		61°43′ 122		58°16′ 153		54°57′ 233		29°44′ 273		59°12′ 311	
72	19 21 030		44 42 068		61 48 120		58 19 151		54 52 231		29 38 271		59 07 309	
74	19 24 028		44 47 066		61 53 118		58 22 149		54 48 229		29 32 269		59 02 307	
76	19 27 026		44 53 064		61 59 116		58 25 147		54 43 227		29 25 267		58 57 305	
78	19 29 024		44 59 062		62 05 114		58 29 145		54 38 225		29 19 265		58 52 303	
80	19°32′ 022		45°04′ 060		62°10′ 112		58°32′ 143		54°34′ 224		29°13′ 263		58°47′ 301	
82	19 34 020		45 10 058		62 16 110		58 36 141		54 30 222		29 07 261		58 41 298	
84	19 36 018		45 15 056		62 22 108		58 40 140		54 26 220		29 01 259		58 36 296	
86	19 38 016		45 20 053		62 28 107		58 44 138		54 22 218		28 54 257		58 30 294	
88	19 39 014		45 25 051		62 34 105		58 49 136		54 18 216		28 48 255		58 24 292	
90	19°41′ 012		✦SIRIUS		Suhail		ACRUX		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT	
92	19 42 010		45°30′ 049		62°40′ 103		58°53′ 134		54°14′ 214		28°42′ 253		58°18′ 290	
94	19 43 008		45 34 047		62 47 101		58 58 132		54 11 212		28 36 251		58 12 288	
96	19 44 006		45 39 045		62 53 099		59 02 130		54 08 210		28 30 249		58 06 286	
98	19 44 004		45 43 043		62 59 097		59 07 128		54 05 209		28 25 247		58 00 284	
100	19°44′ 001		45°52′ 039		63°11′ 093		59°17′ 125		53°59′ 205		28°13′ 243		57°48′ 280	
102	19 44 359		45 55 037		63 18 091		59 22 123		53 56 203		28 08 241		57 42 278	
104	19 44 357		45 59 035		63 24 089		59 28 121		53 54 201		28 02 239		57 36 276	
106	19 44 355		46 03 033		63 30 087		59 33 119		53 52 199		27 57 237		57 29 274	
108	19 43 353		46 06 031		63 37 085		59 39 117		53 50 197		27 52 235		57 23 272	
110	19°42′ 351		46°09′ 029		63°43′ 083		59°44′ 115		53°48′ 196		27°47′ 233		57°17′ 270	
112	19 41 349		46 12 026		63 49 081		59 50 113		53 46 194		27 42 231		57 10 268	
114	19 40 347		46 15 024		63 55 079		59 56 111		53 45 192		27 37 229		57 04 266	
116	19 39 345		46 17 022		64 01 077		60 02 109		53 44 190		27 32 227		56 58 264	
118	19 37 343		46 19 020		64 07 075		60 08 107		53 43 188		27 27 225		56 52 262	
120	✦Suhail		SPICA		✦ANTARES		Peacock		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		SIRIUS	
122	46°21′ 018		11°40′ 082		24°37′ 129		53°42′ 186		27°23′ 223		56°45′ 260		19°35′ 341	
124	46 25 014		11 46 080		24 41 127		53 42 184		27 19 222		56 39 258		19 33 339	
126	46 26 012		11 52 078		24 47 125		53 41 183		27 15 220		56 33 256		19 30 337	
128	46 27 010		11 58 076		24 52 123		53 41 181		27 11 218		56 27 254		19 28 335	
130	46°28′ 008		12°11′ 072		25°03′ 119		53°41′ 177		27°04′ 214		56°15′ 250		19°22′ 331	
132	46 29 005		12 17 070		25 08 117		53 42 175		27 00 212		56 09 248		19 19 329	
134	46 29 003		12 22 068		25 14 115		53 42 173		26 57 210		56 04 246		19 16 327	
136	46 30 001		12 28 066		25 20 113		53 43 171		26 54 208		55 58 244		19 12 325	
138	46 30 359		12 34 064		25 25 111		53 44 170		26 51 206		55 52 242		19 08 323	
140	46°30′ 357		12°39′ 062		25°31′ 109		53°45′ 168		26°48′ 204		55°47′ 241		19°05′ 321	
142	46 29 355		12 45 060		25 37 107		53 47 166		26 46 202		55 41 239		19 01 319	
144	46 28 353		12 50 058		25 43 105		53 49 164		26 44 200		55 36 237		18 56 317	
146	46 27 351		12 56 056		25 49 103		53 50 162		26 42 198		55 31 235		18 52 315	
148	46 26 349		13 01 054		25 55 101		53 52 160		26 40 196		55 26 233		18 47 313	
150	13°06′ 052		SPICA		✦ANTARES		Peacock		FOMALHAUT		✦Suhail		ACRUX	
152	13 11 050		26°02′ 099		53°55′ 158		26°38′ 194		55°21′ 231		54°24′ 303		46°25′ 346	
154	13 15 048		26 08 097		53 57 156		26 37 192		55 16 229		54 19 301		46 23 344	
156	13 20 046		26 14 095		54 00 155		26 35 190		55 11 227		54 13 299		46 22 342	
158	13 24 044		26 20 093		54 02 153		26 34 188		55 07 225		54 08 297		46 20 340	
160	13°29′ 042		26°33′ 089		54°09′ 149		26°33′ 184		54°58′ 222		46°15′ 336		32°32′ 005	
162	13 33 040		26 39 087		54 12 147		26 33 183		54 54 220		46 12 334		32 32 003	
164	13 37 038		26 45 085		54 15 145		26 32 181		54 50 218		46 09 332		32 32 001	
166	13 41 036		26 52 083		54 19 143		26 33 179		54 46 216		46 06 330		32 32 359	
168	13 44 034		26 58 081		54 23 142		26 33 177		54 43 214		53 33 284		46 03 328		32 32 357	
170	13°48′ 032		27°04′ 079		54°27′ 140		26°33′ 175		54°39′ 212		53°26′ 282		46°00′ 325	
172	13 51 030		27 10 077		54 31 138		26 34 173		54 36 210		53 20 280		45 56 323	
174	13 54 028		27 16 075		54 35 136		26 35 171		54 33 208		53 14 278		45 52 321	
176	13 57 026		27 22 073		54 40 134		26 36 169		54 30 207		53 08 276		45 48 319	
178	13 59 024		27 28 071		54 44 132		26 37 167		54 27 205		53 02 274		45 44 317	

LAT 87°S

LHA ♈	SPICA		✦ANTARES		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Peacock		✦RIGIL KENT		ACRUX	
	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	14°02′ 022		27°34′ 069		✦ANTARES		ACHERNAR		✦FOMALHAUT		Peacock		✦RIGIL KENT	
182	14 04 020		27 40 067		54°49′ 130		26°39′ 165		54°41′ 147		28°45′ 106		54°41′ 177	
184	14 06 018		27 46 065		54 54 128		26 40 163		54 44 145		28 51 104		54 48 143	
186	14 08 016		27 51 063		55 04 124		26 42 161		54 52 141		28 57 102		55 03 100	
188	14 09 014		27 57 061		55 09 123		26 45 159		54 56 140		29 02 100		55 08 098	
190	14°11′ 012		28°02′ 059		55°15′ 121		26°49′ 155		54°56′ 138		29°07′ 098		55°13′ 096	
192	14 12 010		28 08 057		55 20 119		26 52 153		54 52 136		29 12 096		55 18 094	
194	14 13 008		28 13 055		55 26 117		26 55 151		54 48 134		29 17 094		55 23 092	
196	14 13 006		28 18 053		55 31 115		26 58 149		54 43 132		29 22 092		55 28 090	
198	14 14 004		28 23 051		55 37 113		27 01 147		54 38 130		29 27 090		55 33 088	
200	14°14′ 002		28°28′ 049		55°43′ 111		27°05′ 146		54°10′ 184		51°53′ 252		44°48′ 295	
202	14 14 359		28 32 047		55 49 109		27 09 144		54 10 182		51 47 250		44 42 292	
204	14 14 357		28 37 045		55 55 107		27 12 142		54 10 181		51 42 248		44 37 290	
206	14 14 355		28 41 043		56 01 105		27 16 140		54 10 179		51 36 246		44 31 288	
208	14 13 353		28 45 041		56 07 103		27 20 138		54 10 177		51 30 245		44 25 286	
210	✦ANTARES		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail		✦SIRIUS		✦Suhail	
212	28°49′ 039		27°04′ 076		Nunki		27°24′ 243		51°02′ 351		14°12′ 351		SPICA	
214	28 53 037		27 10 073		27 29 134		54°10′ 175		54 11 173		51 19 241		44°19′ 284	
216	28 57 034		27 16 071		27 34 132		54 12 171		54 13 169		51 13 239		44 06 280	
218	29 00 032		27 22 069		27 39 130		54 13 169		54 14 168		51 08 237		44 00 278	
220	29°04′ 030		27 28 067		27 43 128		54 14 168		54 16 166		51 03 235		43 54 276	
222	29°07′ 028		27°33′ 065		27°48′ 126		54°16′ 166		50°58′ 233		43°48′ 274		14°05′ 341	
224	29 10 026		27 39 063		27 54 124		54 17 164		50 53 231		43 41 272		14 03 339	
226	29 12 024		27 45 061		27 59 122		54 19 162		50 48 229		43 35 270		14 00 337	
228	29 15 022		27 50 059		28 04 120		54 21 160		50 43 227		43 29 268		13 58 335	
230	29°19′ 018		28°01′ 055		28°15′ 116		54°26′ 156		50°35′ 223		43°16′ 264		13°52′ 331	
232	29 21 016		28 06 053		28 21 114		54 29 155		50 30 221		43 10 262		13 49 329	
234	29 23 014		28 11 051		28 27 112		54 31 153		50 26 220		43 04 260		13 46 327	
236	29 24 012		28 15 049		28 33 110		54 34 151		50 22 218		42 58 258		13 42 325	
238	29 25 010		28 20 047		28 39 108		54 37 149		50 19 216		42 52 256		13 39 323	

LAT 88°S

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	ACHERNAR		♦SIRIUS		SPICA		♦RIGIL KENT		ACRUX		Suhai		♦ANTARES	
0	58°58'	026	16°20'	102	42°01'	138	59°00'	161	61°56'	130	43°55'	079	25°14'	128
2	59 00	024	16 24	100	42 04	136	59 02	159	62 00	128	43 59	077	25 17	126
4	59 02	022	16 28	098	42 07	134	59 03	158	62 03	126	44 03	075	25 21	124
6	59 03	020	16 32	096	42 10	133	59 05	156	62 06	124	44 07	073	25 28	122
8	59 04	018	16 37	094	42 13	131	59 07	154	62 10	122	44 11	071	25 28	120
10	59°06'	015	16°41'	092	42°16'	129	59°09'	152	62°14'	120	44°15'	069	25°31'	118
12	59 07	013	16 45	090	42 19	127	59 11	150	62 17	118	44 19	067	25 35	116
14	59 08	011	16 49	088	42 23	125	59 13	148	62 21	116	44 22	065	25 39	114
16	59 08	009	16 53	086	42 26	123	59 15	146	62 25	114	44 26	063	25 43	112
18	59 09	007	16 57	084	42 30	121	59 18	144	62 29	113	44 30	061	25 47	111
20	59°09'	005	17°02'	082	42°33'	119	59°20'	142	62°32'	111	44°33'	059	25°51'	109
22	59 10	003	17 06	080	42 37	117	59 23	140	62 36	109	44 37	057	25 55	107
24	59 10	001	17 10	078	42 41	115	59 25	139	62 40	107	44 40	055	25 59	105
26	59 10	358	17 14	076	42 45	113	59 28	137	62 44	105	44 44	053	26 03	103
28	59 09	356	17 18	074	42 49	111	59 31	135	62 48	103	44 47	051	26 07	101
30	♦SIRIUS		42°53'	049	ACRUX		♦RIGIL KENT		Peacock		♦FOMALHAUT		♦ANTARES	
32	17 26	070	42 57	107	61 22	156	58 55	188	56 48	272	30 53	312	28 56	252
34	17 30	068	43 01	105	61 23	155	58 54	186	56 43	270	30 50	310	28 56	250
36	17 34	066	43 05	103	61 25	153	58 54	184	56 39	268	30 47	308	28 48	248
38	17 38	064	43 09	101	61 27	151	58 54	182	56 35	266	30 43	306	28 44	246
40	17°41'	062	43°13'	099	61°29'	149	58°54'	180	56°31'	264	30°40'	304	28°40'	244
42	17 45	060	43 17	097	61 32	147	58 54	178	56 27	262	30 36	302	28 36	242
44	17 49	058	43 21	095	61 34	145	58 54	176	56 23	260	30 33	300	28 33	240
46	17 52	056	43 25	093	61 36	143	58 54	175	56 19	258	30 29	298	28 29	238
48	17 55	054	43 30	091	61 39	141	58 55	173	56 14	256	30 25	296	28 26	236
50	17°59'	052	43°34'	089	61°42'	139	58°55'	171	56°10'	254	30°21'	294	28°22'	234
52	18 02	050	43 38	087	61 44	138	58 56	169	56 06	252	30 18	292	28 19	232
54	18 05	048	43 42	085	61 47	136	58 57	167	56 02	250	30 14	290	28 16	230
56	18 08	046	43 46	083	61 50	134	58 58	165	55 59	248	30 10	288	28 12	228
58	18 11	044	43 50	081	61 53	132	58 59	163	55 55	246	30 06	286	28 09	226
60	♦SIRIUS		SPICA		♦RIGIL KENT		ACRUX		Suhai		Peacock		FOMALHAUT	
62	18°32'	024	25°14'	128	59°00'	161	61°56'	130	43°55'	079	54°42'	186	28°06'	224
64	18 36	021	25 17	126	59 03	163	61 59	132	43 59	077	54 45	184	28 04	222
66	18 39	019	25 21	124	59 05	165	62 01	134	44 03	075	54 48	183	28 01	220
68	18 43	017	25 25	122	59 08	167	62 04	136	44 07	073	54 51	181	27 58	218
70	18°47'	015	25°29'	120	59°10'	169	62°07'	138	44°11'	071	54°54'	179	27°56'	216
72	18 51	013	25 33	118	59 13	171	62 10	140	44 15	069	54 57	177	27 53	214
74	18 55	011	25 37	116	59 15	173	62 13	142	44 19	067	55 00	175	27 51	212
76	18 59	009	25 41	114	59 18	175	62 16	144	44 22	065	55 03	173	27 49	210
78	19 03	007	25 45	112	59 20	177	62 19	146	44 26	063	55 06	171	27 47	208
80	19°07'	005	25°49'	110	59°23'	179	62°22'	148	44°30'	061	55°09'	169	27°45'	206
82	19 11	003	25 53	108	59 25	181	62 25	150	44 33	059	55 12	167	27 43	204
84	19 15	001	25 57	106	59 28	183	62 28	152	44 37	057	55 15	165	27 42	202
86	19 19	359	26 01	104	59 30	185	62 31	154	44 40	055	55 17	163	27 40	200
88	19 23	357	26 05	102	59 33	187	62 34	156	44 44	053	55 20	161	27 38	198
90	19°27'	355	26°09'	100	59°35'	189	62°37'	158	44°47'	051	55°23'	159	27°36'	196
92	19 31	353	26 13	098	59 38	191	62 40	160	44 51	049	55 25	157	27 34	194
94	19 35	351	26 17	096	59 40	193	62 43	162	44 54	047	55 28	155	27 32	192
96	19 39	349	26 21	094	59 43	195	62 46	164	44 58	045	55 31	153	27 30	190
98	19 43	347	26 25	092	59 45	197	62 49	166	45 01	043	55 33	151	27 28	188
100	19°47'	345	26°29'	090	59°48'	199	62°52'	168	45°05'	041	55°36'	149	27°26'	186
102	19 51	343	26 33	088	59 50	201	62 55	170	45 08	039	55 38	147	27 24	184
104	19 55	341	26 37	086	59 53	203	62 58	172	45 12	037	55 41	145	27 22	182
106	19 59	339	26 41	084	59 55	205	63 01	174	45 15	035	55 43	143	27 20	180
108	20 03	337	26 45	082	59 58	207	63 04	176	45 19	033	55 46	141	27 18	178
	♦Suhai		CANOPUS		♦RIGIL KENT		ACRUX		ANTARES		♦FOMALHAUT		ACHERNAR	
120	45°24'	018	11°32'	082	25°14'	128	54°42'	186	28°06'	224	55°51'	244	30°02'	284
122	45 25	016	11 36	080	25 17	126	54 41	184	28 04	222	55 47	242	29 58	282
124	45 27	014	11 40	078	25 21	124	54 41	183	28 01	220	55 44	240	29 53	279
126	45 27	012	11 44	076	25 24	122	54 41	181	27 58	218	56 43	256	29 49	277
128	45 28	009	11 48	074	25 28	120	54 41	179	27 56	216	56 39	254	29 45	275
130	45°29'	007	11°52'	072	25°31'	118	54°41'	177	27°53'	214	56°35'	252	29°41'	273
132	45 29	005	11 56	070	25 35	116	54 41	175	27 51	212	56 31	250	29 37	271
134	45 30	003	12 00	068	25 39	114	54 42	173	27 49	210	56 27	248	29 33	269
136	45 30	001	12 04	066	25 43	112	54 42	171	27 47	208	56 23	246	29 28	267
138	45 30	359	12 08	064	25 47	111	54 43	169	27 45	206	56 19	244	29 24	265
140	45°30'	357	12°11'	062	25°51'	109	54°44'	167	27°43'	204	56°16'	242	29°20'	263
142	45 29	355	12 15	060	25 55	107	54 45	165	27 42	202	56 12	240	29 16	262
144	45 29	353	12 18	058	25 59	105	54 46	164	27 40	200	56 08	238	29 13	260
146	45 28	351	12 22	056	26 03	103	54 47	162	27 39	198	56 05	236	29 09	258
148	45 28	349	12 25	054	26 07	101	54 49	160	27 37	196	56 01	234	29 04	256
	♦SIRIUS		SPICA		♦ANTARES		Peacock		FOMALHAUT		♦ACHERNAR		CANOPUS	
150	12°29'	052	26°11'	099	54°50'	158	55°58'	232	53°51'	304	45°27'	347	♦Suhai	
152	12 32	050	26 15	097	54 52	156	55 55	230	53 48	302	45 26	345	60°10'	247
154	12 35	048	26 19	095	54 54	154	55 52	228	53 44	300	45 24	343	60 06	245
156	12 38	046	26 23	093	54 56	152	55 49	226	53 40	298	45 23	340	60 02	243
158	12 41	044	26 28	091	54 58	150	55 46	224	53 37	296	45 22	338	59 58	241
160	12°44'	042	26°32'	089	55°00'	148	55°43'	222	53°33'	294	45°20'	336	59°55'	239
162	12 47	040	26 36	087	55 02	146	55 40	221	53 29	292	45 18	334	59 48	235
164	12 49	038	26 40	085	55 04	144	55 37	219	53 25	290	45 16	332	59 44	233
166	12 52	036	26 44	083	55 07	143	55 35	217	53 21	288	45 14	330	59 41	231
168	12 54	034	26 48	081	55 10	141	55 32	215	53 17	286	45 12	328	59 38	229
170	12°57'	032	26°53'	079	55°12'	139	55°30'	213	53°13'	284	45°10'	326	59°35'	228
172	12 59	030	26 57	077	55 15	137	55 28	211	53 09	281	45 08	324	59 32	226
174	13 01	028	27 01	075	55 18	135	55 26	209	53 05	279	45 05	322	59 29	224
176	13 03	026	27 05	073	55 21	133	55 24	207	53 01	277	45 02	320	59 26	222
178	13 04	024	27 09	071	55 24	131	55 22	205	52 57	275	45 00	318	59 23	220

LHA ♈	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn	HC	Zn
	SPICA		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦ANTARES		Peacock		♦SIRIUS		♦Suhai	
180	13°06'	022	27°13'	069	55°27'	129	29°03'	106	55°31'	146	27°37'	165	55°20'	203
182	13 07	020	27 16	067	55 31	127	29 05	104	55 33	144	27 38	163	55 18	201
184	13 09	018	27 20	064	55 34	125	29 09	102	55 36	142	27 39	161	55 17	200
186	13 10	016	27 24	062	55 37	123	29 13	100	55 38	141	27 41	159	55 16	198
188	13 11	014	27 28	060	55 41	121	29 17	098	55 42	139	27 42	157	55 14	196
190	13°12'	012	27°31'	058	55°45'	119	29°22'	096	55°44'	137	27°56'	035	55°13'	194
192	13 13	010	27 35	056	55 48	117	29 26	094	55 47	135	27 58	033	55 12	192
194	13 13	008	27 38	054	55 52	115	29 30	092	55 50	133	28 00	031	55 10	190
196	13 14	006	27 42	052	55 55	113	29 34	090	55 53	131	28 02	029	55 09	189
198	13 14	004	27 45	050	56 00	112	29 38	088	55 56	129	28 04	027	55 07	187
200	13°14'	002	27°48'	048	56°04'	110	29°43'	086	55°59'	127	28°06'	024	55°05'	185
202	13 14	359	27 51	046	56 08	108	29 47	084	56 02	125	28 08	022	55 03	183
204	13 14	357	27 54	044	56 12	106	29 51	082	56 06	123	28 09	020	55 01	181
206	13 14	355	27 57	042	56 16	104	29 55	080	56 10	121	28 12	018	54 59	179
208	13 14	353	28 00	040	56 20	102	29 59	078	56 13	119	28 16	016	54 57	177
	♦ANTARES		Nunki		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦CANOPUS		ACRUX		♦RIGIL KENT	
210	28°02'	038	26°48'	075	29°00'	254	57°57'	292	56°17'	117	63°21'	273	62°18'	337
212	28 05	036	26 52	073	28 56	252	57 53	290	56 21	115	63 17	271	62 05	305
214	28 07	034	26 56	071	28 52	250	57 49	288	56 25	113	63 13	269	62 02	303
216	28 10	032	27 00	069	28 48	248	57 45	286	56 29	111	63 09	267	61 58	301
218	28 12	030	27 04	067	28 44	246	57 41	284	56 33	109	63 04	265	61 55	299
220	28°14'	028	27°08'	065	28°40'	244	57°37'	282	56°37'	108	62°59'	263	61°51'	297
222	28 16	026	27 12	063	28 36	242	57 33	280	56 41	106	62 54	261	61 47	295
224	28 18	024	27 16	061	28 30	122	57 29	277	56 45	104	62 50	259	61 43	293
226	28 19	022	27 19	059	28 34	120	57 24	275	56 49	102	62 44	257	61 40	291
228	28 21	020	27 23	057	28 38	118	57 20	273	56 53	100	62 39	255	61 36	289
230	28°22'	018	27°26'	055	28°42'	116	57°16'	271	56°57'	098	62°34'	253	61°32'	287
232	28 23	016	27 30	053	28 45	114	57 12	269	57 01	096	62 36	251	61 28	285
234	28 24	014	27 33	051	28 49	112	57 08	267	57 05	094	62 32	249	61 24	283
236	28 25	012	27 36	049	28 53	110	57 03	265	57 09	092	62 26	247	61 19	281
238	28 26	010	27 39	047	28 57	108	56 59	263	57 14	090	62 24	245	61 15	279
	♦FOMALHAUT		Nunki		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		♦CANOPUS		ACRUX		♦RIGIL KENT	
240	28°27'	008	27°42'	045	29°01'	106	55°31'	146	51°05'	215	62°20'	243	61°11'	277
242	28 27	006	27 45	043	29 05	104	55 33	144	51 02	213	62 17	241	61 07	275
244	28 27	004	27 48	041	29 09	102	55 36	142	51 00	211	62 13	239	61 03	273
246	28 28	002	27 51	039	29 13	100	55 38	141	50 58	209	62 09	238	60 59	271
248	28 28	000	27 53	037	29 17	098	55 41	139	50 56	207	62 06	236	60 54	269
250	28°28'	358	27°56'	035	29°22'	096	55°44'	137	50°54'	205	62°02'	293	64°02'	328
252	28 27	356	27 58	033	29 26	094	55 47	135	50 52	203	63 58	291	63 54	326
254	28 27	353	28 00	031	29 30	092	55 50	133	50 51	201	63 54	289	63 49	324
256	28 26	351	28 02	029	29 34	090	55 53	131	50 49	199	63 50	287	63 46	322
258	28 26	349	28 04	027	29 38	088	55 56	129	50 48	197	63 46	285	63 42	320
260	28°25'	347	28°06'	024	29°43'	086	55°59'	127	50°47'	195	63°42'	283	63°38'	318
262	28 24	345	28 08	022	29 47	084	56 03	125	50 46	193	63 38	281	63 34	316
264	28 23	343	28 09	020	29 51	082	56 06	123	50 45	192	63 34	279	63 30	314
266	28 21	341	28 10	018	29 55	080	56 10	121	50 44	190	63 30	277	63 26	312
268	28 20	339	28 12	016	29 59	078	56 13	119	50 44	188	63 25	275	63 22	310
	♦ANTARES		Nunki		♦FOMALHAUT		ACHERNAR		CANOPUS		♦Suhai			
270	28°13'	014	30°03'	076	56°16'	242	57°43'	204	61°18'	321	64°20'	339		
272	28 12	012	30 07	074	56 21	240	57 42	202	61 15	319	64 17	337		
274	28 11	010	30 11	072	56 25	238	57 40	200	61 13	317	64 13	335		
276	28 10	008	30 15	070	56 29	236	57 39	198	61 10	315	64 09	333		
278	28 09	006	30 19	068	56 33	234	57 37	196	61 07	313	64 06	331		

LAT 89°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	ACHERNAR		✦SIRIUS		Suhail		ACRUX		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT	
0	58°04′	025	16°32′	102	42°46′	138	62°11′	187	60°07′	219	57°16′	305	30°30′	344
2	58 05	023	16 34	100	42 47	136	62 11	185	60 06	217	57 15	303	30 30	342
4	58 06	021	16 36	098	42 48	134	62 11	183	60 05	215	57 13	301	30 29	340
6	58 06	019	16 39	096	42 50	132	62 11	181	60 04	213	57 11	299	30 28	338
8	58 07	017	16 41	094	42 52	130	62 11	179	60 03	211	57 09	297	30 28	336
10	58°08′	015	16°43′	092	42°53′	128	62°11′	177	60°02′	209	57°07′	295	30°27′	334
12	58 08	013	16 45	090	42 55	126	62 11	175	60 01	207	57 05	293	30 26	332
14	58 09	011	16 47	088	42 57	124	62 11	173	60 00	205	57 03	291	30 25	330
16	58 09	009	16 49	086	42 58	122	62 12	171	59 59	203	57 02	289	30 24	328
18	58 09	007	16 51	084	43 00	120	62 12	169	59 58	202	57 00	287	30 22	326
20	58°09′	005	16°53′	082	43°02′	118	62°12′	167	59°57′	200	56°58′	285	30°21′	324
22	58 10	003	16 55	080	43 04	116	62 13	165	59 57	198	56 55	283	30 20	322
24	58 10	001	16 57	078	43 06	114	62 14	163	59 56	196	56 53	281	30 19	320
26	58 10	359	16 59	076	43 08	112	62 14	161	59 55	194	56 51	279	30 17	318
28	58 10	356	17 01	074	43 10	110	62 15	160	59 55	192	56 49	277	30 16	316
	✦SIRIUS		Suhail		ACRUX		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		ACHERNAR	
30	17°03′	072	43°12′	108	62°16′	158	59°55′	190	56°47′	275	30°14′	314	58°09′	354
32	17 05	070	43 14	106	62 16	156	59 54	188	56 45	273	30 13	312	58 09	352
34	17 07	068	43 16	104	62 17	154	59 54	186	56 43	271	30 11	310	58 09	350
36	17 09	066	43 18	102	62 18	152	59 54	184	56 41	269	30 10	308	58 08	348
38	17 11	064	43 20	100	62 19	150	59 54	182	56 39	267	30 08	306	58 08	346
40	17°13′	062	43°22′	098	62°20′	148	59°54′	180	56°37′	265	30°06′	304	58°07′	344
42	17 15	060	43 24	096	62 22	146	59 54	178	56 35	263	30 05	302	58 07	342
44	17 17	058	43 26	094	62 23	144	59 54	176	56 33	261	30 03	300	58 06	340
46	17 18	056	43 28	092	62 24	142	59 54	174	56 31	259	30 01	298	58 05	338
48	17 20	054	43 30	090	62 25	140	59 54	172	56 28	257	29 59	296	58 05	336
50	17°22′	052	43°32′	088	62°27′	138	59°55′	170	56°26′	255	29°57′	294	58°04′	334
52	17 23	050	43 34	086	62 28	136	59 55	169	56 24	253	29 55	292	58 03	332
54	17 25	048	43 36	084	62 30	134	59 55	167	56 22	251	29 53	290	58 02	330
56	17 26	046	43 39	082	62 31	132	59 56	165	56 20	249	29 51	288	58 01	328
58	17 28	044	43 41	080	62 33	130	59 57	163	56 19	247	29 49	286	58 00	326
	✦SIRIUS		Suhail		ACRUX		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		ACHERNAR	
60	17°29′	042	43°43′	078	62°34′	128	59°57′	161	56°17′	245	29°47′	284	57°58′	324
62	17 31	040	43 45	076	62 36	126	59 58	159	56 15	243	29 45	282	57 57	322
64	17 32	038	43 47	074	62 38	124	59 59	157	56 13	241	29 43	280	57 56	320
66	17 33	036	43 49	072	62 39	123	60 00	155	56 11	239	29 41	278	57 54	318
68	17 34	034	43 51	070	62 41	121	60 00	153	56 09	237	29 39	276	57 53	315
70	17°36′	032	43°53′	068	62°43′	119	60°01′	151	56°08′	235	29°37′	274	57°51′	313
72	17 37	030	43 55	066	62 45	117	60 02	149	56 06	233	29 35	272	57 50	311
74	17 38	028	43 56	064	62 47	115	60 04	147	56 04	232	29 33	270	57 48	309
76	17 39	026	43 58	062	62 49	113	60 05	145	56 03	230	29 31	268	57 47	307
78	17 39	024	44 00	060	62 51	111	60 06	143	56 01	228	29 29	266	57 45	305
80	17°40′	022	44°02′	058	62°53′	109	60°07′	141	55°59′	226	29°27′	264	57°43′	303
82	17 41	020	44 04	056	62 55	107	60 09	139	55 58	224	29 24	262	57 41	301
84	17 42	018	44 05	054	62 57	105	60 10	137	55 57	222	29 22	260	57 40	299
86	17 42	016	44 07	052	62 59	103	60 11	135	55 55	220	29 20	258	57 38	297
88	17 43	014	44 09	050	63 01	101	60 13	133	55 54	218	29 18	256	57 36	295
	✦SIRIUS		Suhail		ACRUX		✦RIGIL KENT		Peacock		✦FOMALHAUT		ACHERNAR	
90	17°43′	012	44°10′	048	63°03′	099	60°14′	132	55°53′	216	29°16′	254	57°34′	293
92	17 44	010	44 12	046	63 05	097	60 16	130	55 51	214	29 14	252	57 32	291
94	17 44	007	44 13	044	63 07	095	60 18	128	55 50	212	29 12	250	57 30	289
96	17 44	005	44 15	042	63 09	093	60 19	126	55 49	210	29 10	248	57 28	287
98	17 44	003	44 16	040	63 11	091	60 21	124	55 48	208	29 08	246	57 26	285
100	17°44′	001	44°17′	038	63°13′	089	60°23′	122	55°47′	206	29°07′	244	57°24′	283
102	17 44	359	44 19	036	63 15	087	60 25	120	55 46	204	29 05	242	57 22	281
104	17 44	357	44 20	034	63 17	085	60 27	118	55 46	202	29 03	240	57 20	279
106	17 44	355	44 21	032	63 19	083	60 28	116	55 45	200	29 01	238	57 18	277
108	17 44	353	44 22	030	63 22	081	60 30	114	55 44	198	28 59	236	57 16	275
110	17°44′	351	44°23′	028	63°24′	079	60°32′	112	55°43′	196	28°58′	234	57°14′	273
112	17 43	349	44 24	026	63 26	077	60 34	110	55 43	194	28 56	232	57 12	271
114	17 43	347	44 25	024	63 28	075	60 36	108	55 42	192	28 54	230	57 09	269
116	17 42	345	44 26	021	63 30	073	60 38	106	55 42	190	28 53	228	57 07	267
118	17 42	343	44 26	019	63 32	071	60 40	104	55 42	188	28 51	226	57 05	265
	✦Suhail		SPICA		✦ANTARES		Peacock		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		SIRIUS	
120	44°27′	017	11°23′	082	25°51′	128	55°41′	187	28°50′	224	57°03′	263	17°41′	341
122	44 28	015	11 25	080	25 53	126	55 41	185	28 48	222	57 01	261	17 41	339
124	44 28	013	11 27	078	25 54	124	55 41	183	28 47	220	56 59	259	17 40	337
126	44 29	011	11 29	076	25 56	122	55 41	181	28 45	218	56 57	257	17 39	335
128	44 29	009	11 31	074	25 58	120	55 41	179	28 44	216	56 55	255	17 38	333
130	44°29′	007	11°33′	072	26°00′	118	55°41′	177	28°43′	214	56°53′	253	17°37′	331
132	44 30	005	11 35	070	26 02	116	55 41	175	28 42	212	56 51	251	17 36	329
134	44 30	003	11 37	068	26 03	114	55 41	173	28 41	210	56 49	249	17 35	327
136	44 30	001	11 39	066	26 05	112	55 42	171	28 40	208	56 47	247	17 34	325
138	44 30	359	11 41	064	26 07	110	55 42	169	28 39	206	56 45	245	17 33	323
140	44°30′	357	11°43′	062	26°09′	108	55°43′	167	28°38′	204	56°43′	243	17°31′	321
142	44 30	355	11 45	060	26 11	106	55 43	165	28 37	202	56 41	241	17 30	319
144	44 29	353	11 46	058	26 13	104	55 44	163	28 36	200	56 40	239	17 29	317
146	44 29	351	11 48	056	26 15	102	55 44	161	28 36	198	56 38	237	17 27	315
148	44 29	349	11 50	054	26 17	100	55 45	159	28 35	196	56 36	235	17 26	313
	SPICA		✦ANTARES		Peacock		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail	
150	11°52′	052	26°20′	098	55°46′	157	28°34′	194	56°34′	233	53°17′	305	44°28′	347
152	11 53	050	26 22	096	55 47	155	28 34	192	56 33	231	53 16	303	44 28	345
154	11 55	048	26 24	094	55 48	153	28 33	191	56 31	229	53 14	301	44 27	343
156	11 56	046	26 26	092	55 48	151	28 33	189	56 30	227	53 12	299	44 26	341
158	11 58	044	26 28	090	55 50	149	28 33	187	56 28	225	53 10	297	44 26	339
160	11°59′	042	26°30′	088	55°51′	148	28°33′	185	56°27′	224	53°08′	295	44°25′	337
162	12 01	040	26 32	086	55 52	146	28 33	183	56 25	222	53 06	293	44 24	335
164	12 02	038	26 34	084	55 53	144	28 32	181	56 24	220	53 04	291	44 23	333
166	12 03	036	26 36	082	55 54	142	28 32	179	56 22	218	53 02	289	44 22	331
168	12 04	034	26 38	080	55 56	140	28 33	177	56 21	216	53 00	287	44 21	329
170	12°05′	032	26°40′	078	55°57′	138	28°33′	175	56°20′	214	52°58′	285	44°20′	327
172	12 07	030	26 42	076	55 58	136	28 33	173	56 19	212	52 56	283	44 19	325
174	12 08	028	26 44	074	56 00	134	28 33	171	56 18	210	52 54	281	44 18	323
176	12 08	026	26 46	072	56 01	132	28 34	169	56 17	208	52 52	279	44 16	321
178	12 09	024	26 48	070	56 03	130	28 34	167	56 16	206	52 50	277	44 15	319

LAT 89°S

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	SPICA		✦ANTARES		Peacock		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail	
180	12°10′	022	26°50′	068	56°05′	128	28°35′	165	56°15′	204	52°48′	275	44°14′	316
182	12 11	020	26 52	066	56 06	126	28 35	163	56 14	202	52 46	273	44 12	314
184	12 12	018	26 54	064	56 08	124	28 36	161	56 13	200	52 44	271	44 11	312
186	12 12	016	26 56	062	56 10	122	28 37	159	56 13	198	52 42	269	44 09	310
188	12 13	014	26 58	060	56 12	120	28 37	157	56 12	196	52 40	267	44 07	308
190	12°13′	012	27°00′	058	56°13′	118	28°38′	155	56°12′	194	52°38′	265	44°06′	306
192	12 13	010	27 01	056	56 15	116	28 39	153	56 11	192	52 36	263	44 04	304
194	12 14	008	27 03	054	56 17	114	28 40	151	56 11	190	52 33	261	44 02	302
196	12 14	006	27 05	052	56 19	112	28 41	149	56 10	188	52 31	259	44 00	300
198	12 14	004	27 06	050	56 21	110	28 42	147	56 10	186	52 29	257	43 59	298
200	12°14′	002	27°08′	048	56°23′	108	28°43′	145	56°10′	184	52°27′	255	43°57′	296
202	12 14	359	27 10	046	56 25	106	28 45	143	56 10	182	52 25	253	43 55	294
204	12 14	357	27 11	044	56 27	104	28 46	141	56 10	181	52 23	251	43 53	292
206	12 14	355	27 12	042	56 29	102	28 47	139	56 10	179	52 21	249	43 51	290
208	12 14	353	27 14	040	56 31	100	28 49	137	56 10	177	52 19	247	43 49	288
	✦ANTARES		Nunki		FOMALHAUT		✦ACHERNAR		CANOPUS		✦Suhail		SPICA	
210	27°15′	038	26°33′	075	28°50′	135	56°10′	175	52°18′	245	43°47′	286	12°14′	351
212	27 16	036	26 35	073	28 52	133	56 10	173	52 16	243	43 45	284	12 13	349
214	27 18	034	26 37	071	28 53	131	56 10	171	52 14	241	43 43	282	12 13	347
216	27 19	032	26 39	069	28 55	129	56 11	169	52 12	239	43 41	280	12 12	345
218	27 20	030	26 41	067	28 56	127	56 11	167	52 10	237	43 39	278	12 12	343
220	27°21′	028	26°42′	064	28°58′	125	56°12′	165	52°08′	235	43°37′	276	12°11′	341
222	27 22	026	26 44	062	29 00	123	56 12	163	52 07	233	43 35	274	12 11	339
224	27 23	024	26 46	060	29 02	121	56 13	161	52 05	231	43 33	272	12 10	337
226	27 23	022	26 48	058	29 04	119	56 14	159	52 04	229	43 30	270	12 09	335
228	27 24	020	26 50	056	29 05	117	56 15	157	52 02	227	43 28	268	12 08	333
230	27°25′	018	26°52′	054	29°07′	115	56°15′	155	52°00′	225	43°26′	266	12°07′	331
232	27 25	016	26 53	052	29 09	113	56 16	153	51 59	223	43 24	264	12 06	329
234	27 26	014	26 55	050	29 11	111	56 17	151	51 58	221	43 22	262	12 05	327
236	27 26	012	26 56	048	29 13	109	56 18	149	51 56	219	43 20	260	12 04	325
238	27 27	010	26 58	046	29 15	107	56 19	147	51 55	217	43 18	258	12 03	323
	ANTARES		Nunki		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		ACRUX		✦RIGIL KENT		ANTARES		Nunki	
240	27°27′	008	26°59′	044	29°17′	105	56°21′	145	51°54′	215	63°46′	305	61°50′	340	27°04′	307	27°14′	344
242	27 27	006	27 01	042	29 19	103	56 22	143	51 53	213	63 45	303	61 49	337	27 02	305	27 14	342
244	27 28	004	27 02	040	29 21	101	56 23	142	51 51	211	63 43	301	61 48	335	27 01	303	27 13	340
246	27 28	002	27 04	038	29 23	099	56 24	140	51 50	209	63 41	299	61 48	333	26 59	301	27 12	338
248	27 28	000	27 05	036	29 25	097	56 26	138	51 49	207	63 39	297	61 47	331	26 57	299	27 11	336
250	27°28′	358	27°06′	034	29°27′	095	56°27′	136	51°48′	206	63°37′	295	61°46′	329	26°55′	297	27°10′	334
252	27 28	356	27 07	032	29 29	093	56 29	134	51 48	204	63 35	293	61 44	327	26 53	295	27 09	332
254	27 27	354	27 08	030	29 32	091	56 30	132	51 47	202	63 33	291	61 43	325	26 51	293	27 08	330
256	27 27	352	27 09	028	29 34	089	56 32	130	51 46	200	63 31	289	61 42	323	26 50	291	27 07	328
258	27 27	349	27 10	026	29 36	087	56 33	128	51 45	198	63 29	287	61 41	321	26 48	289	27 06	326
260	27°26′	347	27°11′	024	29°38′	085	56°35′	126	51°45′	196	63°27′	285	61°39′	319	26°46′	287	27°05′	324
262	27 26	345	27 12	022	29 40	083	56 37	124	51 44	194	63 25	283	61 38	317	26 44	285	27 04	322
264	27 25	343	27 13	020	29 42	081	56 39	122	51 44	192	63 23	281	61 37	315	26 42	283	27 02	320
266	27 25	341	27 13	018	29 44	079	56 40	120	51 43	190	63 21	279	61 35	313	26 40	281	27 01	318
268	27 24	339	27 14	016	29 46	077	56 42	118	51 43	188	63 19	277	61 33	311	26 37	279	27 00	316
	Nunki		✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		ACRUX		✦RIGIL KENT		ANTARES		Nunki	
270	27°15′	014	29°48′	075	56°44′	116	51°43′	186	63°17′	275	61°32′	309	27°23′	337		
272	27 15	012	29 50	073	56 46	114	51 43	184	63 15	273	61 30	307	27 22	335		
274	27 16	010	29 52	071	56 48	112	51 42	182	63 13	271	61 28	305	27 21	333		
276	27 16	008	29 54	069	56 50	110	51 42	180	63 11	269	61 27	303	27 20	331		
278	27 16	006	29 56	067	56 52	108	51 42	178	63 09	267	61 25	301	27 19	329		
280	27°16′	004	29°58′	065	56°54′	106	51°43′	176	63°07′	265	61°23′	299	27°18′	327		
282	27 16	002	30 00	063	56 56	104	51 43	174	63 05	263	61 21	297	27 17	325		
284	27 16	000	30 02	061	56 58	102	51 43	172	63 02	261	61 19	295	27 16	323		
286	27 16	358	30 04	059	57 00	100	51 43	170	63 00	259	61 17	292	27 15	321		
288	27 16	356	30 05	057	57 02	098	51 44	168	62 58	257	61 16	290	27 13	319		
290	27°16′	354	30°07′	055	57°04′	096	51°44′	166	62°56′	255	61°14′	288	27°12′	317		
292	27 16	352	30 09	053	57 06	094	51 45	164	62 54	253	61 12	286	27 10	315		
294	27 16	350	30 10	051	57 08	092	51 45	162	62 52	251	61 10	284	27 09	313		
296	27 15	348	30 12	049	57 10	090	51 46	161	62 50	249	61 07	282	27 07	311		
298	27 15	346	30 14	047	57 12	088	51 47	159	62 48	247	61 05	280	27 06	309		
	✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		ACRUX		✦RIGIL KENT		ANTARES		Nunki	
300	30°15′	045	57°15′	086	51°47′	157	62°46′	245	61°03′	278	27°04′	307	27°14′	344
302	30 16	043	57 17	084	51 48	155	62 45	243	61 01	276	27 02	305	27 14	342
304	30 18	041	57 19	082	51 49	153	62 43	241	60 59	274	27 01	303	27 13	340
306	30 19	039	57 21	080	51 50	151	62 41	239	60 57	272	26 59	301	27 12	338
308	30 21	037	57 23	078	51 51	149	62 39	237	60 55	270	26 57	299	27 11	336
310	30°22′	035	57°25′	076	51°52′	147	62°37′	235	60°53′	268	26°55′	297	27°10′	334
312	30 23	033	57 27	074	51 54	145	62 36	233	60 51	266	26 53	295	27 09	332
314	30 24	031	57 29	072	51 55	143	62 34	231	60 49	264	26 51	293	27 08	330
316	30 25	029	57 31	070	51 56	141	62 32	229	60 47	262	26 50	291	27 07	328
318	30 26	027	57 33	068	51 57	139	62 31	227	60 45	260	26 48	289	27 06	326
320	30°27′	025	57°35′	066	51°59′	137	62°29′	225	60°43′	258	26°46′	287	27°05′	324
322	30 28	023	57 37	064	52 00	135	62 28	224	60 41	256	26 44	285	27 04	322
324	30 29	021	57 39	062	52 02	133	62 26	222	60 38	254	26 42	283	27 02	320
326	30 29	019	57 40	060	52 03	131	62 25	220	60 36	252	26 40	281	27 01	318
328	30 30	017	57 42	058	52 05	129	62 24	218	60 34	250	26 37	279	27 00	316
	✦FOMALHAUT		ACHERNAR		✦CANOPUS		ACRUX		✦RIGIL KENT		ANTARES		Nunki	
330	30°31′	015	57°44′	056	52°07′	127	62°23′	216	60°33′	248	26°35′	277	26°58′	314
332	30 31	013	57 46	054	52 08	125	62 21	214	60 31	247	26 33	275	26 56	312
334	30 31	011	57 47	052	52 10	123	62 20	212	60 29	245	26 31	273	26 55	310
336	30 32	009	57 49	050	52 12	121	62 19	210	60 27	243	26 29	271	26 53	308
338	30 32	007	57 51	048	52 14	119	62 18	208	60 25	241	26 27	269	26 52	306
340	30°32′	005	57°52′	046	52°16′	117	62°17′	206	60°23′	239	26°25′	267	26°50′	304
342	30 32	003	57 54	044	52 17	115	62 16	204	60 21	237	26 23	265	26 48	302
344	30 32	001	57 55	042	52 19	113	62 15	202	60 20	235	26 21	263	26 46	300
346	30 32	359	57 56	040	52 21	111	62 15	200	60 18	233	26 19	261	26 44	298
348	30 32	357	57 58	038	52 23	109	62 14	198	60 16	231	26 17	259	26 43	296
350	30°32′	355	57°59′	035	52°25′	107	62°13′	196	60°15′	229	26°15′	257	26°41′	294
352	30 32	353	58 00	033	52 27	105	62 13	194	60 13	227	26 13	255	26 39	292
354	30 32	351	58 01	031	52 29	103	62 12	192	60 12	225	26 11	253	26 37	290
356	30 31	349	58 02	029	52 31	101	62 12	191	60 10	223	26 09	251	26 35	288
358	30 31	346	58 03	027	52 33	099	62 12	189	60 09	221	26 07	249	26 33	286

TABLE 4 — GHA ♈ FOR THE YEARS 2011 - 2019

a. GHA ♈ AT 00^h ON THE FIRST DAY OF EACH MONTH

Year	Jan. 1	Feb. 1	Mar. 1	Apr. 1	May 1	June 1	July 1	Aug. 1	Sept. 1	Oct. 1	Nov. 1	Dec. 1
	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′
2011	100 18	130 51	158 27	189 01	218 35	249 08	278 42	309 16	339 49	009 23	039 56	069 31
2012	100 04	130 37	159 12	189 45	219 20	249 53	279 27	310 00	340 34	010 08	040 41	070 15
2013	100 49	131 22	158 58	189 31	219 05	249 39	279 13	309 46	340 19	009 53	040 27	070 01
2014	100 34	131 08	158 43	189 17	218 51	249 24	278 58	309 32	340 05	009 39	040 12	069 47
2015	100 20	130 53	158 29	189 02	218 36	249 10	278 44	309 17	339 50	009 25	039 58	069 32
2016	100 05	130 39	159 14	189 47	219 21	249 54	279 29	310 02	340 35	010 09	040 43	070 17
2017	100 50	131 23	158 59	189 33	219 07	249 40	279 14	309 48	340 21	009 55	040 28	070 02
2018	100 36	131 09	158 45	189 18	218 52	249 26	279 00	309 33	340 06	009 41	040 14	069 48
2019	100 21	130 55	158 31	189 04	218 38	249 11	278 45	309 19	339 52	009 26	040 00	069 34

b. INCREMENT OF GHA ♈ FOR DAYS AND HOURS

Day	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
h	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′
00	0 00	0 59	1 58	2 57	3 57	4 56	5 55	6 54	7 53	8 52	9 51	10 51	11 50	12 49	13 48	14 47
01	15 02	16 02	17 01	18 00	18 59	19 58	20 57	21 56	22 56	23 55	24 54	25 53	26 52	27 51	28 50	29 50
02	30 05	31 04	32 03	33 02	34 01	35 01	36 00	36 59	37 58	38 57	39 56	40 55	41 55	42 54	43 53	44 52
03	45 07	46 07	47 06	48 05	49 04	50 03	51 02	52 01	53 01	54 00	54 59	55 58	56 57	57 56	58 55	59 54
04	60 10	61 09	62 08	63 07	64 06	65 06	66 05	67 04	68 03	69 02	70 01	71 00	72 00	72 59	73 58	74 57
05	75 12	76 11	77 11	78 10	79 09	80 08	81 07	82 06	83 05	84 05	85 04	86 03	87 02	88 01	89 00	89 59
06	90 15	91 14	92 13	93 12	94 11	95 10	96 10	97 09	98 08	99 07	100 06	101 05	102 04	103 04	104 03	105 02
07	105 17	106 16	107 16	108 15	109 14	110 13	111 12	112 11	113 10	114 09	115 09	116 08	117 07	118 06	119 05	120 04
08	120 20	121 19	122 18	123 17	124 16	125 15	126 15	127 14	128 13	129 12	130 11	131 10	132 09	133 09	134 08	135 07
09	135 22	136 21	137 20	138 20	139 19	140 18	141 17	142 16	143 15	144 14	145 14	146 13	147 12	148 11	149 10	150 09
10	150 25	151 24	152 23	153 22	154 21	155 20	156 19	157 19	158 18	159 17	160 16	161 15	162 14	163 13	164 13	165 12
11	165 27	166 26	167 25	168 25	169 24	170 23	171 22	172 21	173 20	174 19	175 18	176 18	177 17	178 16	179 15	180 14
12	180 30	181 29	182 28	183 27	184 26	185 25	186 24	187 24	188 23	189 22	190 21	191 20	192 19	193 18	194 18	195 17
13	195 32	196 31	197 30	198 29	199 29	200 28	201 27	202 26	203 25	204 24	205 23	206 23	207 22	208 21	209 20	210 19
14	210 34	211 34	212 33	213 32	214 31	215 30	216 29	217 28	218 28	219 27	220 26	221 25	222 24	223 23	224 22	225 22
15	225 37	226 36	227 35	228 34	229 34	230 33	231 32	232 31	233 30	234 29	235 28	236 27	237 27	238 26	239 25	240 24
16	240 39	241 39	242 38	243 37	244 36	245 35	246 34	247 33	248 33	249 32	250 31	251 30	252 29	253 28	254 27	255 27
17	255 42	256 41	257 40	258 39	259 38	260 38	261 37	262 36	263 35	264 34	265 33	266 32	267 32	268 31	269 30	270 29
18	270 44	271 43	272 43	273 42	274 41	275 40	276 39	277 38	278 37	279 37	280 36	281 35	282 34	283 33	284 32	285 31
19	285 47	286 46	287 45	288 44	289 43	290 43	291 42	292 41	293 40	294 39	295 38	296 37	297 36	298 36	299 35	300 34
20	300 49	301 48	302 48	303 47	304 46	305 45	306 44	307 43	308 42	309 42	310 41	311 40	312 39	313 38	314 37	315 36
21	315 52	316 51	317 50	318 49	319 48	320 47	321 47	322 46	323 45	324 44	325 43	326 42	327 41	328 41	329 40	330 39
22	330 54	331 53	332 52	333 52	334 51	335 50	336 49	337 48	338 47	339 46	340 46	341 45	342 44	343 43	344 42	345 41
23	345 57	346 56	347 55	348 54	349 53	350 52	351 52	352 51	353 50	354 49	355 48	356 47	357 46	358 45	359 45	0 44

Day	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
h	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′
00	15 46	16 45	17 44	18 44	19 43	20 42	21 41	22 40	23 39	24 38	25 38	26 37	27 36	28 35	29 34	30 33
01	30 49	31 48	32 47	33 46	34 45	35 44	36 44	37 43	38 42	39 41	40 40	41 39	42 38	43 37	44 37	45 36
02	45 51	46 50	47 49	48 49	49 48	50 47	51 46	52 45	53 44	54 43	55 43	56 42	57 41	58 40	59 39	60 38
03	60 54	61 53	62 52	63 51	64 50	65 49	66 48	67 48	68 47	69 46	70 45	71 44	72 43	73 42	74 42	75 41
04	75 56	76 55	77 54	78 53	79 53	80 52	81 51	82 50	83 49	84 48	85 47	86 47	87 46	88 45	89 44	90 43
05	90 59	91 58	92 57	93 56	94 55	95 54	96 53	97 53	98 52	99 51	100 50	101 49	102 48	103 47	104 46	105 46
06	106 01	107 00	107 59	108 58	109 58	110 57	111 56	112 55	113 54	114 53	115 52	116 52	117 51	118 50	119 49	120 48
07	121 03	122 03	123 02	124 01	125 00	125 59	126 58	127 57	128 57	129 56	130 55	131 54	132 53	133 52	134 51	135 51
08	136 06	137 05	138 04	139 03	140 02	141 02	142 01	143 00	143 59	144 58	145 57	146 56	147 56	148 55	149 54	150 53
09	151 08	152 08	153 07	154 06	155 05	156 04	157 03	158 02	159 02	160 01	161 00	161 59	162 58	163 57	164 56	165 55
10	166 11	167 10	168 09	169 08	170 07	171 07	172 06	173 05	174 04	175 03	176 02	177 01	178 01	179 00	179 59	180 58
11	181 13	182 12	183 12	184 11	185 10	186 09	187 08	188 07	189 06	190 06	191 05	192 04	193 03	194 02	195 01	196 00
12	196 16	197 15	198 14	199 13	200 12	201 11	202 11	203 10	204 09	205 08	206 07	207 06	208 05	209 05	210 04	211 03
13	211 18	212 17	213 17	214 16	215 15	216 14	217 13	218 12	219 11	220 11	221 10	222 09	223 08	224 07	225 06	226 05
14	226 21	227 20	228 19	229 18	230 17	231 16	232 16	233 15	234 14	235 13	236 12	237 11	238 10	239 10	240 09	241 08
15	241 23	242 22	243 21	244 21	245 20	246 19	247 18	248 17	249 16	250 15	251 15	252 14	253 13	254 12	255 11	256 10
16	256 26	257 25	258 24	259 23	260 22	261 21	262 20	263 20	264 19	265 18	266 17	267 16	268 15	269 14	270 14	271 13
17	271 28	272 27	273 26	274 26	275 25	276 24	277 23	278 22	279 21	280 20	281 19	282 19	283 18	284 17	285 16	286 15
18	286 31	287 30	288 29	289 28	290 27	291 26	292 25	293 25	294 24	295 23	296 22	297 21	298 20	299 19	300 19	301 18
19	301 33	302 32	303 31	304 30	305 30	306 29	307 28	308 27	309 26	310 25	311 24	312 24	313 23	314 22	315 21	316 20
20	316 36	317 35	318 34	319 33	320 32	321 31	322 30	323 29	324 29	325 28	326 27	327 26	328 25	329 24	330 23	331 23
21	331 38	332 37	333 36	334 35	335 35	336 34	337 33	338 32	339 31	340 30	341 29	342 28	343 28	344 27	345 26	346 25
22	346 40	347 40	348 39	349 38	350 37	351 36	352 35	353 34	354 34	355 33	356 32	357 31	358 30	359 29	0 28	1 28
23	1 43	2 42	3 41	4 40	5 39	6 39	7 38	8 37	9 36	10 35	11 34	12 33	13 33	14 32	15 31	16 30

TABLE 4 — GHA ♈ FOR THE YEARS 2011-2019

c. INCREMENT OF GHA ♈ FOR MINUTES AND SECONDS

	00^s	04^s	08^s	12^s	16^s	20^s	24^s	28^s		32^s	36^s	40^s	44^s	48^s	52^s	56^s	60^s	
m	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	m	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	m
00	0 00	0 01	0 02	0 03	0 04	0 05	0 06	0 07	**00**	0 08	0 09	0 10	0 11	0 12	0 13	0 14	0 15	**00**
01	0 15	0 16	0 17	0 18	0 19	0 20	0 21	0 22	**01**	0 23	0 24	0 25	0 26	0 27	0 28	0 29	0 30	**01**
02	0 30	0 31	0 32	0 33	0 34	0 35	0 36	0 37	**02**	0 38	0 39	0 40	0 41	0 42	0 43	0 44	0 45	**02**
03	0 45	0 46	0 47	0 48	0 49	0 50	0 51	0 52	**03**	0 53	0 54	0 55	0 56	0 57	0 58	0 59	1 00	**03**
04	1 00	1 01	1 02	1 03	1 04	1 05	1 06	1 07	**04**	1 08	1 09	1 10	1 11	1 12	1 13	1 14	1 15	**04**
05	1 15	1 16	1 17	1 18	1 19	1 20	1 21	1 22	**05**	1 23	1 24	1 25	1 26	1 27	1 28	1 29	1 30	**05**
06	1 30	1 31	1 32	1 33	1 34	1 35	1 36	1 37	**06**	1 38	1 39	1 40	1 41	1 42	1 43	1 44	1 45	**06**
07	1 45	1 46	1 47	1 48	1 49	1 50	1 51	1 52	**07**	1 53	1 54	1 55	1 56	1 57	1 58	1 59	2 00	**07**
08	2 00	2 01	2 02	2 03	2 04	2 05	2 06	2 07	**08**	2 08	2 09	2 10	2 11	2 12	2 13	2 14	2 15	**08**
09	2 15	2 16	2 17	2 18	2 19	2 20	2 21	2 22	**09**	2 23	2 24	2 25	2 26	2 27	2 28	2 29	2 30	**09**
10	2 30	2 31	2 32	2 33	2 34	2 35	2 36	2 37	**10**	2 38	2 39	2 40	2 41	2 42	2 43	2 44	2 45	**10**
11	2 45	2 46	2 47	2 48	2 49	2 50	2 51	2 52	**11**	2 53	2 54	2 55	2 56	2 57	2 58	2 59	3 00	**11**
12	3 00	3 01	3 02	3 04	3 05	3 06	3 07	3 08	**12**	3 09	3 10	3 11	3 12	3 13	3 14	3 15	3 16	**12**
13	3 16	3 17	3 18	3 19	3 20	3 21	3 22	3 23	**13**	3 24	3 25	3 26	3 27	3 28	3 29	3 30	3 31	**13**
14	3 31	3 32	3 33	3 34	3 35	3 36	3 37	3 38	**14**	3 39	3 40	3 41	3 42	3 43	3 44	3 45	3 46	**14**
15	3 46	3 47	3 48	3 49	3 50	3 51	3 52	3 53	**15**	3 54	3 55	3 56	3 57	3 58	3 59	4 00	4 01	**15**
16	4 01	4 02	4 03	4 04	4 05	4 06	4 07	4 08	**16**	4 09	4 10	4 11	4 12	4 13	4 14	4 15	4 16	**16**
17	4 16	4 17	4 18	4 19	4 20	4 21	4 22	4 23	**17**	4 24	4 25	4 26	4 27	4 28	4 29	4 30	4 31	**17**
18	4 31	4 32	4 33	4 34	4 35	4 36	4 37	4 38	**18**	4 39	4 40	4 41	4 42	4 43	4 44	4 45	4 46	**18**
19	4 46	4 47	4 48	4 49	4 50	4 51	4 52	4 53	**19**	4 54	4 55	4 56	4 57	4 58	4 59	5 00	5 01	**19**
20	5 01	5 02	5 03	5 04	5 05	5 06	5 07	5 08	**20**	5 09	5 10	5 11	5 12	5 13	5 14	5 15	5 16	**20**
21	5 16	5 17	5 18	5 19	5 20	5 21	5 22	5 23	**21**	5 24	5 25	5 26	5 27	5 28	5 29	5 30	5 31	**21**
22	5 31	5 32	5 33	5 34	5 35	5 36	5 37	5 38	**22**	5 39	5 40	5 41	5 42	5 43	5 44	5 45	5 46	**22**
23	5 46	5 47	5 48	5 49	5 50	5 51	5 52	5 53	**23**	5 54	5 55	5 56	5 57	5 58	5 59	6 00	6 01	**23**
24	6 01	6 02	6 03	6 04	6 05	6 06	6 07	6 08	**24**	6 09	6 10	6 11	6 12	6 13	6 14	6 15	6 16	**24**
25	6 16	6 17	6 18	6 19	6 20	6 21	6 22	6 23	**25**	6 24	6 25	6 26	6 27	6 28	6 29	6 30	6 31	**25**
26	6 31	6 32	6 33	6 34	6 35	6 36	6 37	6 38	**26**	6 39	6 40	6 41	6 42	6 43	6 44	6 45	6 46	**26**
27	6 46	6 47	6 48	6 49	6 50	6 51	6 52	6 53	**27**	6 54	6 55	6 56	6 57	6 58	6 59	7 00	7 01	**27**
28	7 01	7 02	7 03	7 04	7 05	7 06	7 07	7 08	**28**	7 09	7 10	7 11	7 12	7 13	7 14	7 15	7 16	**28**
29	7 16	7 17	7 18	7 19	7 20	7 21	7 22	7 23	**29**	7 24	7 25	7 26	7 27	7 28	7 29	7 30	7 31	**29**
30	7 31	7 32	7 33	7 34	7 35	7 36	7 37	7 38	**30**	7 39	7 40	7 41	7 42	7 43	7 44	7 45	7 46	**30**
31	7 46	7 47	7 48	7 49	7 50	7 51	7 52	7 53	**31**	7 54	7 55	7 56	7 57	7 58	7 59	8 00	8 01	**31**
32	8 01	8 02	8 03	8 04	8 05	8 06	8 07	8 08	**32**	8 09	8 10	8 11	8 12	8 13	8 14	8 15	8 16	**32**
33	8 16	8 17	8 18	8 19	8 20	8 21	8 22	8 23	**33**	8 24	8 25	8 26	8 27	8 28	8 29	8 30	8 31	**33**
34	8 31	8 32	8 33	8 34	8 35	8 36	8 37	8 38	**34**	8 39	8 40	8 41	8 42	8 43	8 44	8 45	8 46	**34**
35	8 46	8 47	8 48	8 49	8 50	8 51	8 52	8 53	**35**	8 54	8 55	8 56	8 57	8 58	8 59	9 00	9 01	**35**
36	9 01	9 02	9 03	9 04	9 05	9 06	9 07	9 08	**36**	9 10	9 11	9 12	9 13	9 14	9 15	9 16	9 17	**36**
37	9 17	9 18	9 19	9 20	9 21	9 22	9 23	9 24	**37**	9 25	9 26	9 27	9 28	9 29	9 30	9 31	9 32	**37**
38	9 32	9 33	9 34	9 35	9 36	9 37	9 38	9 39	**38**	9 40	9 41	9 42	9 43	9 44	9 45	9 46	9 47	**38**
39	9 47	9 48	9 49	9 50	9 51	9 52	9 53	9 54	**39**	9 55	9 56	9 57	9 58	9 59	10 00	10 01	10 02	**39**
40	10 02	10 03	10 04	10 05	10 06	10 07	10 08	10 09	**40**	10 10	10 11	10 12	10 13	10 14	10 15	10 16	10 17	**40**
41	10 17	10 18	10 19	10 20	10 21	10 22	10 23	10 24	**41**	10 25	10 26	10 27	10 28	10 29	10 30	10 31	10 32	**41**
42	10 32	10 33	10 34	10 35	10 36	10 37	10 38	10 39	**42**	10 40	10 41	10 42	10 43	10 44	10 45	10 46	10 47	**42**
43	10 47	10 48	10 49	10 50	10 51	10 52	10 53	10 54	**43**	10 55	10 56	10 57	10 58	10 59	11 00	11 01	11 02	**43**
44	11 02	11 03	11 04	11 05	11 06	11 07	11 08	11 09	**44**	11 10	11 11	11 12	11 13	11 14	11 15	11 16	11 17	**44**
45	11 17	11 18	11 19	11 20	11 21	11 22	11 23	11 24	**45**	11 25	11 26	11 27	11 28	11 29	11 30	11 31	11 32	**45**
46	11 32	11 33	11 34	11 35	11 36	11 37	11 38	11 39	**46**	11 40	11 41	11 42	11 43	11 44	11 45	11 46	11 47	**46**
47	11 47	11 48	11 49	11 50	11 51	11 52	11 53	11 54	**47**	11 55	11 56	11 57	11 58	11 59	12 00	12 01	12 02	**47**
48	12 02	12 03	12 04	12 05	12 06	12 07	12 08	12 09	**48**	12 10	12 11	12 12	12 13	12 14	12 15	12 16	12 17	**48**
49	12 17	12 18	12 19	12 20	12 21	12 22	12 23	12 24	**49**	12 25	12 26	12 27	12 28	12 29	12 30	12 31	12 32	**49**
50	12 32	12 33	12 34	12 35	12 36	12 37	12 38	12 39	**50**	12 40	12 41	12 42	12 43	12 44	12 45	12 46	12 47	**50**
51	12 47	12 48	12 49	12 50	12 51	12 52	12 53	12 54	**51**	12 55	12 56	12 57	12 58	12 59	13 00	13 01	13 02	**51**
52	13 02	13 03	13 04	13 05	13 06	13 07	13 08	13 09	**52**	13 10	13 11	13 12	13 13	13 14	13 15	13 16	13 17	**52**
53	13 17	13 18	13 19	13 20	13 21	13 22	13 23	13 24	**53**	13 25	13 26	13 27	13 28	13 29	13 30	13 31	13 32	**53**
54	13 32	13 33	13 34	13 35	13 36	13 37	13 38	13 39	**54**	13 40	13 41	13 42	13 43	13 44	13 45	13 46	13 47	**54**
55	13 47	13 48	13 49	13 50	13 51	13 52	13 53	13 54	**55**	13 55	13 56	13 57	13 58	13 59	14 00	14 01	14 02	**55**
56	14 02	14 03	14 04	14 05	14 06	14 07	14 08	14 09	**56**	14 10	14 11	14 12	14 13	14 14	14 15	14 16	14 17	**56**
57	14 17	14 18	14 19	14 20	14 21	14 22	14 23	14 24	**57**	14 25	14 26	14 27	14 28	14 29	14 30	14 31	14 32	**57**
58	14 32	14 33	14 34	14 35	14 36	14 37	14 38	14 39	**58**	14 40	14 41	14 42	14 43	14 44	14 45	14 46	14 47	**58**
59	14 47	14 48	14 49	14 50	14 51	14 52	14 53	14 54	**59**	14 55	14 56	14 57	14 58	14 59	15 00	15 01	15 02	**59**

Example. The value of GHA♈ for 2012 August 17 at 05^h 11^m 41^s UT is (**a**) 310° 00′ + (**b**) 090° 59′ + (**c**) 002° 55′ = 043° 54′.

TABLE 5 : CORRECTION FOR PRECESSION AND NUTATION

LHA ♈	North latitudes							0°	South latitudes							LHA ♈
	N 89°	N 80°	N 70°	N 60°	N 50°	N 40°	N 20°		S 20°	S 40°	S 50°	S 60°	S 70°	S 80°	S 89°	
								2011								
°	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	°
0	**1** 190	**1** 210	**1** 220	**2** 230	**2** 240	**2** 240	**3** 250	**3** 250	**3** 250	**2** 240	**2** 230	**2** 230	**1** 210	**1** 200	**1** 180	**0**
30	**1** 220	**1** 230	**2** 240	**2** 240	**2** 250	**2** 250	**3** 250	**3** 250	**2** 250	**2** 240	**1** 230	**1** 220	**1** 200	**1** 170	**1** 150	**30**
60	**1** 250	**1** 250	**2** 260	**2** 260	**2** 260	**3** 260	**3** 260	**3** 260	**2** 260	**1** 250	**1** 240	**1** 220	**0** —	**1** 130	**1** 120	**60**
90	**1** 280	**2** 280	**2** 270	**2** 270	**2** 270	**3** 270	**3** 270	**3** 270	**2** 270	**1** 280	**1** 280	**0** —	**0** —	**1** 080	**1** 090	**90**
120	**1** 310	**1** 300	**2** 290	**2** 290	**2** 290	**3** 290	**3** 280	**3** 290	**2** 290	**2** 300	**1** 310	**1** 320	**1** 360	**1** 030	**1** 060	**120**
150	**1** 340	**1** 320	**2** 310	**2** 300	**2** 300	**2** 300	**3** 290	**3** 290	**2** 300	**2** 300	**2** 310	**1** 320	**1** 340	**1** 360	**1** 020	**150**
180	**1** 010	**1** 340	**1** 330	**2** 310	**2** 310	**2** 300	**3** 300	**3** 290	**3** 290	**2** 300	**2** 300	**2** 310	**1** 320	**1** 330	**1** 350	**180**
210	**1** 030	**1** 010	**1** 350	**1** 320	**1** 310	**2** 300	**2** 290	**3** 290	**3** 290	**2** 290	**2** 290	**2** 300	**2** 300	**1** 310	**1** 320	**210**
240	**1** 060	**1** 050	**0** —	**1** 320	**1** 300	**1** 290	**2** 280	**3** 280	**3** 280	**3** 280	**2** 280	**2** 280	**2** 280	**1** 290	**1** 290	**240**
270	**1** 090	**1** 100	**0** —	**0** —	**1** 260	**1** 260	**2** 270	**3** 270	**3** 270	**3** 270	**2** 270	**2** 270	**2** 270	**2** 270	**1** 260	**270**
300	**1** 130	**1** 150	**1** 180	**1** 220	**1** 240	**2** 240	**2** 250	**3** 260	**3** 260	**3** 260	**2** 250	**2** 250	**2** 250	**1** 240	**1** 230	**300**
330	**1** 160	**1** 180	**1** 200	**1** 220	**2** 230	**2** 240	**2** 250	**3** 250	**3** 250	**2** 250	**2** 240	**2** 240	**2** 230	**1** 220	**1** 200	**330**
360	**1** 190	**1** 210	**1** 220	**2** 230	**2** 240	**2** 240	**3** 250	**3** 250	**3** 250	**2** 240	**2** 230	**2** 230	**1** 210	**1** 200	**1** 180	**360**
								2012								
0	**1** 190	**1** 210	**1** 220	**1** 230	**1** 240	**2** 240	**2** 250	**2** 250	**2** 250	**2** 240	**1** 230	**1** 230	**1** 220	**1** 200	**1** 180	**0**
30	**1** 220	**1** 230	**1** 240	**1** 240	**2** 250	**2** 250	**2** 250	**2** 250	**2** 250	**1** 240	**1** 230	**1** 220	**1** 200	**1** 170	**1** 150	**30**
60	**1** 250	**1** 250	**1** 260	**2** 260	**2** 260	**2** 260	**2** 260	**2** 260	**1** 260	**1** 250	**1** 240	**0** —	**0** —	**0** —	**1** 120	**60**
90	**1** 280	**1** 280	**1** 270	**2** 270	**2** 270	**2** 270	**2** 270	**2** 270	**1** 270	**1** 280	**1** 280	**0** —	**0** —	**0** —	**1** 090	**90**
120	**1** 310	**1** 300	**1** 290	**1** 290	**2** 290	**2** 290	**2** 280	**2** 280	**2** 290	**1** 300	**1** 310	**1** 320	**0** —	**1** 040	**1** 060	**120**
150	**1** 340	**1** 320	**1** 310	**1** 300	**2** 300	**2** 290	**2** 290	**2** 290	**2** 290	**1** 300	**1** 310	**1** 320	**1** 340	**1** 000	**1** 020	**150**
180	**1** 000	**1** 340	**1** 330	**1** 310	**1** 310	**2** 300	**2** 300	**2** 290	**2** 290	**2** 300	**1** 300	**1** 310	**1** 320	**1** 330	**1** 350	**180**
210	**1** 030	**1** 010	**1** 340	**1** 320	**1** 310	**1** 300	**2** 290	**2** 290	**2** 290	**2** 290	**2** 290	**1** 300	**1** 300	**1** 310	**1** 320	**210**
240	**1** 060	**0** —	**0** —	**0** —	**1** 300	**1** 290	**1** 280	**2** 280	**2** 280	**2** 280	**2** 280	**2** 280	**1** 280	**1** 290	**1** 290	**240**
270	**1** 090	**0** —	**0** —	**0** —	**1** 260	**1** 270	**1** 270	**2** 270	**2** 270	**2** 270	**2** 270	**2** 270	**1** 270	**1** 270	**1** 260	**270**
300	**1** 120	**1** 150	**0** —	**1** 220	**1** 240	**1** 240	**2** 250	**2** 260	**2** 260	**2** 260	**2** 250	**1** 250	**1** 250	**1** 240	**1** 230	**300**
330	**1** 160	**1** 180	**1** 200	**1** 220	**1** 230	**1** 240	**2** 250	**2** 250	**2** 250	**2** 250	**2** 240	**1** 240	**1** 230	**1** 220	**1** 200	**330**
360	**1** 190	**1** 210	**1** 220	**1** 230	**1** 240	**2** 240	**2** 250	**2** 250	**2** 250	**2** 240	**1** 230	**1** 230	**1** 220	**1** 200	**1** 180	**360**
								2013								
0	**0** —	**1** 210	**1** 220	**1** 230	**1** 240	**1** 240	**1** 250	**1** 250	**1** 250	**1** 240	**1** 240	**1** 230	**1** 220	**0** —	**0** —	**0**
30	**0** —	**1** 230	**1** 240	**1** 240	**1** 250	**1** 250	**1** 250	**1** 250	**1** 250	**1** 240	**1** 230	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**30**
60	**0** —	**1** 250	**1** 260	**1** 260	**1** 260	**1** 260	**1** 260	**1** 260	**1** 260	**1** 250	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**60**
90	**0** —	**1** 270	**1** 270	**1** 270	**1** 270	**1** 270	**1** 270	**1** 270	**1** 270	**1** 280	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**90**
120	**0** —	**1** 300	**1** 290	**1** 290	**1** 290	**1** 280	**1** 280	**1** 280	**1** 290	**1** 300	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**120**
150	**0** —	**1** 320	**1** 310	**1** 300	**1** 300	**1** 290	**1** 290	**1** 290	**1** 290	**1** 300	**1** 310	**1** 320	**0** —	**0** —	**0** —	**150**
180	**0** —	**0** —	**1** 330	**1** 310	**1** 310	**1** 300	**1** 300	**1** 290	**1** 300	**1** 300	**1** 300	**1** 310	**1** 320	**1** 330	**0** —	**180**
210	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**1** 310	**1** 300	**1** 290	**1** 290	**1** 290	**1** 290	**1** 290	**1** 300	**1** 300	**1** 310	**0** —	**210**
240	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**1** 290	**1** 280	**1** 280	**1** 280	**1** 280	**1** 280	**1** 280	**1** 280	**1** 290	**0** —	**240**
270	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**1** 270	**1** 270	**1** 270	**1** 270	**1** 270	**1** 270	**1** 270	**1** 270	**1** 270	**0** —	**270**
300	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**1** 250	**1** 250	**1** 260	**1** 260	**1** 260	**1** 260	**1** 250	**1** 250	**1** 240	**0** —	**300**
330	**0** —	**0** —	**0** —	**1** 220	**1** 230	**1** 240	**1** 250	**1** 250	**1** 250	**1** 250	**1** 240	**1** 240	**1** 230	**1** 220	**0** —	**330**
360	**0** —	**1** 210	**1** 220	**1** 230	**1** 240	**1** 240	**1** 250	**1** 250	**1** 250	**1** 240	**1** 240	**1** 230	**1** 220	**0** —	**0** —	**360**
	There is no correction for **2014** or **2015** ...															

The above table gives the correction to be applied to a position line or a fix, deduced from the tables in this volume, for the effects of precession and nutation from the mean equinox of 2015.0. Each entry consists of the distance (in bold type) in nautical miles, and the direction (true bearing) in which the position line or fix is to be moved. The table is entered firstly by the year, then by choosing the column nearest the latitude and finally the entry nearest the LHA Aries (♈) of observation; no interpolation is necessary, though in extreme cases near the beginning or end of a year (but not the end of 2014 or the beginning of 2015 when the corrections are zero) values midway towards those of the previous or following years may be taken.

Example: In 2013 a fix is obtained in latitude N 22° when LHA Aries is 64°. Entering the table with the year 2013, latitude N 20°, and LHA♈ 60° gives 1′ 260° which indicates that the fix is to be transferred 1 mile in true bearing 260°.

TABLE 5 : CORRECTION FOR PRECESSION AND NUTATION

LHA ♈	North latitudes							0°	South latitudes							LHA ♈
	N 89°	N 80°	N 70°	N 60°	N 50°	N 40°	N 20°		S 20°	S 40°	S 50°	S 60°	S 70°	S 80°	S 89°	
								2016								
°	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	′ °	°
0	**0** —	**0** —	**1** 040	**1** 050	**1** 060	**1** 060	**1** 070	**1** 070	**1** 070	**1** 060	**1** 060	**1** 050	**1** 040	**0** —	**0** —	**0**
30	**0** —	**1** 050	**1** 060	**1** 060	**1** 070	**1** 070	**1** 070	**1** 070	**1** 070	**1** 060	**1** 050	**1** 040	**0** —	**0** —	**0** —	**30**
60	**0** —	**1** 070	**1** 070	**1** 080	**1** 080	**1** 080	**1** 080	**1** 080	**1** 080	**1** 070	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**60**
90	**0** —	**1** 090	**1** 090	**1** 090	**1** 090	**1** 090	**1** 090	**1** 090	**1** 090	**1** 090	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**90**
120	**0** —	**1** 110	**1** 110	**1** 110	**1** 100	**1** 100	**1** 100	**1** 100	**1** 110	**1** 110	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**120**
150	**0** —	**1** 140	**1** 130	**1** 120	**1** 120	**1** 110	**1** 110	**1** 110	**1** 110	**1** 120	**1** 130	**1** 140	**0** —	**0** —	**0** —	**150**
180	**0** —	**0** —	**1** 140	**1** 130	**1** 120	**1** 120	**1** 120	**1** 110	**1** 120	**1** 120	**1** 120	**1** 130	**1** 140	**0** —	**0** —	**180**
210	**0** —	**0** —	**0** —	**1** 140	**1** 130	**1** 120	**1** 110	**1** 110	**1** 110	**1** 110	**1** 120	**1** 120	**1** 120	**1** 130	**0** —	**210**
240	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**1** 110	**1** 110	**1** 100	**1** 100	**1** 100	**1** 100	**1** 100	**1** 110	**1** 110	**0** —	**240**
270	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**1** 090	**1** 090	**1** 090	**1** 090	**1** 090	**1** 090	**1** 090	**1** 090	**1** 090	**0** —	**270**
300	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**0** —	**1** 070	**1** 080	**1** 080	**1** 080	**1** 080	**1** 080	**1** 080	**1** 070	**1** 070	**0** —	**300**
330	**0** —	**0** —	**0** —	**1** 040	**1** 050	**1** 060	**1** 070	**1** 070	**1** 070	**1** 070	**1** 070	**1** 060	**1** 060	**1** 050	**0** —	**330**
360	**0** —	**0** —	**1** 040	**1** 050	**1** 060	**1** 060	**1** 070	**1** 070	**1** 070	**1** 060	**1** 060	**1** 050	**1** 040	**0** —	**0** —	**360**
								2017								
0	**1** 000	**1** 020	**1** 040	**1** 050	**1** 060	**1** 060	**2** 070	**2** 070	**2** 070	**2** 060	**1** 060	**1** 050	**1** 040	**1** 020	**1** 000	**0**
30	**1** 030	**1** 050	**1** 060	**1** 060	**2** 070	**2** 070	**2** 070	**2** 070	**2** 070	**1** 060	**1** 050	**1** 040	**1** 020	**1** 360	**1** 340	**30**
60	**1** 060	**1** 070	**1** 070	**1** 080	**2** 080	**2** 080	**2** 080	**2** 080	**1** 070	**1** 070	**1** 060	**1** 040	**0** —	**1** 320	**1** 310	**60**
90	**1** 090	**1** 090	**1** 090	**2** 090	**2** 090	**2** 090	**2** 090	**2** 090	**1** 090	**1** 090	**1** 090	**0** —	**0** —	**0** —	**1** 280	**90**
120	**1** 120	**1** 110	**1** 110	**1** 100	**2** 100	**2** 100	**2** 100	**2** 100	**1** 100	**1** 110	**1** 120	**0** —	**0** —	**0** —	**1** 250	**120**
150	**1** 150	**1** 130	**1** 120	**1** 120	**2** 110	**2** 110	**2** 110	**2** 110	**2** 110	**1** 120	**1** 130	**1** 140	**1** 160	**1** 190	**1** 210	**150**
180	**1** 180	**1** 160	**1** 140	**1** 130	**1** 120	**2** 120	**2** 120	**2** 110	**2** 120	**1** 120	**1** 120	**1** 130	**1** 140	**1** 160	**1** 180	**180**
210	**1** 200	**1** 180	**1** 160	**1** 140	**1** 130	**1** 120	**2** 110	**2** 110	**2** 110	**2** 110	**2** 120	**1** 120	**1** 130	**1** 140	**1** 150	**210**
240	**1** 230	**1** 220	**0** —	**1** 140	**1** 120	**1** 110	**1** 110	**2** 100	**2** 100	**2** 100	**2** 100	**1** 110	**1** 110	**1** 110	**1** 120	**240**
270	**1** 260	**0** —	**0** —	**0** —	**1** 090	**1** 090	**1** 090	**2** 090	**2** 090	**2** 090	**2** 090	**2** 090	**1** 090	**1** 090	**1** 090	**270**
300	**1** 300	**0** —	**0** —	**0** —	**1** 060	**1** 070	**1** 080	**2** 080	**2** 080	**2** 080	**2** 080	**1** 080	**1** 070	**1** 070	**1** 060	**300**
330	**1** 330	**1** 350	**1** 020	**1** 040	**1** 050	**1** 060	**2** 070	**2** 070	**2** 070	**2** 070	**2** 070	**1** 060	**1** 060	**1** 050	**1** 030	**330**
360	**1** 000	**1** 020	**1** 040	**1** 050	**1** 060	**1** 060	**2** 070	**2** 070	**2** 070	**2** 060	**1** 060	**1** 050	**1** 040	**1** 020	**1** 000	**360**
								2018								
0	**1** 360	**1** 020	**1** 040	**2** 050	**2** 060	**2** 060	**2** 070	**3** 070	**3** 070	**2** 060	**2** 060	**2** 050	**1** 040	**1** 020	**1** 010	**0**
30	**1** 030	**1** 040	**2** 050	**2** 060	**2** 060	**2** 070	**3** 070	**3** 070	**2** 070	**2** 060	**2** 050	**1** 040	**1** 020	**1** 360	**1** 340	**30**
60	**1** 060	**1** 070	**2** 070	**2** 070	**2** 080	**2** 080	**3** 080	**2** 080	**2** 070	**1** 070	**1** 060	**1** 040	**1** 000	**1** 320	**1** 310	**60**
90	**1** 090	**1** 090	**2** 090	**2** 090	**2** 090	**3** 090	**3** 090	**2** 090	**2** 090	**1** 090	**1** 090	**0** —	**0** —	**1** 280	**1** 280	**90**
120	**1** 120	**1** 110	**2** 110	**2** 100	**2** 100	**3** 100	**3** 100	**2** 100	**2** 100	**1** 110	**1** 120	**1** 140	**0** —	**1** 230	**1** 250	**120**
150	**1** 150	**1** 130	**2** 120	**2** 120	**2** 110	**2** 110	**3** 110	**3** 110	**2** 110	**2** 120	**1** 130	**1** 140	**1** 160	**1** 190	**1** 210	**150**
180	**1** 170	**1** 160	**1** 140	**2** 130	**2** 120	**2** 120	**3** 120	**3** 110	**2** 120	**2** 120	**2** 130	**2** 130	**1** 140	**1** 160	**1** 180	**180**
210	**1** 200	**1** 180	**1** 160	**1** 140	**2** 130	**2** 120	**2** 110	**3** 110	**3** 110	**2** 110	**2** 120	**2** 120	**2** 130	**1** 140	**1** 150	**210**
240	**1** 230	**1** 220	**1** 180	**1** 140	**1** 120	**2** 110	**2** 110	**2** 100	**3** 100	**2** 100	**2** 100	**2** 110	**2** 110	**1** 110	**1** 120	**240**
270	**1** 260	**1** 260	**0** —	**0** —	**1** 090	**1** 090	**2** 090	**2** 090	**3** 090	**3** 090	**2** 090	**2** 090	**2** 090	**1** 090	**1** 090	**270**
300	**1** 290	**1** 310	**0** —	**1** 040	**1** 060	**1** 070	**2** 080	**2** 080	**3** 080	**3** 080	**2** 080	**2** 080	**2** 070	**1** 070	**1** 060	**300**
330	**1** 330	**1** 350	**1** 020	**1** 040	**1** 050	**2** 060	**2** 070	**3** 070	**3** 070	**2** 070	**2** 070	**2** 060	**2** 060	**1** 050	**1** 030	**330**
360	**1** 360	**1** 020	**1** 040	**2** 050	**2** 060	**2** 060	**2** 070	**3** 070	**3** 070	**2** 060	**2** 060	**2** 050	**1** 040	**1** 020	**1** 010	**360**
								2019								
0	**1** 360	**1** 020	**2** 040	**2** 050	**2** 060	**3** 060	**3** 070	**3** 070	**3** 070	**3** 060	**3** 060	**2** 050	**2** 040	**2** 030	**1** 010	**0**
30	**1** 030	**2** 040	**2** 050	**2** 060	**3** 060	**3** 070	**3** 070	**3** 070	**3** 070	**2** 060	**2** 050	**2** 040	**1** 020	**1** 360	**1** 340	**30**
60	**1** 060	**2** 070	**2** 070	**3** 070	**3** 080	**3** 080	**3** 080	**3** 080	**3** 070	**2** 070	**1** 060	**1** 040	**1** 000	**1** 320	**1** 310	**60**
90	**1** 090	**2** 090	**2** 090	**3** 090	**3** 090	**3** 090	**3** 090	**3** 090	**2** 090	**2** 090	**1** 080	**0** —	**0** —	**1** 280	**1** 280	**90**
120	**1** 120	**2** 110	**2** 110	**3** 100	**3** 100	**3** 100	**3** 100	**3** 100	**3** 100	**2** 110	**1** 120	**1** 140	**1** 190	**1** 230	**1** 250	**120**
150	**1** 150	**2** 130	**2** 120	**3** 120	**3** 110	**3** 110	**3** 110	**3** 110	**3** 110	**2** 120	**2** 130	**1** 140	**1** 160	**1** 190	**1** 220	**150**
180	**1** 170	**2** 160	**2** 140	**2** 130	**3** 120	**3** 120	**3** 120	**3** 110	**3** 120	**3** 120	**2** 130	**2** 130	**2** 140	**1** 160	**1** 180	**180**
210	**1** 200	**1** 180	**1** 160	**2** 140	**2** 130	**2** 120	**3** 110	**3** 110	**3** 110	**3** 110	**3** 120	**2** 120	**2** 130	**2** 140	**1** 150	**210**
240	**1** 230	**1** 220	**1** 180	**1** 140	**1** 120	**2** 120	**3** 110	**3** 100	**3** 100	**3** 100	**3** 110	**3** 110	**2** 110	**2** 110	**1** 120	**240**
270	**1** 260	**1** 260	**0** —	**0** —	**1** 100	**2** 090	**2** 090	**3** 090	**3** 090	**3** 090	**3** 090	**3** 090	**2** 090	**2** 090	**1** 090	**270**
300	**1** 290	**1** 310	**1** 350	**1** 040	**1** 060	**2** 070	**3** 080	**3** 080	**3** 080	**3** 080	**3** 080	**3** 080	**2** 080	**2** 070	**1** 060	**300**
330	**1** 330	**1** 350	**1** 020	**1** 040	**2** 050	**2** 060	**3** 070	**3** 070	**3** 070	**3** 070	**3** 070	**3** 060	**2** 060	**2** 050	**1** 030	**330**
360	**1** 360	**1** 020	**2** 040	**2** 050	**2** 060	**3** 060	**3** 070	**3** 070	**3** 070	**3** 060	**3** 060	**2** 050	**2** 040	**2** 030	**1** 010	**360**

Example: In 2013 a fix is obtained in latitude N 22° when LHA Aries is 64°. Entering the table with the year 2013, latitude N 20°, and LHA ♈ 60° gives 1′ 260° which indicates that the fix is to be transferred 1 mile in true bearing 260°.

TABLE 6 : CORRECTION Q FOR POLARIS

LHA ♈	Q	LHA ♈	Q	LHA ♈	Q	LHA ♈	Q	LHA ♈	Q	LHA ♈	Q	LHA ♈	Q	LHA ♈	Q
° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′
358 13	-29	**86 52**	-28	**124 19**	-5	**158 11**	+18	**231 37**	+39	**288 29**	+16	**322 14**	-7	**0 18**	-30
0 18	-30	**88 52**	-27	**125 45**	-4	**159 48**	+19	**238 21**	+38	**290 03**	+15	**323 41**	-8	**2 27**	-31
2 27	-31	**90 48**	-26	**127 11**	-3	**161 26**	+20	**243 00**	+37	**291 36**	+14	**325 08**	-9	**4 43**	-32
4 43	-32	**92 41**	-25	**128 38**	-2	**163 05**	+21	**246 48**	+36	**293 08**	+13	**326 36**	-10	**7 05**	-33
7 05	-33	**94 30**	-24	**130 04**	-1	**164 47**	+22	**250 07**	+35	**294 39**	+12	**328 05**	-11	**9 37**	-34
9 37	-34	**96 17**	-23	**131 30**	0	**166 30**	+23	**253 06**	+34	**296 09**	+11	**329 34**	-12	**12 19**	-35
12 19	-35	**98 02**	-22	**132 56**	+1	**168 15**	+24	**255 50**	+33	**297 39**	+10	**331 04**	-13	**15 16**	-36
15 16	-36	**99 45**	-21	**134 22**	+2	**170 03**	+25	**258 23**	+32	**299 08**	+9	**332 35**	-14	**18 33**	-37
18 33	-37	**101 25**	-20	**135 48**	+3	**171 54**	+26	**260 47**	+31	**300 36**	+8	**334 07**	-15	**22 19**	-38
22 19	-38	**103 04**	-19	**137 14**	+4	**173 47**	+27	**263 04**	+30	**302 04**	+7	**335 39**	-16	**26 55**	-39
26 55	-39	**104 42**	-18	**138 40**	+5	**175 44**	+28	**265 14**	+29	**303 31**	+6	**337 13**	-17	**33 35**	-40
33 35	-40	**106 18**	-17	**140 07**	+6	**177 45**	+29	**267 20**	+28	**304 58**	+5	**338 47**	-18	**51 30**	-39
51 30	-39	**107 52**	-16	**141 34**	+7	**179 51**	+30	**269 21**	+27	**306 25**	+4	**340 23**	-19	**58 10**	-38
58 10	-38	**109 26**	-15	**143 01**	+8	**182 01**	+31	**271 18**	+26	**307 51**	+3	**342 01**	-20	**62 46**	-37
62 46	-37	**110 59**	-14	**144 29**	+9	**184 18**	+32	**273 11**	+25	**309 18**	+2	**343 40**	-21	**66 32**	-36
66 32	-36	**112 30**	-13	**145 58**	+10	**186 42**	+33	**275 02**	+24	**310 44**	+1	**345 21**	-22	**69 49**	-35
69 49	-35	**114 01**	-12	**147 27**	+11	**189 15**	+34	**276 50**	+23	**312 10**	0	**347 03**	-23	**72 46**	-34
72 46	-34	**115 31**	-11	**148 56**	+12	**191 59**	+35	**278 35**	+22	**313 36**	-1	**348 48**	-24	**75 28**	-33
75 28	-33	**117 00**	-10	**150 26**	+13	**194 58**	+36	**280 18**	+21	**315 02**	-2	**350 35**	-25	**78 00**	-32
78 00	-32	**118 29**	-9	**151 57**	+14	**198 17**	+37	**282 00**	+20	**316 28**	-3	**352 25**	-26	**80 23**	-31
80 23	-31	**119 57**	-8	**153 29**	+15	**202 05**	+38	**283 39**	+19	**317 54**	-4	**354 17**	-27	**82 38**	-30
82 38	-30	**121 24**	-7	**155 02**	+16	**206 45**	+39	**285 17**	+18	**319 20**	-5	**356 13**	-28	**84 47**	-29
84 47	-29	**122 52**	-6	**156 36**	+17	**213 29**	+40	**286 54**	+17	**320 47**	-6	**358 13**	-29	**86 52**	-28
86 52		**124 19**		**158 11**		**231 37**		**288 29**		**322 14**		**0 18**		**88 52**	

The above table, which does not include refraction, gives the quantity Q to be applied to the corrected sextant altitude of Polaris to give the latitude of the observer. In critical cases ascend.

Polaris: Mag. 2.1, SHA 317° 27.4′, Dec N 89° 20.0′

TABLE 7 : AZIMUTH OF POLARIS

LHA ♈	Latitude 0°	30°	50°	55°	60°	65°	70°	LHA ♈	Latitude 0°	30°	50°	55°	60°	65°	70°
°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
0	0·5	0·5	0·7	0·8	0·9	1·1	1·3	**180**	359·5	359·5	359·3	359·2	359·1	359·0	358·7
10	0·4	0·4	0·6	0·6	0·7	0·9	1·1	**190**	359·6	359·6	359·4	359·4	359·3	359·2	359·0
20	0·3	0·3	0·4	0·5	0·5	0·6	0·8	**200**	359·7	359·7	359·6	359·6	359·5	359·4	359·3
30	0·1	0·2	0·2	0·3	0·3	0·4	0·4	**210**	359·9	359·8	359·8	359·8	359·7	359·7	359·6
40	0·0	0·0	0·0	0·1	0·1	0·1	0·1	**220**	0·0	0·0	0·0	359·9	359·9	359·9	359·9
50	359·9	359·9	359·9	359·8	359·8	359·8	359·7	**230**	0·1	0·1	0·1	0·1	0·2	0·2	0·2
60	359·8	359·8	359·7	359·6	359·6	359·5	359·4	**240**	0·2	0·2	0·3	0·3	0·4	0·5	0·6
70	359·7	359·6	359·5	359·5	359·4	359·3	359·1	**250**	0·3	0·4	0·5	0·5	0·6	0·7	0·9
80	359·6	359·5	359·4	359·3	359·2	359·0	358·8	**260**	0·4	0·5	0·6	0·7	0·8	0·9	1·2
90	359·5	359·4	359·2	359·1	359·0	358·8	358·5	**270**	0·5	0·6	0·8	0·8	1·0	1·1	1·4
100	359·4	359·3	359·1	359·0	358·9	358·7	358·3	**280**	0·6	0·6	0·9	1·0	1·1	1·3	1·6
110	359·4	359·3	359·0	358·9	358·8	358·5	358·2	**290**	0·6	0·7	1·0	1·1	1·2	1·4	1·8
120	359·3	359·2	359·0	358·9	358·7	358·5	358·1	**300**	0·7	0·8	1·0	1·1	1·3	1·5	1·9
130	359·3	359·2	359·0	358·8	358·7	358·4	358·1	**310**	0·7	0·8	1·0	1·2	1·3	1·6	1·9
140	359·3	359·2	359·0	358·9	358·7	358·4	358·1	**320**	0·7	0·8	1·0	1·2	1·3	1·6	1·9
150	359·4	359·3	359·0	358·9	358·7	358·5	358·2	**330**	0·6	0·7	1·0	1·1	1·3	1·5	1·9
160	359·4	359·3	359·1	359·0	358·8	358·6	358·3	**340**	0·6	0·7	0·9	1·0	1·2	1·4	1·8
170	359·5	359·4	359·2	359·1	359·0	358·8	358·5	**350**	0·5	0·6	0·8	0·9	1·1	1·3	1·6
180	359·5	359·5	359·3	359·2	359·1	359·0	358·7	**360**	0·5	0·5	0·7	0·8	0·9	1·1	1·3

When Cassiopeia is left (right), Polaris is west (east).

NOTES

TABLE 8 — REFRACTION

To be subtracted from sextant altitude

R_0	Height above sea level in thousands of feet												R_0	$R = R_0 \times f$			
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55		f			
	Sextant Altitude													0.9	1.0	1.1	1.2
′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	′	R			
0	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	0	0	0	0	0
1	63	59	55	51	46	41	36	31	26	20	17	13	1	1	1	1	1
2	33	29	26	22	19	16	14	11	9	7	6	4	2	2	2	2	2
3	21	19	16	14	12	10	8	7	5	4	2 40	1 40	3	3	3	3	4
4	16	14	12	10	8	7	6	5	3 10	2 20	1 30	0 40	4	4	4	4	5
5	12	11	9	8	7	5	4 00	3 10	2 10	1 30	0 39	+ 0 05	5	5	5	5	6
6	10	9	7	5 50	4 50	3 50	3 10	2 20	1 30	0 49	+ 0 11	− 0 19	6	5	6	7	7
7	8 10	6 50	5 50	4 50	4 00	3 00	2 20	1 50	1 10	0 24	− 0 11	− 0 38	7	6	7	8	8
8	6 50	5 50	5 00	4 00	3 10	2 30	1 50	1 20	0 38	+ 0 04	− 0 28	− 0 54	8	7	8	9	10
9	6 00	5 10	4 10	3 20	2 40	2 00	1 30	1 00	0 19	− 0 13	− 0 42	− 1 08	9	8	9	10	11
10	5 20	4 30	3 40	2 50	2 10	1 40	1 10	0 35	+ 0 03	− 0 27	− 0 53	− 1 18	10	9	10	11	12
12	4 30	3 40	2 50	2 20	1 40	1 10	0 37	+ 0 11	− 0 16	− 0 43	− 1 08	− 1 31	12	11	12	13	14
14	3 30	2 50	2 10	1 40	1 10	0 34	+ 0 09	− 0 14	− 0 37	− 1 00	− 1 23	− 1 44	14	13	14	15	17
16	2 50	2 10	1 40	1 10	0 37	+ 0 10	− 0 13	− 0 34	− 0 53	− 1 14	− 1 35	− 1 56	16	14	16	18	19
18	2 20	1 40	1 20	0 43	+ 0 15	− 0 08	− 0 31	− 0 52	− 1 08	− 1 27	− 1 46	− 2 05	18	16	18	20	22
20	1 50	1 20	0 49	+ 0 23	− 0 02	− 0 26	− 0 46	− 1 06	− 1 22	− 1 39	− 1 57	− 2 14	20	18	20	22	24
25	1 12	0 44	+ 0 19	− 0 06	− 0 28	− 0 48	− 1 09	− 1 27	− 1 42	− 1 58	− 2 14	− 2 30	25	22	25	28	30
30	0 34	+ 0 10	− 0 13	− 0 36	− 0 55	− 1 14	− 1 32	− 1 51	− 2 06	− 2 21	− 2 34	− 2 49	30	27	30	33	36
35	+ 0 06	− 0 16	− 0 37	− 0 59	− 1 17	− 1 33	− 1 51	− 2 07	− 2 23	− 2 37	− 2 51	− 3 04	35	31	35	38	42
40	− 0 18	− 0 37	− 0 58	− 1 16	− 1 34	− 1 49	− 2 06	− 2 22	− 2 35	− 2 49	− 3 03	− 3 16	40	36	40	44	48
45		− 0 53	− 1 14	− 1 31	− 1 47	− 2 03	− 2 18	− 2 33	− 2 47	− 2 59	− 3 13	− 3 25	45	40	45	50	54
50		− 1 10	− 1 28	− 1 44	− 1 59	− 2 15	− 2 28	− 2 43	− 2 56	− 3 08	− 3 22	− 3 33	50	45	50	55	60
55			− 1 40	− 1 53	− 2 09	− 2 24	− 2 38	− 2 52	− 3 04	− 3 17	− 3 29	− 3 41	55	49	55	60	66
60				− 2 03	− 2 18	− 2 33	− 2 46	− 3 01	− 3 12	− 3 25	− 3 37	− 3 48	60	54	60	66	72
							− 2 53	− 3 07	− 3 19	− 3 31	− 3 42	− 3 53					
	Height above sea level in thousands of feet													0.9	1.0	1.1	1.2
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55		f			
f	Temperature in degrees Celsius (centigrade)												f				
0.9	+ 47	+ 36	+ 27	+ 18	+ 10	+ 3	− 5	− 13	For these heights no temperature correction is necessary: use $R = R_0$				0.9	Refraction $R = R_0 \times f$ When R_0 is less than 10′ or the height is more than 35, 000 ft.: use $R = R_0$			
1.0	+ 26	+ 16	+ 6	− 4	− 13	− 22	− 31	− 40					1.0				
1.1	+ 5	− 5	− 15	− 25	− 36	− 46	− 57	− 68					1.1				
1.2	− 16	− 25	− 36	− 46	− 58	− 71	− 83	− 95					1.2				
	− 37	− 45	− 56	− 67	− 81	− 95											

Choose the column appropriate to height, in units of 1,000 feet, and find the range of altitude in which the sextant altitude lies; thus find R_0. This is the refraction corresponding to the sextant altitude unless conditions are extreme. In that case find f from the lower table corresponding to the range of temperature for the appropriate height, and use the table on the right to find R. Example: at a height of 30,000 feet and temperature (-) 60° C, a celestial body is observed at altitude (-) 2° 36′. R_0 is 50′, f is 1.1 and R is 55′. Subtracting this from sextant altitude gives (–) 3° 31′.

TABLE 9 — CORIOLIS (*Z*) CORRECTION

Ground speed knots	Latitude										Ground speed knots
	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	
	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	
50	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	50
100	0	0	1	1	2	2	2	2	3	3	100
150	0	1	1	2	3	3	3	4	4	4	150
200	0	1	2	3	3	4	5	5	5	5	200
250	0	1	2	3	4	5	6	6	6	7	250
300	0	1	3	4	5	6	7	7	8	8	300
350	0	2	3	5	6	7	8	9	9	9	350
400	0	2	4	5	7	8	9	10	10	10	400
450	0	2	4	6	8	9	10	11	12	12	450
500	0	2	4	7	8	10	11	12	13	13	500
550	0	3	5	7	9	11	12	14	14	14	550
600	0	3	5	8	10	12	14	15	16	16	600
650	0	3	6	9	11	13	15	16	17	17	650
700	0	3	6	9	12	14	16	17	18	18	700
750	0	3	7	10	13	15	17	18	19	20	750
800	0	4	7	10	13	16	18	20	21	21	800
850	0	4	8	11	14	17	19	21	22	22	850
900	0	4	8	12	15	18	20	22	23	24	900

To be applied by moving the position line a distance *Z* to starboard (right) of the track in northern latitudes and to port (left) in southern latitudes.

STANDARD DOME REFRACTION

To be *subtracted* from observed altitude when using sextant suspension in a perspex dome.

Alt. °×	Refn. ′	Alt. °	Refn. ′
10	8	50	4
20	7	60	4
30	6	70	3
40	5	80	3

This table must not be used if a calibration table is fitted to the dome, or if a flat glass plate is provided, or for non-standard domes.

BUBBLE SEXTANT ERROR

Sextant No.

Alt. °	Corr. ′

To facilitate use of Pub. No. 249, Volume 1, 2, and 3.

Correction for 1 Minute of Time

Rel. Zn	Ground Speed in Knots																		Rel. Zn
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	
°	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	°
000	+ 0.8	+ 1.7	+ 2.5	+ 3.3	+ 4.2	+ 5.0	+ 5.8	+ 6.7	+ 7.5	+ 8.3	+ 9.2	+ 10.0	+ 10.8	+ 11.7	+ 12.5	+ 13.3	+ 14.2	+ 15.0	**000**
002	0.8	1.7	2.5	3.3	4.2	5.0	5.8	6.7	7.5	8.3	9.2	10.0	10.8	11.7	12.5	13.3	14.2	15.0	**358**
004	0.8	1.7	2.5	3.3	4.2	5.0	5.8	6.7	7.5	8.3	9.1	10.0	10.8	11.6	12.5	13.3	14.1	15.0	**356**
006	0.8	1.7	2.5	3.3	4.1	5.0	5.8	6.6	7.5	8.3	9.1	9.9	10.8	11.6	12.4	13.3	14.1	14.9	**354**
008	0.8	1.7	2.5	3.3	4.1	5.0	5.8	6.6	7.4	8.3	9.1	9.9	10.7	11.6	12.4	13.2	14.0	14.9	**352**
010	+ 0.8	+ 1.6	+ 2.5	+ 3.3	+ 4.1	+ 4.9	+ 5.7	+ 6.6	+ 7.4	+ 8.2	+ 9.0	+ 9.8	+ 10.7	+ 11.5	+ 12.3	+ 13.1	+ 14.0	+ 14.8	**350**
012	0.8	1.6	2.4	3.3	4.1	4.9	5.7	6.5	7.3	8.2	9.0	9.8	10.6	11.4	12.2	13.0	13.9	14.7	**348**
014	0.8	1.6	2.4	3.2	4.0	4.9	5.7	6.5	7.3	8.1	8.9	9.7	10.5	11.3	12.1	12.9	13.7	14.6	**346**
016	0.8	1.6	2.4	3.2	4.0	4.8	5.6	6.4	7.2	8.0	8.8	9.6	10.4	11.2	12.0	12.8	13.6	14.4	**344**
018	0.8	1.6	2.4	3.2	4.0	4.8	5.5	6.3	7.1	7.9	8.7	9.5	10.3	11.1	11.9	12.7	13.5	14.3	**342**
020	+ 0.8	+ 1.6	+ 2.3	+ 3.1	+ 3.9	+ 4.7	+ 5.5	+ 6.3	+ 7.0	+ 7.8	+ 8.6	+ 9.4	+ 10.2	+ 11.0	+ 11.7	+ 12.5	+ 13.3	+ 14.1	**340**
022	0.8	1.5	2.3	3.1	3.9	4.6	5.4	6.2	7.0	7.7	8.5	9.3	10.0	10.8	11.6	12.4	13.1	13.9	**338**
024	0.8	1.5	2.3	3.0	3.8	4.6	5.3	6.1	6.9	7.6	8.4	9.1	9.9	10.7	11.4	12.2	12.9	13.7	**336**
026	0.7	1.5	2.2	3.0	3.7	4.5	5.2	6.0	6.7	7.5	8.2	9.0	9.7	10.5	11.2	12.0	12.7	13.5	**334**
028	0.7	1.5	2.2	2.9	3.7	4.4	5.2	5.9	6.6	7.4	8.1	8.8	9.6	10.3	11.0	11.8	12.5	13.2	**332**
030	+ 0.7	+ 1.4	+ 2.2	+ 2.9	+ 3.6	+ 4.3	+ 5.1	+ 5.8	+ 6.5	+ 7.2	+ 7.9	+ 8.7	+ 9.4	+ 10.1	+ 10.8	+ 11.5	+ 12.3	+ 13.0	**330**
032	0.7	1.4	2.1	2.8	3.5	4.2	4.9	5.7	6.4	7.1	7.8	8.5	9.2	9.9	10.6	11.3	12.0	12.7	**328**
034	0.7	1.4	2.1	2.8	3.5	4.1	4.8	5.5	6.2	6.9	7.6	8.3	9.0	9.7	10.4	11.1	11.7	12.4	**326**
036	0.7	1.3	2.0	2.7	3.4	4.0	4.7	5.4	6.1	6.7	7.4	8.1	8.8	9.4	10.1	10.8	11.5	12.1	**324**
038	0.7	1.3	2.0	2.6	3.3	3.9	4.6	5.3	5.9	6.6	7.2	7.9	8.5	9.2	9.9	10.5	11.2	11.8	**322**
040	+ 0.6	+ 1.3	+ 1.9	+ 2.6	+ 3.2	+ 3.8	+ 4.5	+ 5.1	+ 5.7	+ 6.4	+ 7.0	+ 7.7	+ 8.3	+ 8.9	+ 9.6	+ 10.2	+ 10.9	+ 11.5	**320**
042	0.6	1.2	1.9	2.5	3.1	3.7	4.3	5.0	5.6	6.2	6.8	7.4	8.1	8.7	9.3	9.9	10.5	11.1	**318**
044	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4	6.0	6.6	7.2	7.8	8.4	9.0	9.6	10.2	10.8	**316**
046	0.6	1.2	1.7	2.3	2.9	3.5	4.1	4.6	5.2	5.8	6.4	6.9	7.5	8.1	8.7	9.3	9.8	10.4	**314**
048	0.6	1.1	1.7	2.2	2.8	3.3	3.9	4.5	5.0	5.6	6.1	6.7	7.2	7.8	8.4	8.9	9.5	10.0	**312**
050	+ 0.5	+ 1.1	+ 1.6	+ 2.1	+ 2.7	+ 3.2	+ 3.7	+ 4.3	+ 4.8	+ 5.4	+ 5.9	+ 6.4	+ 7.0	+ 7.5	+ 8.0	+ 8.6	+ 9.1	+ 9.6	**310**
052	0.5	1.0	1.5	2.1	2.6	3.1	3.6	4.1	4.6	5.1	5.6	6.2	6.7	7.2	7.7	8.2	8.7	9.2	**308**
054	0.5	1.0	1.5	2.0	2.4	2.9	3.4	3.9	4.4	4.9	5.4	5.9	6.4	6.9	7.3	7.8	8.3	8.8	**306**
056	0.5	0.9	1.4	1.9	2.3	2.8	3.3	3.7	4.2	4.7	5.1	5.6	6.1	6.5	7.0	7.5	7.9	8.4	**304**
058	0.4	0.9	1.3	1.8	2.2	2.6	3.1	3.5	4.0	4.4	4.9	5.3	5.7	6.2	6.6	7.1	7.5	7.9	**302**
060	+ 0.4	+ 0.8	+ 1.3	+ 1.7	+ 2.1	+ 2.5	+ 2.9	+ 3.3	+ 3.8	+ 4.2	+ 4.6	+ 5.0	+ 5.4	+ 5.8	+ 6.3	+ 6.7	+ 7.1	+ 7.5	**300**
062	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.3	2.7	3.1	3.5	3.9	4.3	4.7	5.1	5.5	5.9	6.3	6.7	7.0	**298**
064	0.4	0.7	1.1	1.5	1.8	2.2	2.6	2.9	3.3	3.7	4.0	4.4	4.7	5.1	5.5	5.8	6.2	6.6	**296**
066	0.3	0.7	1.0	1.4	1.7	2.0	2.4	2.7	3.1	3.4	3.7	4.1	4.4	4.7	5.1	5.4	5.8	6.1	**294**
068	0.3	0.6	0.9	1.2	1.6	1.9	2.2	2.5	2.8	3.1	3.4	3.7	4.1	4.4	4.7	5.0	5.3	5.6	**292**
070	+ 0.3	+ 0.6	+ 0.9	+ 1.1	+ 1.4	+ 1.7	+ 2.0	+ 2.3	+ 2.6	+ 2.9	+ 3.1	+ 3.4	+ 3.7	+ 4.0	+ 4.3	+ 4.6	+ 4.8	+ 5.1	**290**
072	0.3	0.5	0.8	1.0	1.3	1.5	1.8	2.1	2.3	2.6	2.8	3.1	3.3	3.6	3.9	4.1	4.4	4.6	**288**
074	0.2	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.5	2.8	3.0	3.2	3.4	3.7	3.9	4.1	**286**
076	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6	**284**
078	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6	1.7	1.9	2.1	2.3	2.4	2.6	2.8	2.9	3.1	**282**
080	+ 0.1	+ 0.3	+ 0.4	+ 0.6	+ 0.7	+ 0.9	+ 1.0	+ 1.2	+ 1.3	+ 1.4	+ 1.6	+ 1.7	+ 1.9	+ 2.0	+ 2.2	+ 2.3	+ 2.5	+ 2.6	**280**
082	0.1	0.2	0.3	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.9	2.0	2.1	**278**
084	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	**276**
086	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	**274**
088	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	**272**
090	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	**270**
092	− 0.0	− 0.1	− 0.1	− 0.1	− 0.1	− 0.2	− 0.2	− 0.2	− 0.3	− 0.3	− 0.3	− 0.3	− 0.4	− 0.4	− 0.4	− 0.5	− 0.5	− 0.5	**268**
094	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	**266**
096	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	**264**
098	0.1	0.2	0.3	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.9	2.0	2.1	**262**
100	0.1	0.3	0.4	0.6	0.7	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.7	1.9	2.0	2.2	2.3	2.5	2.6	**260**
102	− 0.2	− 0.3	− 0.5	− 0.7	− 0.9	− 1.0	− 1.2	− 1.4	− 1.6	− 1.7	− 1.9	− 2.1	− 2.3	− 2.4	− 2.6	− 2.8	− 2.9	− 3.1	**258**
104	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6	**256**
106	0.2	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.5	2.8	3.0	3.2	3.4	3.7	3.9	4.1	**254**
108	0.3	0.5	0.8	1.0	1.3	1.5	1.8	2.1	2.3	2.6	2.8	3.1	3.3	3.6	3.9	4.1	4.4	4.6	**252**
110	0.3	0.6	0.9	1.1	1.4	1.7	2.0	2.3	2.6	2.9	3.1	3.4	3.7	4.0	4.3	4.6	4.8	5.1	**250**
112	− 0.3	− 0.6	− 0.9	− 1.2	− 1.6	− 1.9	− 2.2	− 2.5	− 2.8	− 3.1	− 3.4	− 3.7	− 4.1	− 4.4	− 4.7	− 5.0	− 5.3	− 5.6	**248**
114	0.3	0.7	1.0	1.4	1.7	2.0	2.4	2.7	3.1	3.4	3.7	4.1	4.4	4.7	5.1	5.4	5.8	6.1	**246**
116	0.4	0.7	1.1	1.5	1.8	2.2	2.6	2.9	3.3	3.7	4.0	4.4	4.7	5.1	5.5	5.8	6.2	6.6	**244**
118	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.3	2.7	3.1	3.5	3.9	4.3	4.7	5.1	5.5	5.9	6.3	6.7	7.0	**242**
120	0.4	0.8	1.3	1.7	2.1	2.5	2.9	3.3	3.8	4.2	4.6	5.0	5.4	5.8	6.3	6.7	7.1	7.5	**240**
122	− 0.4	− 0.9	− 1.3	− 1.8	− 2.2	− 2.6	− 3.1	− 3.5	− 4.0	− 4.4	− 4.9	− 5.3	− 5.7	− 6.2	− 6.6	− 7.1	− 7.5	− 7.9	**238**
124	0.5	0.9	1.4	1.9	2.3	2.8	3.3	3.7	4.2	4.7	5.1	5.6	6.1	6.5	7.0	7.5	7.9	8.4	**236**
126	0.5	1.0	1.5	2.0	2.4	2.9	3.4	3.9	4.4	4.9	5.4	5.9	6.4	6.9	7.3	7.8	8.3	8.8	**234**
128	0.5	1.0	1.5	2.1	2.6	3.1	3.6	4.1	4.6	5.1	5.6	6.2	6.7	7.2	7.7	8.2	8.7	9.2	**232**
130	0.5	1.1	1.6	2.1	2.7	3.2	3.7	4.3	4.8	5.4	5.9	6.4	7.0	7.5	8.0	8.6	9.1	9.6	**230**
132	− 0.6	− 1.1	− 1.7	− 2.2	− 2.8	− 3.3	− 3.9	− 4.5	− 5.0	− 5.6	− 6.1	− 6.7	− 7.2	− 7.8	− 8.4	− 8.9	− 9.5	− 10.0	**228**
134	0.6	1.2	1.7	2.3	2.9	3.5	4.1	4.6	5.2	5.8	6.4	6.9	7.5	8.1	8.7	9.3	9.8	10.4	**226**
136	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4	6.0	6.6	7.2	7.8	8.4	9.0	9.6	10.2	10.8	**224**
138	0.6	1.2	1.9	2.5	3.1	3.7	4.3	5.0	5.6	6.2	6.8	7.4	8.1	8.7	9.3	9.9	10.5	11.1	**222**
140	0.6	1.3	1.9	2.6	3.2	3.8	4.5	5.1	5.7	6.4	7.0	7.7	8.3	8.9	9.6	10.2	10.9	11.5	**220**
142	− 0.7	− 1.3	− 2.0	− 2.6	− 3.3	− 3.9	− 4.6	− 5.3	− 5.9	− 6.6	− 7.2	− 7.9	− 8.5	− 9.2	− 9.9	− 10.5	− 11.2	− 11.8	**218**
144	0.7	1.3	2.0	2.7	3.4	4.0	4.7	5.4	6.1	6.7	7.4	8.1	8.8	9.4	10.1	10.8	11.5	12.1	**216**
146	0.7	1.4	2.1	2.8	3.5	4.1	4.8	5.5	6.2	6.9	7.6	8.3	9.0	9.7	10.4	11.1	11.7	12.4	**214**
148	0.7	1.4	2.1	2.8	3.5	4.2	4.9	5.7	6.4	7.1	7.8	8.5	9.2	9.9	10.6	11.3	12.0	12.7	**212**
150	0.7	1.4	2.2	2.9	3.6	4.3	5.1	5.8	6.5	7.2	7.9	8.7	9.4	10.1	10.8	11.5	12.3	13.0	**210**
152	− 0.7	− 1.5	− 2.2	− 2.9	− 3.7	− 4.4	− 5.2	− 5.9	− 6.6	− 7.4	− 8.1	− 8.8	− 9.6	− 10.3	− 11.0	− 11.8	− 12.5	− 13.2	**208**
154	0.7	1.5	2.2	3.0	3.7	4.5	5.2	6.0	6.7	7.5	8.2	9.0	9.7	10.5	11.2	12.0	12.7	13.5	**206**
156	0.8	1.5	2.3	3.0	3.8	4.6	5.3	6.1	6.9	7.6	8.4	9.1	9.9	10.7	11.4	12.2	12.9	13.7	**204**
158	0.8	1.5	2.3	3.1	3.9	4.6	5.4	6.2	7.0	7.7	8.5	9.3	10.0	10.8	11.6	12.4	13.1	13.9	**202**
160	0.8	1.6	2.3	3.1	3.9	4.7	5.5	6.3	7.0	7.8	8.6	9.4	10.2	11.0	11.7	12.5	13.3	14.1	**200**
162	− 0.8	− 1.6	− 2.4	− 3.2	− 4.0	− 4.8	− 5.5	− 6.3	− 7.1	− 7.9	− 8.7	− 9.5	− 10.3	− 11.1	− 11.9	− 12.7	− 13.5	− 14.3	**198**
164	0.8	1.6	2.4	3.2	4.0	4.8	5.6	6.4	7.2	8.0	8.8	9.6	10.4	11.2	12.0	12.8	13.6	14.4	**196**
166	0.8	1.6	2.4	3.2	4.0	4.9	5.7	6.5	7.3	8.1	8.9	9.7	10.5	11.3	12.1	12.9	13.7	14.6	**194**
168	0.8	1.6	2.4	3.3	4.1	4.9	5.7	6.5	7.3	8.2	9.0	9.8	10.6	11.4	12.2	13.0	13.9	14.7	**192**
170	0.8	1.6	2.5	3.3	4.1	4.9	5.7	6.6	7.4	8.2	9.0	9.8	10.7	11.5	12.3	13.1	14.0	14.8	**190**
172	− 0.8	− 1.7	− 2.5	− 3.3	− 4.1	− 5.0	− 5.8	− 6.6	− 7.4	− 8.3	− 9.1	− 9.9	− 10.7	− 11.6	− 12.4	− 13.2	− 14.0	− 14.9	**188**
174	0.8	1.7	2.5	3.3	4.1	5.0	5.8	6.6	7.5	8.3	9.1	9.9	10.8	11.6	12.4	13.3	14.1	14.9	**186**
176	0.8	1.7	2.5	3.3	4.2	5.0	5.8	6.7	7.5	8.3	9.1	10.0	10.8	11.6	12.5	13.3	14.1	15.0	**184**
178	0.8	1.7	2.5	3.3	4.2	5.0	5.8	6.7	7.5	8.3	9.2	10.0	10.8	11.7	12.5	13.3	14.2	15.0	**182**
180	0.8	1.7	2.5	3.3	4.2	5.0	5.8	6.7	7.5	8.3	9.2	10.0	10.8	11.7	12.5	13.3	14.2	15.0	**180**

Time of fix or computation	Sign from 1-min. Table	To observed altitude	To tabulated altitude	To intercept
Later than observation	+	Add	Subtract	Toward
	−	Subtract	Add	Away
Earlier than observation	+	Subtract	Add	Away
	−	Add	Subtract	Toward

Alternative Table 2 — Altitude Correction for Change in Position of Body

Correction for 1 Minute of Time

True Zn	Latitude in Degrees																		True Zn
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	
°	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	°
090	+ 15.0	+ 14.9	+ 14.8	+ 14.5	+ 14.1	+ 13.6	+ 13.0	+ 12.3	+ 11.5	+ 10.6	+ 9.6	+ 8.6	+ 7.5	+ 6.3	+ 5.1	+ 3.9	+ 2.6	+ 1.3	090
092	15.0	14.9	14.8	14.5	14.1	13.6	13.0	12.3	11.5	10.6	9.6	8.6	7.5	6.3	5.1	3.9	2.6	1.3	088
094	15.0	14.9	14.7	14.5	14.1	13.6	13.0	12.3	11.5	10.6	9.6	8.6	7.5	6.3	5.1	3.9	2.6	1.3	086
096	14.9	14.9	14.7	14.4	14.0	13.5	12.9	12.2	11.4	10.5	9.6	8.6	7.5	6.3	5.1	3.9	2.6	1.3	084
098	14.9	14.8	14.6	14.3	14.0	13.5	12.9	12.2	11.4	10.5	9.5	8.5	7.4	6.3	5.1	3.8	2.6	1.3	082
100	+ 14.8	+ 14.7	+ 14.5	+ 14.3	+ 13.9	+ 13.4	+ 12.8	+ 12.1	+ 11.3	+ 10.4	+ 9.5	+ 8.5	+ 7.4	+ 6.2	+ 5.1	+ 3.8	+ 2.6	+ 1.3	080
102	14.7	14.6	14.4	14.2	13.8	13.3	12.7	12.0	11.2	10.4	9.4	8.4	7.3	6.2	5.0	3.8	2.5	1.3	078
104	14.6	14.5	14.3	14.1	13.7	13.2	12.6	11.9	11.1	10.3	9.4	8.3	7.3	6.2	5.0	3.8	2.5	1.3	076
106	14.4	14.4	14.2	13.9	13.5	13.1	12.5	11.8	11.0	10.2	9.3	8.3	7.2	6.1	4.9	3.7	2.5	1.3	074
108	14.3	14.2	14.0	13.8	13.4	12.9	12.4	11.7	10.9	10.1	9.2	8.2	7.1	6.0	4.9	3.7	2.5	1.2	072
110	+ 14.1	+ 14.0	+ 13.9	+ 13.6	+ 13.2	+ 12.8	+ 12.2	+ 11.5	+ 10.8	+ 10.0	+ 9.1	+ 8.1	+ 7.0	+ 6.0	+ 4.8	+ 3.6	+ 2.4	+ 1.2	070
112	13.9	13.9	13.7	13.4	13.1	12.6	12.0	11.4	10.7	9.8	8.9	8.0	7.0	5.9	4.8	3.6	2.4	1.2	068
114	13.7	13.7	13.5	13.2	12.9	12.4	11.9	11.2	10.5	9.7	8.8	7.9	6.9	5.8	4.7	3.5	2.4	1.2	066
116	13.5	13.4	13.3	13.0	12.7	12.2	11.7	11.0	10.3	9.5	8.7	7.7	6.7	5.7	4.6	3.5	2.3	1.2	064
118	13.2	13.2	13.0	12.8	12.4	12.0	11.5	10.8	10.1	9.4	8.5	7.6	6.6	5.6	4.5	3.4	2.3	1.2	062
120	+ 13.0	+ 12.9	+ 12.8	+ 12.5	+ 12.2	+ 11.8	+ 11.3	+ 10.6	+ 10.0	+ 9.2	+ 8.4	+ 7.5	+ 6.5	+ 5.5	+ 4.4	+ 3.4	+ 2.3	+ 1.1	060
122	12.7	12.7	12.5	12.3	12.0	11.5	11.0	10.4	9.7	9.0	8.2	7.3	6.4	5.4	4.4	3.3	2.2	1.1	058
124	12.4	12.4	12.2	12.0	11.7	11.3	10.8	10.2	9.5	8.8	8.0	7.1	6.2	5.3	4.3	3.2	2.2	1.1	056
126	12.1	12.1	12.0	11.7	11.4	11.0	10.5	9.9	9.3	8.6	7.8	7.0	6.1	5.1	4.2	3.1	2.1	1.1	054
128	11.8	11.8	11.6	11.4	11.1	10.7	10.2	9.7	9.1	8.4	7.6	6.8	5.9	5.0	4.0	3.1	2.1	1.0	052
130	+ 11.5	+ 11.4	+ 11.3	+ 11.1	+ 10.8	+ 10.4	+ 10.0	+ 9.4	+ 8.8	+ 8.1	+ 7.4	+ 6.6	+ 5.7	+ 4.9	+ 3.9	+ 3.0	+ 2.0	+ 1.0	050
132	11.1	11.1	11.0	10.8	10.5	10.1	9.7	9.1	8.5	7.9	7.2	6.4	5.6	4.7	3.8	2.9	1.9	1.0	048
134	10.8	10.8	10.6	10.4	10.1	9.8	9.3	8.8	8.3	7.6	6.9	6.2	5.4	4.6	3.7	2.8	1.9	0.9	046
136	10.4	10.4	10.3	10.1	9.8	9.4	9.0	8.5	8.0	7.4	6.7	6.0	5.2	4.4	3.6	2.7	1.8	0.9	044
138	10.0	10.0	9.9	9.7	9.4	9.1	8.7	8.2	7.7	7.1	6.5	5.8	5.0	4.2	3.4	2.6	1.7	0.9	042
140	+ 9.6	+ 9.6	+ 9.5	+ 9.3	+ 9.1	+ 8.7	+ 8.4	+ 7.9	+ 7.4	+ 6.8	+ 6.2	+ 5.5	+ 4.8	+ 4.1	+ 3.3	+ 2.5	+ 1.7	+ 0.8	040
142	9.2	9.2	9.1	8.9	8.7	8.4	8.0	7.6	7.1	6.5	5.9	5.3	4.6	3.9	3.2	2.4	1.6	0.8	038
144	8.8	8.8	8.7	8.5	8.3	8.0	7.6	7.2	6.8	6.2	5.7	5.1	4.4	3.7	3.0	2.3	1.5	0.8	036
146	8.4	8.4	8.3	8.1	7.9	7.6	7.3	6.9	6.4	5.9	5.4	4.8	4.2	3.5	2.9	2.2	1.5	0.7	034
148	7.9	7.9	7.8	7.7	7.5	7.2	6.9	6.5	6.1	5.6	5.1	4.6	4.0	3.4	2.7	2.1	1.4	0.7	032
150	+ 7.5	+ 7.5	+ 7.4	+ 7.2	+ 7.0	+ 6.8	+ 6.5	+ 6.1	+ 5.7	+ 5.3	+ 4.8	+ 4.3	+ 3.8	+ 3.2	+ 2.6	+ 1.9	+ 1.3	+ 0.7	030
152	7.0	7.0	6.9	6.8	6.6	6.4	6.1	5.8	5.4	5.0	4.5	4.0	3.5	3.0	2.4	1.8	1.2	0.6	028
154	6.6	6.6	6.5	6.4	6.2	6.0	5.7	5.4	5.0	4.6	4.2	3.8	3.3	2.8	2.2	1.7	1.1	0.6	026
156	6.1	6.1	6.0	5.9	5.7	5.5	5.3	5.0	4.7	4.3	3.9	3.5	3.1	2.6	2.1	1.6	1.1	0.5	024
158	5.6	5.6	5.5	5.4	5.3	5.1	4.9	4.6	4.3	4.0	3.6	3.2	2.8	2.4	1.9	1.5	1.0	0.5	022
160	+ 5.1	+ 5.1	+ 5.1	+ 5.0	+ 4.8	+ 4.6	+ 4.4	+ 4.2	+ 3.9	+ 3.6	+ 3.3	+ 2.9	+ 2.6	+ 2.2	+ 1.8	+ 1.3	+ 0.9	+ 0.4	020
162	4.6	4.6	4.6	4.5	4.4	4.2	4.0	3.8	3.6	3.3	3.0	2.7	2.3	2.0	1.6	1.2	0.8	0.4	018
164	4.1	4.1	4.1	4.0	3.9	3.7	3.6	3.4	3.2	2.9	2.7	2.4	2.1	1.7	1.4	1.1	0.7	0.4	016
166	3.6	3.6	3.6	3.5	3.4	3.3	3.1	3.0	2.8	2.6	2.3	2.1	1.8	1.5	1.2	0.9	0.6	0.3	014
168	3.1	3.1	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.4	2.2	2.0	1.8	1.6	1.3	1.1	0.8	0.5	0.3	012
170	+ 2.6	+ 2.6	+ 2.6	+ 2.5	+ 2.4	+ 2.4	+ 2.3	+ 2.1	+ 2.0	+ 1.8	+ 1.7	+ 1.5	+ 1.3	+ 1.1	+ 0.9	+ 0.7	+ 0.5	+ 0.2	010
172	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.3	1.2	1.0	0.9	0.7	0.5	0.4	0.2	008
174	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8	0.7	0.5	0.4	0.3	0.1	006
176	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	004
178	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	002
180	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	000
182	− 0.5	− 0.5	− 0.5	− 0.5	− 0.5	− 0.5	− 0.5	− 0.4	− 0.4	− 0.4	− 0.3	− 0.3	− 0.3	− 0.2	− 0.2	− 0.1	− 0.1	− 0.0	358
184	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	356
186	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8	0.7	0.5	0.4	0.3	0.1	354
188	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.3	1.2	1.0	0.9	0.7	0.5	0.4	0.2	352
190	2.6	2.6	2.6	2.5	2.4	2.4	2.3	2.1	2.0	1.8	1.7	1.5	1.3	1.1	0.9	0.7	0.5	0.2	350
192	− 3.1	− 3.1	− 3.1	− 3.0	− 2.9	− 2.8	− 2.7	− 2.6	− 2.4	− 2.2	− 2.0	− 1.8	− 1.6	− 1.3	− 1.1	− 0.8	− 0.5	− 0.3	348
194	3.6	3.6	3.6	3.5	3.4	3.3	3.1	3.0	2.8	2.6	2.3	2.1	1.8	1.5	1.2	0.9	0.6	0.3	346
196	4.1	4.1	4.1	4.0	3.9	3.7	3.6	3.4	3.2	2.9	2.7	2.4	2.1	1.7	1.4	1.1	0.7	0.4	344
198	4.6	4.6	4.6	4.5	4.4	4.2	4.0	3.8	3.6	3.3	3.0	2.7	2.3	2.0	1.6	1.2	0.8	0.4	342
200	5.1	5.1	5.1	5.0	4.8	4.6	4.4	4.2	3.9	3.6	3.3	2.9	2.6	2.2	1.8	1.3	0.9	0.4	340
202	− 5.6	− 5.6	− 5.5	− 5.4	− 5.3	− 5.1	− 4.9	− 4.6	− 4.3	− 4.0	− 3.6	− 3.2	− 2.8	− 2.4	− 1.9	− 1.5	− 1.0	− 0.5	338
204	6.1	6.1	6.0	5.9	5.7	5.5	5.3	5.0	4.7	4.3	3.9	3.5	3.1	2.6	2.1	1.6	1.1	0.5	336
206	6.6	6.6	6.5	6.4	6.2	6.0	5.7	5.4	5.0	4.6	4.2	3.8	3.3	2.8	2.2	1.7	1.1	0.6	334
208	7.0	7.0	6.9	6.8	6.6	6.4	6.1	5.8	5.4	5.0	4.5	4.0	3.5	3.0	2.4	1.8	1.2	0.6	332
210	7.5	7.5	7.4	7.2	7.0	6.8	6.5	6.1	5.7	5.3	4.8	4.3	3.8	3.2	2.6	1.9	1.3	0.7	330
212	− 7.9	− 7.9	− 7.8	− 7.7	− 7.5	− 7.2	− 6.9	− 6.5	− 6.1	− 5.6	− 5.1	− 4.6	− 4.0	− 3.4	− 2.7	− 2.1	− 1.4	− 0.7	328
214	8.4	8.4	8.3	8.1	7.9	7.6	7.3	6.9	6.4	5.9	5.4	4.8	4.2	3.5	2.9	2.2	1.5	0.7	326
216	8.8	8.8	8.7	8.5	8.3	8.0	7.6	7.2	6.8	6.2	5.7	5.1	4.4	3.7	3.0	2.3	1.5	0.8	324
218	9.2	9.2	9.1	8.9	8.7	8.4	8.0	7.6	7.1	6.5	5.9	5.3	4.6	3.9	3.2	2.4	1.6	0.8	322
220	9.6	9.6	9.5	9.3	9.1	8.7	8.4	7.9	7.4	6.8	6.2	5.5	4.8	4.1	3.3	2.5	1.7	0.8	320
222	− 10.0	− 10.0	− 9.9	− 9.7	− 9.4	− 9.1	− 8.7	− 8.2	− 7.7	− 7.1	− 6.5	− 5.8	− 5.0	− 4.2	− 3.4	− 2.6	− 1.7	− 0.9	318
224	10.4	10.4	10.3	10.1	9.8	9.4	9.0	8.5	8.0	7.4	6.7	6.0	5.2	4.4	3.6	2.7	1.8	0.9	316
226	10.8	10.8	10.6	10.4	10.1	9.8	9.3	8.8	8.3	7.6	6.9	6.2	5.4	4.6	3.7	2.8	1.9	0.9	314
228	11.1	11.1	11.0	10.8	10.5	10.1	9.7	9.1	8.5	7.9	7.2	6.4	5.6	4.7	3.8	2.9	1.9	1.0	312
230	11.5	11.4	11.3	11.1	10.8	10.4	10.0	9.4	8.8	8.1	7.4	6.6	5.7	4.9	3.9	3.0	2.0	1.0	310
232	− 11.8	− 11.8	− 11.6	− 11.4	− 11.1	− 10.7	− 10.2	− 9.7	− 9.1	− 8.4	− 7.6	− 6.8	− 5.9	− 5.0	− 4.0	− 3.1	− 2.1	− 1.0	308
234	12.1	12.1	12.0	11.7	11.4	11.0	10.5	9.9	9.3	8.6	7.8	7.0	6.1	5.1	4.2	3.1	2.1	1.1	306
236	12.4	12.4	12.2	12.0	11.7	11.3	10.8	10.2	9.5	8.8	8.0	7.1	6.2	5.3	4.3	3.2	2.2	1.1	304
238	12.7	12.7	12.5	12.3	12.0	11.5	11.0	10.4	9.7	9.0	8.2	7.3	6.4	5.4	4.4	3.3	2.2	1.1	302
240	13.0	12.9	12.8	12.5	12.2	11.8	11.3	10.6	10.0	9.2	8.4	7.5	6.5	5.5	4.4	3.4	2.3	1.1	300
242	− 13.2	− 13.2	− 13.0	− 12.8	− 12.4	− 12.0	− 11.5	− 10.8	− 10.1	− 9.4	− 8.5	− 7.6	− 6.6	− 5.6	− 4.5	− 3.4	− 2.3	− 1.2	298
244	13.5	13.4	13.3	13.0	12.7	12.2	11.7	11.0	10.3	9.5	8.7	7.7	6.7	5.7	4.6	3.5	2.3	1.2	296
246	13.7	13.7	13.5	13.2	12.9	12.4	11.9	11.2	10.5	9.7	8.8	7.9	6.9	5.8	4.7	3.5	2.4	1.2	294
248	13.9	13.9	13.7	13.4	13.1	12.6	12.0	11.4	10.7	9.8	8.9	8.0	7.0	5.9	4.8	3.6	2.4	1.2	292
250	14.1	14.0	13.9	13.6	13.2	12.8	12.2	11.5	10.8	10.0	9.1	8.1	7.0	6.0	4.8	3.6	2.4	1.2	290
252	− 14.3	− 14.2	− 14.0	− 13.8	− 13.4	− 12.9	− 12.4	− 11.7	− 10.9	− 10.1	− 9.2	− 8.2	− 7.1	− 6.0	− 4.9	− 3.7	− 2.5	− 1.2	288
254	14.4	14.4	14.2	13.9	13.5	13.1	12.5	11.8	11.0	10.2	9.3	8.3	7.2	6.1	4.9	3.7	2.5	1.3	286
256	14.6	14.5	14.3	14.1	13.7	13.2	12.6	11.9	11.1	10.3	9.4	8.3	7.3	6.2	5.0	3.8	2.5	1.3	284
258	14.7	14.6	14.4	14.2	13.8	13.3	12.7	12.0	11.2	10.4	9.4	8.4	7.3	6.2	5.0	3.8	2.5	1.3	282
260	14.8	14.7	14.5	14.3	13.9	13.4	12.8	12.1	11.3	10.4	9.5	8.5	7.4	6.2	5.1	3.8	2.6	1.3	280
262	− 14.9	− 14.8	− 14.6	− 14.3	− 14.0	− 13.5	− 12.9	− 12.2	− 11.4	− 10.5	− 9.5	− 8.5	− 7.4	− 6.3	− 5.1	− 3.8	− 2.6	− 1.3	278
264	14.9	14.9	14.7	14.4	14.0	13.5	12.9	12.2	11.4	10.5	9.6	8.6	7.5	6.3	5.1	3.9	2.6	1.3	276
266	15.0	14.9	14.7	14.5	14.1	13.6	13.0	12.3	11.5	10.6	9.6	8.6	7.5	6.3	5.1	3.9	2.6	1.3	274
268	15.0	14.9	14.8	14.5	14.1	13.6	13.0	12.3	11.5	10.6	9.6	8.6	7.5	6.3	5.1	3.9	2.6	1.3	272
270	15.0	14.9	14.8	14.5	14.1	13.6	13.0	12.3	11.5	10.6	9.6	8.6	7.5	6.3	5.1	3.9	2.6	1.3	270

To facilitate use of Pub. No. 249, Volume 1, 2, and 3.

Time of fix or computation	Sign from 1-min. Table	To observed altitude	To tabulated altitude	To intercept
Later than observation	+	Add	Subtract	Toward
	−	Subtract	Add	Away
Earlier than observation	+	Subtract	Add	Away
	−	Add	Subtract	Toward

TABLE 8 — REFRACTION

To be subtracted from sextant altitude

R_0	Height above sea level in thousands of feet												R_0	$R = R_0 \times f$			
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55		f			
	Sextant Altitude													0.9	1.0	1.1	1.2
′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	′	R			
0	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	0	0	0	0	0
1	63	59	55	51	46	41	36	31	26	20	17	13	1	1	1	1	1
2	33	29	26	22	19	16	14	11	9	7	6	4	2	2	2	2	2
3	21	19	16	14	12	10	8	7	5	4	2 40	1 40	3	3	3	3	4
4	16	14	12	10	8	7	6	5	3 10	2 20	1 30	0 40	4	4	4	4	5
5	12	11	9	8	7	5	4 00	3 10	2 10	1 30	0 39	+ 0 05	5	5	5	5	6
6	10	9	7	5 50	4 50	3 50	3 10	2 20	1 30	0 49	+ 0 11	− 0 19	6	5	6	7	7
7	8 10	6 50	5 50	4 50	4 00	3 00	2 20	1 50	1 10	0 24	− 0 11	− 0 38	7	6	7	8	8
8	6 50	5 50	5 00	4 00	3 10	2 30	1 50	1 20	0 38	+ 0 04	− 0 28	− 0 54	8	7	8	9	10
9	6 00	5 10	4 10	3 20	2 40	2 00	1 30	1 00	0 19	− 0 13	− 0 42	− 1 08	9	8	9	10	11
10	5 20	4 30	3 40	2 50	2 10	1 40	1 10	0 35	+ 0 03	− 0 27	− 0 53	− 1 18	10	9	10	11	12
12	4 30	3 40	2 50	2 20	1 40	1 10	0 37	+ 0 11	− 0 16	− 0 43	− 1 08	− 1 31	12	11	12	13	14
14	3 30	2 50	2 10	1 40	1 10	0 34	+ 0 09	− 0 14	− 0 37	− 1 00	− 1 23	− 1 44	14	13	14	15	17
16	2 50	2 10	1 40	1 10	0 37	+ 0 10	− 0 13	− 0 34	− 0 53	− 1 14	− 1 35	− 1 56	16	14	16	18	19
18	2 20	1 40	1 20	0 43	+ 0 15	− 0 08	− 0 31	− 0 52	− 1 08	− 1 27	− 1 46	− 2 05	18	16	18	20	22
20	1 50	1 20	0 49	+ 0 23	− 0 02	− 0 26	− 0 46	− 1 06	− 1 22	− 1 39	− 1 57	− 2 14	20	18	20	22	24
25	1 12	0 44	+ 0 19	− 0 06	− 0 28	− 0 48	− 1 09	− 1 27	− 1 42	− 1 58	− 2 14	− 2 30	25	22	25	28	30
30	0 34	+ 0 10	− 0 13	− 0 36	− 0 55	− 1 14	− 1 32	− 1 51	− 2 06	− 2 21	− 2 34	− 2 49	30	27	30	33	36
35	+ 0 06	− 0 16	− 0 37	− 0 59	− 1 17	− 1 33	− 1 51	− 2 07	− 2 23	− 2 37	− 2 51	− 3 04	35	31	35	38	42
40	− 0 18	− 0 37	− 0 58	− 1 16	− 1 34	− 1 49	− 2 06	− 2 22	− 2 35	− 2 49	− 3 03	− 3 16	40	36	40	44	48
45		− 0 53	− 1 14	− 1 31	− 1 47	− 2 03	− 2 18	− 2 33	− 2 47	− 2 59	− 3 13	− 3 25	45	40	45	50	54
50		− 1 10	− 1 28	− 1 44	− 1 59	− 2 15	− 2 28	− 2 43	− 2 56	− 3 08	− 3 22	− 3 33	50	45	50	55	60
55			− 1 40	− 1 53	− 2 09	− 2 24	− 2 38	− 2 52	− 3 04	− 3 17	− 3 29	− 3 41	55	49	55	60	66
60				− 2 03	− 2 18	− 2 33	− 2 46	− 3 01	− 3 12	− 3 25	− 3 37	− 3 48	60	54	60	66	72
							− 2 53	− 3 07	− 3 19	− 3 31	− 3 42	− 3 53					
	Height above sea level in thousands of feet													0.9	1.0	1.1	1.2
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55		f			
f	Temperature in degrees Celsius (centigrade)												f				
0.9	+ 47	+ 36	+ 27	+ 18	+ 10	+ 3	− 5	− 13	For these heights no temperature correction is necessary: use $R = R_0$				0.9	Refraction $R = R_0 \times f$ When R_0 is less than 10′ or the height is more than 35, 000 ft.: use $R = R_0$			
1.0	+ 26	+ 16	+ 6	− 4	− 13	− 22	− 31	− 40					1.0				
1.1	+ 5	− 5	− 15	− 25	− 36	− 46	− 57	− 68					1.1				
1.2	− 16	− 25	− 36	− 46	− 58	− 71	− 83	− 95					1.2				
	− 37	− 45	− 56	− 67	− 81	− 95											

Choose the column appropriate to height, in units of 1,000 feet, and find the range of altitude in which the sextant altitude lies; thus find R_0. This is the refraction corresponding to the sextant altitude unless conditions are extreme. In that case find f from the lower table corresponding to the range of temperature for the appropriate height, and use the table on the right to find R. Example: at a height of 30,000 feet and temperature (-) 60° C, a celestial body is observed at altitude (-) 2° 36′. R_0 is 50′, f is 1.1 and R is 55′. Subtracting this from sextant altitude gives (–) 3° 31′.

TABLE 9 — CORIOLIS (*Z*) CORRECTION

Ground speed knots	Latitude										Ground speed knots
	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	
	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	
50	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	50
100	0	0	1	1	2	2	2	2	3	3	100
150	0	1	1	2	3	3	3	4	4	4	150
200	0	1	2	3	3	4	5	5	5	5	200
250	0	1	2	3	4	5	6	6	6	7	250
300	0	1	3	4	5	6	7	7	8	8	300
350	0	2	3	5	6	7	8	9	9	9	350
400	0	2	4	5	7	8	9	10	10	10	400
450	0	2	4	6	8	9	10	11	12	12	450
500	0	2	4	7	8	10	11	12	13	13	500
550	0	3	5	7	9	11	12	14	14	14	550
600	0	3	5	8	10	12	14	15	16	16	600
650	0	3	6	9	11	13	15	16	17	17	650
700	0	3	6	9	12	14	16	17	18	18	700
750	0	3	7	10	13	15	17	18	19	20	750
800	0	4	7	10	13	16	18	20	21	21	800
850	0	4	8	11	14	17	19	21	22	22	850
900	0	4	8	12	15	18	20	22	23	24	900

To be applied by moving the position line a distance *Z* to starboard (right) of the track in northern latitudes and to port (left) in southern latitudes.

STANDARD DOME REFRACTION

To be *subtracted* from observed altitude when using sextant suspension in a perspex dome.

Alt. °×	Refn. ′	Alt. °	Refn. ′
10	8	50	4
20	7	60	4
30	6	70	3
40	5	80	3

This table must not be used if a calibration table is fitted to the dome, or if a flat glass plate is provided, or for non-standard domes.

BUBBLE SEXTANT ERROR

Sextant No.

Alt. °	Corr. ′

TABLE 1. — ALTITUDE CORRECTION FOR CHANGE IN POSITION OF OBSERVER

Correction for 4 Minutes of Time

Rel. Zn	Ground Speed in Knots																		Rel. Zn
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	
°	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	°
000	+ 3	+ 7	+ 10	+ 13	+ 17	+ 20	+ 23	+ 27	+ 30	+ 33	+ 37	+ 40	+ 43	+ 47	+ 50	+ 53	+ 57	+ 60	**000**
005	3	7	10	13	17	20	23	27	30	33	37	40	43	46	50	53	56	60	**355**
010	3	7	10	13	16	20	23	26	30	33	36	39	43	46	49	53	56	59	**350**
015	3	6	10	13	16	19	23	26	29	32	35	39	42	45	48	52	55	58	**345**
020	3	6	9	13	16	19	22	25	28	31	34	38	41	44	47	50	53	56	**340**
025	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	**335**
030	+ 3	+ 6	+ 9	+ 12	+ 14	+ 17	+ 20	+ 23	+ 26	+ 29	+ 32	+ 35	+ 38	+ 40	+ 43	+ 46	+ 49	+ 52	**330**
035	3	5	8	11	14	16	19	22	25	27	30	33	35	38	41	44	46	49	**325**
040	3	5	8	10	13	15	18	20	23	26	28	31	33	36	38	41	43	46	**320**
045	2	5	7	9	12	14	16	19	21	24	26	28	31	33	35	38	40	42	**315**
050	2	4	6	9	11	13	15	17	19	21	24	26	28	30	32	34	36	39	**310**
055	2	4	6	8	10	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	34	**305**
060	+ 2	+ 3	+ 5	+ 7	+ 8	+ 10	+ 12	+ 13	+ 15	+ 17	+ 18	+ 20	+ 22	+ 23	+ 25	+ 27	+ 28	+ 30	**300**
065	1	3	4	6	7	8	10	11	13	14	15	17	18	20	21	23	24	25	**295**
070	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	21	**290**
075	1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	15	16	**285**
080	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7	8	8	9	9	10	10	**280**
085	+ 0	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 2	+ 2	+ 2	+ 3	+ 3	+ 3	+ 3	+ 4	+ 4	+ 4	+ 5	+ 5	+ 5	**275**
090	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**270**
095	− 0	− 1	− 1	− 1	− 1	− 2	− 2	− 2	− 3	− 3	− 3	− 3	− 4	− 4	− 4	− 5	− 5	− 5	**265**
100	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7	8	8	9	9	10	10	**260**
105	1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	15	16	**255**
110	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	21	**250**
115	1	3	4	6	7	8	10	11	13	14	15	17	18	20	21	23	24	25	**245**
120	2	3	5	7	8	10	12	13	15	17	18	20	22	23	25	27	28	30	**240**
125	− 2	− 4	− 6	− 8	− 10	− 11	− 13	− 15	− 17	− 19	− 21	− 23	− 25	− 27	− 29	− 31	− 33	− 34	**235**
130	2	4	6	9	11	13	15	17	19	21	24	26	28	30	32	34	36	39	**230**
135	2	5	7	9	12	14	16	19	21	24	26	28	31	33	35	38	40	42	**225**
140	3	5	8	10	13	15	18	20	23	26	28	31	33	36	38	41	43	46	**220**
145	3	5	8	11	14	16	19	22	25	27	30	33	35	38	41	44	46	49	**215**
150	3	6	9	12	14	17	20	23	26	29	32	35	38	40	43	46	49	52	**210**
155	− 3	− 6	− 9	− 12	− 15	− 18	− 21	− 24	− 27	− 30	− 33	− 36	− 39	− 42	− 45	− 48	− 51	− 54	**205**
160	3	6	9	13	16	19	22	25	28	31	34	38	41	44	47	50	53	56	**200**
165	3	6	10	13	16	19	23	26	29	32	35	39	42	45	48	52	55	58	**195**
170	3	7	10	13	16	20	23	26	30	33	36	39	43	46	49	53	56	59	**190**
175	3	7	10	13	17	20	23	27	30	33	37	40	43	46	50	53	56	60	**185**
180	− 3	− 7	− 10	− 13	− 17	− 20	− 23	− 27	− 30	− 33	− 37	− 40	− 43	− 47	− 50	− 53	− 57	− 60	**180**

Interpolation for Altitude Correction for Less Than 4 Minutes of Time

Interval of Time	Value from Tables 1 and 2 (For values greater than 60′ see opposite page)																				Interval of Time
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	
m s	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	m s
0 00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0 00**
10	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	**10**
20	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	**20**
30	0	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	8	**30**
40	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	**40**
0 50	1	1	2	3	3	4	4	5	6	6	7	8	8	9	9	10	11	11	12	13	**0 50**
1 00	1	2	2	3	4	5	5	6	7	8	8	9	10	11	11	12	13	14	14	15	**1 00**
10	1	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	17	18	**10**
20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	**20**
30	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	21	23	**30**
40	1	3	4	5	6	8	9	10	11	13	14	15	16	18	19	20	21	23	24	25	**40**
1 50	1	3	4	6	7	8	10	11	12	14	15	17	18	19	21	22	23	25	26	28	**1 50**
2 00	2	3	5	6	8	9	11	12	14	15	17	18	20	21	23	24	26	27	29	30	**2 00**
10	2	3	5	7	8	10	11	13	15	16	18	20	21	23	24	26	28	29	31	33	**10**
20	2	4	5	7	9	11	12	14	16	18	19	21	23	25	26	28	30	32	33	35	**20**
30	2	4	6	8	9	11	13	15	17	19	21	23	24	26	28	30	32	34	36	38	**30**
40	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	**40**
2 50	2	4	6	9	11	13	15	17	19	21	23	26	28	30	32	34	36	38	40	43	**2 50**
3 00	2	5	7	9	11	14	16	18	20	23	25	27	29	32	34	36	38	41	43	45	**3 00**
10	2	5	7	10	12	14	17	19	21	24	26	29	31	33	36	38	40	43	45	48	**10**
20	3	5	8	10	13	15	18	20	23	25	28	30	33	35	38	40	43	45	48	50	**20**
30	3	5	8	11	13	16	18	21	24	26	29	32	34	37	39	42	45	47	50	53	**30**
40	3	6	8	11	14	17	19	22	25	28	30	33	36	39	41	44	47	50	52	55	**40**
3 50	3	6	9	12	14	17	20	23	26	29	32	35	37	40	43	46	49	52	55	58	**3 50**
4 00	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	**4 00**

Time of fix (tab 1) or computation (tab 2)	Sign from 4-min. Table	To observed altitude	To tabulated altitude	To intercept
Later than observation	+	Add	Subtract	Toward
	−	Subtract	Add	Away
Earlier than observation	+	Subtract	Add	Away
	−	Add	Subtract	Toward

TABLE 2. — ALTITUDE CORRECTION FOR CHANGE IN POSITION OF BODY

Correction for 4 Minutes of Time

True Zn	Latitude in Degrees																		True Zn
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	
°	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	°
090	+ 60	+ 60	+ 59	+ 58	+ 56	+ 54	+ 52	+ 49	+ 46	+ 42	+ 39	+ 34	+ 30	+ 25	+ 21	+ 16	+ 10	+ 5	**090**
095	60	60	59	58	56	54	52	49	46	42	38	34	30	25	20	15	10	5	**085**
100	59	59	58	57	56	54	51	48	45	42	38	34	30	25	20	15	10	5	**080**
105	58	58	57	56	54	53	50	47	44	41	37	33	29	24	20	15	10	5	**075**
110	56	56	56	54	53	51	49	46	43	40	36	32	28	24	19	15	10	5	**070**
115	54	54	54	53	51	49	47	45	42	38	35	31	27	23	19	14	9	5	**065**
120	+ 52	+ 52	+ 51	+ 50	+ 49	+ 47	+ 45	+ 43	+ 40	+ 37	+ 33	+ 30	+ 26	+ 22	+ 18	+ 13	+ 9	+ 5	**060**
125	49	49	48	47	46	45	43	40	38	35	32	28	25	21	17	13	9	4	**055**
130	46	46	45	44	43	42	40	38	35	33	30	26	23	19	16	12	8	4	**050**
135	42	42	42	41	40	38	37	35	33	30	27	24	21	18	15	11	7	4	**045**
140	39	38	38	37	36	35	33	32	30	27	25	22	19	16	13	10	7	3	**040**
145	34	34	34	33	32	31	30	28	26	24	22	20	17	15	12	9	6	3	**035**
150	+ 30	+ 30	+ 30	+ 29	+ 28	+ 27	+ 26	+ 25	+ 23	+ 21	+ 19	+ 17	+ 15	+ 13	+ 10	+ 8	+ 5	+ 3	**030**
155	25	25	25	24	24	23	22	21	19	18	16	15	13	11	9	7	4	2	**025**
160	21	20	20	20	19	19	18	17	16	15	13	12	10	9	7	5	4	2	**020**
165	16	15	15	15	15	14	13	13	12	11	10	9	8	7	5	4	3	1	**015**
170	10	10	10	10	10	9	9	9	8	7	7	6	5	4	4	3	2	1	**010**
175	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 4	+ 4	+ 4	+ 3	+ 3	+ 3	+ 2	+ 2	+ 1	+ 1	+ 0	**005**
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**000**
185	− 5	− 5	− 5	− 5	− 5	− 5	− 5	− 4	− 4	− 4	− 3	− 3	− 3	− 2	− 2	− 1	− 1	− 0	**355**
190	10	10	10	10	10	9	9	9	8	7	7	6	5	4	4	3	2	1	**350**
195	16	15	15	15	15	14	13	13	12	11	10	9	8	7	5	4	3	1	**345**
200	21	20	20	20	19	19	18	17	16	15	13	12	10	9	7	5	4	2	**340**
205	25	25	25	24	24	23	22	21	19	18	16	15	13	11	9	7	4	2	**335**
210	30	30	30	29	28	27	26	25	23	21	19	17	15	13	10	8	5	3	**330**
215	− 34	− 34	− 34	− 33	− 32	− 31	− 30	− 28	− 26	− 24	− 22	− 20	− 17	− 15	− 12	− 9	− 6	− 3	**325**
220	39	38	38	37	36	35	33	32	30	27	25	22	19	16	13	10	7	3	**320**
225	42	42	42	41	40	38	37	35	33	30	27	24	21	18	15	11	7	4	**315**
230	46	46	45	44	43	42	40	38	35	33	30	26	23	19	16	12	8	4	**310**
235	49	49	48	47	46	45	43	40	38	35	32	28	25	21	17	13	9	4	**305**
240	52	52	51	50	49	47	45	43	40	37	33	30	26	22	18	13	9	5	**300**
245	− 54	− 54	− 54	− 53	− 51	− 49	− 47	− 45	− 42	− 38	− 35	− 31	− 27	− 23	− 19	− 14	− 9	− 5	**295**
250	56	56	56	54	53	51	49	46	43	40	36	32	28	24	19	15	10	5	**290**
255	58	58	57	56	54	53	50	47	44	41	37	33	29	24	20	15	10	5	**285**
260	59	59	58	57	56	54	51	48	45	42	38	34	30	25	20	15	10	5	**280**
265	60	60	59	58	56	54	52	49	46	42	38	34	30	25	20	15	10	5	**275**
270	− 60	− 60	− 59	− 58	− 56	− 54	− 52	− 49	− 46	− 42	− 39	− 34	− 30	− 25	− 21	− 16	− 10	− 5	**270**

Interpolation for Altitude Correction for Less Than 4 Minutes of Time

Interval of Time	Value from Tables 1 and 2 (For values less than 60′ see opposite page)																				Interval of Time
	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90	93	96	99	102	105	108	111	114	117	120	
m s	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	m s
0 00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0 00**
10	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	**10**
20	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8	9	9	9	9	10	10	10	**20**
30	8	8	9	9	9	10	10	11	11	11	12	12	12	13	13	14	14	14	15	15	**30**
40	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	**40**
0 50	13	14	14	15	16	16	17	18	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	24	25	**0 50**
1 00	16	17	17	18	19	20	20	21	22	23	23	24	25	26	26	27	28	29	29	30	**1 00**
10	18	19	20	21	22	23	24	25	25	26	27	28	29	30	31	32	32	33	34	35	**10**
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	**20**
30	24	25	26	27	28	29	30	32	33	34	35	36	37	38	39	41	42	43	44	45	**30**
40	26	28	29	30	31	33	34	35	36	38	39	40	41	43	44	45	46	48	49	50	**40**
1 50	29	30	32	33	34	36	37	39	40	41	43	44	45	47	48	50	51	52	54	55	**1 50**
2 00	32	33	35	36	38	39	41	42	44	45	47	48	50	51	53	54	56	57	59	60	**2 00**
10	34	36	37	39	41	42	44	46	47	49	50	52	54	55	57	59	60	62	63	65	**10**
20	37	39	40	42	44	46	47	49	51	53	54	56	58	60	61	63	65	67	68	70	**20**
30	39	41	43	45	47	49	51	53	54	56	58	60	62	64	66	68	69	71	73	75	**30**
40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	**40**
2 50	45	47	49	51	53	55	57	60	62	64	66	68	70	72	74	77	79	81	83	85	**2 50**
3 00	47	50	52	54	56	59	61	63	65	68	70	72	74	77	79	81	83	86	88	90	**3 00**
10	50	52	55	57	59	62	64	67	69	71	74	76	78	81	83	86	88	90	93	95	**10**
20	53	55	58	60	63	65	68	70	73	75	78	80	83	85	88	90	93	95	98	100	**20**
30	55	58	60	63	66	68	71	74	76	79	81	84	87	89	92	95	97	100	102	105	**30**
40	58	61	63	66	69	72	74	77	80	83	85	88	91	94	96	99	102	105	107	110	**40**
3 50	60	63	66	69	72	75	78	81	83	86	89	92	95	98	101	104	106	109	112	115	**3 50**
4 00	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90	93	96	99	102	105	108	111	114	117	120	**4 00**

Time of fix (tab 1) or computation (tab 2)	Sign from 4-min. Table	To observed altitude	To tabulated altitude	To intercept
Later than observation	+	Add	Subtract	Toward
	−	Subtract	Add	Away
Earlier than observation	+	Subtract	Add	Away
	−	Add	Subtract	Toward

TABLE 6 : CORRECTION Q FOR POLARIS

LHA ♈	Q	LHA ♈	Q	LHA ♈	Q	LHA ♈	Q	LHA ♈	Q	LHA ♈	Q	LHA ♈	Q	LHA ♈	Q
° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′	° ′	′
358 13	-29	**86 52**	-28	**124 19**	-5	**158 11**	+18	**231 37**	+39	**288 29**	+16	**322 14**	-7	**0 18**	-30
0 18	-30	**88 52**	-27	**125 45**	-4	**159 48**	+19	**238 21**	+38	**290 03**	+15	**323 41**	-8	**2 27**	-31
2 27	-31	**90 48**	-26	**127 11**	-3	**161 26**	+20	**243 00**	+37	**291 36**	+14	**325 08**	-9	**4 43**	-32
4 43	-32	**92 41**	-25	**128 38**	-2	**163 05**	+21	**246 48**	+36	**293 08**	+13	**326 36**	-10	**7 05**	-33
7 05	-33	**94 30**	-24	**130 04**	-1	**164 47**	+22	**250 07**	+35	**294 39**	+12	**328 05**	-11	**9 37**	-34
9 37	-34	**96 17**	-23	**131 30**	0	**166 30**	+23	**253 06**	+34	**296 09**	+11	**329 34**	-12	**12 19**	-35
12 19	-35	**98 02**	-22	**132 56**	+1	**168 15**	+24	**255 50**	+33	**297 39**	+10	**331 04**	-13	**15 16**	-36
15 16	-36	**99 45**	-21	**134 22**	+2	**170 03**	+25	**258 23**	+32	**299 08**	+9	**332 35**	-14	**18 33**	-37
18 33	-37	**101 25**	-20	**135 48**	+3	**171 54**	+26	**260 47**	+31	**300 36**	+8	**334 07**	-15	**22 19**	-38
22 19	-38	**103 04**	-19	**137 14**	+4	**173 47**	+27	**263 04**	+30	**302 04**	+7	**335 39**	-16	**26 55**	-39
26 55	-39	**104 42**	-18	**138 40**	+5	**175 44**	+28	**265 14**	+29	**303 31**	+6	**337 13**	-17	**33 35**	-40
33 35	-40	**106 18**	-17	**140 07**	+6	**177 45**	+29	**267 20**	+28	**304 58**	+5	**338 47**	-18	**51 30**	-39
51 30	-39	**107 52**	-16	**141 34**	+7	**179 51**	+30	**269 21**	+27	**306 25**	+4	**340 23**	-19	**58 10**	-38
58 10	-38	**109 26**	-15	**143 01**	+8	**182 01**	+31	**271 18**	+26	**307 51**	+3	**342 01**	-20	**62 46**	-37
62 46	-37	**110 59**	-14	**144 29**	+9	**184 18**	+32	**273 11**	+25	**309 18**	+2	**343 40**	-21	**66 32**	-36
66 32	-36	**112 30**	-13	**145 58**	+10	**186 42**	+33	**275 02**	+24	**310 44**	+1	**345 21**	-22	**69 49**	-35
69 49	-35	**114 01**	-12	**147 27**	+11	**189 15**	+34	**276 50**	+23	**312 10**	0	**347 03**	-23	**72 46**	-34
72 46	-34	**115 31**	-11	**148 56**	+12	**191 59**	+35	**278 35**	+22	**313 36**	-1	**348 48**	-24	**75 28**	-33
75 28	-33	**117 00**	-10	**150 26**	+13	**194 58**	+36	**280 18**	+21	**315 02**	-2	**350 35**	-25	**78 00**	-32
78 00	-32	**118 29**	-9	**151 57**	+14	**198 17**	+37	**282 00**	+20	**316 28**	-3	**352 25**	-26	**80 23**	-31
80 23	-31	**119 57**	-8	**153 29**	+15	**202 05**	+38	**283 39**	+19	**317 54**	-4	**354 17**	-27	**82 38**	-30
82 38	-30	**121 24**	-7	**155 02**	+16	**206 45**	+39	**285 17**	+18	**319 20**	-5	**356 13**	-28	**84 47**	-29
84 47	-29	**122 52**	-6	**156 36**	+17	**213 29**	+40	**286 54**	+17	**320 47**	-6	**358 13**	-29	**86 52**	-28
86 52		**124 19**		**158 11**		**231 37**		**288 29**		**322 14**		**0 18**		**88 52**	

The above table, which does not include refraction, gives the quantity Q to be applied to the corrected sextant altitude of Polaris to give the latitude of the observer. In critical cases ascend.

Polaris: Mag. 2.1, SHA 317° 27.4′, Dec N 89° 20.0′

TABLE 7 : AZIMUTH OF POLARIS

LHA ♈	Latitude 0°	30°	50°	55°	60°	65°	70°	LHA ♈	Latitude 0°	30°	50°	55°	60°	65°	70°
°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
0	0·5	0·5	0·7	0·8	0·9	1·1	1·3	**180**	359·5	359·5	359·3	359·2	359·1	359·0	358·7
10	0·4	0·4	0·6	0·6	0·7	0·9	1·1	**190**	359·6	359·6	359·4	359·4	359·3	359·2	359·0
20	0·3	0·3	0·4	0·5	0·5	0·6	0·8	**200**	359·7	359·7	359·6	359·6	359·5	359·4	359·3
30	0·1	0·2	0·2	0·3	0·3	0·4	0·4	**210**	359·9	359·8	359·8	359·8	359·7	359·7	359·6
40	0·0	0·0	0·0	0·1	0·1	0·1	0·1	**220**	0·0	0·0	0·0	359·9	359·9	359·9	359·9
50	359·9	359·9	359·9	359·8	359·8	359·8	359·7	**230**	0·1	0·1	0·1	0·1	0·2	0·2	0·2
60	359·8	359·8	359·7	359·6	359·6	359·5	359·4	**240**	0·2	0·2	0·3	0·3	0·4	0·5	0·6
70	359·7	359·6	359·5	359·5	359·4	359·3	359·1	**250**	0·3	0·4	0·5	0·5	0·6	0·7	0·9
80	359·6	359·5	359·4	359·3	359·2	359·0	358·8	**260**	0·4	0·5	0·6	0·7	0·8	0·9	1·2
90	359·5	359·4	359·2	359·1	359·0	358·8	358·5	**270**	0·5	0·6	0·8	0·8	1·0	1·1	1·4
100	359·4	359·3	359·1	359·0	358·9	358·7	358·3	**280**	0·6	0·6	0·9	1·0	1·1	1·3	1·6
110	359·4	359·3	359·0	358·9	358·8	358·5	358·2	**290**	0·6	0·7	1·0	1·1	1·2	1·4	1·8
120	359·3	359·2	359·0	358·9	358·7	358·5	358·1	**300**	0·7	0·8	1·0	1·1	1·3	1·5	1·9
130	359·3	359·2	359·0	358·8	358·7	358·4	358·1	**310**	0·7	0·8	1·0	1·2	1·3	1·6	1·9
140	359·3	359·2	359·0	358·9	358·7	358·4	358·1	**320**	0·7	0·8	1·0	1·2	1·3	1·6	1·9
150	359·4	359·3	359·0	358·9	358·7	358·5	358·2	**330**	0·6	0·7	1·0	1·1	1·3	1·5	1·9
160	359·4	359·3	359·1	359·0	358·8	358·6	358·3	**340**	0·6	0·7	0·9	1·0	1·2	1·4	1·8
170	359·5	359·4	359·2	359·1	359·0	358·8	358·5	**350**	0·5	0·6	0·8	0·9	1·1	1·3	1·6
180	359·5	359·5	359·3	359·2	359·1	359·0	358·7	**360**	0·5	0·5	0·7	0·8	0·9	1·1	1·3

When Cassiopeia is left (right), Polaris is west (east).