LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦DENEB		VEGA		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
180	14°34′	033	23°27′	057	48°49′	126	25°51′	156	45°38′	220	37°55′	270	28°06′	309
181	14 55	034	23 59	058	49 20	127	26 06	157	45 13	222	37 16	271	27 36	310
182	15 17	035	24 32	058	49 50	129	26 20	158	44 47	223	36 37	271	27 07	310
183	15 39	035	25 05	059	50 20	130	26 34	159	44 20	224	35 59	272	26 37	311
184	16 02	036	25 38	059	50 49	131	26 48	161	43 53	225	35 20	273	26 08	311
185	16°24′	037	26°11′	060	51°18′	132	27°00′	162	43°25′	227	34°42′	274	25°39′	312
186	16 48	037	26 44	061	51 46	134	27 12	163	42 57	228	34 03	274	25 11	313
187	17 11	038	27 18	061	52 14	135	27 23	164	42 28	229	33 25	275	24 43	313
188	17 35	038	27 52	062	52 40	137	27 33	165	41 59	230	32 47	276	24 15	314
189	17 59	039	28 26	062	53 07	138	27 43	166	41 29	231	32 08	276	23 47	314
190	18°23′	040	29°00′	063	53°32′	139	27°52′	167	40°59′	232	31°30′	277	23°19′	315
191	18 48	040	29 35	064	53 57	141	28 00	168	40 28	233	30 52	278	22 52	315
192	19 13	041	30 09	064	54 21	142	28 08	169	39 57	234	30 14	279	22 25	316
193	19 39	041	30 44	065	54 44	144	28 15	170	39 26	235	29 35	279	21 59	317
194	20 04	042	31 19	065	55 07	145	28 21	171	38 54	237	28 57	280	21 32	317
	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
195	20°30′	043	31°54′	066	23°01′	098	55°28′	147	38°21′	238	28°19′	281	21°06′	318
196	20 56	043	32 30	067	23 39	099	55 49	148	37 48	239	27 42	281	20 40	318
197	21 23	044	33 05	067	24 17	100	56 09	150	37 15	240	27 04	282	20 15	319
198	21 50	044	33 41	068	24 55	100	56 28	151	36 42	241	26 26	283	19 50	319
199	22 17	045	34 17	068	25 33	101	56 46	153	36 08	242	25 49	284	19 25	320
200	22°44′	045	34°53′	069	26°11′	102	57°02′	155	35°34′	243	25°11′	284	19°00′	321
201	23 12	046	35 29	070	26 48	103	57 18	156	35 00	244	24 34	285	18 36	321
202	23 40	047	36 05	070	27 26	104	57 33	158	34 25	245	23 57	286	18 12	322
203	24 08	047	36 41	071	28 03	105	57 47	160	33 50	246	23 20	286	17 48	322
204	24 36	048	37 18	071	28 40	105	58 00	162	33 15	246	22 43	287	17 25	323
205	25°05′	048	37°54′	072	29°18′	106	58°11′	163	32°39′	247	22°06′	288	17°02′	324
206	25 34	049	38 31	073	29 55	107	58 22	165	32 04	248	21 29	288	16 39	324
207	26 03	049	39 08	073	30 31	108	58 31	167	31 28	249	20 53	289	16 17	325
208	26 33	050	39 45	074	31 08	109	58 39	169	30 51	250	20 16	290	15 55	326
209	27 02	051	40 22	075	31 44	110	58 46	170	30 15	251	19 40	290	15 33	326
	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
210	27°32′	051	40°59′	075	32°20′	111	58°52′	172	29°38′	252	19°04′	291	15°12′	327
211	28 02	052	41 37	076	32 56	112	58 57	174	29 02	253	18 28	292	14 51	327
212	28 33	052	42 14	076	33 32	113	59 00	176	28 25	254	17 52	292	14 30	328
213	29 03	053	42 52	077	34 08	114	59 02	178	27 48	255	17 17	293	14 10	329
214	29 34	053	43 29	078	34 43	114	59 03	180	27 10	255	16 41	294	13 50	329
215	30°05′	054	44°07′	078	35°18′	115	59°03′	181	26°33′	256	16°06′	295	13°31′	330
216	30 37	054	44 45	079	35 52	116	59 01	183	25 56	257	15 31	295	13 12	331
217	31 08	055	45 23	080	36 27	117	58 58	185	25 18	258	14 56	296	12 53	331
218	31 40	056	46 01	080	37 01	118	58 54	187	24 40	259	14 22	297	12 34	332
219	32 12	056	46 39	081	37 35	119	58 49	189	24 02	260	13 48	297	12 16	332
220	32°44′	057	47°17′	082	38°08′	120	58°42′	191	23°24′	260	13°13′	298	11°59′	333
221	33 16	057	47 55	082	38 41	121	58 35	192	22 46	261	12 39	299	11 41	334
222	33 49	058	48 33	083	39 14	122	58 26	194	22 08	262	12 06	299	11 25	334
223	34 21	058	49 12	084	39 46	124	58 16	196	21 30	263	11 32	300	11 08	335
224	34 54	059	49 50	084	40 18	125	58 05	198	20 52	264	10 59	301	10 52	336
	DENEB		✦VEGA		Rasalhague		ANTARES		✦ARCTURUS		Denebola		✦Dubhe	
225	35°27′	059	50°28′	085	40°50′	126	10°54′	159	57°52′	199	37°45′	244	56°23′	313
226	36 00	060	51 07	086	41 21	127	11 07	160	57 39	201	37 10	245	55 55	313
227	36 34	060	51 45	086	41 51	128	11 20	161	57 25	203	36 35	246	55 27	313
228	37 07	061	52 24	087	42 22	129	11 32	162	57 09	205	35 59	247	54 58	313
229	37 41	061	53 02	088	42 51	130	11 43	163	56 52	206	35 23	248	54 30	313
230	38°15′	062	53°41′	089	43°21′	131	11°54′	164	56°35′	208	34°48′	249	54°02′	313
231	38 49	062	54 19	089	43 49	132	12 05	165	56 16	209	34 11	250	53 34	314
232	39 24	063	54 58	090	44 17	134	12 15	166	55 57	211	33 35	251	53 07	314
233	39 58	064	55 37	091	44 45	135	12 24	167	55 37	213	32 58	252	52 39	314
234	40 33	064	56 15	092	45 12	136	12 33	167	55 15	214	32 22	253	52 11	314
235	41°07′	065	56°54′	092	45°39′	137	12°41′	168	54°53′	216	31°45′	254	51°43′	314
236	41 42	065	57 32	093	46 04	139	12 48	169	54 30	217	31 08	255	51 16	315
237	42 17	066	58 11	094	46 30	140	12 55	170	54 07	219	30 30	255	50 48	315
238	42 53	066	58 49	095	46 54	141	13 01	171	53 42	220	29 53	256	50 21	315
239	43 28	067	59 28	096	47 18	142	13 07	172	53 17	222	29 16	257	49 54	315
	✦DENEB		ALTAIR		Rasalhague		✦ANTARES		ARCTURUS		Denebola		✦Dubhe	
240	44°03′	067	27°06′	110	47°41′	144	13°12′	173	52°51′	223	28°38′	258	49°27′	315
241	44 39	068	27 42	111	48 03	145	13 17	174	52 24	224	28 00	259	49 00	316
242	45 15	068	28 18	112	48 25	147	13 21	175	51 57	226	27 22	260	48 33	316
243	45 51	069	28 54	112	48 46	148	13 24	176	51 29	227	26 44	260	48 06	316
244	46 27	069	29 29	113	49 06	149	13 26	177	51 01	228	26 06	261	47 39	316
245	47°03′	070	30°04′	114	49°25′	151	13°28′	177	50°32′	230	25°28′	262	47°13′	317
246	47 39	070	30 39	115	49 44	152	13 30	178	50 02	231	24 50	263	46 47	317
247	48 16	071	31 14	116	50 01	154	13 31	179	49 32	232	24 11	264	46 20	317
248	48 52	071	31 49	117	50 18	155	13 31	180	49 01	233	23 33	264	45 54	317
249	49 29	072	32 23	118	50 34	157	13 30	181	48 30	235	22 55	265	45 28	318
250	50°05′	072	32°57′	119	50°49′	158	13°29′	182	47°58′	236	22°16′	266	45°02′	318
251	50 42	073	33 30	120	51 03	160	13 27	183	47 26	237	21 38	267	44 37	318
252	51 19	074	34 04	121	51 16	161	13 25	184	46 54	238	20 59	268	44 11	319
253	51 56	074	34 37	122	51 28	163	13 22	185	46 21	239	20 21	268	43 46	319
254	52 33	075	35 09	123	51 39	164	13 19	186	45 48	240	19 42	269	43 20	319
	✦Schedar		DENEB		ALTAIR		✦Rasalhague		ARCTURUS		✦Alkaid		Kochab	
255	29°13′	035	53°11′	075	35°41′	124	51°49′	166	45°14′	241	59°30′	287	62°21′	342
256	29 35	035	53 48	076	36 13	125	51 58	167	44 40	242	58 53	288	62 09	341
257	29 57	036	54 25	076	36 44	126	52 06	169	44 06	243	58 16	288	61 56	341
258	30 20	036	55 03	077	37 15	127	52 13	170	43 31	244	57 40	289	61 43	340
259	30 43	036	55 40	077	37 46	128	52 19	172	42 56	245	57 03	289	61 30	340
260	31°06′	037	56°18′	078	38°16′	129	52°24′	174	42°21′	246	56°27′	289	61°17′	340
261	31 29	037	56 56	079	38 46	130	52 28	175	41 45	247	55 51	290	61 03	339
262	31 53	038	57 34	079	39 15	131	52 30	177	41 10	248	55 14	290	60 50	339
263	32 17	038	58 12	080	39 44	133	52 32	178	40 34	249	54 38	291	60 36	339
264	32 41	039	58 50	080	40 12	134	52 32	180	39 58	250	54 02	291	60 22	338
265	33°05′	039	59°28′	081	40°39′	135	52°32′	182	39°21′	251	53°26′	292	60°08′	338
266	33 29	040	60 06	081	41 06	136	52 30	183	38 44	252	52 51	292	59 53	338
267	33 54	040	60 44	082	41 33	137	52 28	185	38 08	253	52 15	293	59 39	338
268	34 19	041	61 22	083	41 59	138	52 24	186	37 31	254	51 39	293	59 24	337
269	34 44	041	62 00	083	42 24	140	52 19	188	36 53	255	51 04	293	59 09	337

LAT 50°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Mirfak		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
270	15°13′	025	20°31′	069	42°49′	141	52°13′	190	36°16′	256	50°29′	294	58°54′	337
271	15 30	025	21 07	069	43 13	142	52 06	191	35 39	257	49 54	294	58 39	337
272	15 46	026	21 43	070	43 36	143	51 58	193	35 01	258	49 18	295	58 24	337
273	16 03	026	22 19	071	43 59	145	51 49	194	34 23	258	48 44	295	58 08	336
274	16 20	027	22 55	071	44 21	146	51 39	196	33 46	259	48 09	296	57 53	336
275	16°38′	028	23°32′	072	44°42′	147	51°28′	197	33°08′	260	47°34′	296	57°37′	336
276	16 56	028	24 09	073	45 03	148	51 16	199	32 30	261	47 00	297	57 21	336
277	17 14	029	24 46	073	45 23	150	51 03	200	31 51	262	46 25	297	57 06	336
278	17 33	029	25 23	074	45 42	151	50 49	202	31 13	263	45 51	298	56 50	336
279	17 52	030	26 00	075	46 00	152	50 35	203	30 35	263	45 17	298	56 34	335
280	18°11′	030	26°37′	075	46°18′	154	50°19′	205	29°57′	264	44°43′	298	56°18′	335
281	18 31	031	27 14	076	46 34	155	50 02	206	29 18	265	44 09	299	56 02	335
282	18 51	032	27 52	077	46 50	157	49 45	208	28 40	266	43 35	299	55 45	335
283	19 12	032	28 30	077	47 05	158	49 26	209	28 01	267	43 02	300	55 29	335
284	19 32	033	29 07	078	47 19	159	49 07	211	27 23	267	42 28	300	55 13	335
	✦Mirfak		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
285	19°53′	033	29°45′	079	47°32′	161	48°47′	212	26°44′	268	41°55′	301	54°57′	335
286	20 15	034	30 23	080	47 44	162	48 26	213	26 06	269	41 22	301	54 40	335
287	20 36	034	31 01	080	47 56	164	48 04	215	25 27	270	40 49	302	54 24	335
288	20 58	035	31 39	081	48 06	165	47 42	216	24 48	270	40 17	302	54 07	335
289	21 21	036	32 17	082	48 15	167	47 19	217	24 10	271	39 44	303	53 51	335
290	21°43′	036	32°55′	082	48°24′	168	46°55′	219	23°31′	272	39°12′	303	53°34′	335
291	22 06	037	33 34	083	48 31	170	46 31	220	22 53	273	38 39	304	53 18	335
292	22 29	037	34 12	084	48 38	171	46 06	221	22 14	274	38 07	304	53 02	335
293	22 53	038	34 50	084	48 43	172	45 40	223	21 36	274	37 36	305	52 45	335
294	23 17	038	35 29	085	48 48	174	45 13	224	20 57	275	37 04	305	52 29	335
295	23°41′	039	36°07′	086	48°51′	175	44°46′	225	20°19′	276	36°33′	306	52°12′	335
296	24 05	039	36 46	087	48 54	177	44 19	226	19 41	276	36 01	306	51 56	335
297	24 30	040	37 24	087	48 56	178	43 51	227	19 02	277	35 30	307	51 39	335
298	24 55	041	38 03	088	48 56	180	43 22	229	18 24	278	34 59	307	51 23	335
299	25 20	041	38 41	089	48 56	182	42 53	230	17 46	279	34 29	308	51 06	335
	CAPELLA		✦Alpheratz		Enif		ALTAIR		✦Rasalhague		Alphecca		✦Kochab	
300	12°12′	027	39°20′	090	44°26′	142	48°54′	183	42°23′	231	35°12′	271	50°50′	335
301	12 29	028	39 58	090	44 50	144	48 51	185	41 53	232	34 34	271	50 34	335
302	12 48	029	40 37	091	45 12	145	48 48	186	41 22	233	33 55	272	50 17	335
303	13 06	029	41 15	092	45 34	146	48 43	187	40 51	234	33 17	273	50 01	335
304	13 26	030	41 54	093	45 55	147	48 38	189	40 20	235	32 38	274	49 45	335
305	13°45′	031	42°32′	094	46°16′	149	48°31′	190	39°48′	236	32°00′	274	49°29′	335
306	14 05	031	43 11	094	46 35	150	48 24	192	39 15	237	31 21	275	49 12	335
307	14 25	032	43 49	095	46 54	151	48 15	193	38 43	239	30 43	276	48 56	335
308	14 45	032	44 28	096	47 12	153	48 06	195	38 10	240	30 05	277	48 40	335
309	15 06	033	45 06	097	47 29	154	47 56	196	37 36	241	29 26	277	48 24	336
310	15°28′	034	45°44′	098	47°45′	156	47°44′	198	37°02′	242	28°48′	278	48°08′	336
311	15 49	034	46 22	099	48 01	157	47 32	199	36 28	243	28 10	279	47 53	336
312	16 11	035	47 01	099	48 16	158	47 19	201	35 54	244	27 32	280	47 37	336
313	16 33	036	47 39	100	48 29	160	47 05	202	35 19	245	26 54	280	47 21	336
314	16 56	036	48 16	101	48 42	161	46 50	203	34 44	245	26 16	281	47 06	336
	CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦Kochab	
315	17°19′	037	25°57′	084	48°54′	102	48°54′	163	46°34′	205	62°34′	260	46°50′	336
316	17 42	037	26 35	084	49 32	103	49 05	164	46 18	206	61 56	261	46 35	336
317	18 06	038	27 13	085	50 09	104	49 15	166	46 00	208	61 18	262	46 19	337
318	18 29	039	27 52	086	50 47	105	49 24	167	45 42	209	60 40	262	46 04	337
319	18 54	039	28 30	087	51 24	106	49 32	169	45 23	210	60 02	263	45 49	337
320	19°18′	040	29°09′	087	52°01′	107	49°39′	170	45°03′	212	59°23′	264	45°34′	337
321	19 43	040	29 47	088	52 38	108	49 45	172	44 42	213	58 45	265	45 19	337
322	20 08	041	30 26	089	53 14	109	49 50	173	44 21	214	58 07	266	45 04	337
323	20 34	042	31 05	090	53 51	110	49 54	175	43 59	215	57 28	267	44 49	338
324	20 59	042	31 43	090	54 27	111	49 57	176	43 36	217	56 50	268	44 35	338
325	21°25′	043	32°22′	091	55°02′	112	49°58′	178	43°13′	218	56°11′	268	44°20′	338
326	21 52	043	33 00	092	55 38	113	49 59	179	42 49	219	55 32	269	44 06	338
327	22 18	044	33 39	093	56 13	115	49 59	181	42 24	220	54 54	270	43 51	338
328	22 45	044	34 17	093	56 48	116	49 58	183	41 59	222	54 15	271	43 37	339
329	23 12	045	34 56	094	57 23	117	49 56	184	41 33	223	53 37	272	43 23	339
	CAPELLA		✦Hamal		Diphda		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦Kochab	
330	23°40′	046	35°34′	095	13°02′	140	49°53′	186	41°06′	224	52°58′	272	43°09′	339
331	24 07	046	36 13	096	13 26	141	49 48	187	40 39	225	52 20	273	42 55	339
332	24 35	047	36 51	097	13 51	142	49 43	189	40 12	226	51 41	274	42 42	339
333	25 03	047	37 29	097	14 14	143	49 37	190	39 44	227	51 03	274	42 28	340
334	25 32	048	38 07	098	14 37	143	49 29	192	39 15	229	50 24	275	42 15	340
335	26°00′	048	38°46′	099	15°00′	144	49°21′	193	38°46′	230	49°46′	276	42°02′	340
336	26 29	049	39 24	100	15 22	145	49 12	195	38 16	231	49 08	276	41 48	340
337	26 59	049	40 01	101	15 44	146	49 02	196	37 46	232	48 29	277	41 35	340
338	27 28	050	40 39	102	16 05	147	48 50	198	37 15	233	47 51	278	41 23	341
339	27 58	051	41 17	103	16 26	148	48 38	199	36 44	234	47 13	278	41 10	341
340	28°28′	051	41°55′	103	16°46′	149	48°25′	200	36°13′	235	46°35′	279	40°57′	341
341	28 58	052	42 32	104	17 06	150	48 11	202	35 41	236	45 57	280	40 45	341
342	29 28	052	43 09	105	17 25	151	47 57	203	35 09	237	45 19	280	40 33	342
343	29 59	053	43 46	106	17 43	152	47 41	205	34 37	238	44 41	281	40 21	342
344	30 30	053	44 23	107	18 01	153	47 24	206	34 04	239	44 03	282	40 09	342
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		✦Diphda		Enif		ALTAIR		✦VEGA		Kochab	
345	31°01′	054	16°12′	083	18°18′	154	47°07′	208	33°30′	240	43°25′	282	39°57′	342
346	31 32	054	16 51	084	18 35	155	46 49	209	32 57	241	42 48	283	39 45	343
347	32 03	055	17 29	085	18 51	156	46 29	210	32 23	242	42 10	284	39 34	343
348	32 35	055	18 08	086	19 07	157	46 10	212	31 49	243	41 33	284	39 23	343
349	33 07	056	18 46	086	19 22	158	45 49	213	31 14	244	40 55	285	39 12	343
350	33°39′	057	19°25′	087	19°37′	159	45°28′	214	30°39′	245	40°18′	286	39°01′	344
351	34 11	057	20 03	088	19 50	160	45 06	216	30 04	246	39 41	286	38 50	344
352	34 44	058	20 42	089	20 03	161	44 43	217	29 29	247	39 04	287	38 39	344
353	35 16	058	21 20	089	20 16	162	44 19	218	28 54	248	38 27	287	38 29	344
354	35 49	059	21 59	090	20 28	163	43 55	219	28 18	248	37 50	288	38 19	345
355	36°22′	059	22°37′	091	20°39′	164	43°30′	221	27°42′	249	37°14′	289	38°09′	345
356	36 55	060	23 16	092	20 50	165	43 05	222	27 06	250	36 37	289	37 59	345
357	37 29	060	23 54	092	21 00	166	42 39	223	26 29	251	36 01	290	37 49	346
358	38 02	061	24 33	093	21 09	167	42 12	224	25 53	252	35 25	290	37 40	346
359	38 36	061	25 11	094	21 18	168	41 45	225	25 16	253	34 49	291	37 30	346

LAT 50°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		ALTAIR		✦VEGA		Kochab	
0	39°10′	062	25°50′	095	53°38′	125	69°09′	174	24°39′	254	34°13′	292	37°21′	346
1	39 44	062	26 28	096	54 10	126	69 12	177	24 02	255	33 37	292	37 12	347
2	40 18	063	27 07	096	54 40	127	69 14	179	23 25	255	33 01	293	37 03	347
3	40 53	063	27 45	097	55 11	129	69 13	181	22 47	256	32 26	293	36 55	347
4	41 27	064	28 23	098	55 41	130	69 12	184	22 10	257	31 51	294	36 46	348
5	42°02′	064	29°01′	099	56°10′	131	69°08′	186	21°32′	258	31°16′	295	36°38′	348
6	42 37	065	29 39	100	56 39	133	69 03	189	20 54	259	30 41	295	36 30	348
7	43 12	065	30 17	101	57 07	134	68 56	191	20 17	259	30 06	296	36 23	349
8	43 47	066	30 55	101	57 34	136	68 48	194	19 39	260	29 31	296	36 15	349
9	44 22	066	31 33	102	58 01	137	68 38	196	19 00	261	28 57	297	36 08	349
10	44°57′	067	32°11′	103	58°26′	139	68°27′	198	18°22′	262	28°22′	298	36°00′	349
11	45 33	067	32 48	104	58 52	140	68 14	201	17 44	263	27 48	298	35 53	350
12	46 09	068	33 25	105	59 16	142	68 00	203	17 06	263	27 15	299	35 47	350
13	46 45	068	34 03	106	59 39	143	67 44	205	16 27	264	26 41	299	35 40	350
14	47 20	069	34 40	107	60 02	145	67 27	207	15 49	265	26 07	300	35 34	351
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Diphda		Alpheratz		✦DENEB		Kochab	
15	47°56′	069	35°17′	107	60°23′	147	22°04′	184	67°09′	209	47°44′	290	35°28′	351
16	48 33	070	35 53	108	60 44	149	22 01	185	66 50	211	47 08	290	35 22	351
17	49 09	071	36 30	109	61 03	150	21 57	186	66 29	213	46 32	291	35 16	352
18	49 45	071	37 06	110	61 22	152	21 53	187	66 07	215	45 56	291	35 10	352
19	50 22	072	37 42	111	61 39	154	21 48	188	65 44	217	45 20	292	35 05	352
20	50°59′	072	38°18′	112	61°56′	156	21°42′	189	65°20′	219	44°44′	292	35°00′	353
21	51 35	073	38 54	113	62 11	158	21 36	190	64 56	221	44 08	293	34 55	353
22	52 12	073	39 29	114	62 25	160	21 29	191	64 30	223	43 33	293	34 50	353
23	52 49	074	40 04	115	62 38	162	21 21	192	64 03	225	42 58	294	34 46	354
24	53 26	074	40 39	116	62 50	163	21 13	193	63 36	226	42 22	294	34 42	354
25	54°03′	075	41°13′	117	63°00′	165	21°04′	194	63°08′	228	41°47′	295	34°38′	354
26	54 41	075	41 48	118	63 09	167	20 54	195	62 39	229	41 12	295	34 34	355
27	55 18	076	42 21	119	63 17	169	20 44	196	62 09	231	40 38	296	34 30	355
28	55 55	076	42 55	120	63 23	171	20 33	197	61 39	233	40 03	296	34 27	355
29	56 33	077	43 28	121	63 28	174	20 21	198	61 08	234	39 28	297	34 24	355
	CAPELLA		✦BETELGEUSE		RIGEL		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦Kochab	
30	57°11′	077	25°12′	110	18°00′	128	63°32′	176	60°36′	235	38°54′	297	34°21′	356
31	57 48	078	25 48	111	18 30	129	63 34	178	60 04	237	38 20	298	34 18	356
32	58 26	079	26 24	112	19 00	130	63 35	180	59 32	238	37 46	299	34 16	356
33	59 04	079	27 00	112	19 29	131	63 34	182	58 59	239	37 12	299	34 14	357
34	59 42	080	27 36	113	19 58	132	63 32	184	58 25	241	36 39	300	34 11	357
35	60°20′	080	28°11′	114	20°27′	133	63°29′	186	57°51′	242	36°05′	300	34°10′	357
36	60 58	081	28 46	115	20 55	134	63 25	188	57 17	243	35 32	301	34 08	358
37	61 36	081	29 21	116	21 22	135	63 19	190	56 43	244	34 59	301	34 07	358
38	62 14	082	29 55	117	21 49	136	63 11	192	56 08	246	34 26	302	34 06	358
39	62 52	083	30 30	118	22 16	137	63 03	194	55 32	247	33 53	302	34 05	359
40	63°30′	083	31°03′	119	22°42′	138	62°53′	196	54°57′	248	33°21′	303	34°04′	359
41	64 09	084	31 37	120	23 08	139	62 41	198	54 21	249	32 48	303	34 03	359
42	64 47	084	32 10	121	23 33	140	62 29	200	53 45	250	32 16	304	34 03	000
43	65 26	085	32 43	122	23 58	141	62 15	202	53 08	251	31 44	304	34 03	000
44	66 04	086	33 16	123	24 23	142	62 00	204	52 32	252	31 12	305	34 03	000
	✦Dubhe		POLLUX		BETELGEUSE		✦RIGEL		Hamal		✦Alpheratz		DENEB	
45	31°00′	028	32°30′	084	33°48′	124	24°46′	143	61°44′	206	51°55′	253	30°41′	305
46	31 19	029	33 09	085	34 20	125	25 09	144	61 27	207	51 18	254	30 10	306
47	31 37	029	33 47	085	34 51	126	25 32	145	61 09	209	50 41	255	29 39	307
48	31 56	030	34 26	086	35 22	127	25 54	146	60 50	211	50 03	256	29 08	307
49	32 15	030	35 04	087	35 53	128	26 16	147	60 29	213	49 26	257	28 37	308
50	32°35′	030	35°43′	088	36°23′	129	26°37′	148	60°08′	214	48°48′	258	28°07′	308
51	32 54	031	36 21	088	36 53	130	26 57	149	59 46	216	48 10	259	27 36	309
52	33 14	031	37 00	089	37 22	131	27 17	150	59 23	218	47 32	260	27 06	309
53	33 34	032	37 38	090	37 51	132	27 36	151	58 59	219	46 54	261	26 37	310
54	33 55	032	38 17	091	38 20	133	27 54	152	58 34	221	46 16	262	26 07	310
55	34°15′	032	38°55′	091	38°47′	134	28°12′	153	58°08′	222	45°38′	262	25°38′	311
56	34 36	033	39 34	092	39 15	136	28 30	154	57 42	224	45 00	263	25 09	312
57	34 57	033	40 13	093	39 41	137	28 46	155	57 15	225	44 22	264	24 40	312
58	35 18	034	40 51	094	40 07	138	29 02	156	56 47	227	43 43	265	24 12	313
59	35 40	034	41 29	095	40 33	139	29 17	157	56 18	228	43 05	266	23 44	313
	✦Dubhe		POLLUX		SIRIUS		✦RIGEL		Hamal		✦Alpheratz		DENEB	
60	36°01′	034	42°08′	095	13°52′	139	29°32′	158	55°49′	230	42°26′	267	23°16′	314
61	36 23	035	42 46	096	14 17	140	29 46	159	55 20	231	41 48	267	22 48	314
62	36 45	035	43 25	097	14 42	141	29 59	161	54 49	232	41 09	268	22 21	315
63	37 08	035	44 03	098	15 06	142	30 12	162	54 19	234	40 31	269	21 53	316
64	37 30	036	44 41	099	15 30	143	30 23	163	53 47	235	39 52	270	21 27	316
65	37°53′	036	45°19′	100	15°53′	144	30°34′	164	53°15′	236	39°14′	270	21°00′	317
66	38 16	037	45 57	101	16 15	145	30 45	165	52 43	237	38 35	271	20 34	317
67	38 39	037	46 35	101	16 38	145	30 54	166	52 10	239	37 56	272	20 08	318
68	39 02	037	47 13	102	16 59	146	31 03	167	51 37	240	37 18	273	19 42	319
69	39 25	038	47 50	103	17 20	147	31 11	168	51 04	241	36 39	273	19 17	319
70	39°49′	038	48°28′	104	17°41′	148	31°19′	170	50°30′	242	36°01′	274	18°52′	320
71	40 13	038	49 05	105	18 01	149	31 25	171	49 56	243	35 22	275	18 27	320
72	40 37	039	49 42	106	18 20	150	31 31	172	49 21	244	34 44	276	18 02	321
73	41 01	039	50 19	107	18 39	151	31 36	173	48 46	245	34 06	276	17 38	322
74	41 25	039	50 56	108	18 58	152	31 40	174	48 11	247	33 27	277	17 14	322
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		DENEB	
75	41°50′	040	17°07′	092	33°56′	129	19°15′	153	31°44′	175	47°35′	248	16°51′	323
76	42 15	040	17 45	093	34 26	130	19 33	154	31 46	177	47 00	249	16 28	323
77	42 39	040	18 24	093	34 55	131	19 49	155	31 48	178	46 24	250	16 05	324
78	43 04	041	19 02	094	35 23	132	20 05	156	31 49	179	45 47	251	15 42	325
79	43 30	041	19 41	095	35 52	134	20 21	157	31 50	180	45 11	252	15 20	325
80	43°55′	041	20°19′	096	36°19′	135	20°35′	158	31°49′	181	44°34′	253	14°58′	326
81	44 20	041	20 57	097	36 47	136	20 50	159	31 48	182	43 57	253	14 37	326
82	44 46	042	21 36	097	37 13	137	21 03	160	31 46	184	43 20	254	14 16	327
83	45 12	042	22 14	098	37 39	138	21 16	161	31 43	185	42 43	255	13 55	328
84	45 38	042	22 52	099	38 05	139	21 28	162	31 40	186	42 06	256	13 34	328
85	46°04′	043	23°30′	100	38°30′	140	21°40′	163	31°35′	187	41°28′	257	13°14′	329
86	46 30	043	24 08	101	38 54	141	21 51	164	31 30	188	40 50	258	12 55	330
87	46 56	043	24 46	101	39 18	143	22 01	165	31 24	189	40 13	259	12 35	330
88	47 23	043	25 24	102	39 41	144	22 11	166	31 18	191	39 35	260	12 16	331
89	47 49	044	26 01	103	40 03	145	22 20	167	31 10	192	38 57	261	11 58	332

LAT 50°N

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

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
180	15°24′	034	23°59′	057	48°13′	127	24°56′	157	44°52′	220	37°54′	269	28°44′	309
181	15 45	034	24 31	058	48 43	128	25 11	158	44 28	221	37 16	270	28 14	309
182	16 06	035	25 03	059	49 12	130	25 25	159	44 03	222	36 38	271	27 45	310
183	16 28	035	25 36	059	49 41	131	25 38	160	43 37	223	36 01	271	27 16	311
184	16 50	036	26 08	060	50 09	132	25 51	161	43 11	225	35 23	272	26 48	311
185	17°13′	037	26°41′	060	50°37′	133	26°03′	162	42°44′	226	34°45′	273	26°19′	312
186	17 35	037	27 14	061	51 04	135	26 14	163	42 16	227	34 08	274	25 51	312
187	17 58	038	27 47	062	51 31	136	26 25	164	41 49	228	33 30	274	25 24	313
188	18 22	039	28 20	062	51 57	137	26 35	165	41 20	229	32 52	275	24 56	313
189	18 46	039	28 54	063	52 22	139	26 45	166	40 51	230	32 15	276	24 29	314
190	19°10′	040	29°27′	063	52°46′	140	26°53′	167	40°22′	232	31°37′	277	24°02′	315
191	19 34	040	30 01	064	53 10	142	27 02	168	39 52	233	31 00	277	23 35	315
192	19 59	041	30 35	065	53 33	143	27 09	169	39 22	234	30 22	278	23 08	316
193	20 23	042	31 10	065	53 56	145	27 15	170	38 51	235	29 45	279	22 42	316
194	20 49	042	31 44	066	54 17	146	27 21	172	38 20	236	29 08	279	22 16	317
	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
195	21°14′	043	32°19′	067	22°52′	098	54°38′	148	37°49′	237	28°30′	280	21°51′	317
196	21 40	043	32 53	067	23 30	099	54 58	149	37 17	238	27 53	281	21 25	318
197	22 06	044	33 28	068	24 07	100	55 17	151	36 45	239	27 16	282	21 00	319
198	22 33	045	34 03	068	24 44	101	55 35	152	36 12	240	26 39	282	20 35	319
199	22 59	045	34 38	069	25 21	102	55 52	154	35 39	241	26 02	283	20 11	320
200	23°26′	046	35°14′	070	25°58′	103	56°08′	155	35°06′	242	25°26′	284	19°47′	320
201	23 53	046	35 49	070	26 35	103	56 23	157	34 33	243	24 49	284	19 23	321
202	24 21	047	36 25	071	27 11	104	56 38	159	33 59	244	24 13	285	18 59	322
203	24 49	048	37 01	072	27 48	105	56 51	160	33 25	245	23 36	286	18 36	322
204	25 17	048	37 36	072	28 24	106	57 03	162	32 50	246	23 00	287	18 13	323
205	25°45′	049	38°13′	073	29°00′	107	57°14′	164	32°16′	247	22°24′	287	17°50′	323
206	26 13	049	38 49	073	29 36	108	57 24	166	31 41	248	21 48	288	17 28	324
207	26 42	050	39 25	074	30 12	109	57 33	167	31 06	249	21 12	289	17 06	325
208	27 11	050	40 01	075	30 48	110	57 41	169	30 31	250	20 36	289	16 44	325
209	27 40	051	40 38	075	31 24	110	57 47	171	29 55	250	20 01	290	16 23	326
	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
210	28°10′	052	41°14′	076	31°59′	111	57°53′	173	29°20′	251	19°25′	291	16°02′	327
211	28 39	052	41 51	077	32 34	112	57 57	174	28 44	252	18 50	291	15 42	327
212	29 09	053	42 28	077	33 09	113	58 00	176	28 08	253	18 15	292	15 21	328
213	29 39	053	43 05	078	33 43	114	58 02	178	27 31	254	17 40	293	15 01	328
214	30 10	054	43 42	079	34 18	115	58 03	180	26 55	255	17 06	294	14 42	329
215	30°40′	054	44°19′	079	34°52′	116	58°03′	181	26°19′	256	16°31′	294	14°23′	330
216	31 11	055	44 56	080	35 25	117	58 01	183	25 42	257	15 57	295	14 04	330
217	31 42	056	45 33	081	35 59	118	57 59	185	25 05	257	15 23	296	13 45	331
218	32 13	056	46 10	081	36 32	119	57 55	187	24 28	258	14 49	296	13 27	332
219	32 45	057	46 48	082	37 05	120	57 50	189	23 51	259	14 15	297	13 09	332
220	33°16′	057	47°25′	083	37°37′	121	57°43′	190	23°14′	260	13°41′	298	12°52′	333
221	33 48	058	48 03	083	38 10	122	57 36	192	22 37	261	13 08	298	12 35	334
222	34 20	058	48 40	084	38 41	123	57 28	194	22 00	262	12 35	299	12 19	334
223	34 53	059	49 18	085	39 13	124	57 18	196	21 22	262	12 02	300	12 02	335
224	35 25	059	49 55	085	39 44	125	57 07	197	20 45	263	11 30	301	11 47	336
	Schedar		✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		Denebola		✦Dubhe	
225	21°23′	020	35°58′	060	50°33′	086	40°14′	126	56°56′	199	37°18′	244	57°03′	312
226	21 35	020	36 30	060	51 11	087	40 45	127	56 43	201	36 44	245	56 35	312
227	21 48	021	37 03	061	51 48	088	41 14	129	56 29	202	36 10	246	56 07	312
228	22 02	021	37 36	062	52 26	088	41 44	130	56 14	204	35 36	247	55 39	312
229	22 16	022	38 10	062	53 04	089	42 12	131	55 59	206	35 01	248	55 11	312
230	22°30′	022	38°43′	063	53°42′	090	42°41′	132	55°42′	207	34°26′	249	54°43′	312
231	22 44	023	39 17	063	54 19	091	43 09	133	55 24	209	33 51	249	54 15	313
232	22 59	023	39 51	064	54 57	092	43 36	134	55 05	210	33 15	250	53 48	313
233	23 14	024	40 24	064	55 35	092	44 02	136	54 46	212	32 40	251	53 20	313
234	23 30	024	40 59	065	56 13	093	44 29	137	54 26	213	32 04	252	52 52	313
235	23°45′	025	41°33′	065	56°50′	094	44°54′	138	54°04′	215	31°28′	253	52°25′	313
236	24 01	025	42 07	066	57 28	095	45 19	139	53 42	216	30 51	254	51 58	314
237	24 18	026	42 42	066	58 06	096	45 43	141	53 20	218	30 15	255	51 30	314
238	24 34	026	43 16	067	58 43	097	46 07	142	52 56	219	29 39	256	51 03	314
239	24 51	027	43 51	068	59 21	097	46 30	143	52 32	221	29 02	257	50 36	314
	✦Schedar		DENEB		VEGA		✦Rasalhague		ARCTURUS		✦Denebola		Dubhe	
240	25°09′	027	44°26′	068	59°58′	098	46°52′	144	52°07′	222	28°25′	257	50°09′	315
241	25 26	028	45 01	069	60 35	099	47 14	146	51 41	223	27 48	258	49 42	315
242	25 44	029	45 37	069	61 12	100	47 35	147	51 15	225	27 11	259	49 16	315
243	26 02	029	46 12	070	61 50	101	47 55	148	50 48	226	26 34	260	48 49	315
244	26 21	030	46 47	070	62 27	102	48 14	150	50 21	227	25 57	261	48 23	316
245	26°39′	030	47°23′	071	63°03′	103	48°33′	151	49°52′	229	25°19′	262	47°56′	316
246	26 59	031	47 59	071	63 40	104	48 51	153	49 24	230	24 42	262	47 30	316
247	27 18	031	48 35	072	64 16	106	49 07	154	48 55	231	24 05	263	47 04	316
248	27 37	032	49 11	073	64 53	107	49 24	156	48 25	232	23 27	264	46 38	317
249	27 57	032	49 47	073	65 29	108	49 39	157	47 55	234	22 50	265	46 12	317
250	28°18′	033	50°23′	074	66°05′	109	49°53′	158	47°24′	235	22°12′	266	45°47′	317
251	28 38	033	50 59	074	66 40	110	50 06	160	46 53	236	21 34	266	45 21	318
252	28 59	034	51 35	075	67 15	112	50 19	161	46 22	237	20 57	267	44 56	318
253	29 20	034	52 12	075	67 50	113	50 31	163	45 50	238	20 19	268	44 31	318
254	29 41	034	52 49	076	68 25	114	50 41	164	45 18	239	19 41	269	44 06	319
	✦Schedar		DENEB		ALTAIR		✦Rasalhague		ARCTURUS		✦Alkaid		Kochab	
255	30°02′	035	53°25′	076	35°07′	125	50°51′	166	44°45′	240	59°47′	286	63°18′	341
256	30 24	035	54 02	077	35 38	126	50 59	167	44 12	241	59 11	286	63 05	341
257	30 46	036	54 39	078	36 09	127	51 07	169	43 39	243	58 34	287	62 53	340
258	31 08	036	55 16	078	36 39	128	51 14	171	43 05	244	57 58	287	62 40	340
259	31 31	037	55 53	079	37 09	129	51 19	172	42 31	245	57 22	288	62 27	339
260	31°54′	037	56°30′	079	37°38′	130	51°24′	174	41°57′	246	56°46′	288	62°13′	339
261	32 17	038	57 07	080	38 07	131	51 28	175	41 22	247	56 10	289	62 00	339
262	32 40	038	57 44	081	38 35	132	51 30	177	40 47	248	55 35	289	61 46	338
263	33 03	039	58 22	081	39 03	133	51 32	178	40 12	249	54 59	289	61 32	338
264	33 27	039	58 59	082	39 30	134	51 32	180	39 37	250	54 23	290	61 18	338
265	33°51′	040	59°36′	083	39°57′	135	51°32′	182	39°01′	251	53°48′	290	61°03′	338
266	34 15	040	60 14	083	40 23	137	51 30	183	38 26	251	53 13	291	60 49	337
267	34 40	041	60 51	084	40 49	138	51 28	185	37 50	252	52 37	291	60 34	337
268	35 04	041	61 29	084	41 14	139	51 24	186	37 14	253	52 02	292	60 19	337
269	35 29	041	62 06	085	41 38	140	51 20	188	36 38	254	51 27	292	60 04	337

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Mirfak		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
270	16°08′	025	20°52′	069	42°02′	141	51°14′	189	36°01′	255	50°53′	293	59°49′	336
271	16 24	025	21 28	070	42 25	143	51 07	191	35 25	256	50 18	293	59 34	336
272	16 40	026	22 03	070	42 48	144	51 00	192	34 48	257	49 43	294	59 19	336
273	16 57	026	22 39	071	43 10	145	50 51	194	34 11	258	49 09	294	59 03	336
274	17 14	027	23 15	072	43 31	146	50 42	195	33 34	259	48 34	295	58 47	336
275	17°31′	028	23°50′	072	43°52′	148	50°31′	197	32°57′	259	48°00′	295	58°32′	335
276	17 49	028	24 26	073	44 12	149	50 20	198	32 20	260	47 26	296	58 16	335
277	18 07	029	25 03	074	44 31	150	50 07	200	31 43	261	46 52	296	58 00	335
278	18 25	029	25 39	074	44 49	152	49 54	201	31 05	262	46 18	297	57 44	335
279	18 44	030	26 15	075	45 07	153	49 39	203	30 28	263	45 45	297	57 28	335
280	19°03′	031	26°52′	076	45°24′	154	49°24′	204	29°50′	264	45°11′	298	57°12′	335
281	19 23	031	27 29	077	45 40	156	49 08	206	29 13	264	44 38	298	56 56	335
282	19 42	032	28 05	077	45 55	157	48 51	207	28 35	265	44 04	299	56 40	335
283	20 02	032	28 42	078	46 09	158	48 34	209	27 57	266	43 31	299	56 23	334
284	20 23	033	29 19	079	46 23	160	48 15	210	27 20	267	42 58	300	56 07	334
	✦Mirfak		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
285	20°43′	034	29°56′	079	46°35′	161	47°56′	211	26°42′	268	42°26′	300	55°51′	334
286	21 04	034	30 34	080	46 47	163	47 36	213	26 04	268	41 53	301	55 34	334
287	21 26	035	31 11	081	46 58	164	47 15	214	25 27	269	41 21	301	55 18	334
288	21 47	035	31 48	082	47 08	165	46 53	215	24 49	270	40 48	302	55 02	334
289	22 09	036	32 25	082	47 17	167	46 31	217	24 11	271	40 16	302	54 45	334
290	22°32′	036	33°03′	083	47°25′	168	46°08′	218	23°33′	272	39°44′	303	54°29′	334
291	22 54	037	33 40	084	47 32	170	45 45	219	22 56	272	39 12	303	54 12	334
292	23 17	038	34 18	084	47 39	171	45 20	221	22 18	273	38 41	304	53 56	334
293	23 40	038	34 56	085	47 44	173	44 55	222	21 40	274	38 09	304	53 39	334
294	24 04	039	35 33	086	47 48	174	44 30	223	21 02	275	37 38	305	53 23	334
295	24°27′	039	36°11′	087	47°52′	176	44°04′	224	20°25′	275	37°07′	305	53°06′	334
296	24 52	040	36 49	087	47 54	177	43 37	226	19 47	276	36 36	306	52 50	334
297	25 16	040	37 26	088	47 56	179	43 10	227	19 10	277	36 06	306	52 33	334
298	25 40	041	38 04	089	47 56	180	42 42	228	18 32	278	35 35	307	52 17	334
299	26 05	041	38 42	090	47 56	181	42 14	229	17 55	278	35 05	307	52 01	334
	✦CAPELLA		Alpheratz		✦Enif		ALTAIR		Rasalhague		✦Alphecca		Alioth	
300	13°05′	027	39°20′	090	43°39′	143	47°54′	183	41°45′	230	35°13′	270	32°58′	320
301	13 22	028	39 57	091	44 01	144	47 52	184	41 16	231	34 35	271	32 34	320
302	13 40	029	40 35	092	44 23	145	47 48	186	40 46	232	33 57	272	32 10	321
303	13 59	029	41 13	093	44 44	147	47 44	187	40 16	234	33 19	272	31 47	321
304	14 17	030	41 51	094	45 04	148	47 39	189	39 45	235	32 42	273	31 23	322
305	14°37′	031	42°28′	095	45°24′	149	47°32′	190	39°14′	236	32°04′	274	31°00′	322
306	14 56	031	43 06	095	45 43	151	47 25	192	38 43	237	31 26	275	30 37	323
307	15 16	032	43 43	096	46 01	152	47 17	193	38 11	238	30 49	275	30 14	323
308	15 36	033	44 21	097	46 18	153	47 08	195	37 39	239	30 11	276	29 52	324
309	15 57	033	44 58	098	46 35	155	46 58	196	37 06	240	29 34	277	29 30	324
310	16°17′	034	45°36′	099	46°51′	156	46°47′	197	36°34′	241	28°56′	278	29°08′	325
311	16 39	034	46 13	100	47 06	157	46 35	199	36 00	242	28 19	278	28 46	325
312	17 00	035	46 50	101	47 20	159	46 23	200	35 27	243	27 41	279	28 25	326
313	17 22	036	47 27	101	47 33	160	46 09	202	34 53	244	27 04	280	28 04	326
314	17 44	036	48 04	102	47 45	162	45 55	203	34 19	245	26 27	280	27 43	327
	CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
315	18°07′	037	26°03′	084	48°41′	103	47°56′	163	45°40′	204	62°23′	258	27°22′	327
316	18 30	038	26 41	085	49 18	104	48 07	165	45 24	206	61 46	259	27 02	328
317	18 53	038	27 18	086	49 54	105	48 16	166	45 07	207	61 08	260	26 42	328
318	19 16	039	27 56	086	50 31	106	48 25	168	44 49	208	60 31	261	26 22	329
319	19 40	039	28 34	087	51 07	107	48 33	169	44 31	210	59 54	262	26 03	329
320	20°04′	040	29°11′	088	51°43′	108	48°39′	171	44°12′	211	59°17′	263	25°44′	330
321	20 29	041	29 49	089	52 18	109	48 45	172	43 52	212	58 39	264	25 25	330
322	20 53	041	30 27	089	52 54	110	48 50	173	43 31	214	58 02	264	25 06	331
323	21 18	042	31 05	090	53 29	111	48 54	175	43 10	215	57 24	265	24 48	331
324	21 44	042	31 42	091	54 04	112	48 57	176	42 48	216	56 46	266	24 30	332
325	22°09′	043	32°20′	092	54°39′	114	48°58′	178	42°25′	217	56°09′	267	24°12′	332
326	22 35	044	32 58	092	55 14	115	48 59	179	42 02	219	55 31	268	23 55	333
327	23 01	044	33 36	093	55 48	116	48 59	181	41 38	220	54 53	269	23 38	333
328	23 28	045	34 13	094	56 21	117	48 58	182	41 14	221	54 15	269	23 21	334
329	23 54	045	34 51	095	56 55	118	48 56	184	40 49	222	53 38	270	23 05	335
	CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
330	24°21′	046	35°29′	096	57°28′	120	48°53′	185	40°23′	223	53°00′	271	22°49′	335
331	24 49	046	36 06	097	58 01	121	48 49	187	39 57	225	52 22	272	22 33	336
332	25 16	047	36 44	097	58 33	122	48 44	188	39 30	226	51 44	272	22 18	336
333	25 44	048	37 21	098	59 05	123	48 38	190	39 03	227	51 07	273	22 02	337
334	26 12	048	37 58	099	59 36	125	48 31	191	38 35	228	50 29	274	21 48	337
335	26°40′	049	38°36′	100	60°07′	126	48°23′	193	38°07′	229	49°51′	275	21°33′	338
336	27 09	049	39 13	101	60 37	128	48 14	194	37 38	230	49 14	275	21 19	338
337	27 37	050	39 50	102	61 06	129	48 04	196	37 09	231	48 36	276	21 05	339
338	28 06	050	40 27	103	61 35	131	47 53	197	36 39	232	47 59	277	20 52	339
339	28 36	051	41 03	103	62 03	132	47 42	199	36 09	233	47 21	277	20 39	340
340	29°05′	052	41°40′	104	62°31′	134	47°29′	200	35°38′	234	46°44′	278	20°26′	341
341	29 35	052	42 17	105	62 58	135	47 16	202	35 08	235	46 06	279	20 14	341
342	30 05	053	42 53	106	63 24	137	47 01	203	34 36	236	45 29	279	20 02	342
343	30 35	053	43 29	107	63 49	139	46 46	204	34 05	237	44 52	280	19 50	342
344	31 05	054	44 05	108	64 14	141	46 30	206	33 33	238	44 15	281	19 38	343
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		✦Diphda		Enif		ALTAIR		✦VEGA		Alioth	
345	31°36′	054	16°19′	084	17°25′	154	46°13′	207	33°00′	239	43°38′	281	19°27′	343
346	32 07	055	16 57	084	17 41	155	45 56	208	32 27	240	43 01	282	19 17	344
347	32 38	055	17 34	085	17 57	156	45 38	210	31 54	241	42 24	283	19 07	344
348	33 09	056	18 12	086	18 12	157	45 18	211	31 21	242	41 47	283	18 57	345
349	33 40	057	18 50	087	18 27	158	44 59	212	30 48	243	41 10	284	18 47	346
350	34°12′	057	19°27′	087	18°41′	159	44°38′	214	30°14′	244	40°34′	285	18°38′	346
351	34 44	058	20 05	088	18 54	160	44 17	215	29 40	245	39 57	285	18 29	347
352	35 16	058	20 43	089	19 07	161	43 55	216	29 05	246	39 21	286	18 20	347
353	35 48	059	21 21	090	19 19	162	43 32	218	28 30	247	38 45	287	18 12	348
354	36 20	059	21 58	091	19 31	163	43 09	219	27 56	248	38 09	287	18 05	348
355	36°53′	060	22°36′	091	19°42′	164	42°45′	220	27°20′	249	37°33′	288	17°57′	349
356	37 25	060	23 14	092	19 52	165	42 20	221	26 45	250	36 57	288	17 50	350
357	37 58	061	23 52	093	20 02	166	41 55	222	26 10	251	36 21	289	17 44	350
358	38 31	061	24 29	094	20 11	167	41 29	224	25 34	252	35 45	290	17 37	351
359	39 05	062	25 07	095	20 19	168	41 03	225	24 58	252	35 10	290	17 32	351

LAT 51°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		ALTAIR		✦VEGA		Alioth	
0	39°38′	062	25°45′	095	53°03′	126	68°09′	174	24°22′	253	34°35′	291	17°26′	352
1	40 12	063	26 22	096	53 34	127	68 12	177	23 46	254	33 59	292	17 21	353
2	40 45	064	27 00	097	54 04	128	68 14	179	23 09	255	33 24	292	17 16	353
3	41 19	064	27 37	098	54 33	130	68 13	181	22 33	256	32 50	293	17 12	354
4	41 53	065	28 14	099	55 02	131	68 12	184	21 56	257	32 15	293	17 08	354
5	42°27′	065	28°52′	099	55°30′	132	68°09′	186	21°19′	257	31°40′	294	17°04′	355
6	43 02	066	29 29	100	55 58	134	68 04	188	20 42	258	31 06	295	17 01	355
7	43 36	066	30 06	101	56 24	135	67 58	191	20 05	259	30 32	295	16 58	356
8	44 11	067	30 43	102	56 51	137	67 50	193	19 28	260	29 58	296	16 56	357
9	44 46	067	31 20	103	57 16	138	67 41	195	18 51	261	29 24	297	16 54	357
10	45°21′	068	31°57′	104	57°41′	140	67°30′	198	18°14′	262	28°50′	297	16°52′	358
11	45 56	068	32 33	105	58 05	141	67 18	200	17 36	262	28 17	298	16 51	358
12	46 31	069	33 10	105	58 28	143	67 04	202	16 59	263	27 43	298	16 50	359
13	47 06	069	33 46	106	58 51	144	66 50	204	16 21	264	27 10	299	16 50	000
14	47 41	070	34 22	107	59 12	146	66 34	206	15 44	265	26 37	300	16 49	000
	Dubhe		✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
15	24°55′	015	48°17′	071	34°58′	108	59°33′	148	66°16′	208	48°04′	289	26°05′	300
16	25 05	015	48 53	071	35 34	109	59 52	149	65 58	210	47 28	289	25 32	301
17	25 14	016	49 28	072	36 10	110	60 11	151	65 39	212	46 52	290	25 00	302
18	25 25	016	50 04	072	36 45	111	60 29	153	65 18	214	46 17	290	24 28	302
19	25 35	017	50 40	073	37 20	112	60 45	155	64 56	216	45 41	291	23 56	303
20	25°46′	017	51°16′	073	37°55′	113	61°01′	157	64°33′	218	45°06′	291	23°24′	303
21	25 57	018	51 53	074	38 30	114	61 15	158	64 10	220	44 31	292	22 53	304
22	26 09	018	52 29	074	39 04	115	61 29	160	63 45	221	43 56	292	22 22	305
23	26 21	018	53 05	075	39 38	116	61 41	162	63 20	223	43 21	293	21 51	305
24	26 33	019	53 42	075	40 12	117	61 52	164	62 54	225	42 47	293	21 20	306
25	26°45′	019	54°18′	076	40°46′	118	62°02′	166	62°27′	226	42°12′	294	20°50′	307
26	26 58	020	54 55	077	41 19	119	62 10	168	61 59	228	41 38	295	20 19	307
27	27 11	020	55 32	077	41 52	120	62 18	170	61 31	230	41 03	295	19 49	308
28	27 24	021	56 09	078	42 24	121	62 24	172	61 02	231	40 29	296	19 20	308
29	27 38	021	56 46	078	42 57	122	62 28	174	60 32	233	39 55	296	18 50	309
	Dubhe		✦POLLUX		BETELGEUSE		RIGEL		✦Hamal		Alpheratz		✦DENEB	
30	27°52′	022	23°21′	074	24°52′	110	17°23′	129	62°32′	176	60°02′	234	39°21′	297
31	28 06	022	23 57	075	25 27	111	17 52	129	62 34	178	59 31	235	38 48	297
32	28 20	023	24 34	075	26 02	112	18 21	130	62 35	180	59 00	237	38 14	298
33	28 35	023	25 10	076	26 37	113	18 50	131	62 34	182	58 28	238	37 41	298
34	28 50	024	25 47	077	27 12	114	19 18	132	62 33	184	57 55	239	37 08	299
35	29°05′	024	26°24′	077	27°46′	115	19°46′	133	62°30′	186	57°23′	241	36°35′	299
36	29 21	025	27 01	078	28 20	116	20 13	134	62 25	188	56 50	242	36 02	300
37	29 37	025	27 38	079	28 54	117	20 40	135	62 19	190	56 16	243	35 29	301
38	29 53	025	28 15	079	29 28	118	21 06	136	62 13	192	55 42	244	34 57	301
39	30 09	026	28 52	080	30 01	118	21 32	137	62 04	194	55 08	245	34 25	302
40	30°26′	026	29°29′	081	30°34′	119	21°58′	138	61°55′	195	54°34′	247	33°53′	302
41	30 43	027	30 06	082	31 07	120	22 23	139	61 44	197	53 59	248	33 21	303
42	31 00	027	30 44	082	31 39	121	22 48	140	61 32	199	53 24	249	32 49	303
43	31 17	028	31 21	083	32 11	122	23 12	141	61 19	201	52 48	250	32 18	304
44	31 35	028	31 59	084	32 43	123	23 35	142	61 05	203	52 13	251	31 47	304
	Dubhe		✦POLLUX		BETELGEUSE		RIGEL		✦Hamal		Alpheratz		✦DENEB	
45	31°53′	029	32°36′	085	33°14′	124	23°59′	143	60°50′	205	51°37′	252	31°16′	305
46	32 11	029	33 14	085	33 45	125	24 21	144	60 34	207	51 01	253	30 45	306
47	32 30	029	33 52	086	34 16	126	24 43	145	60 16	208	50 25	254	30 14	306
48	32 48	030	34 29	087	34 46	127	25 05	146	59 58	210	49 48	255	29 44	307
49	33 07	030	35 07	088	35 16	128	25 26	147	59 39	212	49 12	256	29 13	307
50	33°26′	031	35°45′	088	35°45′	130	25°46′	148	59°18′	213	48°35′	257	28°44′	308
51	33 46	031	36 23	089	36 14	131	26 06	149	58 57	215	47 58	258	28 14	308
52	34 06	032	37 00	090	36 43	132	26 25	150	58 35	217	47 21	259	27 44	309
53	34 25	032	37 38	091	37 11	133	26 44	151	58 12	218	46 44	260	27 15	309
54	34 45	032	38 16	091	37 38	134	27 02	152	57 48	220	46 07	261	26 46	310
55	35°06′	033	38°54′	092	38°05′	135	27°19′	153	57°24′	221	45°30′	261	26°17′	311
56	35 26	033	39 31	093	38 31	136	27 36	154	56 58	223	44 52	262	25 49	311
57	35 47	034	40 09	094	38 57	137	27 52	155	56 32	224	44 15	263	25 20	312
58	36 08	034	40 47	095	39 23	138	28 07	156	56 06	226	43 37	264	24 52	312
59	36 29	034	41 24	095	39 47	140	28 22	157	55 38	227	43 00	265	24 25	313
	✦Dubhe		POLLUX		SIRIUS		✦RIGEL		Hamal		✦Alpheratz		DENEB	
60	36°51′	035	42°02′	096	13°07′	139	28°36′	159	55°10′	229	42°22′	266	23°57′	314
61	37 12	035	42 39	097	13 31	140	28 50	160	54 42	230	41 45	266	23 30	314
62	37 34	036	43 17	098	13 55	141	29 02	161	54 12	231	41 07	267	23 03	315
63	37 56	036	43 54	099	14 19	142	29 15	162	53 43	233	40 29	268	22 36	315
64	38 19	036	44 31	100	14 42	143	29 26	163	53 12	234	39 51	269	22 10	316
65	38°41′	037	45°08′	101	15°04′	144	29°37′	164	52°42′	235	39°14′	270	21°44′	316
66	39 04	037	45 46	102	15 26	145	29 47	165	52 10	236	38 36	270	21 18	317
67	39 26	037	46 22	102	15 48	146	29 56	166	51 39	238	37 58	271	20 52	318
68	39 49	038	46 59	103	16 09	147	30 05	167	51 07	239	37 20	272	20 27	318
69	40 13	038	47 36	104	16 30	147	30 12	169	50 34	240	36 43	273	20 02	319
70	40°36′	038	48°12′	105	16°50′	148	30°19′	170	50°01′	241	36°05′	273	19°37′	319
71	41 00	039	48 49	106	17 09	149	30 26	171	49 28	242	35 27	274	19 13	320
72	41 23	039	49 25	107	17 28	150	30 31	172	48 55	243	34 50	275	18 49	321
73	41 47	040	50 01	108	17 47	151	30 36	173	48 21	244	34 12	276	18 25	321
74	42 12	040	50 37	109	18 04	152	30 40	174	47 46	245	33 34	276	18 02	322
	Dubhe		✦REGULUS		PROCYON		SIRIUS		✦RIGEL		Hamal		✦DENEB	
75	42°36′	040	17°04′	092	33°18′	130	18°22′	153	30°44′	175	47°12′	247	17°39′	323
76	43 00	041	17 42	093	33 47	131	18 39	154	30 46	177	46 37	248	17 16	323
77	43 25	041	18 20	094	34 15	132	18 55	155	30 48	178	46 02	249	16 53	324
78	43 50	041	18 58	095	34 43	133	19 10	156	30 49	179	45 27	250	16 31	324
79	44 15	042	19 35	095	35 10	134	19 25	157	30 50	180	44 51	251	16 09	325
80	44°40′	042	20°13′	096	35°37′	135	19°40′	158	30°49′	181	44°16′	252	15°48′	326
81	45 05	042	20 50	097	36 03	136	19 54	159	30 48	182	43 40	253	15 27	326
82	45 30	042	21 28	098	36 29	137	20 07	160	30 46	184	43 04	254	15 06	327
83	45 56	043	22 05	099	36 55	138	20 19	161	30 43	185	42 27	254	14 46	328
84	46 22	043	22 42	099	37 19	140	20 31	162	30 40	186	41 51	255	14 25	328
85	46°48′	043	23°20′	100	37°44′	141	20°43′	163	30°36′	187	41°14′	256	14°06′	329
86	47 14	044	23 57	101	38 07	142	20 53	164	30 31	188	40 37	257	13 46	329
87	47 40	044	24 34	102	38 30	143	21 03	165	30 25	189	40 01	258	13 27	330
88	48 06	044	25 11	103	38 52	144	21 13	166	30 19	190	39 24	259	13 09	331
89	48 32	044	25 47	104	39 14	145	21 22	167	30 11	192	38 46	260	12 51	331

LAT 51°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		Schedar	
90	48°59′	045	26°24′	104	39°35′	147	21°30′	168	30°03′	193	38°09′	261	45°25′	310
91	49 25	045	27 00	105	39 56	148	21 37	169	29 55	194	37 32	262	44 56	310
92	49 52	045	27 37	106	40 15	149	21 44	170	29 45	195	36 55	262	44 27	310
93	50 19	045	28 13	107	40 34	150	21 50	171	29 35	196	36 17	263	43 59	311
94	50 46	046	28 49	108	40 53	152	21 56	172	29 25	197	35 40	264	43 30	311
95	51°13′	046	29°25′	109	41°10′	153	22°00′	173	29°13′	198	35°02′	265	43°02′	312
96	51 40	046	30 01	110	41 27	154	22 04	174	29 01	199	34 24	266	42 34	312
97	52 08	046	30 36	111	41 43	155	22 08	175	28 48	201	33 47	266	42 06	312
98	52 35	047	31 11	111	41 58	157	22 11	176	28 34	202	33 09	267	41 38	313
99	53 03	047	31 46	112	42 13	158	22 13	177	28 20	203	32 31	268	41 10	313
100	53°30′	047	32°21′	113	42°27′	159	22°14′	178	28°05′	204	31°54′	269	40°43′	314
101	53 58	047	32 56	114	42 40	161	22 15	179	27 50	205	31 16	270	40 15	314
102	54 26	047	33 30	115	42 52	162	22 15	180	27 34	206	30 38	270	39 48	314
103	54 53	048	34 04	116	43 03	163	22 14	181	27 17	207	30 00	271	39 21	315
104	55 21	048	34 38	117	43 13	165	22 13	183	26 59	208	29 22	272	38 55	315
	✦Dubhe		Denebola		REGULUS		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak	
105	55°49′	048	22°06′	094	35°11′	118	22°11′	184	26°41′	209	45°22′	233	56°43′	290
106	56 17	048	22 43	095	35 44	119	22 08	185	26 22	210	44 52	234	56 07	290
107	56 46	048	23 21	096	36 17	120	22 05	186	26 03	211	44 21	235	55 32	291
108	57 14	048	23 58	097	36 50	121	22 01	187	25 43	212	43 50	236	54 56	291
109	57 42	048	24 36	097	37 22	122	21 56	188	25 23	213	43 18	237	54 21	291
110	58°10′	049	25°13′	098	37°53′	123	21°51′	189	25°02′	214	42°46′	238	53°46′	292
111	58 39	049	25 51	099	38 25	124	21 45	190	24 40	215	42 14	239	53 11	292
112	59 07	049	26 28	100	38 56	125	21 38	191	24 18	216	41 41	240	52 36	293
113	59 35	049	27 05	101	39 26	126	21 31	192	23 56	217	41 08	241	52 02	293
114	60 04	049	27 42	102	39 57	127	21 23	193	23 32	218	40 35	243	51 27	294
115	60°32′	049	28°19′	102	40°26′	129	21°14′	194	23°09′	219	40°01′	244	50°52′	294
116	61 01	049	28 56	103	40 56	130	21 05	195	22 45	220	39 27	245	50 18	295
117	61 29	049	29 32	104	41 24	131	20 55	196	22 20	221	38 53	246	49 44	295
118	61 58	049	30 09	105	41 53	132	20 44	197	21 55	222	38 19	247	49 10	296
119	62 26	049	30 45	106	42 21	133	20 33	198	21 29	223	37 44	247	48 36	296
	Kochab		✦ARCTURUS		REGULUS		✦SIRIUS		BETELGEUSE		CAPELLA		✦Schedar	
120	45°11′	022	12°08′	075	42°48′	134	20°21′	199	39°29′	221	63°09′	275	32°16′	322
121	45 25	023	12 44	075	43 15	136	20 08	200	39 04	222	62 31	276	31 53	323
122	45 40	023	13 21	076	43 41	137	19 55	201	38 38	224	61 54	277	31 30	323
123	45 54	023	13 57	077	44 06	138	19 42	202	38 12	225	61 16	277	31 08	324
124	46 09	023	14 34	078	44 31	139	19 27	203	37 45	226	60 39	278	30 45	324
125	46°24′	023	15°11′	078	44°56′	140	19°12′	204	37°18′	227	60°02′	278	30°23′	325
126	46 39	023	15 48	079	45 19	142	18 57	205	36 50	228	59 24	279	30 02	325
127	46 54	024	16 25	080	45 42	143	18 41	206	36 22	229	58 47	280	29 40	326
128	47 09	024	17 03	081	46 05	144	18 24	207	35 53	230	58 10	280	29 19	326
129	47 24	024	17 40	081	46 27	146	18 07	208	35 24	231	57 33	281	28 58	327
130	47°40′	024	18°17′	082	46°47′	147	17°49′	209	34°54′	232	56°56′	281	28°37′	327
131	47 55	024	18 55	083	47 08	148	17 31	210	34 24	233	56 19	282	28 17	327
132	48 11	024	19 32	084	47 27	150	17 12	211	33 54	234	55 42	283	27 57	328
133	48 26	024	20 10	084	47 46	151	16 52	211	33 23	235	55 05	283	27 37	328
134	48 42	025	20 47	085	48 04	152	16 32	212	32 51	236	54 28	284	27 17	329
	Kochab		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		BETELGEUSE		CAPELLA		✦Schedar	
135	48°58′	025	21°25′	086	48°21′	154	63°09′	218	32°20′	237	53°52′	284	26°58′	329
136	49 13	025	22 03	087	48 37	155	62 45	220	31 48	238	53 15	285	26 39	330
137	49 29	025	22 40	087	48 52	157	62 21	221	31 15	239	52 39	285	26 20	330
138	49 45	025	23 18	088	49 07	158	61 56	223	30 43	240	52 02	286	26 02	331
139	50 01	025	23 56	089	49 21	160	61 29	225	30 10	241	51 26	287	25 43	332
140	50°17′	025	24°34′	090	49°33′	161	61°03′	226	29°37′	242	50°50′	287	25°26′	332
141	50 34	025	25 11	090	49 45	163	60 35	228	29 03	243	50 14	288	25 08	333
142	50 50	025	25 49	091	49 56	164	60 07	229	28 29	244	49 38	288	24 51	333
143	51 06	025	26 27	092	50 06	166	59 38	231	27 55	245	49 02	289	24 34	334
144	51 22	026	27 05	093	50 15	167	59 08	232	27 21	246	48 27	289	24 17	334
145	51°39′	026	27°42′	094	50°23′	169	58°38′	234	26°46′	247	47°51′	290	24°01′	335
146	51 55	026	28 20	094	50 30	170	58 08	235	26 11	248	47 16	290	23 45	335
147	52 11	026	28 58	095	50 36	172	57 36	236	25 36	249	46 40	291	23 29	336
148	52 28	026	29 35	096	50 41	173	57 05	238	25 01	250	46 05	291	23 14	336
149	52 44	026	30 13	097	50 45	175	56 33	239	24 26	250	45 30	292	22 59	337
	✦Kochab		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA		Schedar	
150	53°01′	026	30°50′	098	13°21′	128	50°48′	176	56°00′	240	44°55′	293	22°44′	337
151	53 17	026	31 27	098	13 51	129	50 50	178	55 27	241	44 20	293	22 29	338
152	53 34	026	32 05	099	14 20	130	50 51	179	54 54	243	43 46	294	22 15	338
153	53 50	026	32 42	100	14 49	130	50 51	181	54 20	244	43 11	294	22 01	339
154	54 07	026	33 19	101	15 18	131	50 49	182	53 46	245	42 37	295	21 48	339
155	54°23′	026	33°56′	102	15°46′	132	50°47′	184	53°12′	246	42°02′	295	21°35′	340
156	54 39	026	34 33	103	16 13	133	50 44	186	52 37	247	41 28	296	21 22	340
157	54 56	026	35 10	104	16 41	134	50 40	187	52 02	248	40 54	296	21 10	341
158	55 12	026	35 46	105	17 08	135	50 35	189	51 27	249	40 21	297	20 58	342
159	55 29	026	36 23	105	17 34	136	50 29	190	50 52	250	39 47	297	20 46	342
160	55°45′	026	36°59′	106	18°00′	137	50°22′	192	50°16′	251	39°14′	298	20°34′	343
161	56 02	026	37 35	107	18 26	138	50 13	193	49 40	252	38 40	298	20 23	343
162	56 18	026	38 11	108	18 51	139	50 04	195	49 04	253	38 07	299	20 13	344
163	56 34	025	38 47	109	19 16	140	49 54	196	48 28	254	37 34	300	20 02	344
164	56 50	025	39 23	110	19 40	141	49 43	198	47 51	255	37 01	300	19 52	345
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦SPICA		REGJLUS		POLLUX		✦CAPELLA	
165	10°52′	024	16°30′	048	39°58′	111	20°04′	141	49°31′	199	47°15′	256	36°29′	301
166	11 07	025	16 58	048	40 33	112	20 27	142	49 19	201	46 38	257	35 56	301
167	11 23	025	17 27	049	41 08	113	20 50	143	49 05	202	46 01	258	35 24	302
168	11 39	026	17 55	050	41 43	114	21 12	144	48 50	204	45 24	259	34 52	302
169	11 56	027	18 24	050	42 17	115	21 34	145	48 35	205	44 47	260	34 20	303
170	12°13′	027	18°53′	051	42°51′	116	21°55′	146	48°18′	206	44°10′	261	33°49′	303
171	12 30	028	19 23	052	43 25	117	22 16	147	48 01	208	43 32	262	33 17	304
172	12 48	028	19 53	052	43 58	118	22 36	148	47 43	209	42 55	262	32 46	304
173	13 06	029	20 23	053	44 32	119	22 55	149	47 24	211	42 18	263	32 15	305
174	13 25	030	20 53	054	45 04	120	23 14	150	47 05	212	41 40	264	31 44	306
175	13°44′	030	21°23′	054	45°37′	121	23°33′	151	46°44′	213	41°02′	265	31°13′	306
176	14 03	031	21 54	055	46 09	122	23 51	152	46 23	215	40 25	266	30 43	307
177	14 23	032	22 25	055	46 41	124	24 08	153	46 02	216	39 47	267	30 13	307
178	14 43	032	22 56	056	47 12	125	24 24	154	45 39	217	39 09	267	29 43	308
179	15 03	033	23 28	057	47 43	126	24 40	155	45 16	218	38 32	268	29 13	308

LAT 52°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
180	16°14′	034	24°32′	058	47°36′	128	24°01′	157	44°06′	219	37°53′	268	29°21′	308
181	16 34	034	25 03	058	48 05	129	24 15	158	43 42	220	37 16	269	28 52	309
182	16 55	035	25 34	059	48 34	130	24 29	159	43 18	222	36 39	270	28 24	310
183	17 17	036	26 06	060	49 01	132	24 42	160	42 53	223	36 02	271	27 55	310
184	17 39	036	26 38	060	49 29	133	24 54	161	42 28	224	35 25	271	27 27	311
185	18°01′	037	27°10′	061	49°56′	134	25°06′	162	42°02′	225	34°48′	272	26°59′	311
186	18 23	038	27 43	061	50 22	136	25 17	163	41 35	226	34 11	273	26 32	312
187	18 46	038	28 15	062	50 47	137	25 28	164	41 08	228	33 34	274	26 04	312
188	19 09	039	28 48	063	51 12	138	25 37	165	40 41	229	32 57	274	25 37	313
189	19 32	039	29 21	063	51 36	140	25 47	166	40 13	230	32 20	275	25 10	314
190	19°56′	040	29°54′	064	52°00′	141	25°55′	167	39°44′	231	31°44′	276	24°44′	314
191	20 19	041	30 27	065	52 23	142	26 03	168	39 16	232	31 07	277	24 17	315
192	20 44	041	31 01	065	52 45	144	26 10	169	38 46	233	30 30	277	23 51	315
193	21 08	042	31 34	066	53 07	145	26 16	171	38 16	234	29 54	278	23 25	316
194	21 33	042	32 08	067	53 27	147	26 22	172	37 46	235	29 17	279	23 00	317
	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
195	21°58′	043	32°42′	067	22°43′	099	53°47′	148	37°16′	236	28°41′	280	22°35′	317
196	22 24	044	33 16	068	23 20	100	54 06	150	36 45	237	28 04	280	22 10	318
197	22 49	044	33 51	068	23 56	101	54 24	151	36 14	238	27 28	281	21 45	318
198	23 15	045	34 25	069	24 32	101	54 41	153	35 42	239	26 52	282	21 21	319
199	23 41	046	35 00	070	25 09	102	54 58	154	35 10	240	26 16	283	20 57	320
200	24°08′	046	35°34′	070	25°45′	103	55°13′	156	34°38′	241	25°40′	283	20°33′	320
201	24 35	047	36 09	071	26 20	104	55 28	158	34 05	242	25 04	284	20 09	321
202	25 02	047	36 44	072	26 56	105	55 42	159	33 32	243	24 28	285	19 46	321
203	25 29	048	37 19	072	27 32	106	55 54	161	32 59	244	23 52	285	19 23	322
204	25 56	048	37 54	073	28 07	107	56 06	163	32 26	245	23 17	286	19 01	323
205	26°24′	049	38°30′	074	28°43′	107	56°16′	164	31°52′	246	22°41′	287	18°38′	323
206	26 52	050	39 05	074	29 18	108	56 26	166	31 18	247	22 06	288	18 17	324
207	27 21	050	39 41	075	29 53	109	56 34	168	30 44	248	21 31	288	17 55	325
208	27 49	051	40 17	076	30 28	110	56 42	169	30 10	249	20 56	289	17 34	325
209	28 18	051	40 52	076	31 02	111	56 48	171	29 35	250	20 21	290	17 13	326
	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
210	28°47′	052	41°28′	077	31°37′	112	56°53′	173	29°00′	251	19°47′	290	16°52′	326
211	29 16	053	42 04	078	32 11	113	56 57	174	28 25	252	19 12	291	16 32	327
212	29 45	053	42 41	078	32 45	114	57 00	176	27 50	253	18 38	292	16 12	328
213	30 15	054	43 17	079	33 18	115	57 02	178	27 15	253	18 03	293	15 52	328
214	30 45	054	43 53	080	33 52	116	57 03	180	26 39	254	17 29	293	15 33	329
215	31°15′	055	44°29′	080	34°25′	117	57°03′	181	26°04′	255	16°56′	294	15°14′	330
216	31 45	055	45 06	081	34 58	118	57 01	183	25 28	256	16 22	295	14 56	330
217	32 16	056	45 42	082	35 30	119	56 59	185	24 52	257	15 48	295	14 38	331
218	32 47	057	46 19	082	36 03	120	56 55	187	24 16	258	15 15	296	14 20	332
219	33 18	057	46 56	083	36 35	121	56 50	188	23 40	259	14 42	297	14 03	332
220	33°49′	058	47°32′	084	37°06′	122	56°44′	190	23°03′	259	14°09′	298	13°46′	333
221	34 20	058	48 09	084	37 37	123	56 37	192	22 27	260	13 37	298	13 29	334
222	34 52	059	48 46	085	38 08	124	56 29	193	21 50	261	13 04	299	13 13	334
223	35 23	059	49 23	086	38 39	125	56 20	195	21 14	262	12 32	300	12 57	335
224	35 55	060	49 59	087	39 09	126	56 10	197	20 37	263	12 00	300	12 41	336
	Schedar		✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		Denebola		✦Dubhe	
225	22°19′	020	36°27′	061	50°36′	087	39°39′	127	55°59′	198	36°52′	243	57°43′	311
226	22 32	020	37 00	061	51 13	088	40 08	128	55 47	200	36 19	244	57 15	311
227	22 45	021	37 32	062	51 50	089	40 37	129	55 34	202	35 45	245	56 47	311
228	22 58	021	38 05	062	52 27	090	41 05	130	55 19	203	35 12	246	56 19	311
229	23 11	022	38 37	063	53 04	090	41 33	132	55 04	205	34 38	247	55 51	311
230	23°25′	022	39°10′	063	53°41′	091	42°00′	133	54°48′	207	34°04′	248	55°23′	311
231	23 40	023	39 43	064	54 18	092	42 27	134	54 31	208	33 29	249	54 56	312
232	23 54	023	40 17	065	54 55	093	42 54	135	54 13	210	32 55	250	54 28	312
233	24 09	024	40 50	065	55 32	094	43 19	136	53 55	211	32 20	251	54 01	312
234	24 24	025	41 24	066	56 09	095	43 45	137	53 35	213	31 45	252	53 33	312
235	24°40′	025	41°57′	066	56°45′	096	44°09′	139	53°15′	214	31°10′	252	53°06′	312
236	24 55	026	42 31	067	57 22	096	44 33	140	52 54	216	30 35	253	52 39	313
237	25 12	026	43 05	067	57 59	097	44 57	141	52 32	217	29 59	254	52 12	313
238	25 28	027	43 39	068	58 35	098	45 20	142	52 09	218	29 23	255	51 45	313
239	25 45	027	44 14	068	59 12	099	45 42	144	51 46	220	28 48	256	51 18	313
	✦Schedar		DENEB		VEGA		✦Rasalhague		ARCTURUS		✦Denebola		Dubhe	
240	26°02′	028	44°48′	069	59°48′	100	46°03′	145	51°22′	221	28°12′	257	50°51′	314
241	26 19	028	45 23	070	60 25	101	46 24	146	50 57	223	27 36	258	50 24	314
242	26 37	029	45 57	070	61 01	102	46 44	148	50 32	224	27 00	259	49 58	314
243	26 55	029	46 32	071	61 37	103	47 04	149	50 06	225	26 23	259	49 31	315
244	27 13	030	47 07	071	62 13	104	47 22	150	49 40	227	25 47	260	49 05	315
245	27°31′	030	47°42′	072	62°48′	105	47°40′	152	49°13′	228	25°10′	261	48°39′	315
246	27 50	031	48 17	072	63 24	106	47 57	153	48 45	229	24 34	262	48 13	315
247	28 09	031	48 53	073	63 59	108	48 13	155	48 17	230	23 57	263	47 47	316
248	28 29	032	49 28	074	64 34	109	48 29	156	47 48	232	23 21	264	47 22	316
249	28 48	032	50 04	074	65 09	110	48 43	157	47 19	233	22 44	264	46 56	316
250	29°08′	033	50°39′	075	65°44′	111	48°57′	159	46°49′	234	22°07′	265	46°31′	317
251	29 28	033	51 15	075	66 18	113	49 10	160	46 19	235	21 30	266	46 05	317
252	29 49	034	51 51	076	66 52	114	49 22	162	45 49	236	20 53	267	45 40	317
253	30 09	034	52 27	077	67 26	115	49 33	163	45 18	237	20 17	268	45 15	318
254	30 30	035	53 02	077	67 59	117	49 43	165	44 47	238	19 40	268	44 50	318
	✦Schedar		DENEB		ALTAIR		✦Rasalhague		ARCTURUS		✦Alkaid		Kochab	
255	30°51′	035	53°39′	078	34°33′	125	49°53′	166	44°15′	240	60°02′	284	64°14′	340
256	31 13	036	54 15	078	35 03	126	50 01	168	43 43	241	59 26	284	64 02	340
257	31 35	036	54 51	079	35 33	127	50 08	169	43 10	242	58 51	285	63 49	339
258	31 57	037	55 27	080	36 02	128	50 15	171	42 38	243	58 15	286	63 36	339
259	32 19	037	56 04	080	36 31	129	50 20	172	42 05	244	57 40	286	63 23	339
260	32°41′	038	56°40′	081	36°59′	130	50°24′	174	41°31′	245	57°04′	287	63°09′	338
261	33 04	038	57 17	082	37 27	132	50 28	175	40 58	246	56 29	287	62 55	338
262	33 27	039	57 53	082	37 55	133	50 30	177	40 24	247	55 53	288	62 41	338
263	33 50	039	58 30	083	38 21	134	50 32	178	39 50	248	55 18	288	62 27	337
264	34 14	040	59 06	084	38 48	135	50 32	180	39 16	249	54 43	289	62 13	337
265	34°37′	040	59°43′	084	39°14′	136	50°32′	181	38°41′	250	54°08′	289	61°58′	337
266	35 01	041	60 20	085	39 39	137	50 31	183	38 06	251	53 33	290	61 44	337
267	35 25	041	60 57	086	40 04	138	50 28	185	37 31	252	52 59	290	61 29	336
268	35 50	041	61 34	086	40 28	140	50 25	186	36 56	253	52 24	291	61 14	336
269	36 14	042	62 11	087	40 52	141	50 20	188	36 21	254	51 50	291	60 59	336

LAT 52°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Mirfak		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
270	17°02′	025	21°14′	069	41°15′	142	50°15′	189	35°45′	254	51°15′	292	60°44′	336
271	17 18	025	21 48	070	41 38	143	50 09	191	35 10	255	50 41	292	60 29	335
272	17 34	026	22 23	071	41 59	144	50 01	192	34 34	256	50 07	293	60 13	335
273	17 50	027	22 58	071	42 21	146	49 53	194	33 58	257	49 33	293	59 58	335
274	18 07	027	23 33	072	42 41	147	49 44	195	33 22	258	48 59	294	59 42	335
275	18°24′	028	24°08′	073	43°01′	148	49°34′	197	32°46′	259	48°25′	294	59°26′	335
276	18 42	028	24 44	074	43 20	149	49 23	198	32 09	260	47 51	295	59 10	335
277	18 59	029	25 19	074	43 39	151	49 11	200	31 33	261	47 18	295	58 54	334
278	19 17	030	25 55	075	43 56	152	48 58	201	30 57	261	46 45	296	58 38	334
279	19 36	030	26 31	076	44 13	153	48 44	202	30 20	262	46 11	296	58 22	334
280	19°55′	031	27°06′	076	44°29′	155	48°30′	204	29°43′	263	45°38′	297	58°06′	334
281	20 14	031	27 42	077	44 45	156	48 14	205	29 07	264	45 05	297	57 50	334
282	20 33	032	28 18	078	45 00	157	47 58	207	28 30	265	44 33	298	57 34	334
283	20 53	033	28 55	079	45 13	159	47 41	208	27 53	266	44 00	298	57 17	334
284	21 13	033	29 31	079	45 26	160	47 23	210	27 16	266	43 28	299	57 01	334
	✦Mirfak		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
285	21°33′	034	30°07′	080	45°38′	161	47°05′	211	26°39′	267	42°55′	299	56°45′	334
286	21 54	034	30 44	081	45 50	163	46 45	212	26 02	268	42 23	300	56 28	334
287	22 15	035	31 20	081	46 00	164	46 25	214	25 25	269	41 51	300	56 12	334
288	22 36	036	31 57	082	46 10	166	46 04	215	24 49	270	41 19	301	55 55	334
289	22 58	036	32 33	083	46 19	167	45 43	216	24 12	270	40 48	301	55 39	334
290	23°20′	037	33°10′	084	46°26′	168	45°21′	217	23°35′	271	40°16′	302	55°22′	333
291	23 42	037	33 47	084	46 33	170	44 58	219	22 58	272	39 45	302	55 06	333
292	24 05	038	34 23	085	46 39	171	44 35	220	22 21	273	39 14	303	54 49	333
293	24 27	038	35 00	086	46 44	173	44 11	221	21 44	273	38 43	303	54 33	334
294	24 50	039	35 37	087	46 49	174	43 46	222	21 07	274	38 12	304	54 17	334
295	25°14′	040	36°14′	087	46°52′	176	43°21′	224	20°30′	275	37°41′	304	54°00′	334
296	25 38	040	36 51	088	46 54	177	42 55	225	19 53	276	37 11	305	53 44	334
297	26 01	041	37 28	089	46 56	179	42 28	226	19 17	277	36 41	305	53 27	334
298	26 26	041	38 05	090	46 56	180	42 02	227	18 40	277	36 11	306	53 11	334
299	26 50	042	38 42	091	46 56	181	41 34	228	18 03	278	35 41	306	52 54	334
	✦CAPELLA		Alpheratz		✦Enif		ALTAIR		Rasalhague		✦Alphecca		Alioth	
300	13°58′	028	39°19′	091	42°51′	143	46°54′	183	41°06′	230	35°12′	269	33°44′	320
301	14 15	028	39 56	092	43 12	145	46 52	184	40 38	231	34 35	270	33 20	320
302	14 33	029	40 32	093	43 33	146	46 49	186	40 09	232	33 58	271	32 57	321
303	14 51	030	41 09	094	43 54	147	46 44	187	39 40	233	33 22	272	32 33	321
304	15 09	030	41 46	095	44 13	148	46 39	189	39 10	234	32 45	272	32 10	321
305	15°28′	031	42°23′	095	44°32′	150	46°33′	190	38°40′	235	32°08′	273	31°47′	322
306	15 47	031	43 00	096	44 51	151	46 26	192	38 10	236	31 31	274	31 25	322
307	16 07	032	43 36	097	45 08	152	46 19	193	37 39	237	30 54	275	31 02	323
308	16 27	033	44 13	098	45 25	154	46 10	194	37 08	238	30 17	275	30 40	323
309	16 47	033	44 50	099	45 41	155	46 00	196	36 36	239	29 40	276	30 18	324
310	17°07′	034	45°26′	100	45°56′	157	45°50′	197	36°04′	240	29°04′	277	29°57′	324
311	17 28	035	46 02	101	46 10	158	45 38	199	35 32	241	28 27	278	29 35	325
312	17 49	035	46 39	102	46 24	159	45 26	200	34 59	242	27 51	278	29 14	325
313	18 11	036	47 15	102	46 36	161	45 13	201	34 27	243	27 14	279	28 53	326
314	18 33	037	47 51	103	46 48	162	45 00	203	33 53	244	26 38	280	28 33	326
	CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
315	18°55′	037	26°09′	085	48°27′	104	46°59′	163	44°45′	204	62°09′	256	28°13′	327
316	19 17	038	26 46	085	49 02	105	47 09	165	44 29	205	61 33	257	27 53	327
317	19 40	038	27 23	086	49 38	106	47 18	166	44 13	207	60 57	258	27 33	328
318	20 03	039	28 00	087	50 13	107	47 26	168	43 56	208	60 21	259	27 13	329
319	20 26	040	28 37	088	50 48	108	47 34	169	43 39	209	59 44	260	26 54	329
320	20°50′	040	29°13′	088	51°23′	109	47°40′	171	43°20′	211	59°08′	261	26°35′	330
321	21 14	041	29 50	089	51 58	110	47 46	172	43 01	212	58 31	262	26 17	330
322	21 38	041	30 27	090	52 33	112	47 50	174	42 41	213	57 55	263	25 59	331
323	22 03	042	31 04	091	53 07	113	47 54	175	42 21	214	57 18	264	25 41	331
324	22 28	043	31 41	092	53 41	114	47 57	177	41 59	216	56 41	265	25 23	332
325	22°53′	043	32°18′	092	54°14′	115	47°58′	178	41°38′	217	56°05′	265	25°05′	332
326	23 19	044	32 55	093	54 48	116	47 59	179	41 15	218	55 28	266	24 48	333
327	23 44	044	33 32	094	55 21	117	47 59	181	40 52	219	54 51	267	24 32	333
328	24 10	045	34 09	095	55 54	118	47 58	182	40 28	220	54 14	268	24 15	334
329	24 37	046	34 45	096	56 26	120	47 56	184	40 04	222	53 37	269	23 59	334
	CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
330	25°03′	046	35°22′	096	56°58′	121	47°53′	185	39°39′	223	53°00′	270	23°43′	335
331	25 30	047	35 59	097	57 29	122	47 49	187	39 14	224	52 23	270	23 28	335
332	25 57	047	36 36	098	58 00	123	47 44	188	38 48	225	51 46	271	23 12	336
333	26 24	048	37 12	099	58 31	125	47 38	190	38 22	226	51 09	272	22 58	337
334	26 52	049	37 48	100	59 01	126	47 32	191	37 55	227	50 32	273	22 43	337
335	27°20′	049	38°25′	101	59°30′	128	47°24′	193	37°27′	228	49°56′	273	22°29′	338
336	27 48	050	39 01	102	59 59	129	47 16	194	36 59	230	49 19	274	22 15	338
337	28 16	050	39 37	102	60 28	131	47 06	196	36 31	231	48 42	275	22 01	339
338	28 44	051	40 13	103	60 56	132	46 56	197	36 02	232	48 05	276	21 48	339
339	29 13	051	40 49	104	61 23	134	46 45	198	35 33	233	47 28	276	21 35	340
340	29°42′	052	41°25′	105	61°49′	135	46°33′	200	35°03′	234	46°52′	277	21°23′	340
341	30 11	053	42 00	106	62 15	137	46 20	201	34 33	235	46 15	278	21 10	341
342	30 41	053	42 36	107	62 40	138	46 06	203	34 03	236	45 38	278	20 58	342
343	31 11	054	43 11	108	63 04	140	45 51	204	33 32	237	45 02	279	20 47	342
344	31 40	054	43 46	109	63 27	142	45 36	205	33 01	238	44 25	280	20 36	343
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		✦Diphda		Enif		ALTAIR		✦VEGA		Alioth	
345	32°11′	055	16°26′	084	16°31′	154	45°20′	207	32°29′	239	43°49′	281	20°25′	343
346	32 41	055	17 02	085	16 47	155	45 03	208	31 58	240	43 13	281	20 14	344
347	33 11	056	17 39	085	17 02	156	44 45	209	31 26	241	42 37	282	20 04	344
348	33 42	057	18 16	086	17 17	157	44 27	211	30 53	242	42 01	283	19 55	345
349	34 13	057	18 53	087	17 31	158	44 08	212	30 20	243	41 25	283	19 45	346
350	34°44′	058	19°30′	088	17°45′	159	43°48′	213	29°47′	244	40°49′	284	19°36′	346
351	35 15	058	20 07	089	17 58	160	43 27	214	29 14	245	40 13	285	19 27	347
352	35 47	059	20 44	089	18 10	161	43 06	216	28 41	246	39 37	285	19 19	347
353	36 19	059	21 21	090	18 22	162	42 44	217	28 07	247	39 02	286	19 11	348
354	36 51	060	21 58	091	18 33	163	42 22	218	27 33	247	38 26	286	19 03	348
355	37°23′	060	22°34′	092	18°44′	164	41°58′	219	26°59′	248	37°51′	287	18°56′	349
356	37 55	061	23 11	093	18 54	165	41 35	221	26 24	249	37 15	288	18 49	350
357	38 27	062	23 48	093	19 04	166	41 10	222	25 49	250	36 40	288	18 43	350
358	39 00	062	24 25	094	19 12	167	40 45	223	25 15	251	36 05	289	18 37	351
359	39 32	063	25 02	095	19 21	168	40 20	224	24 40	252	35 31	290	18 31	351

LAT 52°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		ALTAIR		✦VEGA		Alioth	
0	40°05′	063	25°39′	096	52°28′	127	67°09′	175	24°04′	253	34°56′	290	18°25′	352
1	40 38	064	26 15	097	52 57	128	67 12	177	23 29	254	34 21	291	18 20	352
2	41 12	064	26 52	097	53 26	129	67 14	179	22 54	255	33 47	292	18 16	353
3	41 45	065	27 29	098	53 54	131	67 13	181	22 18	255	33 13	292	18 12	354
4	42 19	065	28 05	099	54 22	132	67 12	184	21 42	256	32 38	293	18 08	354
5	42°52′	066	28°42′	100	54°49′	133	67°09′	186	21°06′	257	32°04′	294	18°04′	355
6	43 26	067	29 18	101	55 16	135	67 04	188	20 30	258	31 31	294	18 01	355
7	44 00	067	29 54	102	55 41	136	66 59	190	19 54	259	30 57	295	17 58	356
8	44 34	068	30 30	103	56 07	138	66 51	192	19 18	260	30 24	295	17 56	357
9	45 08	068	31 06	103	56 31	139	66 43	195	18 41	260	29 50	296	17 54	357
10	45°43′	069	31°42′	104	56°55′	141	66°33′	197	18°05′	261	29°17′	297	17°52′	358
11	46 17	069	32 18	105	57 18	142	66 21	199	17 28	262	28 44	297	17 51	358
12	46 52	070	32 54	106	57 40	144	66 09	201	16 52	263	28 12	298	17 50	359
13	47 27	070	33 29	107	58 01	145	65 55	203	16 15	264	27 39	299	17 50	000
14	48 01	071	34 04	108	58 22	147	65 40	205	15 38	264	27 07	299	17 49	000
	Dubhe		✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
15	25°53′	015	48°36′	072	34°39′	109	58°42′	149	65°23′	207	48°22′	287	26°35′	300
16	26 02	015	49 12	072	35 14	110	59 00	150	65 06	209	47 47	288	26 03	300
17	26 12	016	49 47	073	35 49	111	59 18	152	64 47	211	47 12	289	25 31	301
18	26 22	016	50 22	073	36 23	112	59 35	154	64 28	213	46 37	289	24 59	302
19	26 33	017	50 58	074	36 58	113	59 51	155	64 07	215	46 02	290	24 28	302
20	26°44′	017	51°33′	074	37°31′	114	60°06′	157	63°46′	217	45°28′	290	23°57′	303
21	26 55	018	52 09	075	38 05	115	60 19	159	63 23	218	44 53	291	23 26	304
22	27 06	018	52 44	076	38 39	116	60 32	161	63 00	220	44 19	291	22 56	304
23	27 18	019	53 20	076	39 12	117	60 44	163	62 36	222	43 44	292	22 25	305
24	27 30	019	53 56	077	39 45	118	60 54	165	62 11	223	43 10	293	21 55	306
25	27°42′	020	54°32′	077	40°17′	119	61°03′	166	61°45′	225	42°36′	293	21°25′	306
26	27 54	020	55 08	078	40 50	120	61 12	168	61 18	227	42 02	294	20 55	307
27	28 07	021	55 45	079	41 22	121	61 18	170	60 51	228	41 28	294	20 26	308
28	28 20	021	56 21	079	41 53	122	61 24	172	60 23	230	40 55	295	19 57	308
29	28 34	022	56 57	080	42 24	123	61 29	174	59 55	231	40 21	295	19 28	309
	Dubhe		✦POLLUX		BETELGEUSE		RIGEL		✦Hamal		Alpheratz		✦DENEB	
30	28°47′	022	23°37′	074	24°31′	111	16°45′	129	61°32′	176	59°26′	233	39°48′	296
31	29 01	022	24 13	075	25 05	112	17 14	130	61 34	178	58 56	234	39 15	297
32	29 16	023	24 49	076	25 39	112	17 42	131	61 35	180	58 26	235	38 42	297
33	29 30	023	25 25	076	26 13	113	18 10	132	61 34	182	57 55	237	38 09	298
34	29 45	024	26 01	077	26 47	114	18 38	132	61 33	184	57 24	238	37 37	298
35	30°00′	024	26°37′	078	27°21′	115	19°05′	133	61°30′	185	56°53′	239	37°04′	299
36	30 16	025	27 13	079	27 54	116	19 31	134	61 26	187	56 21	241	36 32	299
37	30 31	025	27 49	079	28 27	117	19 57	135	61 20	189	55 48	242	36 00	300
38	30 47	026	28 25	080	29 00	118	20 23	136	61 14	191	55 16	243	35 28	300
39	31 03	026	29 02	081	29 32	119	20 49	137	61 06	193	54 43	244	34 56	301
40	31°20′	027	29°38′	081	30°04′	120	21°13′	138	60°57′	195	54°09′	245	34°24′	302
41	31 36	027	30 15	082	30 36	121	21 38	139	60 47	197	53 35	246	33 53	302
42	31 53	028	30 51	083	31 08	122	22 02	140	60 36	199	53 01	248	33 22	303
43	32 11	028	31 28	084	31 39	123	22 25	141	60 23	200	52 27	249	32 51	303
44	32 28	028	32 05	084	32 10	124	22 48	142	60 10	202	51 53	250	32 20	304
	Dubhe		✦POLLUX		BETELGEUSE		RIGEL		✦Hamal		Alpheratz		✦DENEB	
45	32°46′	029	32°42′	085	32°40′	125	23°11′	143	59°55′	204	51°18′	251	31°50′	304
46	33 04	029	33 19	086	33 11	126	23 33	144	59 40	206	50 43	252	31 19	305
47	33 22	030	33 55	087	33 40	127	23 54	145	59 23	207	50 08	253	30 49	306
48	33 40	030	34 32	087	34 10	128	24 15	146	59 06	209	49 32	254	30 19	306
49	33 59	031	35 09	088	34 38	129	24 35	147	58 47	211	48 57	255	29 50	307
50	34°18′	031	35°46′	089	35°07′	130	24°55′	148	58°28′	212	48°21′	256	29°20′	307
51	34 37	031	36 23	090	35 35	131	25 14	149	58 08	214	47 45	257	28 51	308
52	34 57	032	37 00	091	36 03	132	25 33	150	57 46	216	47 09	258	28 22	309
53	35 16	032	37 37	091	36 30	133	25 51	151	57 24	217	46 33	259	27 53	309
54	35 36	033	38 14	092	36 56	134	26 08	152	57 02	219	45 57	260	27 24	310
55	35°56′	033	38°51′	093	37°22′	136	26°25′	153	56°38′	220	45°20′	260	26°56′	310
56	36 16	034	39 28	094	37 48	137	26 42	154	56 14	222	44 44	261	26 28	311
57	36 37	034	40 04	095	38 13	138	26 57	155	55 49	223	44 07	262	26 00	311
58	36 58	034	40 41	096	38 38	139	27 12	157	55 23	225	43 31	263	25 33	312
59	37 19	035	41 18	096	39 02	140	27 27	158	54 57	226	42 54	264	25 05	313
	✦Dubhe		POLLUX		SIRIUS		✦RIGEL		Hamal		✦Alpheratz		DENEB	
60	37°40′	035	41°55′	097	12°21′	139	27°40′	159	54°30′	228	42°17′	265	24°38′	313
61	38 01	036	42 31	098	12 45	140	27 53	160	54 02	229	41 40	266	24 12	314
62	38 23	036	43 08	099	13 09	141	28 06	161	53 34	230	41 03	266	23 45	314
63	38 45	036	43 44	100	13 32	142	28 18	162	53 06	232	40 27	267	23 19	315
64	39 07	037	44 21	101	13 54	143	28 29	163	52 37	233	39 50	268	22 53	316
65	39°29′	037	44°57′	102	14°16′	144	28°39′	164	52°07′	234	39°13′	269	22°27′	316
66	39 51	038	45 33	103	14 37	145	28 49	165	51 37	235	38 36	270	22 02	317
67	40 14	038	46 09	103	14 58	146	28 58	166	51 06	237	37 59	270	21 37	317
68	40 37	038	46 45	104	15 19	147	29 06	168	50 35	238	37 22	271	21 12	318
69	41 00	039	47 21	105	15 39	148	29 14	169	50 04	239	36 45	272	20 47	319
70	41°23′	039	47°56′	106	15°59′	149	29°20′	170	49°32′	240	36°08′	273	20°23′	319
71	41 46	039	48 31	107	16 18	150	29 27	171	49 00	241	35 31	273	19 59	320
72	42 10	040	49 07	108	16 36	150	29 32	172	48 27	242	34 54	274	19 35	320
73	42 34	040	49 42	109	16 54	151	29 37	173	47 54	243	34 18	275	19 12	321
74	42 57	040	50 16	110	17 11	152	29 41	174	47 21	245	33 41	276	18 49	322
	Dubhe		✦REGULUS		PROCYON		SIRIUS		✦RIGEL		Hamal		✦DENEB	
75	43°21′	041	17°02′	092	32°39′	130	17°28′	153	29°44′	176	46°48′	246	18°26′	322
76	43 46	041	17 39	093	33 07	131	17 45	154	29 46	177	46 14	247	18 04	323
77	44 10	042	18 16	094	33 35	132	18 00	155	29 48	178	45 40	248	17 42	324
78	44 35	042	18 53	095	34 02	133	18 15	156	29 49	179	45 05	249	17 20	324
79	44 59	042	19 29	096	34 28	135	18 30	157	29 50	180	44 31	250	16 58	325
80	45°24′	043	20°06′	097	34°54′	136	18°44′	158	29°49′	181	43°56′	251	16°37′	326
81	45 49	043	20 43	097	35 20	137	18 58	159	29 48	182	43 21	252	16 17	326
82	46 14	043	21 19	098	35 45	138	19 10	160	29 46	183	42 46	253	15 56	327
83	46 40	043	21 56	099	36 09	139	19 23	161	29 44	185	42 11	254	15 36	327
84	47 05	044	22 32	100	36 33	140	19 34	162	29 40	186	41 35	255	15 16	328
85	47°31′	044	23°09′	101	36°57′	141	19°45′	163	29°36′	187	41°00′	255	14°57′	329
86	47 57	044	23 45	101	37 20	142	19 56	164	29 31	188	40 24	256	14 38	329
87	48 23	045	24 21	102	37 42	144	20 05	165	29 26	189	39 48	257	14 19	330
88	48 49	045	24 57	103	38 04	145	20 15	166	29 20	190	39 12	258	14 01	331
89	49 15	045	25 33	104	38 25	146	20 23	167	29 13	191	38 35	259	13 43	331

LAT 52°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		Schedar	
90	49°41′	046	26°09′	105	38°45′	147	20°31′	168	29°05′	193	37°59′	260	46°03′	309
91	50 08	046	26 44	106	39 05	148	20 38	169	28 57	194	37 23	261	45 34	309
92	50 34	046	27 20	107	39 24	150	20 45	170	28 47	195	36 46	262	45 06	310
93	51 01	046	27 55	108	39 42	151	20 51	171	28 38	196	36 10	262	44 38	310
94	51 28	047	28 30	108	40 00	152	20 56	172	28 27	197	35 33	263	44 09	310
95	51°55′	047	29°05′	109	40°17′	153	21°01′	173	28°16′	198	34°56′	264	43°41′	311
96	52 22	047	29 40	110	40 33	155	21 05	174	28 04	199	34 19	265	43 14	311
97	52 49	047	30 15	111	40 49	156	21 08	175	27 52	200	33 43	266	42 46	312
98	53 16	048	30 49	112	41 03	157	21 11	176	27 39	201	33 06	267	42 18	312
99	53 43	048	31 23	113	41 17	158	21 13	177	27 25	202	32 29	267	41 51	312
100	54°11′	048	31°57′	114	41°31′	160	21°14′	178	27°10′	204	31°52′	268	41°24′	313
101	54 38	048	32 31	115	41 43	161	21 15	179	26 55	205	31 15	269	40 57	313
102	55 06	048	33 04	116	41 55	162	21 15	180	26 40	206	30 38	270	40 30	314
103	55 34	049	33 37	117	42 05	164	21 14	181	26 23	207	30 01	271	40 04	314
104	56 01	049	34 10	118	42 16	165	21 13	183	26 06	208	29 24	271	39 37	315
	✦Dubhe		Denebola		REGULUS		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak	
105	56°29′	049	22°01′	095	34°43′	119	21°11′	184	25°49′	209	44°45′	232	57°02′	288
106	56 57	049	22 38	095	35 15	120	21 09	185	25 31	210	44 16	233	56 27	289
107	57 25	049	23 14	096	35 47	121	21 05	186	25 12	211	43 46	234	55 52	289
108	57 53	050	23 51	097	36 18	122	21 01	187	24 53	212	43 16	235	55 17	290
109	58 21	050	24 28	098	36 49	123	20 57	188	24 33	213	42 45	236	54 43	290
110	58°50′	050	25°04′	099	37°20′	124	20°52′	189	24°12′	214	42°14′	238	54°08′	291
111	59 18	050	25 41	100	37 51	125	20 46	190	23 51	215	41 43	239	53 33	291
112	59 46	050	26 17	100	38 21	126	20 39	191	23 30	216	41 11	240	52 59	292
113	60 14	050	26 53	101	38 51	127	20 32	192	23 08	217	40 39	241	52 25	292
114	60 43	050	27 30	102	39 20	128	20 24	193	22 45	218	40 07	242	51 50	293
115	61°11′	050	28°06′	103	39°49′	129	20°16′	194	22°22′	219	39°34′	243	51°16′	293
116	61 40	050	28 42	104	40 17	130	20 07	195	21 59	220	39 01	244	50 43	294
117	62 08	050	29 17	105	40 45	132	19 57	196	21 35	221	38 28	245	50 09	294
118	62 37	051	29 53	106	41 12	133	19 47	197	21 10	222	37 54	246	49 35	294
119	63 05	051	30 29	106	41 39	134	19 36	198	20 45	223	37 21	247	49 01	295
	Kochab		✦ARCTURUS		REGULUS		✦SIRIUS		BETELGEUSE		CAPELLA		✦Schedar	
120	46°06′	023	12°23′	075	42°06′	135	19°24′	199	38°44′	221	63°14′	273	33°03′	322
121	46 20	023	12 59	076	42 32	136	19 12	200	38 20	222	62 37	274	32 41	322
122	46 35	023	13 35	076	42 57	137	18 59	201	37 55	223	62 00	275	32 18	323
123	46 49	023	14 11	077	43 22	139	18 46	202	37 29	224	61 23	275	31 56	323
124	47 04	024	14 47	078	43 46	140	18 32	203	37 03	225	60 46	276	31 34	324
125	47°19′	024	15°23′	079	44°09′	141	18°17′	204	36°37′	226	60°10′	277	31°12′	324
126	47 34	024	15 59	079	44 32	142	18 02	205	36 10	227	59 33	277	30 51	325
127	47 49	024	16 36	080	44 54	144	17 47	206	35 42	229	58 56	278	30 30	325
128	48 04	024	17 12	081	45 16	145	17 30	207	35 14	230	58 20	279	30 09	326
129	48 19	024	17 49	082	45 37	146	17 14	208	34 46	231	57 43	279	29 48	326
130	48°34′	025	18°25′	082	45°57′	148	16°56′	208	34°17′	232	57°07′	280	29°27′	327
131	48 50	025	19 02	083	46 16	149	16 38	209	33 48	233	56 31	281	29 07	327
132	49 05	025	19 39	084	46 35	150	16 20	210	33 18	234	55 54	281	28 47	328
133	49 21	025	20 15	085	46 53	152	16 01	211	32 48	235	55 18	282	28 28	328
134	49 36	025	20 52	085	47 10	153	15 41	212	32 18	236	54 42	282	28 09	329
	Kochab		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		BETELGEUSE		CAPELLA		✦Schedar	
135	49°52′	025	21°29′	086	47°27′	154	62°21′	217	31°47′	237	54°06′	283	27°49′	329
136	50 08	025	22 06	087	47 42	156	61 59	218	31 16	238	53 30	284	27 31	330
137	50 24	025	22 43	088	47 57	157	61 35	220	30 45	239	52 54	284	27 12	330
138	50 40	026	23 20	089	48 11	159	61 11	222	30 13	240	52 18	285	26 54	331
139	50 56	026	23 57	089	48 24	160	60 46	223	29 41	241	51 43	285	26 36	331
140	51°12′	026	24°34′	090	48°36′	161	60°21′	225	29°08′	242	51°07′	286	26°19′	332
141	51 28	026	25 11	091	48 48	163	59 54	226	28 36	243	50 32	287	26 01	332
142	51 44	026	25 48	092	48 58	164	59 27	228	28 03	244	49 56	287	25 44	333
143	52 00	026	26 24	092	49 08	166	58 59	229	27 30	245	49 21	288	25 27	333
144	52 16	026	27 01	093	49 16	167	58 31	231	26 56	245	48 46	288	25 11	334
145	52°33′	026	27°38′	094	49°24′	169	58°02′	232	26°22′	246	48°11′	289	24°55′	334
146	52 49	026	28 15	095	49 31	170	57 33	234	25 48	247	47 36	289	24 39	335
147	53 05	026	28 52	096	49 36	172	57 03	235	25 14	248	47 01	290	24 24	335
148	53 22	026	29 29	097	49 41	173	56 32	236	24 40	249	46 27	290	24 08	336
149	53 38	026	30 05	097	49 45	175	56 01	238	24 05	250	45 52	291	23 54	337
	✦Kochab		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA		Schedar	
150	53°54′	026	30°42′	098	12°44′	128	49°48′	176	55°30′	239	45°18′	292	23°39′	337
151	54 11	026	31 18	099	13 13	129	49 50	178	54 58	240	44 43	292	23 25	338
152	54 27	026	31 55	100	13 42	130	49 51	179	54 26	241	44 09	293	23 11	338
153	54 44	027	32 31	101	14 10	131	49 51	181	53 53	242	43 35	293	22 57	339
154	55 00	027	33 07	102	14 38	132	49 49	182	53 20	244	43 01	294	22 44	339
155	55°17′	027	33°43′	103	15°05′	132	49°47′	184	52°47′	245	42°28′	294	22°31′	340
156	55 33	026	34 19	103	15 32	133	49 44	185	52 13	246	41 54	295	22 19	340
157	55 50	026	34 55	104	15 59	134	49 40	187	51 39	247	41 21	296	22 06	341
158	56 06	026	35 31	105	16 25	135	49 36	188	51 05	248	40 47	296	21 54	341
159	56 23	026	36 07	106	16 51	136	49 30	190	50 31	249	40 14	297	21 43	342
160	56°39′	026	36°42′	107	17°17′	137	49°23′	191	49°56′	250	39°41′	297	21°32′	343
161	56 55	026	37 17	108	17 42	138	49 15	193	49 21	251	39 09	298	21 21	343
162	57 12	026	37 52	109	18 06	139	49 06	194	48 46	252	38 36	298	21 10	344
163	57 28	026	38 27	110	18 30	140	48 57	196	48 11	253	38 03	299	21 00	344
164	57 44	026	39 02	111	18 54	141	48 46	197	47 36	254	37 31	299	20 50	345
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
165	11°46′	024	17°10′	048	39°36′	112	19°17′	142	48°35′	199	47°00′	255	36°59′	300
166	12 02	025	17 38	049	40 10	113	19 40	143	48 22	200	46 24	256	36 27	301
167	12 17	025	18 06	049	40 44	114	20 02	144	48 09	202	45 48	257	35 55	301
168	12 33	026	18 34	050	41 18	115	20 23	145	47 55	203	45 12	258	35 24	302
169	12 49	027	19 02	051	41 51	116	20 45	146	47 40	204	44 36	259	34 53	302
170	13°06′	027	19°31′	051	42°25′	117	21°05′	147	47°24′	206	44°00′	260	34°21′	303
171	13 23	028	20 00	052	42 57	118	21 25	148	47 08	207	43 23	261	33 50	303
172	13 41	029	20 29	053	43 30	119	21 45	149	46 51	209	42 47	262	33 20	304
173	13 59	029	20 59	053	44 02	120	22 04	150	46 32	210	42 10	262	32 49	304
174	14 17	030	21 28	054	44 34	121	22 22	151	46 14	211	41 34	263	32 19	305
175	14°35′	031	21°58′	054	45°05′	122	22°40′	152	45°54′	213	40°57′	264	31°49′	306
176	14 54	031	22 28	055	45 36	123	22 57	153	45 34	214	40 20	265	31 19	306
177	15 14	032	22 59	056	46 07	124	23 14	154	45 13	215	39 43	266	30 49	307
178	15 33	032	23 30	056	46 37	126	23 30	155	44 51	217	39 06	267	30 19	307
179	15 53	033	24 00	057	47 07	127	23 46	156	44 29	218	38 29	267	29 50	308

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
180	17°04′	034	25°03′	058	46°59′	129	23°06′	157	43°19′	219	37°50′	267	29°58′	308
181	17 24	035	25 34	059	47 27	130	23 20	158	42 56	220	37 14	268	29 30	309
182	17 45	035	26 05	059	47 54	131	23 33	159	42 33	221	36 38	269	29 02	309
183	18 06	036	26 36	060	48 21	133	23 45	160	42 09	222	36 02	270	28 34	310
184	18 27	036	27 08	061	48 48	134	23 58	161	41 44	223	35 26	271	28 06	310
185	18°49′	037	27°39′	061	49°13′	135	24°09′	162	41°19′	225	34°50′	271	27°39′	311
186	19 10	038	28 11	062	49 39	136	24 20	163	40 54	226	34 14	272	27 12	311
187	19 33	038	28 43	063	50 03	138	24 30	164	40 28	227	33 38	273	26 45	312
188	19 55	039	29 15	063	50 27	139	24 39	165	40 01	228	33 02	274	26 18	313
189	20 18	040	29 47	064	50 50	140	24 48	166	39 34	229	32 26	275	25 52	313
190	20°41′	040	30°20′	065	51°13′	142	24°56′	167	39°06′	230	31°50′	275	25°25′	314
191	21 05	041	30 53	065	51 35	143	25 04	168	38 38	231	31 14	276	24 59	314
192	21 29	042	31 26	066	51 56	145	25 11	170	38 10	232	30 38	277	24 34	315
193	21 53	042	31 59	066	52 17	146	25 17	171	37 41	234	30 02	278	24 08	316
194	22 17	043	32 32	067	52 37	147	25 23	172	37 12	235	29 26	278	23 43	316
	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
195	22°42′	043	33°05′	068	22°34′	099	52°56′	149	36°42′	236	28°51′	279	23°19′	317
196	23 07	044	33 39	068	23 09	100	53 14	150	36 12	237	28 15	280	22 54	318
197	23 32	045	34 12	069	23 45	101	53 31	152	35 42	238	27 39	281	22 30	318
198	23 57	045	34 46	070	24 20	102	53 48	153	35 11	239	27 04	281	22 06	319
199	24 23	046	35 20	070	24 56	103	54 04	155	34 40	240	26 29	282	21 42	319
200	24°49′	046	35°54′	071	25°31′	104	54°18′	157	34°09′	241	25°53′	283	21°19′	320
201	25 16	047	36 28	072	26 06	104	54 32	158	33 37	242	25 18	284	20 56	321
202	25 42	048	37 03	072	26 41	105	54 45	160	33 05	243	24 43	284	20 33	321
203	26 09	048	37 37	073	27 16	106	54 57	161	32 33	244	24 08	285	20 10	322
204	26 36	049	38 12	074	27 50	107	55 08	163	32 00	245	23 33	286	19 48	322
205	27°03′	049	38°46′	074	28°25′	108	55°18′	165	31°28′	246	22°59′	286	19°27′	323
206	27 31	050	39 21	075	28 59	109	55 28	166	30 55	247	22 24	287	19 05	324
207	27 59	051	39 56	076	29 33	110	55 36	168	30 21	248	21 50	288	18 44	324
208	28 27	051	40 31	076	30 07	111	55 43	170	29 48	248	21 15	289	18 23	325
209	28 55	052	41 06	077	30 40	112	55 49	171	29 14	249	20 41	289	18 02	326
	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
210	29°24′	052	41°42′	078	31°14′	113	55°54′	173	28°40′	250	20°07′	290	17°42′	326
211	29 52	053	42 17	078	31 47	113	55 58	175	28 06	251	19 33	291	17 22	327
212	30 21	054	42 52	079	32 20	114	56 01	176	27 32	252	19 00	292	17 03	328
213	30 50	054	43 28	080	32 53	115	56 02	178	26 57	253	18 26	292	16 43	328
214	31 20	055	44 03	081	33 25	116	56 03	180	26 23	254	17 53	293	16 25	329
215	31°49′	055	44°39′	081	33°58′	117	56°03′	181	25°48′	255	17°20′	294	16°06′	329
216	32 19	056	45 15	082	34 30	118	56 01	183	25 13	256	16 47	294	15 48	330
217	32 49	057	45 51	083	35 01	119	55 59	185	24 38	257	16 14	295	15 30	331
218	33 20	057	46 26	083	35 33	120	55 55	186	24 03	257	15 42	296	15 13	331
219	33 50	058	47 02	084	36 04	121	55 51	188	23 28	258	15 09	297	14 56	332
220	34°21′	058	47°38′	085	36°34′	122	55°45′	190	22°52′	259	14°37′	297	14°39′	333
221	34 51	059	48 14	086	37 05	123	55 39	191	22 17	260	14 05	298	14 23	333
222	35 22	059	48 50	086	37 35	124	55 31	193	21 41	261	13 33	299	14 07	334
223	35 54	060	49 26	087	38 04	126	55 22	195	21 05	262	13 02	300	13 51	335
224	36 25	061	50 02	088	38 33	127	55 13	196	20 30	262	12 30	300	13 36	335
	Schedar		✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		Denebola		✦Dubhe	
225	23°16′	020	36°57′	061	50°38′	089	39°02′	128	55°02′	198	36°24′	242	58°21′	309
226	23 28	020	37 28	062	51 15	089	39 30	129	54 50	200	35 52	243	57 53	309
227	23 41	021	38 00	062	51 51	090	39 58	130	54 38	201	35 19	244	57 26	310
228	23 54	021	38 32	063	52 27	091	40 26	131	54 24	203	34 47	245	56 58	310
229	24 07	022	39 04	064	53 03	092	40 53	132	54 10	204	34 14	246	56 30	310
230	24°21′	023	39°37′	064	53°39′	093	41°19′	133	53°54′	206	33°41′	247	56°03′	310
231	24 35	023	40 09	065	54 15	094	41 45	135	53 38	207	33 07	248	55 35	311
232	24 49	024	40 42	065	54 51	094	42 11	136	53 21	209	32 34	249	55 08	311
233	25 04	024	41 15	066	55 27	095	42 36	137	53 03	210	32 00	250	54 40	311
234	25 19	025	41 48	066	56 03	096	43 00	138	52 45	212	31 26	251	54 13	311
235	25°34′	025	42°21′	067	56°39′	097	43°24′	139	52°25′	213	30°52′	252	53°46′	311
236	25 50	026	42 55	068	57 15	098	43 47	141	52 05	215	30 17	253	53 19	312
237	26 05	026	43 28	068	57 50	099	44 10	142	51 44	216	29 43	254	52 52	312
238	26 22	027	44 02	069	58 26	100	44 32	143	51 22	218	29 08	255	52 25	312
239	26 38	027	44 35	069	59 02	101	44 53	144	51 00	219	28 33	255	51 59	313
	✦Schedar		DENEB		VEGA		✦Rasalhague		ARCTURUS		✦Denebola		Dubhe	
240	26°55′	028	45°09′	070	59°37′	102	45°14′	146	50°37′	220	27°58′	256	51°32′	313
241	27 12	028	45 43	071	60 12	103	45 34	147	50 13	222	27 23	257	51 06	313
242	27 29	029	46 17	071	60 47	104	45 53	148	49 49	223	26 47	258	50 39	313
243	27 47	030	46 52	072	61 22	105	46 12	150	49 24	224	26 12	259	50 13	314
244	28 05	030	47 26	072	61 57	106	46 30	151	48 58	226	25 37	260	49 47	314
245	28°23′	031	48°00′	073	62°32′	107	46°47′	152	48°32′	227	25°01′	261	49°21′	314
246	28 42	031	48 35	074	63 06	108	47 03	154	48 05	228	24 25	262	48 56	315
247	29 00	032	49 10	074	63 40	110	47 19	155	47 38	229	23 50	262	48 30	315
248	29 19	032	49 44	075	64 14	111	47 34	156	47 10	231	23 14	263	48 04	315
249	29 39	033	50 19	075	64 48	112	47 48	158	46 42	232	22 38	264	47 39	316
250	29°58′	033	50°54′	076	65°21′	113	48°01′	159	46°14′	233	22°02′	265	47°14′	316
251	30 18	034	51 29	077	65 54	115	48 13	161	45 44	234	21 26	266	46 49	316
252	30 38	034	52 05	077	66 27	116	48 25	162	45 15	235	20 50	266	46 24	317
253	30 59	035	52 40	078	66 59	117	48 36	164	44 45	237	20 14	267	45 59	317
254	31 19	035	53 15	079	67 31	119	48 45	165	44 15	238	19 38	268	45 35	317
	✦Schedar		DENEB		ALTAIR		✦Rasalhague		ARCTURUS		✦Alkaid		Kochab	
255	31°40′	036	53°51′	079	33°58′	126	48°54′	167	43°44′	239	60°16′	282	65°11′	340
256	32 02	036	54 26	080	34 28	127	49 02	168	43 13	240	59 41	283	64 58	339
257	32 23	037	55 02	080	34 56	128	49 09	169	42 42	241	59 05	283	64 45	339
258	32 45	037	55 37	081	35 25	129	49 15	171	42 10	242	58 30	284	64 32	338
259	33 07	038	56 13	082	35 53	130	49 21	172	41 38	243	57 55	285	64 18	338
260	33°29′	038	56°49′	082	36°20′	131	49°25′	174	41°06′	244	57°20′	285	64°05′	338
261	33 51	039	57 25	083	36 47	132	49 28	175	40 33	245	56 46	286	63 51	337
262	34 14	039	58 00	084	37 14	133	49 31	177	40 00	246	56 11	286	63 37	337
263	34 37	040	58 36	085	37 40	134	49 32	178	39 27	247	55 36	287	63 22	337
264	35 00	040	59 12	085	38 05	135	49 32	180	38 54	248	55 02	287	63 08	336
265	35°23′	040	59°48′	086	38°30′	137	49°32′	181	38°20′	249	54°27′	288	62°53′	336
266	35 47	041	60 24	087	38 55	138	49 31	183	37 46	250	53 53	288	62 39	336
267	36 10	041	61 00	087	39 19	139	49 28	184	37 12	251	53 19	289	62 24	336
268	36 34	042	61 36	088	39 43	140	49 25	186	36 38	252	52 45	289	62 09	335
269	36 59	042	62 13	089	40 05	141	49 21	187	36 03	253	52 11	290	61 54	335

LAT 53°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Mirfak		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
270	17°57′	025	21°35′	070	40°28′	142	49°16′	189	35°29′	254	51°37′	290	61°38′	335
271	18 12	026	22 09	070	40 49	144	49 10	190	34 54	255	51 03	291	61 23	335
272	18 28	026	22 43	071	41 11	145	49 03	192	34 19	256	50 29	292	61 07	334
273	18 44	027	23 17	072	41 31	146	48 55	193	33 44	256	49 56	292	60 52	334
274	19 01	027	23 51	073	41 51	147	48 46	195	33 09	257	49 22	293	60 36	334
275	19°17′	028	24°26′	073	42°10′	149	48°36′	196	32°34′	258	48°49′	293	60°20′	334
276	19 34	029	25 01	074	42 28	150	48 26	198	31 58	259	48 16	294	60 04	334
277	19 52	029	25 35	075	42 46	151	48 14	199	31 23	260	47 43	294	59 48	334
278	20 10	030	26 10	075	43 03	152	48 02	201	30 47	261	47 10	295	59 32	334
279	20 28	030	26 45	076	43 20	154	47 49	202	30 12	262	46 37	295	59 16	333
280	20°46′	031	27°20′	077	43°35′	155	47°35′	203	29°36′	263	46°05′	296	59°00′	333
281	21 05	032	27 56	078	43 50	156	47 20	205	29 00	263	45 32	296	58 44	333
282	21 24	032	28 31	078	44 04	158	47 04	206	28 24	264	45 00	297	58 27	333
283	21 43	033	29 06	079	44 17	159	46 48	208	27 48	265	44 28	297	58 11	333
284	22 03	033	29 42	080	44 30	160	46 31	209	27 12	266	43 56	298	57 55	333
	✦Mirfak		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
285	22°23′	034	30°17′	081	44°42′	162	46°13′	210	26°36′	267	43°24′	298	57°38′	333
286	22 44	035	30 53	081	44 52	163	45 54	212	26 00	267	42 53	299	57 22	333
287	23 04	035	31 29	082	45 02	165	45 35	213	25 24	268	42 21	299	57 05	333
288	23 25	036	32 04	083	45 12	166	45 15	214	24 48	269	41 50	300	56 49	333
289	23 46	036	32 40	084	45 20	167	44 54	216	24 12	270	41 18	301	56 32	333
290	24°08′	037	33°16′	084	45°28′	169	44°33′	217	23°36′	271	40°47′	301	56°16′	333
291	24 30	038	33 52	085	45 34	170	44 11	218	23 00	271	40 17	302	56 00	333
292	24 52	038	34 28	086	45 40	172	43 48	219	22 23	272	39 46	302	55 43	333
293	25 14	039	35 04	087	45 45	173	43 25	221	21 47	273	39 15	303	55 27	333
294	25 37	039	35 40	087	45 49	174	43 01	222	21 11	274	38 45	303	55 10	333
295	26°00′	040	36°16′	088	45°52′	176	42°37′	223	20°35′	275	38°15′	304	54°54′	333
296	26 23	040	36 52	089	45 54	177	42 12	224	19 59	275	37 45	304	54 37	333
297	26 47	041	37 29	090	45 56	179	41 47	225	19 23	276	37 15	305	54 21	333
298	27 11	042	38 05	091	45 56	180	41 21	227	18 48	277	36 46	305	54 04	333
299	27 35	042	38 41	091	45 56	181	40 54	228	18 12	278	36 16	306	53 48	333
	CAPELLA		✦Alpheratz		Enif		ALTAIR		✦VEGA		Alphecca		✦Alioth	
300	14°51′	028	39°17′	092	42°02′	144	45°54′	183	69°59′	233	35°11′	269	34°30′	319
301	15 08	028	39 53	093	42 23	145	45 52	184	69 30	235	34 35	269	34 06	320
302	15 25	029	40 29	094	42 44	146	45 49	186	69 00	237	33 59	270	33 43	320
303	15 43	030	41 05	095	43 03	148	45 45	187	68 30	238	33 23	271	33 20	321
304	16 01	030	41 41	095	43 22	149	45 40	188	67 59	240	32 47	272	32 57	321
305	16°20′	031	42°17′	096	43°40′	150	45°34′	190	67°27′	241	32°11′	273	32°34′	322
306	16 38	032	42 53	097	43 58	152	45 28	191	66 56	243	31 35	273	32 12	322
307	16 57	032	43 29	098	44 15	153	45 20	193	66 23	244	30 59	274	31 50	323
308	17 17	033	44 04	099	44 31	154	45 12	194	65 51	246	30 23	275	31 28	323
309	17 37	034	44 40	100	44 46	156	45 02	195	65 18	247	29 47	276	31 07	324
310	17°57′	034	45°15′	101	45°01′	157	44°52′	197	64°44′	248	29°11′	276	30°45′	324
311	18 17	035	45 51	102	45 14	158	44 42	198	64 11	249	28 35	277	30 24	325
312	18 38	035	46 26	103	45 27	160	44 30	200	63 37	251	27 59	278	30 04	325
313	18 59	036	47 01	104	45 40	161	44 17	201	63 02	252	27 23	279	29 43	326
314	19 21	037	47 36	104	45 51	162	44 04	202	62 28	253	26 48	279	29 23	326
315	19°42′	037	26°15′	085	48°11′	105	46°01′	164	43°50′	204	61°53′	254	29°03′	327
316	20 04	038	26 51	086	48 46	106	46 11	165	43 35	205	61 19	255	28 43	327
317	20 27	039	27 27	087	49 20	107	46 20	167	43 20	206	60 44	256	28 24	328
318	20 50	039	28 03	087	49 55	108	46 28	168	43 03	208	60 08	257	28 05	328
319	21 13	040	28 39	088	50 29	109	46 35	169	42 46	209	59 33	258	27 46	329
320	21°36′	040	29°15′	089	51°03′	111	46°41′	171	42°28′	210	58°58′	259	27°27′	329
321	21 59	041	29 51	090	51 37	112	46 46	172	42 10	211	58 22	260	27 09	330
322	22 23	042	30 27	091	52 10	113	46 51	174	41 51	213	57 47	261	26 51	330
323	22 47	042	31 03	091	52 43	114	46 54	175	41 31	214	57 11	262	26 33	331
324	23 12	043	31 39	092	53 16	115	46 57	177	41 11	215	56 35	263	26 16	331
325	23°37′	044	32°15′	093	53°49′	116	46°59′	178	40°49′	216	55°59′	264	25°58′	332
326	24 02	044	32 51	094	54 21	117	46 59	179	40 28	218	55 23	265	25 42	333
327	24 27	045	33 27	095	54 53	118	46 59	181	40 05	219	54 47	266	25 25	333
328	24 53	045	34 03	095	55 24	120	46 58	182	39 43	220	54 11	267	25 09	334
329	25 18	046	34 39	096	55 56	121	46 56	184	39 19	221	53 35	267	24 53	334
	CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
330	25°44′	047	35°15′	097	56°26′	122	46°53′	185	38°55′	222	52°59′	268	24°37′	335
331	26 11	047	35 51	098	56 57	123	46 50	187	38 31	223	52 23	269	24 22	335
332	26 37	048	36 27	099	57 27	125	46 45	188	38 05	225	51 47	270	24 07	336
333	27 04	048	37 02	100	57 56	126	46 39	190	37 40	226	51 11	271	23 53	336
334	27 31	049	37 38	101	58 25	128	46 33	191	37 14	227	50 35	271	23 38	337
335	27°59′	050	38°13′	101	58°53′	129	46°26′	192	36°47′	228	49°58′	272	23°24′	337
336	28 26	050	38 49	102	59 21	130	46 17	194	36 20	229	49 22	273	23 11	338
337	28 54	051	39 24	103	59 48	132	46 08	195	35 53	230	48 46	274	22 57	339
338	29 22	051	39 59	104	60 15	133	45 58	197	35 25	231	48 10	275	22 44	339
339	29 50	052	40 34	105	60 41	135	45 48	198	34 56	232	47 34	275	22 31	340
340	30°19′	052	41°09′	106	61°06′	136	45°36′	199	34°28′	233	46°58′	276	22°19′	340
341	30 48	053	41 43	107	61 30	138	45 24	201	33 58	234	46 23	277	22 07	341
342	31 17	054	42 18	108	61 54	140	45 10	202	33 29	235	45 47	277	21 55	341
343	31 46	054	42 52	109	62 17	141	44 56	203	32 59	236	45 11	278	21 44	342
344	32 15	055	43 26	110	62 39	143	44 42	205	32 29	237	44 35	279	21 33	343
345	✦CAPELLA		ALDEBARAN		✦Diphda		Enif		ALTAIR		✦VEGA		Alioth	
346	32°45′	055	16°32′	084	15°37′	154	44°26′	206	31°58′	238	44°00′	280	21°22′	343
347	33 15	056	17 08	085	15 52	155	44 10	207	31 27	239	43 24	280	21 12	344
348	33 45	057	17 44	086	16 07	156	43 53	209	30 56	240	42 49	281	21 02	344
349	34 15	058	18 20	087	16 22	157	43 35	210	30 25	241	42 13	282	20 52	345
350	34 45	058	18 56	087	16 35	158	43 17	211	29 53	242	41 38	282	20 43	345
351	35°16′	058	19°32′	088	16°49′	159	42°57′	213	29°21′	243	41°03′	283	20°34′	346
352	35 47	059	20 08	089	17 01	160	42 38	214	28 48	244	40 27	284	20 26	347
353	36 18	059	20 44	090	17 14	161	42 17	215	28 16	245	39 52	284	20 18	347
354	36 49	060	21 20	091	17 25	162	41 56	216	27 43	246	39 17	285	20 10	348
355	37°20′	061	21 56	091	17 36	163	41 34	218	27 10	247	38 43	286	20 02	348
356	37°52′	061	22°32′	092	17°46′	164	41°12′	219	26°36′	248	38°08′	286	19°55′	349
357	38 24	062	23 09	093	17 56	165	40 49	220	26 03	249	37 33	287	19 48	349
358	38 55	062	23 45	094	18 05	166	40 25	221	25 29	250	36 59	288	19 42	350
359	39 27	063	24 21	095	18 14	167	40 01	222	24 55	251	36 25	288	19 36	351
	40 00	063	24 57	095	18 22	168	39 37	224	24 21	252	35 50	289	19 30	351

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		ALTAIR		✦VEGA		Alioth	
0	40°32′	064	25°32′	096	51°52′	128	66°10′	175	23°46′	252	35°16′	290	19°25′	352
1	41 05	065	26 08	097	52 20	129	66 12	177	23 12	253	34 42	290	19 20	352
2	41 37	065	26 44	098	52 48	130	66 14	179	22 37	254	34 09	291	19 15	353
3	42 10	066	27 20	099	53 15	132	66 13	181	22 03	255	33 35	292	19 11	354
4	42 43	066	27 55	100	53 41	133	66 12	183	21 28	256	33 01	292	19 07	354
5	43°16′	067	28°31′	100	54°07′	134	66°09′	186	20°52′	257	32°28′	293	19°04′	355
6	43 49	067	29 06	101	54 33	136	66 05	188	20 17	258	31 55	294	19 01	355
7	44 23	068	29 42	102	54 58	137	65 59	190	19 42	258	31 22	294	18 58	356
8	44 56	069	30 17	103	55 22	139	65 53	192	19 07	259	30 49	295	18 56	357
9	45 30	069	30 52	104	55 45	140	65 44	194	18 31	260	30 16	296	18 54	357
10	46°04′	070	31°27′	105	56°08′	142	65°35′	196	17°55′	261	29°44′	296	18°52′	358
11	46 38	070	32 02	106	56 30	143	65 24	198	17 20	262	29 12	297	18 51	358
12	47 12	071	32 37	107	56 51	145	65 12	200	16 44	263	28 40	297	18 50	359
13	47 46	072	33 11	108	57 12	146	64 59	202	16 08	263	28 08	298	18 50	000
14	48 20	072	33 45	109	57 31	148	64 45	204	15 32	264	27 36	299	18 49	000
	Dubhe		✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
15	26°51′	015	48°55′	073	34°20′	109	57°50′	149	64°30′	206	48°40′	286	27°04′	299
16	27 00	015	49 29	073	34 54	110	58 08	151	64 13	208	48 05	287	26 33	300
17	27 10	016	50 04	074	35 27	111	58 25	153	63 56	210	47 31	288	26 02	301
18	27 20	016	50 39	074	36 01	112	58 41	154	63 37	212	46 56	288	25 31	301
19	27 30	017	51 14	075	36 34	113	58 56	156	63 18	214	46 22	289	25 00	302
20	27°41′	017	51°49′	076	37°07′	114	59°10′	158	62°57′	215	45°48′	289	24°30′	303
21	27 52	018	52 24	076	37 40	115	59 23	160	62 36	217	45 14	290	23 59	303
22	28 03	018	52 59	077	38 13	116	59 35	161	62 14	219	44 40	291	23 29	304
23	28 15	019	53 34	078	38 45	117	59 46	163	61 50	221	44 06	291	22 59	305
24	28 26	019	54 09	078	39 17	118	59 56	165	61 27	222	43 33	292	22 30	305
25	28°38′	020	54°45′	079	39°48′	119	60°05′	167	61°02′	224	42°59′	292	22°00′	306
26	28 51	020	55 20	079	40 20	120	60 13	169	60 37	225	42 26	293	21 31	307
27	29 03	021	55 56	080	40 51	121	60 19	170	60 11	227	41 53	293	21 03	307
28	29 16	021	56 31	081	41 21	122	60 25	172	59 44	228	41 20	294	20 34	308
29	29 30	022	57 07	081	41 52	124	60 29	174	59 17	230	40 47	295	20 06	309
	Dubhe		✦POLLUX		BETELGEUSE		RIGEL		✦Hamal		Alpheratz		✦DENEB	
30	29°43′	022	23°54′	075	24°09′	111	16°08′	129	60°32′	176	58°49′	231	40°14′	295
31	29 57	023	24 28	075	24 43	112	16 36	130	60 34	178	58 20	233	39 41	296
32	30 11	023	25 03	076	25 16	113	17 03	131	60 35	180	57 51	234	39 09	296
33	30 25	024	25 38	077	25 49	114	17 30	132	60 34	182	57 22	235	38 37	297
34	30 40	024	26 14	078	26 22	115	17 57	133	60 33	183	56 52	237	38 05	298
35	30°55′	025	26°49′	078	26°55′	116	18°23′	134	60°30′	185	56°21′	238	37°33′	298
36	31 10	025	27 24	079	27 27	117	18 49	135	60 26	187	55 51	239	37 01	299
37	31 25	026	28 00	080	28 00	118	19 15	136	60 21	189	55 19	241	36 29	299
38	31 41	026	28 36	081	28 31	119	19 40	136	60 15	191	54 48	242	35 58	300
39	31 57	026	29 11	081	29 03	119	20 04	137	60 07	193	54 16	243	35 27	300
40	32°13′	027	29°47′	082	29°34′	120	20°29′	138	59°59′	194	53°43′	244	34°56′	301
41	32 30	027	30 23	083	30 05	121	20 52	139	59 49	196	53 11	245	34 25	302
42	32 46	028	30 59	084	30 36	122	21 16	140	59 39	198	52 38	246	33 54	302
43	33 03	028	31 34	084	31 06	123	21 39	141	59 27	200	52 05	247	33 24	303
44	33 21	029	32 10	085	31 36	124	22 01	142	59 14	202	51 31	249	32 53	303
	Dubhe		✦POLLUX		BETELGEUSE		RIGEL		✦Hamal		Alpheratz		✦DENEB	
45	33°38′	029	32°46′	086	32°06′	125	22°23′	143	59°00′	203	50°57′	250	32°23′	304
46	33 56	030	33 22	087	32 35	126	22 44	144	58 46	205	50 24	251	31 54	305
47	34 14	030	33 58	087	33 04	127	23 05	145	58 30	207	49 49	252	31 24	305
48	34 32	031	34 35	088	33 32	129	23 25	146	58 13	208	49 15	253	30 55	306
49	34 51	031	35 11	089	34 00	130	23 45	147	57 56	210	48 40	254	30 25	306
50	35°09′	031	35°47′	090	34°28′	131	24°04′	148	57°37′	212	48°06′	255	29°56′	307
51	35 28	032	36 23	091	34 55	132	24 23	149	57 18	213	47 31	256	29 28	307
52	35 47	032	36 59	091	35 22	133	24 41	150	56 57	215	46 56	257	28 59	308
53	36 07	033	37 35	092	35 48	134	24 58	151	56 36	216	46 20	258	28 31	309
54	36 26	033	38 11	093	36 14	135	25 15	153	56 15	218	45 45	258	28 03	309
55	36°46′	034	38°47′	094	36°39′	136	25°32′	154	55°52′	219	45°10′	259	27°35′	310
56	37 06	034	39 23	095	37 04	137	25 47	155	55 29	221	44 34	260	27 07	310
57	37 27	034	39 59	096	37 28	138	26 03	156	55 05	222	43 59	261	26 40	311
58	37 47	035	40 35	096	37 52	139	26 17	157	54 40	224	43 23	262	26 13	312
59	38 08	035	41 11	097	38 15	141	26 31	158	54 15	225	42 47	263	25 46	312
	✦Dubhe		POLLUX		SIRIUS		✦RIGEL		Hamal		✦Alpheratz		DENEB	
60	38°29′	036	41°47′	098	11°36′	140	26°44′	159	53°49′	226	42°11′	264	25°19′	313
61	38 50	036	42 22	099	11 59	140	26 57	160	53 23	228	41 35	265	24 53	313
62	39 11	036	42 58	100	12 22	141	27 09	161	52 56	229	40 59	266	24 27	314
63	39 33	037	43 34	101	12 44	142	27 20	162	52 28	230	40 23	266	24 01	315
64	39 55	037	44 09	102	13 06	143	27 31	163	52 00	232	39 47	267	23 36	315
65	40°17′	038	44°44′	103	13°27′	144	27°41′	164	51°31′	233	39°11′	268	23°10′	316
66	40 39	038	45 19	104	13 48	145	27 51	165	51 02	234	38 35	269	22 45	317
67	41 01	038	45 55	104	14 09	146	27 59	167	50 33	236	37 59	270	22 21	317
68	41 24	039	46 29	105	14 29	147	28 07	168	50 03	237	37 23	270	21 56	318
69	41 46	039	47 04	106	14 48	148	28 15	169	49 32	238	36 47	271	21 32	318
70	42°09′	040	47°39′	107	15°07′	149	28°21′	170	49°01′	239	36°11′	272	21°08′	319
71	42 32	040	48 13	108	15 26	150	28 27	171	48 30	240	35 35	273	20 45	320
72	42 56	040	48 47	109	15 44	151	28 33	172	47 59	241	34 58	274	20 21	320
73	43 19	041	49 21	110	16 01	152	28 37	173	47 27	242	34 22	274	19 58	321
74	43 43	041	49 55	112	16 18	153	28 41	174	46 55	244	33 46	275	19 36	322
	Dubhe		✦REGULUS		PROCYON		SIRIUS		✦RIGEL		Hamal		✦DENEB	
75	44°07′	041	16°59′	093	32°00′	131	16°35′	153	28°44′	176	46°22′	245	19°14′	322
76	44 31	042	17 35	094	32 27	132	16 50	154	28 47	177	45 50	246	18 52	323
77	44 55	042	18 11	094	32 54	133	17 06	155	28 48	178	45 17	247	18 30	323
78	45 19	043	18 47	095	33 20	134	17 21	156	28 49	179	44 43	248	18 09	324
79	45 44	043	19 23	096	33 46	135	17 35	157	28 50	180	44 10	249	17 47	325
80	46°08′	043	19°59′	097	34°11′	136	17°48′	158	28°49′	181	43°36′	250	17°27′	325
81	46 33	044	20 35	098	34 36	137	18 01	159	28 48	182	43 02	251	17 06	326
82	46 58	044	21 11	099	35 00	138	18 14	160	28 46	183	42 28	252	16 46	327
83	47 23	044	21 46	099	35 24	139	18 26	161	28 44	185	41 53	253	16 27	327
84	47 48	045	22 22	100	35 47	141	18 37	162	28 41	186	41 19	254	16 07	328
85	48°14′	045	22°57′	101	36°10′	142	18°48′	163	28°37′	187	40°44′	255	15°48′	329
86	48 39	045	23 33	102	36 32	143	18 58	164	28 32	188	40 09	256	15 30	329
87	49 05	045	24 08	103	36 54	144	19 07	165	28 27	189	39 34	256	15 11	330
88	49 31	046	24 43	104	37 14	145	19 16	166	28 21	190	38 59	257	14 53	331
89	49 57	046	25 18	104	37 35	146	19 25	167	28 14	191	38 24	258	14 36	331

LAT 53°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		RIGEL		✦Hamal		Schedar	
90	50°23′	046	25°53′	105	37°54′	148	19°32′	168	28°06′	192	37°48′	259	46°40′	308
91	50 49	047	26 28	106	38 13	149	19 39	169	27 58	194	37 13	260	46 12	308
92	51 15	047	27 02	107	38 32	150	19 46	170	27 49	195	36 37	261	45 44	309
93	51 42	047	27 37	108	38 50	151	19 52	171	27 40	196	36 01	262	45 16	309
94	52 08	048	28 11	109	39 07	152	19 57	172	27 30	197	35 26	263	44 48	310
95	52°35′	048	28°45′	110	39°23′	154	20°01′	173	27°19′	198	34°50′	263	44°20′	310
96	53 02	048	29 19	111	39 39	155	20 05	174	27 08	199	34 14	264	43 53	311
97	53 29	048	29 53	112	39 54	156	20 08	175	26 55	200	33 38	265	43 25	311
98	53 56	049	30 26	113	40 08	157	20 11	176	26 43	201	33 02	266	42 58	311
99	54 23	049	30 59	114	40 21	159	20 13	177	26 29	202	32 26	267	42 31	312
100	54°50′	049	31°32′	114	40°34′	160	20°14′	178	26°15′	203	31°50′	268	42°04′	312
101	55 18	049	32 05	115	40 46	161	20 15	179	26 01	204	31 14	268	41 38	313
102	55 45	050	32 38	116	40 57	163	20 15	180	25 45	206	30 38	269	41 11	313
103	56 13	050	33 10	117	41 08	164	20 14	181	25 30	207	30 02	270	40 45	314
104	56 40	050	33 42	118	41 18	165	20 13	182	25 13	208	29 25	271	40 19	314
	✦Dubhe		Denebola		REGULUS		✦SIRIUS		RIGEL		ALDEBARAN		✦Mirfak	
105	57°08′	050	21°56′	095	34°13′	119	20°11′	184	24°56′	209	44°08′	231	57°20′	287
106	57 36	050	22 32	096	34 45	120	20 09	185	24 39	210	43 40	232	56 46	287
107	58 04	051	23 08	097	35 16	121	20 06	186	24 20	211	43 11	233	56 11	288
108	58 32	051	23 44	098	35 46	122	20 02	187	24 02	212	42 42	235	55 37	288
109	59 00	051	24 19	098	36 17	123	19 57	188	23 42	213	42 12	236	55 03	289
110	59°28′	051	24°55′	099	36°47′	124	19°52′	189	23°22′	214	41°42′	237	54°28′	289
111	59 56	051	25 31	100	37 16	126	19 46	190	23 02	215	41 12	238	53 54	290
112	60 24	051	26 06	101	37 45	127	19 40	191	22 41	216	40 41	239	53 20	290
113	60 52	052	26 42	102	38 14	128	19 33	192	22 20	217	40 10	240	52 47	291
114	61 21	052	27 17	103	38 43	129	19 26	193	21 58	218	39 38	241	52 13	291
115	61°49′	052	27°52′	103	39°10′	130	19°17′	194	21°36′	219	39°07′	242	51°39′	292
116	62 17	052	28 27	104	39 38	131	19 09	195	21 13	220	38 34	243	51 06	292
117	62 46	052	29 02	105	40 05	132	18 59	196	20 49	221	38 02	244	50 33	293
118	63 14	052	29 37	106	40 31	133	18 49	197	20 26	222	37 29	245	49 59	293
119	63 43	052	30 11	107	40 58	134	18 38	198	20 01	223	36 57	246	49 26	294
	Kochab		✦ARCTURUS		REGULUS		✦SIRIUS		BETELGEUSE		CAPELLA		✦Schedar	
120	47°01′	023	12°39′	075	41°23′	136	18°27′	199	37°58′	220	63°16′	271	33°50′	321
121	47 16	023	13 14	076	41 48	137	18 15	200	37 35	221	62 40	272	33 28	322
122	47 30	024	13 49	077	42 12	138	18 03	201	37 11	222	62 04	273	33 06	322
123	47 44	024	14 24	077	42 36	139	17 50	202	36 46	224	61 28	274	32 44	323
124	47 59	024	15 00	078	43 00	140	17 36	203	36 21	225	60 52	274	32 22	323
125	48°14′	024	15°35′	079	43°22′	142	17°22′	204	35°55′	226	60°16′	275	32°01′	324
126	48 29	024	16 10	080	43 44	143	17 08	204	35 29	227	59 40	276	31 40	324
127	48 44	024	16 46	080	44 06	144	16 52	205	35 02	228	59 04	276	31 19	325
128	48 59	025	17 22	081	44 27	145	16 37	206	34 35	229	58 28	277	30 58	325
129	49 14	025	17 57	082	44 47	147	16 20	207	34 08	230	57 52	278	30 38	326
130	49°29′	025	18°33′	083	45°06′	148	16°03′	208	33°40′	231	57°17′	278	30°18′	326
131	49 44	025	19 09	083	45 25	149	15 46	209	33 11	232	56 41	279	29 58	327
132	50 00	025	19 45	084	45 43	151	15 28	210	32 43	233	56 05	280	29 38	327
133	50 15	025	20 21	085	46 00	152	15 10	211	32 14	234	55 30	280	29 19	328
134	50 31	026	20 57	086	46 17	153	14 51	212	31 44	235	54 54	281	29 00	328
135	50°46′	026	21°33′	087	46°33′	155	61°33′	216	31°14′	236	54°19′	282	28°41′	329
136	51 02	026	22 09	087	46 48	156	61 11	217	30 44	237	53 43	282	28 22	329
137	51 18	026	22 45	088	47 02	158	60 49	219	30 13	238	53 08	283	28 04	330
138	51 34	026	23 21	089	47 15	159	60 26	221	29 43	239	52 33	284	27 46	330
139	51 49	026	23 57	090	47 28	160	60 02	222	29 11	240	51 58	284	27 29	331
140	52°05′	026	24°33′	091	47°39′	162	59°38′	224	28°40′	241	51°23′	285	27°11′	332
141	52 22	026	25 09	091	47 50	163	59 12	225	28 08	242	50 48	285	26 54	332
142	52 38	027	25 46	092	48 00	165	58 46	227	27 36	243	50 13	286	26 37	333
143	52 54	027	26 22	093	48 09	166	58 20	228	27 04	244	49 39	287	26 21	333
144	53 10	027	26 58	094	48 18	168	57 53	230	26 31	245	49 04	287	26 05	334
145	53°26′	027	27°34′	095	48°25′	169	57°25′	231	25°58′	246	48°30′	288	25°49′	334
146	53 43	027	28 10	095	48 31	170	56 56	232	25 25	247	47 55	288	25 33	335
147	53 59	027	28 46	096	48 37	172	56 28	234	24 52	248	47 21	289	25 18	335
148	54 15	027	29 21	097	48 42	173	55 58	235	24 18	249	46 47	290	25 03	336
149	54 32	027	29 57	098	48 45	175	55 28	236	23 44	250	46 13	290	24 49	336
150	11°41′	038	30°33′	099	12°07′	128	48°48′	176	54°58′	238	45°39′	291	24°34′	337
151	12 03	039	31 09	100	12 35	129	48 50	178	54 27	239	45 06	291	24 20	337
152	12 26	039	31 44	101	13 03	130	48 51	179	53 56	240	44 32	292	24 07	338
153	12 49	040	32 20	101	13 31	131	48 51	181	53 25	241	43 58	292	23 53	339
154	13 13	041	32 55	102	13 58	132	48 50	182	52 53	242	43 25	293	23 40	339
155	13°36′	041	33°30′	103	14°25′	133	48°48′	184	52°21′	244	42°52′	294	23°27′	340
156	14 00	042	34 05	104	14 51	134	48 45	185	51 48	245	42 19	294	23 15	340
157	14 25	043	34 40	105	15 17	134	48 41	187	51 15	246	41 46	295	23 03	341
158	14 49	043	35 15	106	15 43	135	48 36	188	50 42	247	41 13	295	22 51	341
159	15 14	044	35 50	107	16 08	136	48 31	190	50 09	248	40 41	296	22 40	342
160	15°40′	045	36°24′	108	16°33′	137	48°24′	191	49°35′	249	40°08′	296	22°29′	342
161	16 05	045	36 58	109	16 57	138	48 17	193	49 02	250	39 36	297	22 18	343
162	16 31	046	37 32	110	17 21	139	48 08	194	48 27	251	39 04	298	22 08	344
163	16 57	047	38 06	111	17 44	140	47 59	196	47 53	252	38 32	298	21 58	344
164	17 24	048	38 40	112	18 07	141	47 49	197	47 19	253	38 00	299	21 48	345
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
165	12°41′	024	17°51′	048	39°14′	113	18°30′	142	47°38′	198	46°44′	254	37°29′	299
166	12 56	025	18 18	049	39 47	114	18 52	143	47 26	200	46 09	255	36 57	300
167	13 11	025	18 45	050	40 20	115	19 13	144	47 13	201	45 34	256	36 26	300
168	13 27	026	19 13	050	40 52	116	19 34	145	47 00	203	44 59	257	35 55	301
169	13 43	027	19 40	051	41 25	117	19 55	146	46 45	204	44 24	258	35 24	302
170	13°59′	027	20°09′	052	41°57′	118	20°15′	147	46°30′	205	43°49′	259	34°54′	302
171	14 16	028	20 37	052	42 29	119	20 35	148	46 14	207	43 13	260	34 23	303
172	14 33	029	21 06	053	43 00	120	20 54	149	45 58	208	42 37	261	33 53	303
173	14 51	029	21 34	053	43 32	121	21 12	150	45 40	209	42 02	262	33 23	304
174	15 09	030	22 04	054	44 02	122	21 30	151	45 22	211	41 26	262	32 53	304
175	15°27′	031	22°33′	055	44°33′	123	21°47′	152	45°03′	212	40°50′	263	32°23′	305
176	15 46	031	23 03	055	45 03	124	22 04	153	44 44	213	40 14	264	31 54	306
177	16 05	032	23 33	056	45 33	125	22 20	154	44 24	215	39 38	265	31 25	306
178	16 24	033	24 03	057	46 02	126	22 36	155	44 03	216	39 02	266	30 56	307
179	16 44	033	24 33	057	46 31	128	22 51	156	43 41	217	38 26	267	30 27	307

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
180	17°53′	034	25°35′	058	46°21′	130	22°10′	157	42°32′	218	37°47′	267	30°35′	307
181	18 13	035	26 05	059	46 48	131	22 24	158	42 10	219	37 12	268	30 07	308
182	18 34	035	26 36	060	47 14	132	22 37	159	41 47	220	36 37	268	29 39	309
183	18 54	036	27 06	060	47 40	133	22 49	160	41 24	222	36 02	269	29 12	309
184	19 15	037	27 37	061	48 06	135	23 01	161	41 01	223	35 26	270	28 45	310
185	19°36′	037	28°08′	062	48°31′	136	23°12′	162	40°36′	224	34°51′	271	28°18′	310
186	19 58	038	28 39	062	48 55	137	23 22	163	40 12	225	34 16	272	27 51	311
187	20 20	039	29 10	063	49 18	138	23 32	164	39 46	226	33 41	272	27 25	312
188	20 42	039	29 42	064	49 42	140	23 41	165	39 21	227	33 05	273	26 58	312
189	21 04	040	30 14	064	50 04	141	23 50	166	38 54	229	32 30	274	26 33	313
190	21°27′	041	30°46′	065	50°26′	143	23°58′	168	38°28′	230	31°55′	275	26°07′	314
191	21 50	041	31 18	066	50 47	144	24 05	169	38 01	231	31 20	276	25 41	314
192	22 14	042	31 50	066	51 07	145	24 12	170	37 33	232	30 45	276	25 16	315
193	22 37	042	32 22	067	51 27	147	24 18	171	37 05	233	30 10	277	24 51	315
194	23 01	043	32 55	068	51 46	148	24 23	172	36 37	234	29 35	278	24 27	316
	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
195	23°25′	044	33°27′	068	22°24′	100	52°04′	150	36°08′	235	29°00′	279	24°02′	317
196	23 50	044	34 00	069	22 59	101	52 22	151	35 39	236	28 25	279	23 38	317
197	24 15	045	34 33	070	23 33	101	52 38	153	35 10	237	27 50	280	23 14	318
198	24 40	046	35 07	070	24 08	102	52 54	154	34 40	238	27 16	281	22 51	318
199	25 05	046	35 40	071	24 42	103	53 09	156	34 10	239	26 41	282	22 28	319
200	25°31′	047	36°13′	072	25°17′	104	53°23′	157	33°39′	240	26°06′	282	22°05′	320
201	25 56	047	36 47	072	25 51	105	53 37	159	33 08	241	25 32	283	21 42	320
202	26 22	048	37 20	073	26 25	106	53 49	160	32 37	242	24 58	284	21 20	321
203	26 49	049	37 54	074	26 59	107	54 00	162	32 06	243	24 24	285	20 58	322
204	27 15	049	38 28	074	27 32	108	54 11	163	31 34	244	23 49	285	20 36	322
205	27°42′	050	39°02′	075	28°06′	108	54°21′	165	31°03′	245	23°16′	286	20°14′	323
206	28 09	050	39 36	076	28 39	109	54 29	167	30 30	246	22 42	287	19 53	324
207	28 37	051	40 11	077	29 12	110	54 37	168	29 58	247	22 08	288	19 32	324
208	29 04	052	40 45	077	29 45	111	54 44	170	29 26	248	21 34	288	19 12	325
209	29 32	052	41 19	078	30 18	112	54 49	171	28 53	249	21 01	289	18 52	325
	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
210	30°00′	053	41°54′	079	30°51′	113	54°54′	173	28°20′	250	20°28′	290	18°32′	326
211	30 28	053	42 29	079	31 23	114	54 58	175	27 47	251	19 55	290	18 12	327
212	30 57	054	43 03	080	31 55	115	55 01	176	27 13	252	19 22	291	17 53	327
213	31 25	055	43 38	081	32 27	116	55 02	178	26 40	253	18 49	292	17 34	328
214	31 54	055	44 13	081	32 59	117	55 03	180	26 06	253	18 16	293	17 16	329
215	32°23′	056	44°48′	082	33°30′	118	55°03′	181	25°32′	254	17°44′	293	16°58′	329
216	32 53	056	45 23	083	34 01	119	55 01	183	24 58	255	17 12	294	16 40	330
217	33 22	057	45 58	084	34 32	120	54 59	185	24 24	256	16 39	295	16 22	331
218	33 52	058	46 33	084	35 02	121	54 56	186	23 50	257	16 08	296	16 05	331
219	34 22	058	47 08	085	35 32	122	54 51	188	23 15	258	15 36	296	15 49	332
220	34°52′	059	47°43′	086	36°02′	123	54°46′	190	22°41′	259	15°04′	297	15°32′	333
221	35 22	059	48 18	087	36 31	124	54 40	191	22 06	260	14 33	298	15 16	333
222	35 53	060	48 54	087	37 00	125	54 32	193	21 31	260	14 02	299	15 01	334
223	36 23	061	49 29	088	37 29	126	54 24	194	20 56	261	13 31	299	14 45	335
224	36 54	061	50 04	089	37 57	127	54 15	196	20 22	262	13 01	300	14 30	335
	Schedar		✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		Denebola		✦Dubhe	
225	24°12′	020	37°25′	062	50°39′	090	38°25′	128	54°05′	198	35°56′	242	58°59′	308
226	24 24	021	37 56	062	51 15	091	38 53	129	53 54	199	35 25	243	58 31	308
227	24 37	021	38 28	063	51 50	091	39 20	131	53 42	201	34 53	244	58 03	308
228	24 50	022	38 59	064	52 25	092	39 46	132	53 29	202	34 21	245	57 36	309
229	25 03	022	39 31	064	53 00	093	40 12	133	53 15	204	33 49	246	57 08	309
230	25°16′	023	40°03′	065	53°35′	094	40°38′	134	53°00′	205	33°17′	247	56°41′	309
231	25 30	023	40 35	065	54 11	095	41 03	135	52 45	207	32 45	248	56 14	309
232	25 44	024	41 07	066	54 46	096	41 28	136	52 28	208	32 12	249	55 46	310
233	25 58	024	41 39	067	55 21	097	41 52	138	52 11	210	31 39	249	55 19	310
234	26 13	025	42 12	067	55 56	098	42 15	139	51 53	211	31 06	250	54 52	310
235	26°28′	025	42°44′	068	56°31′	099	42°38′	140	51°35′	213	30°33′	251	54°25′	310
236	26 44	026	43 17	068	57 06	099	43 01	141	51 15	214	29 59	252	53 59	311
237	26 59	027	43 50	069	57 40	100	43 23	142	50 55	216	29 25	253	53 32	311
238	27 15	027	44 23	070	58 15	101	43 44	144	50 34	217	28 52	254	53 05	311
239	27 31	028	44 56	070	58 49	102	44 04	145	50 13	218	28 18	255	52 39	312
	Schedar		✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		Denebola		✦Dubhe	
240	27°48′	028	45°29′	071	59°24′	103	44°24′	146	49°51′	220	27°43′	256	52°13′	312
241	28 05	029	46 03	072	59 58	105	44 44	147	49 28	221	27 09	257	51 46	312
242	28 22	029	46 36	072	60 32	106	45 02	149	49 04	222	26 35	258	51 20	312
243	28 39	030	47 10	073	61 06	107	45 20	150	48 40	224	26 00	258	50 54	313
244	28 57	030	47 44	073	61 40	108	45 37	151	48 16	225	25 26	259	50 29	313
245	29°15′	031	48°17′	074	62°13′	109	45°54′	153	47°51′	226	24°51′	260	50°03′	313
246	29 33	031	48 51	075	62 46	110	46 10	154	47 25	227	24 16	261	49 37	314
247	29 51	032	49 25	075	63 19	111	46 25	156	46 59	229	23 41	262	49 12	314
248	30 10	032	50 00	076	63 52	113	46 39	157	46 32	230	23 06	263	48 47	314
249	30 29	033	50 34	077	64 24	114	46 52	158	46 05	231	22 31	264	48 22	315
250	30°49′	033	51°08′	077	64°56′	115	47°05′	160	45°37′	232	21°56′	264	47°57′	315
251	31 08	034	51 43	078	65 28	117	47 17	161	45 09	233	21 21	265	47 32	315
252	31 28	034	52 17	079	66 00	118	47 28	162	44 41	235	20 46	266	47 07	316
253	31 48	035	52 52	079	66 30	119	47 38	164	44 12	236	20 11	267	46 43	316
254	32 08	036	53 26	080	67 01	121	47 47	165	43 42	237	19 36	268	46 18	317
	✦Schedar		DENEB		ALTAIR		✦Rasalhague		ARCTURUS		✦Alkaid		Kochab	
255	32°29′	036	54°01′	081	33°23′	126	47°56′	167	43°13′	238	60°28′	281	66°07′	339
256	32 50	037	54 36	081	33 52	127	48 03	168	42 43	239	59 53	281	65 54	338
257	33 11	037	55 11	082	34 19	128	48 10	170	42 12	240	59 19	282	65 41	338
258	33 32	038	55 46	083	34 47	129	48 16	171	41 41	241	58 44	282	65 27	338
259	33 54	038	56 21	083	35 14	130	48 21	173	41 10	242	58 10	283	65 14	337
260	34°16′	039	56°56′	084	35°41′	132	48°25′	174	40°39′	243	57°35′	284	65°00′	337
261	34 38	039	57 31	085	36 07	133	48 28	176	40 07	244	57 01	284	64 46	336
262	35 00	040	58 06	085	36 32	134	48 31	177	39 35	245	56 27	285	64 32	336
263	35 23	040	58 41	086	36 58	135	48 32	178	39 03	246	55 53	285	64 17	336
264	35 45	040	59 16	087	37 22	136	48 32	180	38 31	247	55 19	286	64 03	336
265	36°08′	041	59°52′	088	37°47′	137	48°32′	181	37°58′	248	54°45′	286	63°48′	335
266	36 32	041	60 27	088	38 10	138	48 31	183	37 25	249	54 11	287	63 33	335
267	36 55	042	61 02	089	38 34	139	48 28	184	36 52	250	53 38	288	63 18	335
268	37 19	042	61 37	090	38 56	141	48 25	186	36 19	251	53 04	288	63 03	334
269	37 43	043	62 13	091	39 18	142	48 21	187	35 45	252	52 31	289	62 48	334

LAT 54°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦Mirfak		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
270	18°51′	025	21°55′	070	39°40′	143	48°16′	189	35°12′	253	51°57′	289	62°32′	334
271	19 06	026	22 29	071	40 01	144	48 11	190	34 38	254	51 24	290	62 17	334
272	19 22	026	23 02	071	40 21	145	48 04	192	34 04	255	50 51	290	62 01	334
273	19 38	027	23 36	072	40 41	147	47 56	193	33 30	256	50 18	291	61 46	333
274	19 54	028	24 09	073	41 00	148	47 48	195	32 56	257	49 45	292	61 30	333
275	20°10′	028	24°43′	074	41°19′	149	47°38′	196	32°21′	258	49°12′	292	61°14′	333
276	20 27	029	25 17	074	41 36	150	47 28	197	31 47	258	48 40	293	60 58	333
277	20 44	029	25 51	075	41 53	152	47 17	199	31 12	259	48 07	293	60 42	333
278	21 02	030	26 25	076	42 10	153	47 06	200	30 37	260	47 35	294	60 26	333
279	21 19	031	26 59	077	42 26	154	46 53	202	30 03	261	47 03	294	60 10	333
280	21°38′	031	27°34′	077	42°41′	155	46°39′	203	29°28′	262	46°31′	295	59°53′	333
281	21 56	032	28 08	078	42 55	157	46 25	204	28 53	263	45 59	295	59 37	332
282	22 15	032	28 43	079	43 08	158	46 10	206	28 18	264	45 27	296	59 21	332
283	22 34	033	29 17	080	43 21	159	45 55	207	27 43	265	44 55	296	59 04	332
284	22 53	034	29 52	080	43 33	161	45 38	208	27 08	265	44 24	297	58 48	332
	✦CAPELLA		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
285	12°19′	018	30°27′	081	43°45′	162	45°21′	210	26°32′	266	43°52′	298	58°32′	332
286	12 30	018	31 02	082	43 55	163	45 03	211	25 57	267	43 21	298	58 15	332
287	12 42	019	31 37	083	44 05	165	44 45	212	25 22	268	42 50	299	57 59	332
288	12 53	020	32 12	083	44 13	166	44 25	214	24 47	269	42 19	299	57 42	332
289	13 05	020	32 47	084	44 21	168	44 05	215	24 11	269	41 49	300	57 26	332
290	13°18′	021	33°22′	085	44°29′	169	43°45′	216	23°36′	270	41°18′	300	57°09′	332
291	13 31	022	33 57	086	44 35	170	43 24	218	23 01	271	40 48	301	56 53	332
292	13 44	022	34 32	086	44 41	172	43 02	219	22 26	272	40 18	301	56 36	332
293	13 58	023	35 07	087	44 45	173	42 39	220	21 50	273	39 48	302	56 20	332
294	14 12	024	35 43	088	44 49	174	42 16	221	21 15	273	39 18	303	56 03	332
295	14°26′	025	36°18′	089	44°52′	176	41°53′	222	20°40′	274	38°48′	303	55°47′	332
296	14 41	025	36 53	090	44 54	177	41 29	224	20 05	275	38 19	304	55 31	332
297	14 56	026	37 28	090	44 56	179	41 04	225	19 30	276	37 49	304	55 14	332
298	15 12	027	38 04	091	44 56	180	40 39	226	18 55	277	37 20	305	54 58	332
299	15 28	027	38 39	092	44 56	181	40 14	227	18 20	277	36 51	305	54 41	332
	CAPELLA		✦Alpheratz		Enif		ALTAIR		✦VEGA		Alphecca		✦Alioth	
300	15°44′	028	39°14′	093	41°14′	144	44°54′	183	69°22′	231	35°09′	268	35°15′	319
301	16 01	029	39 49	094	41 34	146	44 52	184	68 55	233	34 34	269	34 52	319
302	16 18	029	40 25	095	41 53	147	44 49	186	68 26	234	33 59	270	34 29	320
303	16 35	030	41 00	095	42 12	148	44 45	187	67 57	236	33 24	270	34 06	320
304	16 53	030	41 35	096	42 31	149	44 41	188	67 28	238	32 48	271	33 44	321
305	17°11′	031	42°10′	097	42°48′	151	44°35′	190	66°58′	239	32°13′	272	33°21′	321
306	17 29	032	42 45	098	43 05	152	44 29	191	66 27	241	31 38	273	32 59	322
307	17 48	032	43 20	099	43 21	153	44 22	192	65 56	242	31 03	274	32 38	322
308	18 07	033	43 54	100	43 37	155	44 13	194	65 25	244	30 27	274	32 16	323
309	18 27	034	44 29	101	43 51	156	44 05	195	64 53	245	29 52	275	31 55	323
310	18°46′	034	45°04′	102	44°05′	157	43°55′	197	64°21′	246	29°17′	276	31°34′	324
311	19 07	035	45 38	103	44 19	159	43 45	198	63 48	248	28 42	277	31 13	324
312	19 27	036	46 13	104	44 31	160	43 33	199	63 16	249	28 07	277	30 53	325
313	19 48	036	46 47	105	44 43	161	43 21	201	62 43	250	27 32	278	30 32	325
314	20 09	037	47 21	106	44 54	163	43 08	202	62 09	251	26 57	279	30 12	326
	CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
315	20°30′	038	26°20′	086	47°55′	107	45°04′	164	42°55′	203	61°36′	252	29°53′	326
316	20 52	038	26 55	086	48 28	108	45 13	165	42 41	205	61 02	253	29 33	327
317	21 14	039	27 30	087	49 02	109	45 21	167	42 26	206	60 28	255	29 14	327
318	21 36	039	28 05	088	49 35	110	45 29	168	42 10	207	59 54	256	28 55	328
319	21 59	040	28 40	089	50 08	111	45 36	170	41 54	208	59 20	257	28 37	328
320	22°21′	041	29°16′	089	50°41′	112	45°42′	171	41°36′	210	58°46′	258	28°19′	329
321	22 45	041	29 51	090	51 14	113	45 47	172	41 19	211	58 11	259	28 01	330
322	23 08	042	30 26	091	51 46	114	45 51	174	41 00	212	57 37	260	27 43	330
323	23 32	043	31 01	092	52 18	115	45 54	175	40 41	213	57 02	261	27 25	331
324	23 56	043	31 37	093	52 50	116	45 57	177	40 21	215	56 27	262	27 08	331
325	24°20′	044	32°12′	094	53°22′	117	45°59′	178	40°01′	216	55°52′	263	26°51′	332
326	24 45	044	32 47	094	53 53	118	45 59	179	39 40	217	55 17	263	26 35	332
327	25 09	045	33 22	095	54 24	120	45 59	181	39 18	218	54 42	264	26 19	333
328	25 35	046	33 57	096	54 54	121	45 58	182	38 56	219	54 07	265	26 03	333
329	26 00	046	34 32	097	55 24	122	45 56	184	38 34	221	53 32	266	25 47	334
	CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
330	26°26′	047	35°07′	098	55°54′	123	45°54′	185	38°10′	222	52°56′	267	25°32′	334
331	26 51	048	35 42	099	56 23	125	45 50	187	37 47	223	52 21	268	25 17	335
332	27 18	048	36 17	100	56 52	126	45 45	188	37 22	224	51 46	269	25 02	336
333	27 44	049	36 52	100	57 20	127	45 40	189	36 58	225	51 11	269	24 47	336
334	28 11	049	37 26	101	57 48	129	45 34	191	36 32	226	50 35	270	24 33	337
335	28°37′	050	38°01′	102	58°15′	130	45°27′	192	36°07′	227	50°00′	271	24°20′	337
336	29 05	051	38 35	103	58 42	132	45 19	194	35 41	228	49 25	272	24 06	338
337	29 32	051	39 10	104	59 08	133	45 10	195	35 14	230	48 50	273	23 53	338
338	29 59	052	39 44	105	59 33	135	45 01	196	34 47	231	48 14	273	23 40	339
339	30 27	052	40 18	106	59 58	136	44 51	198	34 19	232	47 39	274	23 28	340
340	30°55′	053	40°52′	107	60°22′	138	44°39′	199	33°52′	233	47°04′	275	23°16′	340
341	31 24	054	41 25	108	60 45	139	44 28	200	33 23	234	46 29	276	23 04	341
342	31 52	054	41 59	109	61 08	141	44 15	202	32 55	235	45 54	276	22 52	341
343	32 21	055	42 32	110	61 30	143	44 01	203	32 26	236	45 19	277	22 41	342
344	32 50	055	43 05	111	61 51	144	43 47	204	31 56	237	44 44	278	22 30	342
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		✦Diphda		Enif		ALTAIR		✦VEGA		Alioth	
345	33°19′	056	16°38′	085	14°43′	154	43°32′	206	31°27′	238	44°09′	279	22°20′	343
346	33 48	057	17 13	085	14 58	155	43 17	207	30 57	239	43 34	279	22 10	344
347	34 18	057	17 48	086	15 12	156	43 00	208	30 26	240	42 59	280	22 00	344
348	34 47	058	18 23	087	15 26	157	42 43	210	29 56	241	42 25	281	21 50	345
349	35 17	058	18 58	088	15 40	158	42 25	211	29 25	242	41 50	281	21 41	345
350	35°47′	059	19°34′	089	15°53′	159	42°07′	212	28°53′	243	41°16′	282	21°32′	346
351	36 18	059	20 09	089	16 05	160	41 48	213	28 22	244	40 41	283	21 24	346
352	36 48	060	20 44	090	16 17	161	41 28	215	27 50	245	40 07	284	21 16	347
353	37 19	061	21 19	091	16 28	162	41 08	216	27 18	246	39 33	284	21 08	348
354	37 49	061	21 55	092	16 39	163	40 47	217	26 46	247	38 59	285	21 01	348
355	38°20′	062	22°30′	093	16°49′	164	40°25′	218	26°13′	247	38°25′	286	20°54′	349
356	38 52	062	23 05	093	16 58	165	40 03	220	25 41	248	37 51	286	20 47	349
357	39 23	063	23 40	094	17 07	166	39 40	221	25 08	249	37 17	287	20 41	350
358	39 55	064	24 15	095	17 16	167	39 17	222	24 35	250	36 43	288	20 35	351
359	40 26	064	24 51	096	17 23	168	38 53	223	24 02	251	36 10	288	20 29	351

LAT 54°N

LHA ♈	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
	✦CAPELLA	ALDEBARAN	Hamal	✦Alpheratz	ALTAIR	✦VEGA	Alioth
0	40°58′ 065	25°26′ 097	51°14′ 129	65°10′ 175	23°28′ 252	35°36′ 289	20°24′ 352
1	41 30 065	26 01 098	51 42 130	65 12 177	22 54 253	35 03 290	20 19 352
2	42 02 066	26 36 098	52 08 131	65 14 179	22 21 254	34 30 290	20 15 353
3	42 34 067	27 10 099	52 34 133	65 13 181	21 47 255	33 57 291	20 11 354
4	43 07 067	27 45 100	53 00 134	65 12 183	21 13 255	33 24 292	20 07 354
5	43°39′ 068	28°20′ 101	53°25′ 135	65°09′ 185	20°39′ 256	32°51′ 292	20°04′ 355
6	44 12 068	28 54 102	53 50 137	65 06 187	20 04 257	32 19 293	20 01 355
7	44 45 069	29 29 103	54 13 138	65 00 189	19 30 258	31 46 294	19 58 356
8	45 18 070	30 03 104	54 36 140	64 54 192	18 55 259	31 14 294	19 56 357
9	45 51 070	30 37 105	54 59 141	64 46 194	18 21 260	30 42 295	19 54 357
10	46°24′ 071	31°11′ 105	55°21′ 143	64°37′ 196	17°46′ 261	30°10′ 296	19°52′ 358
11	46 58 071	31 45 106	55 42 144	64 27 198	17 11 261	29 39 296	19 51 358
12	47 31 072	32 19 107	56 02 146	64 16 200	16 36 262	29 07 297	19 50 359
13	48 05 073	32 53 108	56 22 147	64 04 201	16 01 263	28 36 298	19 50 000
14	48 38 073	33 26 109	56 40 149	63 50 203	15 26 264	28 05 298	19 49 000
	Dubhe	✦CAPELLA	ALDEBARAN	Hamal	✦Alpheratz	DENEB	✦VEGA
15	27°49′ 015	49°12′ 074	33°59′ 110	56°58′ 150	63°36′ 205	48°56′ 285	27°34′ 299
16	27 58 015	49 46 074	34 32 111	57 15 152	63 20 207	48 22 286	27 03 300
17	28 08 016	50 20 075	35 05 112	57 32 154	63 03 209	47 48 287	26 32 300
18	28 18 016	50 54 076	35 38 113	57 47 155	62 46 211	47 14 287	26 02 301
19	28 28 017	51 28 076	36 10 114	58 01 157	62 27 213	46 41 288	25 32 302
20	28°38′ 017	52°03′ 077	36°42′ 115	58°15′ 159	62°08′ 214	46°07′ 288	25°02′ 302
21	28 49 018	52 37 078	37 14 116	58 27 160	61 48 216	45 34 289	24 32 303
22	29 00 018	53 12 078	37 46 117	58 38 162	61 26 218	45 01 290	24 03 304
23	29 11 019	53 46 079	38 17 118	58 49 164	61 04 219	44 27 290	23 33 304
24	29 23 019	54 21 080	38 48 119	58 58 165	60 42 221	43 54 291	23 04 305
25	29°35′ 020	54°56′ 080	39°19′ 120	59°07′ 167	60°18′ 223	43°22′ 291	22°36′ 306
26	29 47 020	55 30 081	39 49 121	59 14 169	59 54 224	42 49 292	22 07 306
27	29 59 021	56 05 082	40 19 122	59 20 171	59 29 226	42 16 293	21 39 307
28	30 12 021	56 40 082	40 49 123	59 25 173	59 04 227	41 44 293	21 11 308
29	30 25 022	57 15 083	41 18 124	59 29 174	58 37 229	41 11 294	20 43 308
	Dubhe	✦POLLUX	BETELGEUSE	RIGEL	✦Hamal	Alpheratz	✦DENEB
30	30°39′ 022	24°09′ 075	23°48′ 112	15°30′ 129	59°32′ 176	58°11′ 230	40°39′ 294
31	30 52 023	24 43 076	24 20 112	15 57 130	59 34 178	57 43 231	40 07 295
32	31 06 023	25 18 077	24 53 113	16 24 131	59 35 180	57 16 233	39 35 296
33	31 20 024	25 52 077	25 25 114	16 50 132	59 34 182	56 47 234	39 04 296
34	31 35 024	26 26 078	25 57 115	17 16 133	59 33 183	56 18 235	38 32 297
35	31°49′ 025	27°01′ 079	26°29′ 116	17°42′ 134	59°30′ 185	55°49′ 237	38°01′ 297
36	32 04 025	27 36 080	27 00 117	18 07 135	59 27 187	55 19 238	37 29 298
37	32 19 026	28 10 080	27 32 118	18 32 136	59 22 189	54 49 239	36 58 299
38	32 35 026	28 45 081	28 03 119	18 56 137	59 16 191	54 19 241	36 28 299
39	32 51 027	29 20 082	28 33 120	19 20 138	59 09 192	53 48 242	35 57 300
40	33°07′ 027	29°55′ 083	29°04′ 121	19°44′ 139	59°01′ 194	53°17′ 243	35°26′ 300
41	33 23 028	30 30 083	29 34 122	20 07 140	58 52 196	52 45 244	34 56 301
42	33 39 028	31 05 084	30 04 123	20 29 141	58 42 198	52 13 245	34 26 302
43	33 56 029	31 40 085	30 33 124	20 52 142	58 30 199	51 41 246	33 56 302
44	34 13 029	32 15 086	31 02 125	21 13 143	58 18 201	51 09 247	33 26 303
	Dubhe	✦POLLUX	BETELGEUSE	RIGEL	✦Hamal	Alpheratz	✦DENEB
45	34°30′ 030	32°50′ 086	31°31′ 126	21°34′ 144	58°05′ 203	50°36′ 248	32°57′ 303
46	34 48 030	33 26 087	31 59 127	21 55 145	57 51 204	50 03 250	32 27 304
47	35 06 030	34 01 088	32 27 128	22 15 146	57 36 206	49 30 251	31 58 305
48	35 24 031	34 36 089	32 55 129	22 35 147	57 20 208	48 57 252	31 29 305
49	35 42 031	35 11 090	33 22 130	22 54 148	57 03 209	48 23 253	31 01 306
50	36°00′ 032	35°47′ 090	33°49′ 131	23°13′ 149	56°46′ 211	47°49′ 254	30°32′ 306
51	36 19 032	36 22 091	34 15 132	23 31 150	56 27 212	47 15 255	30 04 307
52	36 38 033	36 57 092	34 41 133	23 49 151	56 08 214	46 41 256	29 36 308
53	36 57 033	37 32 093	35 07 134	24 06 152	55 48 215	46 07 257	29 08 308
54	37 17 034	38 08 094	35 32 135	24 22 153	55 27 217	45 33 257	28 40 309
55	37°36′ 034	38°43′ 095	35°56′ 137	24°38′ 154	55°05′ 218	44°58′ 258	28°13′ 309
56	37 56 034	39 18 095	36 20 138	24 53 155	54 43 220	44 24 259	27 46 310
57	38 16 035	39 53 096	36 43 139	25 08 156	54 20 221	43 49 260	27 19 311
58	38 36 035	40 28 097	37 06 140	25 22 157	53 57 223	43 14 261	26 52 311
59	38 57 036	41 03 098	37 29 141	25 35 158	53 32 224	42 39 262	26 26 312
	✦Dubhe	POLLUX	SIRIUS	✦RIGEL	Hamal	✦Alpheratz	DENEB
60	39°17′ 036	41°38′ 099	10°50′ 140	25°48′ 159	53°07′ 226	42°04′ 263	26°00′ 313
61	39 38 037	42 13 100	11 13 141	26 01 160	52 42 227	41 29 264	25 34 313
62	39 59 037	42 47 101	11 35 141	26 12 161	52 16 228	40 54 265	25 08 314
63	40 21 037	43 22 102	11 57 142	26 23 162	51 49 230	40 19 266	24 43 314
64	40 42 038	43 56 103	12 18 143	26 34 163	51 22 231	39 44 266	24 18 315
65	41°04′ 038	44°31′ 104	12°39′ 144	26°43′ 165	50°55′ 232	39°09′ 267	23°53′ 316
66	41 26 039	45 05 105	12 59 145	26 53 166	50 27 233	38 33 268	23 29 316
67	41 48 039	45 39 105	13 19 146	27 01 167	49 58 235	37 58 269	23 04 317
68	42 10 039	46 13 106	13 39 147	27 09 168	49 29 236	37 23 270	22 40 317
69	42 33 040	46 47 107	13 58 148	27 16 169	49 00 237	36 48 270	22 17 318
70	42°55′ 040	47°20′ 108	14°16′ 149	27°22′ 170	48°30′ 238	36°12′ 271	21°53′ 319
71	43 18 041	47 54 109	14 34 150	27 28 171	48 00 239	35 37 272	21 30 319
72	43 41 041	48 27 110	14 51 151	27 33 172	47 30 240	35 02 273	21 07 320
73	44 04 041	49 00 112	15 08 152	27 38 173	46 59 241	34 27 274	20 45 321
74	44 28 042	49 32 113	15 25 153	27 41 174	46 28 243	33 51 274	20 23 321
	Dubhe	✦REGULUS	PROCYON	SIRIUS	✦RIGEL	Hamal	✦DENEB
75	44°51′ 042	16°56′ 093	31°21′ 131	15°41′ 154	27°44′ 176	45°56′ 244	20°01′ 322
76	45 15 042	17 31 094	31 47 132	15 56 155	27 47 177	45 24 245	19 39 323
77	45 39 043	18 07 095	32 13 133	16 11 156	27 48 178	44 52 246	19 18 323
78	46 03 043	18 42 096	32 38 134	16 26 156	27 49 179	44 20 247	18 57 324
79	46 27 044	19 17 096	33 03 135	16 39 157	27 50 180	43 48 248	18 36 325
80	46°52′ 044	19°52′ 097	33°28′ 137	16°53′ 158	27°49′ 181	43°15′ 249	18°16′ 325
81	47 16 044	20 27 098	33 52 138	17 05 159	27 48 182	42 42 250	17 56 326
82	47 41 045	21 02 099	34 15 139	17 17 160	27 46 183	42 08 251	17 36 326
83	48 06 045	21 36 100	34 38 140	17 29 161	27 44 185	41 35 252	17 17 327
84	48 31 045	22 11 101	35 01 141	17 40 162	27 41 186	41 01 253	16 58 328
85	48°56′ 046	22°46′ 101	35°23′ 142	17°50′ 163	27°37′ 187	40°28′ 254	16°39′ 328
86	49 21 046	23 20 102	35 44 143	18 00 164	27 33 188	39 54 255	16 21 329
87	49 47 046	23 55 103	36 05 144	18 09 165	27 27 189	39 20 256	16 03 330
88	50 12 047	24 29 104	36 25 146	18 18 166	27 21 190	38 45 257	15 46 330
89	50 38 047	25 03 105	36 45 147	18 26 167	27 15 191	38 11 257	15 28 331

LAT 54°N

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

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
180	18°43′	034	26°06′	059	45°42′	130	21°15′	157	41°44′	217	37°43′	266	31°11′	307
181	19 02	035	26 36	060	46 08	132	21 28	158	41 23	219	37 09	267	30 44	308
182	19 22	036	27 06	060	46 34	133	21 41	159	41 01	220	36 35	268	30 17	308
183	19 43	036	27 36	061	46 59	134	21 53	160	40 39	221	36 00	268	29 50	309
184	20 03	037	28 06	062	47 23	135	22 04	161	40 16	222	35 26	269	29 23	309
185	20°24′	038	28°36′	062	47°47′	137	22°15′	162	39°53′	223	34°51′	270	28°57′	310
186	20 45	038	29 07	063	48 11	138	22 25	163	39 29	225	34 17	271	28 30	311
187	21 06	039	29 37	064	48 33	139	22 34	164	39 05	226	33 43	272	28 04	311
188	21 28	040	30 08	064	48 55	141	22 43	165	38 40	227	33 08	273	27 39	312
189	21 50	040	30 39	065	49 17	142	22 52	167	38 14	228	32 34	273	27 13	313
190	22°13′	041	31°11′	066	49°38′	143	22°59′	168	37°49′	229	32°00′	274	26°48′	313
191	22 35	041	31 42	066	49 58	145	23 06	169	37 22	230	31 25	275	26 23	314
192	22 58	042	32 14	067	50 18	146	23 13	170	36 56	231	30 51	276	25 58	314
193	23 21	043	32 45	068	50 37	147	23 19	171	36 29	232	30 17	276	25 34	315
194	23 45	043	33 17	068	50 55	149	23 24	172	36 01	233	29 43	277	25 10	316
	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
195	24°09′	044	33°49′	069	22°14′	100	51°12′	150	35°34′	234	29°08′	278	24°46′	316
196	24 33	045	34 21	070	22 48	101	51 29	152	35 05	236	28 34	279	24 22	317
197	24 57	045	34 54	070	23 21	102	51 45	153	34 37	237	28 00	280	23 59	318
198	25 22	046	35 26	071	23 55	103	52 00	155	34 08	238	27 27	280	23 36	318
199	25 46	047	35 59	072	24 28	104	52 14	156	33 39	239	26 53	281	23 13	319
200	26°11′	047	36°32′	072	25°02′	104	52°28′	158	33°09′	240	26°19′	282	22°50′	319
201	26 37	048	37 05	073	25 35	105	52 41	159	32 39	241	25 45	283	22 28	320
202	27 02	048	37 38	074	26 08	106	52 52	161	32 09	242	25 12	283	22 06	321
203	27 28	049	38 11	075	26 41	107	53 03	162	31 39	243	24 38	284	21 45	321
204	27 54	050	38 44	075	27 14	108	53 13	164	31 08	244	24 05	285	21 23	322
205	28°21′	050	39°17′	076	27°47′	109	53°23′	165	30°37′	245	23°32′	286	21°02′	323
206	28 47	051	39 51	077	28 19	110	53 31	167	30 06	246	22 59	286	20 41	323
207	29 14	052	40 24	077	28 51	111	53 38	168	29 34	246	22 26	287	20 21	324
208	29 41	052	40 58	078	29 23	112	53 45	170	29 03	247	21 53	288	20 01	325
209	30 08	053	41 32	079	29 55	113	53 50	172	28 31	248	21 20	289	19 41	325
	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
210	30°36′	053	42°05′	079	30°27′	114	53°55′	173	27°59′	249	20°48′	289	19°22′	326
211	31 04	054	42 39	080	30 58	115	53 58	175	27 26	250	20 15	290	19 03	327
212	31 32	055	43 13	081	31 30	116	54 01	176	26 54	251	19 43	291	18 44	327
213	32 00	055	43 47	082	32 00	117	54 02	178	26 21	252	19 11	292	18 25	328
214	32 28	056	44 21	082	32 31	117	54 03	180	25 49	253	18 39	292	18 07	329
215	32°57′	056	44°55′	083	33°02′	118	54°03′	181	25°16′	254	18°08′	293	17°49′	329
216	33 25	057	45 30	084	33 32	119	54 02	183	24 42	255	17 36	294	17 32	330
217	33 54	058	46 04	085	34 01	120	53 59	185	24 09	256	17 05	295	17 15	330
218	34 24	058	46 38	085	34 31	122	53 56	186	23 36	257	16 33	295	16 58	331
219	34 53	059	47 12	086	35 00	123	53 52	188	23 02	257	16 02	296	16 42	332
220	35°23′	059	47°47′	087	35°29′	124	53°47′	189	22°29′	258	15°32′	297	16°25′	332
221	35 52	060	48 21	088	35 57	125	53 41	191	21 55	259	15 01	298	16 10	333
222	36 22	061	48 56	089	36 26	126	53 34	192	21 21	260	14 31	298	15 54	334
223	36 52	061	49 30	089	36 53	127	53 26	194	20 47	261	14 00	299	15 39	335
224	37 23	062	50 04	090	37 21	128	53 17	196	20 13	262	13 30	300	15 25	335
	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		REGULUS		Dubhe		✦CAPELLA	
225	37°53′	063	50°39′	091	37°48′	129	53°08′	197	19°39′	263	59°35′	307	15°11′	336
226	38 24	063	51 13	092	38 14	130	52 57	199	19 05	263	59 08	307	14 57	337
227	38 54	064	51 48	093	38 40	131	52 45	200	18 31	264	58 40	307	14 43	337
228	39 25	064	52 22	094	39 06	132	52 33	202	17 56	265	58 13	307	14 30	338
229	39 57	065	52 56	094	39 31	133	52 20	203	17 22	266	57 45	308	14 17	339
230	40°28′	066	53°31′	095	39°56′	135	52°06′	205	16°48′	267	57°18′	308	14°05′	339
231	40 59	066	54 05	096	40 20	136	51 51	206	16 13	268	56 51	308	13 53	340
232	41 31	067	54 39	097	40 44	137	51 35	208	15 39	268	56 24	308	13 41	341
233	42 03	067	55 13	098	41 07	138	51 19	209	15 04	269	55 57	309	13 30	341
234	42 34	068	55 47	099	41 30	139	51 02	211	14 30	270	55 31	309	13 19	342
235	43°06′	069	56°21′	100	41°52′	141	50°44′	212	13°56′	271	55°04′	309	13°09′	343
236	43 39	069	56 55	101	42 14	142	50 25	213	13 21	272	54 37	310	12 59	343
237	44 11	070	57 29	102	42 35	143	50 06	215	12 47	272	54 11	310	12 49	344
238	44 43	071	58 02	103	42 55	144	49 46	216	12 12	273	53 45	310	12 40	345
239	45 16	071	58 36	104	43 15	145	49 25	218	11 38	274	53 18	311	12 31	345
	Schedar		✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		Denebola		✦Dubhe	
240	28°41′	028	45°48′	072	59°09′	105	43°34′	147	49°04′	219	27°29′	255	52°52′	311
241	28 57	029	46 21	073	59 42	106	43 53	148	48 42	220	26 55	256	52 26	311
242	29 14	030	46 54	073	60 15	107	44 11	149	48 20	222	26 22	257	52 00	312
243	29 31	030	47 27	074	60 48	108	44 28	151	47 57	223	25 48	258	51 35	312
244	29 48	031	48 00	074	61 20	110	44 45	152	47 33	224	25 14	259	51 09	312
245	30°06′	031	48°33′	075	61°53′	111	45°00′	153	47°09′	225	24°41′	260	50°44′	313
246	30 24	032	49 07	076	62 25	112	45 16	155	46 44	227	24 07	261	50 19	313
247	30 42	032	49 40	076	62 57	113	45 30	156	46 19	228	23 33	261	49 53	313
248	31 01	033	50 14	077	63 28	114	45 44	157	45 53	229	22 59	262	49 28	314
249	31 19	033	50 47	078	63 59	116	45 56	159	45 27	230	22 24	263	49 04	314
250	31°38′	034	51°21′	078	64°30′	117	46°09′	160	45°00′	231	21°50′	264	48°39′	314
251	31 58	034	51 55	079	65 00	119	46 20	161	44 33	233	21 16	265	48 14	315
252	32 17	035	52 28	080	65 30	120	46 31	163	44 05	234	20 42	266	47 50	315
253	32 37	035	53 02	080	66 00	121	46 40	164	43 37	235	20 07	267	47 26	315
254	32 57	036	53 36	081	66 29	123	46 49	166	43 09	236	19 33	267	47 02	316
	Schedar		DENEB		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alkaid		✦CAPELLA	
255	33°17′	036	54°10′	082	32°48′	127	46°57′	167	42°40′	237	60°38′	279	11°06′	357
256	33 38	037	54 44	083	33 15	128	47 05	168	42 11	238	60 04	279	11 04	357
257	33 59	037	55 19	083	33 42	129	47 11	170	41 42	239	59 30	280	11 03	358
258	34 20	038	55 53	084	34 09	130	47 17	171	41 12	240	58 56	281	11 02	359
259	34 41	038	56 27	085	34 35	131	47 22	173	40 42	241	58 22	281	11 01	000
260	35°03′	039	57°01′	086	35°01′	132	47°25′	174	40°12′	243	57°49′	282	11°01′	000
261	35 24	039	57 36	086	35 26	133	47 29	176	39 41	244	57 15	283	11 02	001
262	35 46	040	58 10	087	35 51	134	47 31	177	39 10	245	56 41	283	11 03	002
263	36 09	040	58 44	088	36 15	135	47 32	179	38 39	246	56 08	284	11 04	002
264	36 31	041	59 19	089	36 39	136	47 32	180	38 07	247	55 35	284	11 05	003
265	36°54′	041	59°53′	089	37°03′	138	47°32′	181	37°36′	248	55°01′	285	11°07′	004
266	37 17	042	60 28	090	37 26	139	47 31	183	37 04	249	54 28	286	11 10	005
267	37 40	042	61 02	091	37 48	140	47 29	184	36 32	250	53 55	286	11 13	005
268	38 03	043	61 36	092	38 10	141	47 26	186	35 59	251	53 22	287	11 16	006
269	38 27	043	62 11	093	38 31	142	47 22	187	35 27	251	52 49	287	11 20	007

LAT 55°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
270	11°24′	007	22°16′	070	38°52′	143	47°17′	189	34°54′	252	52°16′	288	63°26′	333
271	11 29	008	22 48	071	39 12	145	47 11	190	34 21	253	51 44	289	63 11	333
272	11 34	009	23 21	072	39 32	146	47 05	191	33 48	254	51 11	289	62 55	333
273	11 39	009	23 54	073	39 51	147	46 58	193	33 15	255	50 39	290	62 39	333
274	11 45	010	24 27	073	40 09	148	46 50	194	32 42	256	50 07	290	62 23	332
275	11°51′	011	25°00′	074	40°27′	150	46°41′	196	32°08′	257	49°34′	291	62°07′	332
276	11 58	012	25 33	075	40 44	151	46 31	197	31 34	258	49 02	292	61 51	332
277	12 05	012	26 06	076	41 01	152	46 20	199	31 01	259	48 30	292	61 35	332
278	12 13	013	26 39	076	41 16	153	46 09	200	30 27	260	47 59	293	61 19	332
279	12 20	014	27 13	077	41 32	155	45 57	201	29 53	261	47 27	293	61 03	332
280	12°29′	014	27°47′	078	41°46′	156	45°44′	203	29°19′	261	46°55′	294	60°46′	332
281	12 38	015	28 20	079	42 00	157	45 31	204	28 45	262	46 24	294	60 30	332
282	12 47	016	28 54	079	42 13	158	45 16	205	28 11	263	45 53	295	60 14	332
283	12 56	016	29 28	080	42 25	160	45 01	207	27 37	264	45 22	296	59 57	332
284	13 06	017	30 02	081	42 37	161	44 45	208	27 02	265	44 51	296	59 41	331
	✦CAPELLA		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alkaid		Kochab	
285	13°16′	018	30°36′	082	42°47′	162	44°29′	209	26°28′	266	44°20′	297	59°24′	331
286	13 27	018	31 10	082	42 57	164	44 12	211	25 54	267	43 49	297	59 08	331
287	13 38	019	31 44	083	43 07	165	43 54	212	25 19	267	43 19	298	58 52	331
288	13 50	020	32 18	084	43 15	166	43 35	213	24 45	268	42 48	298	58 35	331
289	14 02	021	32 53	085	43 23	168	43 16	214	24 11	269	42 18	299	58 19	331
290	14°14′	021	33°27′	086	43°30′	169	42°56′	216	23°36′	270	41°48′	300	58°02′	331
291	14 27	022	34 01	086	43 36	170	42 36	217	23 02	271	41 18	300	57 46	331
292	14 40	023	34 36	087	43 41	172	42 15	218	22 27	271	40 48	301	57 29	331
293	14 53	023	35 10	088	43 46	173	41 53	219	21 53	272	40 19	301	57 13	331
294	15 07	024	35 44	089	43 49	175	41 31	221	21 19	273	39 50	302	56 56	332
295	15°21′	025	36°19′	090	43°52′	176	41°08′	222	20°44′	274	39°20′	302	56°40′	332
296	15 35	025	36 53	090	43 54	177	40 45	223	20 10	275	38 52	303	56 23	332
297	15 50	026	37 28	091	43 56	179	40 21	224	19 36	275	38 23	304	56 07	332
298	16 06	027	38 02	092	43 56	180	39 57	225	19 01	276	37 54	304	55 51	332
299	16 21	027	38 36	093	43 56	181	39 33	227	18 27	277	37 26	305	55 35	332
	CAPELLA		✦Alpheratz		Enif		ALTAIR		✦VEGA		Alphecca		✦Alioth	
300	16°37′	028	39°11′	094	40°25′	145	43°54′	183	68°44′	229	35°07′	267	36°00′	318
301	16 54	029	39 45	095	40 44	146	43 52	184	68 17	231	34 32	268	35 37	319
302	17 10	029	40 19	095	41 03	147	43 49	185	67 50	232	33 58	269	35 14	319
303	17 27	030	40 54	096	41 21	149	43 46	187	67 23	234	33 24	270	34 52	320
304	17 45	031	41 28	097	41 39	150	43 41	188	66 55	236	32 49	271	34 30	320
305	18°02′	031	42°02′	098	41°56′	151	43°36′	190	66°26′	237	32°15′	271	34°08′	321
306	18 20	032	42 36	099	42 12	152	43 30	191	65 57	239	31 40	272	33 46	321
307	18 39	033	43 10	100	42 28	154	43 23	192	65 27	240	31 06	273	33 25	322
308	18 57	033	43 44	101	42 42	155	43 15	194	64 57	242	30 32	274	33 04	322
309	19 17	034	44 17	102	42 57	156	43 07	195	64 27	243	29 57	275	32 43	323
310	19°36′	035	44°51′	103	43°10′	158	42°57′	196	63°56′	244	29°23′	275	32°22′	323
311	19 56	035	45 25	104	43 23	159	42 47	198	63 25	246	28 49	276	32 02	324
312	20 16	036	45 58	105	43 35	160	42 37	199	62 53	247	28 15	277	31 42	324
313	20 36	037	46 31	106	43 46	162	42 25	200	62 21	248	27 40	278	31 22	325
314	20 57	037	47 04	107	43 56	163	42 13	202	61 49	249	27 06	278	31 02	325
	CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
315	21°18′	038	26°24′	086	47°37′	108	44°06′	164	42°00′	203	61°17′	251	30°43′	326
316	21 39	038	26 58	087	48 10	109	44 15	166	41 46	204	60 44	252	30 24	327
317	22 00	039	27 33	088	48 42	110	44 23	167	41 32	205	60 12	253	30 05	327
318	22 22	040	28 07	088	49 15	111	44 30	168	41 16	207	59 39	254	29 46	328
319	22 44	040	28 42	089	49 47	112	44 37	170	41 01	208	59 05	255	29 28	328
320	23°07′	041	29°16′	090	50°19′	113	44°43′	171	40°44′	209	58°32′	256	29°10′	329
321	23 29	042	29 50	091	50 50	114	44 47	173	40 27	210	57 59	257	28 52	329
322	23 53	042	30 25	092	51 21	115	44 51	174	40 09	212	57 25	258	28 35	330
323	24 16	043	30 59	093	51 52	116	44 55	175	39 51	213	56 51	259	28 18	330
324	24 39	044	31 34	093	52 23	117	44 57	177	39 32	214	56 17	260	28 01	331
325	25°03′	044	32°08′	094	52°54′	118	44°59′	178	39°12′	215	55°43′	261	27°44′	331
326	25 27	045	32 42	095	53 24	120	44 59	180	38 52	217	55 09	262	27 28	332
327	25 52	045	33 16	096	53 53	121	44 59	181	38 31	218	54 35	263	27 12	333
328	26 16	046	33 51	097	54 23	122	44 58	182	38 10	219	54 01	264	26 56	333
329	26 41	047	34 25	098	54 52	123	44 56	184	37 48	220	53 27	265	26 41	334
	CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
330	27°06′	047	34°59′	099	55°20′	125	44°54′	185	37°26′	221	52°53′	266	26°26′	334
331	27 32	048	35 33	099	55 48	126	44 50	186	37 03	222	52 18	266	26 11	335
332	27 57	049	36 07	100	56 16	127	44 46	188	36 39	224	51 44	267	25 56	335
333	28 23	049	36 41	101	56 43	129	44 41	189	36 15	225	51 09	268	25 42	336
334	28 50	050	37 14	102	57 10	130	44 35	191	35 51	226	50 35	269	25 28	337
335	29°16′	050	37°48′	103	57°36′	131	44°28′	192	35°26′	227	50°01′	270	25°15′	337
336	29 43	051	38 21	104	58 01	133	44 21	193	35 01	228	49 26	271	25 02	338
337	30 09	052	38 55	105	58 26	134	44 12	195	34 35	229	48 52	271	24 49	338
338	30 36	052	39 28	106	58 51	136	44 03	196	34 09	230	48 17	272	24 36	339
339	31 04	053	40 01	107	59 14	137	43 53	197	33 42	231	47 43	273	24 24	339
340	31°31′	053	40°34′	108	59°37′	139	43°43′	199	33°15′	232	47°09′	274	24°12′	340
341	31 59	054	41 06	109	60 00	140	43 31	200	32 48	233	46 34	275	24 00	341
342	32 27	055	41 39	110	60 21	142	43 19	201	32 20	234	46 00	275	23 49	341
343	32 55	055	42 11	111	60 42	144	43 06	203	31 52	235	45 26	276	23 38	342
344	33 24	056	42 43	112	61 02	145	42 52	204	31 23	236	44 52	277	23 27	342
	✦CAPELLA		ALDEBARAN		✦Diphda		Enif		ALTAIR		✦VEGA		Alioth	
345	33°52′	056	16°43′	085	13°49′	154	42°38′	205	30°54′	237	44°18′	278	23°17′	343
346	34 21	057	17 18	086	14 03	155	42 23	207	30 25	238	43 43	278	23 07	343
347	34 50	058	17 52	086	14 18	156	42 07	208	29 56	239	43 09	279	22 58	344
348	35 19	058	18 26	087	14 31	157	41 51	209	29 26	240	42 36	280	22 48	345
349	35 48	059	19 01	088	14 44	158	41 34	210	28 56	241	42 02	281	22 39	345
350	36°18′	059	19°35′	089	14°57′	159	41°16′	212	28°26′	242	41°28′	281	22°31′	346
351	36 48	060	20 09	090	15 09	160	40 58	213	27 55	243	40 54	282	22 22	346
352	37 18	061	20 44	091	15 20	161	40 38	214	27 24	244	40 21	283	22 14	347
353	37 48	061	21 18	091	15 31	162	40 19	215	26 53	245	39 47	283	22 07	348
354	38 18	062	21 53	092	15 41	163	39 59	217	26 22	246	39 14	284	22 00	348
355	38°49′	063	22°27′	093	15°51′	164	39°38′	218	25°50′	247	38°40′	285	21°53′	349
356	39 19	063	23 01	094	16 00	165	39 16	219	25 18	248	38 07	286	21 46	349
357	39 50	064	23 36	095	16 09	166	38 54	220	24 46	249	37 34	286	21 40	350
358	40 21	064	24 10	096	16 17	167	38 32	221	24 14	250	37 01	287	21 34	351
359	40 52	065	24 44	096	16 25	168	38 09	223	23 42	251	36 28	288	21 29	351

LHA ♈	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
	✦CAPELLA	ALDEBARAN	Hamal	✦Alpheratz	ALTAIR	✦VEGA	Alioth
0	41°23′ 066	25°18′ 097	50°36′ 130	64°10′ 175	23°09′ 252	35°55′ 288	21°24′ 352
1	41 55 066	25 52 098	51 02 131	64 12 177	22 37 252	35 23 289	21 19 352
2	42 26 067	26 27 099	51 28 132	64 14 179	22 04 253	34 50 290	21 14 353
3	42 58 067	27 00 100	51 53 134	64 14 181	21 31 254	34 18 290	21 10 354
4	43 30 068	27 34 101	52 18 135	64 12 183	20 57 255	33 46 291	21 07 354
5	44°02′ 069	28°08′ 102	52°42′ 136	64°10′ 185	20°24′ 256	33°14′ 292	21°03′ 355
6	44 34 069	28 42 102	53 05 138	64 06 187	19 51 257	32 42 292	21 00 355
7	45 06 070	29 15 103	53 28 139	64 01 189	19 17 258	32 10 293	20 58 356
8	45 38 070	29 49 104	53 50 141	63 55 191	18 43 259	31 39 294	20 55 357
9	46 11 071	30 22 105	54 12 142	63 48 193	18 10 259	31 07 294	20 54 357
10	46°44′ 072	30°55′ 106	54°33′ 143	63°39′ 195	17°36′ 260	30°36′ 295	20°52′ 358
11	47 16 072	31 28 107	54 53 145	63 30 197	17 02 261	30 05 296	20 51 358
12	47 49 073	32 01 108	55 12 146	63 19 199	16 28 262	29 34 296	20 50 359
13	48 22 074	32 34 109	55 31 148	63 08 201	15 54 263	29 03 297	20 50 000
14	48 55 074	33 06 110	55 49 149	62 55 203	15 20 264	28 33 298	20 49 000
	Dubhe	✦CAPELLA	ALDEBARAN	Hamal	✦Alpheratz	DENEB	✦VEGA
15	28°47′ 015	49°28′ 075	33°38′ 111	56°06′ 151	62°41′ 204	49°11′ 284	28°02′ 299
16	28 56 016	50 02 076	34 11 112	56 22 153	62 27 206	48 38 285	27 32 299
17	29 05 016	50 35 076	34 42 113	56 38 154	62 11 208	48 05 285	27 02 300
18	29 15 017	51 08 077	35 14 114	56 52 156	61 54 210	47 32 286	26 33 301
19	29 25 017	51 42 078	35 45 115	57 06 157	61 37 212	46 59 287	26 03 301
20	29°35′ 018	52°16′ 078	36°17′ 116	57°19′ 159	61°18′ 213	46°26′ 287	25°34′ 302
21	29 46 018	52 49 079	36 48 117	57 30 161	60 59 215	45 53 288	25 05 303
22	29 57 019	53 23 080	37 18 118	57 41 162	60 39 217	45 20 289	24 36 303
23	30 08 019	53 57 080	37 49 119	57 51 164	60 18 218	44 48 289	24 07 304
24	30 19 020	54 31 081	38 19 120	58 00 166	59 56 220	44 15 290	23 39 305
25	30°31′ 020	55°05′ 082	38°48′ 121	58°08′ 168	59°34′ 221	43°43′ 291	23°10′ 305
26	30 43 021	55 39 082	39 18 122	58 15 169	59 11 223	43 11 291	22 42 306
27	30 55 021	56 13 083	39 47 123	58 21 171	58 47 224	42 39 292	22 15 307
28	31 08 022	56 47 084	40 16 124	58 26 173	58 22 226	42 07 292	21 47 307
29	31 21 022	57 22 084	40 44 125	58 30 174	57 57 227	41 35 293	21 20 308
	Dubhe	✦POLLUX	BETELGEUSE	RIGEL	✦Hamal	Alpheratz	✦DENEB
30	31°34′ 023	24°24′ 076	23°25′ 112	14°52′ 129	58°32′ 176	57°32′ 229	41°04′ 294
31	31 47 023	24 58 076	23 57 113	15 18 130	58 34 178	57 06 230	40 32 294
32	32 01 024	25 31 077	24 29 114	15 44 131	58 35 180	56 39 232	40 01 295
33	32 15 024	26 05 078	25 00 115	16 10 132	58 34 182	56 12 233	39 30 296
34	32 29 025	26 39 079	25 31 116	16 35 133	58 33 183	55 44 234	38 59 296
35	32°44′ 025	27°12′ 079	26°02′ 117	17°00′ 134	58°31′ 185	55°16′ 236	38°28′ 297
36	32 58 026	27 46 080	26 33 118	17 25 135	58 27 187	54 47 237	37 57 297
37	33 13 026	28 20 081	27 03 118	17 49 136	58 22 189	54 18 238	37 27 298
38	33 29 027	28 54 082	27 33 119	18 12 137	58 17 190	53 49 239	36 57 299
39	33 44 027	29 28 082	28 03 120	18 36 138	58 10 192	53 19 241	36 26 299
40	34°00′ 028	30°02′ 083	28°33′ 121	18°59′ 139	58°03′ 194	52°49′ 242	35°56′ 300
41	34 16 028	30 37 084	29 02 122	19 21 140	57 54 195	52 18 243	35 27 300
42	34 32 028	31 11 085	29 31 123	19 43 141	57 44 197	51 48 244	34 57 301
43	34 49 029	31 45 086	29 59 124	20 05 142	57 34 199	51 16 245	34 28 302
44	35 06 029	32 19 086	30 28 125	20 26 143	57 22 200	50 45 246	33 59 302
	Dubhe	✦POLLUX	BETELGEUSE	RIGEL	✦Hamal	Alpheratz	✦DENEB
45	35°23′ 030	32°54′ 087	30°55′ 126	20°46′ 144	57°10′ 202	50°13′ 247	33°30′ 303
46	35 40 030	33 28 088	31 23 127	21 06 145	56 56 204	49 42 248	33 01 303
47	35 57 031	34 03 089	31 50 128	21 26 146	56 42 205	49 09 249	32 32 304
48	36 15 031	34 37 090	32 17 130	21 45 147	56 27 207	48 37 251	32 04 305
49	36 33 032	35 11 090	32 43 131	22 04 148	56 11 209	48 05 252	31 36 305
50	36°51′ 032	35°46′ 091	33°09′ 132	22°22′ 149	55°54′ 210	47°32′ 253	31°08′ 306
51	37 10 033	36 20 092	33 35 133	22 39 150	55 36 212	46 59 254	30 40 307
52	37 28 033	36 55 093	34 00 134	22 56 151	55 18 213	46 26 255	30 12 307
53	37 47 034	37 29 094	34 24 135	23 13 152	54 59 215	45 53 256	29 45 308
54	38 06 034	38 03 095	34 49 136	23 29 153	54 39 216	45 19 256	29 18 308
55	38°26′ 034	38°38′ 095	35°12′ 137	23°44′ 154	54°18′ 218	44°46′ 257	28°51′ 309
56	38 45 035	39 12 096	35 35 138	23 59 155	53 57 219	44 12 258	28 24 310
57	39 05 035	39 46 097	35 58 139	24 13 156	53 35 220	43 38 259	27 58 310
58	39 25 036	40 20 098	36 20 140	24 27 157	53 12 222	43 04 260	27 32 311
59	39 45 036	40 54 099	36 42 142	24 40 158	52 49 223	42 30 261	27 06 312
	✦Dubhe	POLLUX	SIRIUS	✦RIGEL	Hamal	✦Alpheratz	DENEB
60	40°06′ 037	41°28′ 100	10°04′ 140	24°52′ 159	52°25′ 225	41°56′ 262	26°40′ 312
61	40 26 037	42 02 101	10 26 141	25 04 160	52 01 226	41 22 263	26 15 313
62	40 47 037	42 36 102	10 48 142	25 15 161	51 36 227	40 48 264	25 50 313
63	41 08 038	43 09 103	11 09 143	25 26 162	51 10 229	40 14 265	25 25 314
64	41 29 038	43 43 104	11 30 143	25 36 164	50 44 230	39 40 266	25 00 315
65	41°51′ 039	44°16′ 105	11°50′ 144	25°46′ 165	50°17′ 231	39°05′ 266	24°36′ 315
66	42 13 039	44 49 105	12 10 145	25 54 166	49 50 232	38 31 267	24 12 316
67	42 34 040	45 23 106	12 29 146	26 03 167	49 23 234	37 56 268	23 48 317
68	42 56 040	45 55 107	12 48 147	26 10 168	48 55 235	37 22 269	23 25 317
69	43 19 040	46 28 108	13 07 148	26 17 169	48 27 236	36 48 270	23 01 318
70	43°41′ 041	47°01′ 109	13°25′ 149	26°23′ 170	47°58′ 237	36°13′ 271	22°38′ 318
71	44 04 041	47 33 110	13 42 150	26 29 171	47 29 238	35 39 271	22 16 319
72	44 26 042	48 05 112	13 59 151	26 34 172	46 59 239	35 04 272	21 53 320
73	44 49 042	48 37 113	14 16 152	26 38 173	46 30 241	34 30 273	21 31 320
74	45 12 042	49 09 114	14 32 153	26 42 175	46 00 242	33 56 274	21 09 321
	Dubhe	✦REGULUS	PROCYON	SIRIUS	✦RIGEL	Hamal	✦DENEB
75	45°36′ 043	16°53′ 093	30°41′ 132	14°47′ 154	26°45′ 176	45°29′ 243	20°48′ 322
76	45 59 043	17 27 094	31 07 133	15 02 155	26 47 177	44 58 244	20 27 322
77	46 23 044	18 01 095	31 32 134	15 17 156	26 48 178	44 27 245	20 06 323
78	46 47 044	18 36 096	31 56 135	15 30 157	26 49 179	43 56 246	19 45 324
79	47 11 044	19 10 097	32 20 136	15 44 158	26 50 180	43 24 247	19 25 324
80	47°35′ 045	19°44′ 098	32°44′ 137	15°57′ 159	26°49′ 181	42°53′ 248	19°05′ 325
81	47 59 045	20 18 098	33 07 138	16 09 160	26 48 182	42 21 249	18 46 326
82	48 23 045	20 52 099	33 30 139	16 21 160	26 47 183	41 48 250	18 26 326
83	48 48 046	21 26 100	33 52 140	16 32 161	26 44 185	41 16 251	18 07 327
84	49 13 046	22 00 101	34 14 141	16 43 162	26 41 186	40 43 252	17 49 328
85	49°38′ 047	22°34′ 102	34°35′ 143	16°53′ 163	26°37′ 187	40°11′ 253	17°31′ 328
86	50 03 047	23 07 103	34 56 144	17 02 164	26 33 188	39 38 254	17 13 329
87	50 28 047	23 41 104	35 16 145	17 11 165	26 28 189	39 04 255	16 55 330
88	50 53 048	24 14 105	35 35 146	17 20 166	26 22 190	38 31 256	16 38 330
89	51 19 048	24 47 105	35 54 147	17 28 167	26 16 191	37 58 257	16 21 331

LAT 55°N

LHA ♈	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
	Dubhe	✦REGULUS	PROCYON	SIRIUS	✦RIGEL	Mirfak	✦DENEB
90	51°44′ 048	25°20′ 106	36°13′ 148	17°35′ 168	26°09′ 192	66°21′ 274	16°04′ 332
91	52 10 049	25 53 107	36 30 150	17 41 169	26 02 193	65 47 274	15 48 332
92	52 36 049	26 26 108	36 48 151	17 47 170	25 53 194	65 12 275	15 32 333
93	53 02 049	26 59 109	37 04 152	17 53 171	25 44 195	64 38 276	15 17 334
94	53 28 050	27 31 110	37 20 153	17 58 172	25 35 197	64 04 277	15 02 334
95	53°54′ 050	28°04′ 111	37°35′ 154	18°02′ 173	25°25′ 198	63°30′ 277	14°47′ 335
96	54 21 050	28 36 112	37 50 156	18 06 174	25 14 199	62 56 278	14 33 336
97	54 47 050	29 07 113	38 04 157	18 09 175	25 03 200	62 21 279	14 19 336
98	55 14 051	29 39 114	38 17 158	18 11 176	24 51 201	61 47 279	14 05 337
99	55 40 051	30 10 115	38 29 159	18 13 177	24 38 202	61 14 280	13 52 338
100	56°07′ 051	30°42′ 116	38°41′ 161	18°14′ 178	24°25′ 203	60°40′ 281	13°39′ 338
101	56 34 052	31 13 117	38 52 162	18 15 179	24 11 204	60 06 281	13 27 339
102	57 01 052	31 43 118	39 03 163	18 15 180	23 57 205	59 32 282	13 14 340
103	57 28 052	32 14 119	39 12 164	18 14 181	23 42 206	58 59 282	13 03 341
104	57 55 052	32 44 120	39 21 166	18 13 182	23 27 207	58 25 283	12 52 341
	✦Dubhe	Denebola	REGULUS	✦SIRIUS	RIGEL	ALDEBARAN	✦Mirfak
105	58°23′ 053	21°44′ 096	33°14′ 121	18°11′ 183	23°11′ 208	42°51′ 230	57°51′ 284
106	58 50 053	22 19 097	33 43 122	18 09 184	22 54 209	42 25 231	57 18 284
107	59 18 053	22 53 098	34 12 123	18 06 185	22 37 210	41 58 232	56 45 285
108	59 45 053	23 27 098	34 41 124	18 02 186	22 19 211	41 31 233	56 12 285
109	60 13 054	24 01 099	35 10 125	17 58 187	22 01 212	41 03 234	55 38 286
110	60°41′ 054	24°35′ 100	35°38′ 126	17°54′ 188	21°43′ 213	40°35′ 235	55°05′ 287
111	61 09 054	25 09 101	36 05 127	17 48 189	21 23 214	40 06 236	54 32 287
112	61 37 054	25 42 102	36 33 128	17 42 190	21 04 215	39 38 237	54 00 288
113	62 05 054	26 16 103	37 00 129	17 36 191	20 44 216	39 08 239	53 27 288
114	62 33 055	26 50 104	37 26 130	17 28 192	20 23 217	38 39 240	52 54 289
115	63°01′ 055	27°23′ 104	37°53′ 131	17°21′ 193	20°02′ 218	38°09′ 241	52°22′ 289
116	63 29 055	27 56 105	38 18 132	17 12 194	19 40 219	37 39 242	51 49 290
117	63 57 055	28 29 106	38 43 133	17 04 195	19 18 220	37 08 243	51 17 291
118	64 25 055	29 02 107	39 08 134	16 54 196	18 56 221	36 38 244	50 45 291
119	64 54 055	29 35 108	39 33 136	16 44 197	18 33 222	36 07 245	50 13 292
	Kochab	✦ARCTURUS	REGULUS	✦SIRIUS	BETELGEUSE	CAPELLA	✦Schedar
120	48°51′ 024	13°10′ 075	39°56′ 137	16°33′ 198	36°26′ 219	63°15′ 267	35°24′ 321
121	49 05 024	13 43 076	40 20 138	16 22 199	36 04 220	62 40 268	35 02 321
122	49 20 024	14 16 077	40 42 139	16 11 200	35 41 222	62 06 269	34 40 322
123	49 34 025	14 50 078	41 05 140	15 58 201	35 18 223	61 31 270	34 19 322
124	49 48 025	15 24 079	41 26 142	15 46 202	34 55 224	60 57 271	33 58 323
125	50°03′ 025	15°58′ 079	41°47′ 143	15°32′ 203	34°31′ 225	60°23′ 272	33°37′ 323
126	50 18 025	16 31 080	42 08 144	15 18 204	34 06 226	59 48 272	33 17 324
127	50 32 025	17 05 081	42 28 145	15 04 205	33 41 227	59 14 273	32 56 324
128	50 47 026	17 39 082	42 47 147	14 49 206	33 16 228	58 40 274	32 36 325
129	51 02 026	18 13 083	43 06 148	14 34 207	32 50 229	58 05 275	32 17 325
130	51°17′ 026	18°48′ 083	43°24′ 149	14°18′ 208	32°24′ 230	57°31′ 275	31°57′ 326
131	51 32 026	19 22 084	43 41 150	14 01 209	31 57 231	56 57 276	31 38 326
132	51 48 026	19 56 085	43 58 152	13 44 210	31 30 232	56 22 277	31 19 327
133	52 03 027	20 30 086	44 14 153	13 27 211	31 03 233	55 48 277	31 00 327
134	52 18 027	21 05 087	44 29 154	13 09 212	30 35 234	55 14 278	30 42 328
	Kochab	✦ARCTURUS	REGULUS	✦POLLUX	BETELGEUSE	CAPELLA	✦Schedar
135	52°34′ 027	21°39′ 087	44°44′ 156	59°54′ 214	30°07′ 235	54°40′ 279	30°23′ 328
136	52 49 027	22 14 088	44 58 157	59 35 215	29 38 236	54 06 280	30 05 329
137	53 05 027	22 48 089	45 11 158	59 14 217	29 10 237	53 32 280	29 48 329
138	53 21 027	23 22 090	45 23 160	58 53 218	28 40 238	52 58 281	29 30 330
139	53 37 027	23 57 091	45 34 161	58 32 220	28 11 239	52 25 282	29 13 330
140	53°52′ 028	24°31′ 091	45°45′ 162	58°09′ 221	27°41′ 240	51°51′ 282	28°57′ 331
141	54 08 028	25 06 092	45 55 164	57 46 223	27 11 241	51 17 283	28 40 332
142	54 24 028	25 40 093	46 04 165	57 22 224	26 41 242	50 44 284	28 24 332
143	54 40 028	26 14 094	46 13 167	56 58 226	26 10 243	50 11 284	28 08 333
144	54 57 028	26 49 095	46 20 168	56 33 227	25 39 244	49 37 285	27 52 333
145	55°13′ 028	27°23′ 096	46°27′ 169	56°07′ 229	25°08′ 245	49°04′ 286	27°37′ 334
146	55 29 028	27 57 097	46 33 171	55 41 230	24 37 246	48 31 286	27 22 334
147	55 45 028	28 31 097	46 38 172	55 15 231	24 05 247	47 58 287	27 07 335
148	56 02 028	29 05 098	46 42 174	54 47 233	23 34 248	47 25 287	26 53 335
149	56 18 028	29 39 099	46 46 175	54 20 234	23 02 249	46 52 288	26 38 336
150	✦VEGA	ARCTURUS	SPICA	✦REGULUS	POLLUX	✦CAPELLA	Schedar
	13°16′ 038	30°13′ 100	10°53′ 128	46°48′ 177	53°52′ 235	46°20′ 289	26°25′ 337
151	13 37 039	30 47 101	11 20 129	46 50 178	53 23 237	45 47 289	26 11 337
152	13 59 040	31 21 102	11 46 130	46 51 179	52 54 238	45 15 290	25 58 338
153	14 21 040	31 55 103	12 12 131	46 51 181	52 25 239	44 42 291	25 45 338
154	14 43 041	32 28 104	12 38 132	46 50 182	51 55 240	44 10 291	25 32 339
155	15°06′ 042	33°01′ 104	13°03′ 133	46°48′ 184	51°25′ 241	43°38′ 292	25°20′ 339
156	15 29 042	33 35 105	13 28 134	46 45 185	50 55 243	43 06 292	25 08 340
157	15 53 043	34 08 106	13 53 135	46 42 187	50 24 244	42 35 293	24 56 340
158	16 16 044	34 41 107	14 17 136	46 37 188	49 53 245	42 03 294	24 45 341
159	16 40 045	35 14 108	14 41 137	46 32 189	49 22 246	41 32 294	24 34 342
160	17°04′ 045	35°46′ 109	15°04′ 138	46°26′ 191	48°50′ 247	41°00′ 295	24°23′ 342
161	17 29 046	36 19 110	15 27 139	46 19 192	48 19 248	40 29 295	24 13 343
162	17 54 047	36 51 111	15 50 139	46 12 194	47 47 249	39 58 296	24 03 343
163	18 19 047	37 23 112	16 12 140	46 03 195	47 14 250	39 27 297	23 53 344
164	18 44 048	37 55 113	16 34 141	45 54 196	46 42 251	38 57 297	23 44 344
165	✦DENEB	VEGA	ARCTURUS	✦SPICA	REGJLUS	✦POLLUX	CAPELLA
	14°31′ 024	19°10′ 049	38°26′ 114	16°55′ 142	45°44′ 198	46°09′ 252	38°26′ 298
166	14 45 025	19 36 049	38 57 115	17 16 143	45 33 199	45 36 253	37 56 299
167	15 00 026	20 02 050	39 29 116	17 36 144	45 21 201	45 03 254	37 26 299
168	15 15 026	20 29 051	39 59 117	17 56 145	45 09 202	44 30 255	36 56 300
169	15 30 027	20 56 051	40 30 118	18 16 146	44 56 203	43 57 256	36 26 300
170	15°46′ 028	21°23′ 052	41°00′ 119	18°34′ 147	44°42′ 205	43°23′ 257	35°56′ 301
171	16 02 028	21 50 053	41 30 120	18 53 148	44 27 206	42 50 258	35 27 302
172	16 19 029	22 18 053	41 59 121	19 11 149	44 12 207	42 16 259	34 58 302
173	16 35 030	22 45 054	42 29 122	19 28 150	43 55 209	41 42 260	34 29 303
174	16 53 030	23 13 055	42 58 124	19 45 151	43 39 210	41 08 261	34 00 303
175	17°10′ 031	23°42′ 055	43°26′ 125	20°01′ 152	43°21′ 211	40°34′ 262	33°31′ 304
176	17 28 032	24 10 056	43 54 126	20 17 153	43 03 212	40 00 262	33 03 305
177	17 46 032	24 39 057	44 22 127	20 33 154	42 44 214	39 26 263	32 35 305
178	18 05 033	25 08 058	44 49 128	20 47 155	42 25 215	38 52 264	32 07 306
179	18 24 034	25 37 058	45 16 129	21 02 156	42 05 216	38 18 265	31 39 306

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦DENEB		VEGA		ARCTURUS		✦SPICA		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
180	19°32′	034	26°37′	059	45°03′	131	20°20′	157	40°57′	217	37°39′	265	31°47′	307
181	19 52	035	27 06	060	45 28	132	20 32	158	40 36	218	37 05	266	31 20	307
182	20 11	036	27 35	061	45 53	134	20 45	159	40 15	219	36 32	267	30 54	308
183	20 31	036	28 04	061	46 17	135	20 56	160	39 54	220	35 58	268	30 27	308
184	20 51	037	28 34	062	46 40	136	21 07	161	39 32	222	35 25	269	30 01	309
185	21°11′	038	29°04′	063	47°03′	137	21°17′	162	39°09′	223	34°51′	269	29°35′	310
186	21 32	038	29 34	063	47 26	139	21 27	164	38 46	224	34 18	270	29 09	310
187	21 53	039	30 04	064	47 48	140	21 37	165	38 22	225	33 44	271	28 44	311
188	22 14	040	30 34	065	48 09	141	21 45	166	37 58	226	33 11	272	28 19	312
189	22 36	040	31 04	065	48 30	143	21 53	167	37 34	227	32 37	273	27 54	312
190	22°58′	041	31°35′	066	48°50′	144	22°01′	168	37°09′	228	32°04′	273	27°29′	313
191	23 20	042	32 06	067	49 09	145	22 08	169	36 44	230	31 30	274	27 04	313
192	23 43	042	32 37	068	49 28	147	22 14	170	36 18	231	30 57	275	26 40	314
193	24 05	043	33 08	068	49 46	148	22 19	171	35 52	232	30 23	276	26 16	315
194	24 28	044	33 39	069	50 03	149	22 24	172	35 25	233	29 50	277	25 52	315
	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
195	24°52′	044	34°10′	070	22°03′	100	50°20′	151	34°58′	234	29°17′	277	25°29′	316
196	25 15	045	34 42	070	22 36	101	50 36	152	34 31	235	28 43	278	25 06	317
197	25 39	046	35 14	071	23 09	102	50 51	154	34 03	236	28 10	279	24 43	317
198	26 03	046	35 45	072	23 42	103	51 06	155	33 35	237	27 37	280	24 20	318
199	26 28	047	36 17	072	24 14	104	51 19	157	33 07	238	27 04	281	23 58	319
200	26°52′	048	36°49′	073	24°47′	105	51°32′	158	32°39′	239	26°31′	281	23°36′	319
201	27 17	048	37 22	074	25 19	106	51 44	160	32 10	240	25 58	282	23 14	320
202	27 42	049	37 54	075	25 51	107	51 56	161	31 40	241	25 26	283	22 53	320
203	28 07	049	38 26	075	26 23	108	52 06	163	31 11	242	24 53	284	22 31	321
204	28 33	050	38 59	076	26 55	108	52 16	164	30 41	243	24 20	284	22 10	322
205	28°59′	051	39°31′	077	27°27′	109	52°25′	166	30°11′	244	23°48′	285	21°50′	322
206	29 25	051	40 04	077	27 58	110	52 32	167	29 41	245	23 16	286	21 29	323
207	29 51	052	40 37	078	28 30	111	52 39	169	29 10	246	22 43	287	21 09	324
208	30 18	053	41 10	079	29 01	112	52 45	170	28 39	247	22 11	288	20 50	324
209	30 45	053	41 43	080	29 32	113	52 51	172	28 08	248	21 39	288	20 30	325
	✦DENEB		VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		REGULUS		✦POLLUX		CAPELLA	
210	31°12′	054	42°16′	080	30°03′	114	52°55′	173	27°37′	249	21°08′	289	20°11′	326
211	31 39	054	42 49	081	30 33	115	52 58	175	27 06	250	20 36	290	19 53	326
212	32 06	055	43 22	082	31 03	116	53 01	177	26 34	251	20 04	291	19 34	327
213	32 34	056	43 55	083	31 33	117	53 02	178	26 03	252	19 33	291	19 16	328
214	33 02	056	44 29	083	32 03	118	53 03	180	25 31	252	19 02	292	18 58	328
215	33°30′	057	45°02′	084	32°33′	119	53°03′	181	24°59′	253	18°31′	293	18°41′	329
216	33 58	058	45 35	085	33 02	120	53 02	183	24 26	254	18 00	294	18 24	330
217	34 26	058	46 09	086	33 31	121	53 00	184	23 54	255	17 29	294	18 07	330
218	34 55	059	46 42	087	33 59	122	52 56	186	23 22	256	16 59	295	17 50	331
219	35 24	059	47 16	087	34 28	123	52 53	188	22 49	257	16 29	296	17 34	332
220	35°53′	060	47°49′	088	34°56′	124	52°48′	189	22°16′	258	15°59′	297	17°19′	332
221	36 22	061	48 23	089	35 23	125	52 42	191	21 43	259	15 29	297	17 03	333
222	36 51	061	48 56	090	35 50	126	52 35	192	21 10	260	14 59	298	16 48	334
223	37 21	062	49 30	091	36 17	127	52 28	194	20 37	260	14 30	299	16 34	334
224	37 51	063	50 04	091	36 44	128	52 19	195	20 04	261	14 00	300	16 19	335
	DENEB		✦VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		Denebola		Dubhe		✦CAPELLA	
225	38°20′	063	50°37′	092	37°10′	130	52°10′	197	34°58′	240	60°10′	305	16°05′	336
226	38 50	064	51 11	093	37 35	131	52 00	198	34 29	241	59 43	306	15 52	336
227	39 21	065	51 44	094	38 01	132	51 49	200	33 59	242	59 16	306	15 38	337
228	39 51	065	52 17	095	38 25	133	51 37	201	33 29	243	58 49	306	15 26	338
229	40 22	066	52 51	096	38 50	134	51 25	203	32 59	244	58 22	306	15 13	338
230	40°52′	066	53°24′	097	39°14′	135	51°11′	204	32°28′	245	57°55′	307	15°01′	339
231	41 23	067	53 58	098	39 37	136	50 57	206	31 58	246	57 28	307	14 49	340
232	41 54	068	54 31	099	40 00	137	50 42	207	31 27	247	57 01	307	14 38	341
233	42 25	068	55 04	100	40 22	139	50 27	209	30 56	248	56 34	308	14 27	341
234	42 56	069	55 37	100	40 44	140	50 10	210	30 25	249	56 08	308	14 16	342
235	43°28′	070	56°10′	101	41°06′	141	49°53′	211	29°53′	250	55°41′	308	14°06′	343
236	43 59	070	56 43	102	41 27	142	49 35	213	29 21	251	55 15	309	13 56	343
237	44 31	071	57 15	104	41 47	144	49 17	214	28 50	252	54 49	309	13 47	344
238	45 03	072	57 48	105	42 06	145	48 58	216	28 18	253	54 23	309	13 38	345
239	45 35	072	58 20	106	42 26	146	48 38	217	27 45	254	53 57	310	13 29	345
	DENEB		✦VEGA		Rasalhague		✦ARCTURUS		Denebola		Dubhe		✦CAPELLA	
240	46°07′	073	58°53′	107	42°44′	147	48°17′	218	27°13′	255	53°31′	310	13°21′	346
241	46 39	074	59 25	108	43 02	149	47 56	220	26 41	256	53 05	310	13 13	347
242	47 11	074	59 56	109	43 19	150	47 35	221	26 08	257	52 40	311	13 06	348
243	47 43	075	60 28	110	43 36	151	47 12	222	25 35	258	52 14	311	12 59	348
244	48 16	076	60 59	111	43 51	152	46 50	223	25 03	258	51 49	311	12 52	349
245	48°48′	076	61°31′	112	44°07′	154	46°26′	225	24°30′	259	51°24′	312	12°46′	350
246	49 21	077	62 01	114	44 21	155	46 03	226	23 57	260	50 59	312	12 40	350
247	49 54	078	62 32	115	44 35	156	45 38	227	23 24	261	50 34	312	12 34	351
248	50 26	078	63 02	116	44 48	158	45 13	228	22 50	262	50 10	313	12 29	352
249	50 59	079	63 32	118	45 01	159	44 48	229	22 17	263	49 45	313	12 25	352
250	51°32′	080	64°02′	119	45°12′	160	44°22′	231	21°44′	264	49°21′	314	12°21′	353
251	52 05	080	64 31	120	45 23	162	43 56	232	21 10	264	48 56	314	12 17	354
252	52 38	081	65 00	122	45 33	163	43 30	233	20 37	265	48 32	314	12 13	355
253	53 12	082	65 28	123	45 43	164	43 03	234	20 04	266	48 08	315	12 11	355
254	53 45	083	65 56	125	45 51	166	42 35	235	19 30	267	47 44	315	12 08	356
	Schedar		DENEB		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Dubhe		✦CAPELLA	
255	34°06′	037	54°18′	083	32°11′	127	45°59′	167	42°07′	236	47°21′	315	12°06′	357
256	34 26	037	54 51	084	32 38	128	46 06	169	41 39	237	46 57	316	12 04	357
257	34 46	038	55 25	085	33 04	129	46 12	170	41 11	239	46 34	316	12 03	358
258	35 07	038	55 58	085	33 30	130	46 17	171	40 42	240	46 11	317	12 02	359
259	35 28	039	56 32	086	33 55	131	46 22	173	40 13	241	45 48	317	12 01	000
260	35°49′	039	57°05′	087	34°20′	133	46°26′	174	39°44′	242	45°25′	317	12°01′	000
261	36 10	040	57 39	088	34 45	134	46 29	176	39 14	243	45 03	318	12 02	001
262	36 32	040	58 12	089	35 09	135	46 31	177	38 44	244	44 40	318	12 03	002
263	36 54	041	58 46	089	35 32	136	46 32	179	38 14	245	44 18	319	12 04	002
264	37 16	041	59 19	090	35 55	137	46 32	180	37 43	246	43 56	319	12 05	003
265	37°38′	042	59°53′	091	36°18′	138	46°32′	181	37°12′	247	43°34′	320	12°07′	004
266	38 01	042	60 26	092	36 40	139	46 31	183	36 41	248	43 13	320	12 10	005
267	38 24	043	61 00	093	37 02	140	46 29	184	36 10	249	42 51	320	12 13	005
268	38 47	043	61 33	094	37 23	142	46 26	186	35 39	250	42 30	321	12 16	006
269	39 10	044	62 07	095	37 44	143	46 22	187	35 07	251	42 09	321	12 20	007

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alkaid		Dubhe	
270	12°24′	007	22°36′	071	38°04′	144	46°18′	188	34°36′	252	52°34′	287	41°48′	322
271	12 28	008	23 07	072	38 23	145	46 12	190	34 04	253	52 02	287	41 27	322
272	12 33	009	23 39	072	38 42	146	46 06	191	33 31	254	51 30	288	41 07	323
273	12 38	009	24 11	073	39 00	148	45 59	193	32 59	255	50 59	289	40 46	323
274	12 44	010	24 44	074	39 18	149	45 51	194	32 27	255	50 27	289	40 26	323
275	12°50′	011	25°16′	075	39°35′	150	45°43′	195	31°54′	256	49°55′	290	40°06′	324
276	12 57	012	25 48	075	39 52	151	45 34	197	31 22	257	49 24	290	39 47	324
277	13 04	012	26 21	076	40 08	152	45 24	198	30 49	258	48 52	291	39 27	325
278	13 11	013	26 53	077	40 23	154	45 13	200	30 16	259	48 21	292	39 08	325
279	13 19	014	27 26	078	40 37	155	45 01	201	29 43	260	47 50	292	38 49	326
280	13°27′	014	27°59′	078	40°51′	156	44°49′	202	29°10′	261	47°19′	293	38°30′	326
281	13 35	015	28 32	079	41 04	157	44 36	204	28 37	262	46 48	293	38 12	327
282	13 44	016	29 05	080	41 17	159	44 22	205	28 03	263	46 18	294	37 53	327
283	13 54	016	29 38	081	41 29	160	44 07	206	27 30	263	45 47	295	37 35	328
284	14 03	017	30 11	081	41 40	161	43 52	208	26 57	264	45 17	295	37 17	328
	✦CAPELLA		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alkaid		Dubhe	
285	14°14′	018	30°44′	082	41°50′	163	43°36′	209	26°23′	265	44°46′	296	37°00′	329
286	14 24	019	31 18	083	42 00	164	43 20	210	25 50	266	44 16	296	36 42	329
287	14 35	019	31 51	084	42 09	165	43 03	211	25 16	267	43 46	297	36 25	329
288	14 46	020	32 24	085	42 17	167	42 45	213	24 43	268	43 16	298	36 08	330
289	14 58	021	32 58	085	42 24	168	42 26	214	24 09	269	42 47	298	35 52	330
290	15°10′	021	33°31′	086	42°31′	169	42°07′	215	23°36′	269	42°17′	299	35°35′	331
291	15 22	022	34 05	087	42 37	171	41 48	216	23 02	270	41 48	299	35 19	331
292	15 35	023	34 38	088	42 42	172	41 28	218	22 29	271	41 19	300	35 03	332
293	15 48	023	35 12	089	42 46	173	41 07	219	21 55	272	40 50	301	34 47	332
294	16 02	024	35 45	090	42 50	175	40 45	220	21 22	273	40 21	301	34 32	333
295	16°15′	025	36°19′	090	42°52′	176	40°24′	221	20°48′	274	39°52′	302	34°17′	333
296	16 30	025	36 52	091	42 54	177	40 01	222	20 15	274	39 24	302	34 02	334
297	16 44	026	37 26	092	42 56	179	39 38	224	19 41	275	38 56	303	33 47	334
298	16 59	027	37 59	093	42 56	180	39 15	225	19 08	276	38 27	303	33 33	335
299	17 14	027	38 33	094	42 56	181	38 51	226	18 34	277	38 00	304	33 19	335
	CAPELLA		✦Alpheratz		Enif		ALTAIR		✦VEGA		Alphecca		✦Dubhe	
300	17°30′	028	39°06′	095	39°35′	145	42°54′	183	68°04′	227	35°04′	266	33°05′	336
301	17 46	029	39 40	095	39 54	147	42 52	184	67 39	229	34 30	267	32 51	336
302	18 02	029	40 13	096	40 12	148	42 50	185	67 13	231	33 56	268	32 38	337
303	18 19	030	40 46	097	40 30	149	42 46	187	66 47	232	33 23	269	32 25	337
304	18 36	031	41 20	098	40 47	150	42 42	188	66 20	234	32 49	270	32 12	338
305	18°54′	031	41°53′	099	41°03′	152	42°37′	189	65°53′	235	32°16′	271	31°59′	338
306	19 11	032	42 26	100	41 19	153	42 31	191	65 25	237	31 42	272	31 47	339
307	19 29	033	42 59	101	41 34	154	42 24	192	64 57	238	31 09	272	31 35	339
308	19 48	033	43 32	102	41 48	155	42 17	193	64 28	240	30 35	273	31 23	340
309	20 06	034	44 05	103	42 02	157	42 09	195	63 59	241	30 02	274	31 12	340
310	20°25′	035	44°37′	104	42°14′	158	42°00′	196	63°29′	243	29°28′	275	31°01′	341
311	20 45	035	45 10	105	42 27	159	41 50	197	62 59	244	28 55	276	30 50	341
312	21 04	036	45 42	106	42 38	161	41 40	199	62 29	245	28 22	276	30 39	342
313	21 24	037	46 14	107	42 49	162	41 29	200	61 58	246	27 48	277	30 29	342
314	21 44	037	46 47	108	42 59	163	41 17	201	61 27	248	27 15	278	30 19	343
	CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
315	22°05′	038	26°28′	086	47°18′	109	43°08′	165	41°04′	203	60°56′	249	31°32′	326
316	22 26	039	27 01	087	47 50	110	43 17	166	40 51	204	60 25	250	31 14	326
317	22 47	039	27 35	088	48 22	111	43 25	167	40 37	205	59 53	251	30 55	327
318	23 08	040	28 08	089	48 53	112	43 32	169	40 23	206	59 21	252	30 37	327
319	23 30	041	28 42	090	49 24	113	43 38	170	40 08	208	58 49	253	30 19	328
320	23°52′	041	29°16′	091	49°55′	114	43°43′	171	39°52′	209	58°17′	255	30°01′	328
321	24 14	042	29 49	091	50 25	115	43 48	173	39 35	210	57 44	256	29 44	329
322	24 37	043	30 23	092	50 56	116	43 52	174	39 18	211	57 12	257	29 27	330
323	25 00	043	30 56	093	51 26	117	43 55	175	39 00	212	56 39	258	29 10	330
324	25 23	044	31 30	094	51 55	118	43 57	177	38 42	214	56 06	259	28 53	331
325	25°46′	044	32°03′	095	52°25′	120	43°59′	178	38°23′	215	55°33′	260	28°37′	331
326	26 10	045	32 37	096	52 54	121	43 59	180	38 04	216	55 00	261	28 21	332
327	26 34	046	33 10	097	53 22	122	43 59	181	37 44	217	54 27	262	28 05	332
328	26 58	046	33 43	097	53 50	123	43 58	182	37 23	218	53 54	262	27 50	333
329	27 22	047	34 16	098	54 18	125	43 57	184	37 02	220	53 21	263	27 35	333
	CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
330	27°47′	048	34°50′	099	54°46′	126	43°54′	185	36°40′	221	52°47′	264	27°20′	334
331	28 12	048	35 23	100	55 13	127	43 51	186	36 18	222	52 14	265	27 05	335
332	28 37	049	35 56	101	55 39	128	43 47	188	35 55	223	51 40	266	26 51	335
333	29 02	050	36 29	102	56 05	130	43 42	189	35 32	224	51 07	267	26 37	336
334	29 28	050	37 01	103	56 31	131	43 36	190	35 09	225	50 33	268	26 23	336
335	29°54′	051	37°34′	104	56°56′	133	43°30′	192	34°45′	226	50°00′	269	26°10′	337
336	30 20	051	38 06	105	57 20	134	43 22	193	34 20	227	49 26	270	25 57	337
337	30 46	052	38 39	106	57 44	135	43 14	194	33 55	229	48 53	270	25 44	338
338	31 13	053	39 11	107	58 07	137	43 06	196	33 30	230	48 19	271	25 32	339
339	31 40	053	39 43	108	58 30	138	42 56	197	33 04	231	47 46	272	25 20	339
340	32°07′	054	40°15′	109	58°52′	140	42°46′	198	32°38′	232	47°12′	273	25°08′	340
341	32 34	055	40 47	110	59 13	141	42 35	200	32 12	233	46 39	274	24 57	340
342	33 01	055	41 18	111	59 33	143	42 23	201	31 45	234	46 05	274	24 46	341
343	33 29	056	41 50	112	59 53	145	42 11	202	31 17	235	45 32	275	24 35	342
344	33 57	056	42 21	113	60 12	146	41 58	204	30 50	236	44 58	276	24 25	342
	CAPELLA		ALDEBARAN		✦Hamal		Alpheratz		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
345	34°25′	057	16°48′	085	42°52′	114	60°31′	148	30°22′	237	44°25′	277	24°14′	343
346	34 53	058	17 22	086	43 22	115	60 48	150	29 54	238	43 52	277	24 05	343
347	35 22	058	17 55	087	43 53	116	61 04	151	29 25	239	43 19	278	23 55	344
348	35 50	059	18 29	088	44 23	117	61 20	153	28 56	240	42 45	279	23 46	345
349	36 19	060	19 02	088	44 53	118	61 35	155	28 27	241	42 12	280	23 37	345
350	36°48′	060	19°36′	089	45°22′	119	61°49′	157	27°58′	242	41°39′	280	23°29′	346
351	37 17	061	20 10	090	45 51	120	62 01	158	27 28	243	41 06	281	23 21	346
352	37 47	061	20 43	091	46 20	121	62 13	160	26 58	244	40 33	282	23 13	347
353	38 16	062	21 17	092	46 49	122	62 24	162	26 28	245	40 01	283	23 05	347
354	38 46	063	21 50	093	47 17	123	62 34	164	25 57	246	39 28	283	22 58	348
355	39°16′	063	22°24′	093	47°45′	125	62°43′	166	25°27′	247	38°55′	284	22°52′	349
356	39 46	064	22 57	094	48 12	126	62 51	168	24 56	247	38 23	285	22 45	349
357	40 16	064	23 31	095	48 39	127	62 57	170	24 25	248	37 50	286	22 39	350
358	40 46	065	24 04	096	49 06	128	63 03	171	23 53	249	37 18	286	22 33	350
359	41 17	066	24 37	097	49 32	129	63 07	173	23 22	250	36 46	287	22 28	351

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		ALTAIR		✦VEGA	
0	28°06′	007	41°48′	066	25°11′	098	49°58′	131	63°10′	175	22°50′	251	36°14′	288
1	28 11	008	42 18	067	25 44	099	50 23	132	63 13	177	22 18	252	35 42	288
2	28 15	008	42 49	068	26 17	099	50 47	133	63 14	179	21 46	253	35 10	289
3	28 21	009	43 20	068	26 50	100	51 12	135	63 14	181	21 14	254	34 39	290
4	28 26	009	43 52	069	27 23	101	51 35	136	63 12	183	20 42	255	34 07	290
5	28°32′	010	44°23′	070	27°56′	102	51°58′	137	63°10′	185	20°09′	256	33°36′	291
6	28 37	011	44 55	070	28 29	103	52 21	139	63 06	187	19 37	256	33 05	292
7	28 44	011	45 26	071	29 01	104	52 43	140	63 02	189	19 04	257	32 33	293
8	28 50	012	45 58	071	29 34	105	53 04	141	62 56	191	18 31	258	32 03	293
9	28 57	012	46 30	072	30 06	106	53 24	143	62 49	193	17 58	259	31 32	294
10	29°04′	013	47°02′	073	30°38′	107	53°44′	144	62°41′	195	17°25′	260	31°01′	295
11	29 12	013	47 34	073	31 10	108	54 04	146	62 33	196	16 52	261	30 31	295
12	29 20	014	48 06	074	31 42	108	54 22	147	62 23	198	16 19	262	30 01	296
13	29 28	014	48 38	075	32 14	109	54 40	149	62 12	200	15 46	263	29 30	297
14	29 36	015	49 11	075	32 46	110	54 57	150	61 59	202	15 13	263	29 01	297
	Dubhe		✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
15	29°45′	015	49°43′	076	33°17′	111	55°13′	152	61°46′	204	49°25′	283	28°31′	298
16	29 54	016	50 16	077	33 48	112	55 29	153	61 33	205	48 53	284	28 01	299
17	30 03	016	50 49	077	34 19	113	55 43	155	61 18	207	48 20	284	27 32	299
18	30 13	017	51 21	078	34 50	114	55 57	156	61 02	209	47 48	285	27 03	300
19	30 22	017	51 54	079	35 20	115	56 10	158	60 45	211	47 15	286	26 34	301
20	30°33′	018	52°27′	079	35°50′	116	56°22′	160	60°28′	212	46°43′	286	26°05′	301
21	30 43	018	53 00	080	36 20	117	56 34	161	60 09	214	46 11	287	25 37	302
22	30 54	019	53 33	081	36 50	118	56 44	163	59 50	216	45 39	288	25 08	303
23	31 05	019	54 07	082	37 19	119	56 53	165	59 30	217	45 07	288	24 40	304
24	31 16	020	54 40	082	37 49	120	57 02	166	59 10	219	44 35	289	24 12	304
25	31°27′	020	55°13′	083	38°17′	121	57°09′	168	58°48′	220	44°04′	290	23°45′	305
26	31 39	021	55 46	084	38 46	122	57 16	170	58 26	222	43 32	290	23 17	306
27	31 51	021	56 20	085	39 14	124	57 22	171	58 04	223	43 01	291	22 50	306
28	32 04	022	56 53	085	39 42	125	57 26	173	57 40	225	42 29	292	22 23	307
29	32 16	022	57 27	086	40 09	126	57 30	175	57 16	226	41 58	292	21 57	308
	Dubhe		✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
30	32°29′	023	58°00′	087	40°36′	127	57°33′	176	56°52′	228	41°27′	293	21°30′	308
31	32 43	023	58 34	088	41 03	128	57 34	178	56 27	229	40 57	293	21 04	309
32	32 56	024	59 07	088	41 29	129	57 35	180	56 01	230	40 26	294	20 38	310
33	33 10	024	59 41	089	41 55	130	57 34	181	55 35	232	39 55	295	20 12	310
34	33 24	025	60 14	090	42 20	131	57 33	183	55 08	233	39 25	295	19 47	311
35	33°38′	025	60°48′	091	42°45′	133	57°31′	185	54°41′	234	38°55′	296	19°22′	312
36	33 52	026	61 21	092	43 10	134	57 27	187	54 14	236	38 25	297	18 57	313
37	34 07	026	61 55	093	43 34	135	57 23	188	53 46	237	37 55	297	18 32	313
38	34 22	027	62 28	093	43 57	136	57 18	190	53 18	238	37 25	298	18 08	314
39	34 38	027	63 02	094	44 20	137	57 11	192	52 49	239	36 55	299	17 44	315
40	34°53′	028	63°35′	095	44°43′	139	57°04′	193	52°20′	241	36°26′	299	17°20′	315
41	35 09	028	64 09	096	45 05	140	56 56	195	51 50	242	35 57	300	16 57	316
42	35 25	029	64 42	097	45 26	141	56 47	197	51 21	243	35 28	300	16 34	317
43	35 41	029	65 15	098	45 47	142	56 37	198	50 51	244	34 59	301	16 11	317
44	35 58	030	65 48	099	46 07	144	56 26	200	50 20	245	34 30	302	15 48	318
	✦Dubhe		POLLUX		BETELGEUSE		✦ALDEBARAN		Hamal		Alpheratz		✦DENEB	
45	36°15′	030	32°56′	088	30°20′	127	46°26′	145	56°14′	202	49°50′	246	34°02′	302
46	36 32	031	33 30	089	30 46	128	46 45	146	56 01	203	49 19	247	33 34	303
47	36 49	031	34 03	089	31 13	129	47 04	148	55 48	205	48 48	248	33 06	304
48	37 06	032	34 37	090	31 39	130	47 21	149	55 33	206	48 17	249	32 38	304
49	37 24	032	35 11	091	32 04	131	47 38	150	55 18	208	47 45	251	32 10	305
50	37°42′	033	35°44′	092	32°29′	132	47°54′	152	55°02′	209	47°13′	252	31°43′	305
51	38 00	033	36 18	093	32 54	133	48 10	153	54 45	211	46 41	253	31 15	306
52	38 19	034	36 51	094	33 18	134	48 25	155	54 27	212	46 09	254	30 48	307
53	38 37	034	37 25	094	33 42	135	48 39	156	54 09	214	45 37	255	30 22	307
54	38 56	034	37 58	095	34 05	136	48 52	157	53 50	215	45 05	256	29 55	308
55	39°15′	035	38°31′	096	34°28′	138	49°05′	159	53°30′	217	44°32′	256	29°29′	309
56	39 34	035	39 05	097	34 51	139	49 16	160	53 10	218	43 59	257	29 03	309
57	39 54	036	39 38	098	35 12	140	49 27	162	52 49	220	43 27	258	28 37	310
58	40 14	036	40 11	099	35 34	141	49 38	163	52 27	221	42 54	259	28 11	310
59	40 34	037	40 44	100	35 55	142	49 47	165	52 05	222	42 21	260	27 46	311
	✦Dubhe		POLLUX		BETELGEUSE		✦ALDEBARAN		Hamal		Alpheratz		✦DENEB	
60	40°54′	037	41°17′	101	36°15′	143	49°55′	166	51°42′	224	41°48′	261	27°20′	312
61	41 14	038	41 50	102	36 35	144	50 03	167	51 19	225	41 14	262	26 56	312
62	41 35	038	42 23	103	36 54	146	50 10	169	50 55	226	40 41	263	26 31	313
63	41 55	038	42 56	104	37 13	147	50 16	170	50 30	228	40 08	264	26 07	314
64	42 16	039	43 28	104	37 31	148	50 21	172	50 05	229	39 34	265	25 42	314
65	42°38′	039	44°01′	105	37°48′	149	50°25′	173	49°39′	230	39°01′	266	25°19′	315
66	42 59	040	44 33	106	38 05	150	50 29	175	49 13	231	38 28	266	24 55	316
67	43 20	040	45 05	107	38 22	152	50 31	176	48 47	233	37 54	267	24 32	316
68	43 42	041	45 37	108	38 37	153	50 33	178	48 20	234	37 20	268	24 09	317
69	44 04	041	46 09	109	38 52	154	50 34	179	47 53	235	36 47	269	23 46	318
70	44°26′	041	46°40′	110	39°07′	155	50°33′	181	47°25′	236	36°13′	270	23°23′	318
71	44 49	042	47 12	112	39 20	156	50 32	183	46 57	237	35 40	271	23 01	319
72	45 11	042	47 43	113	39 34	158	50 30	184	46 29	239	35 06	271	22 39	319
73	45 34	043	48 14	114	39 46	159	50 28	186	46 00	240	34 33	272	22 17	320
74	45 56	043	48 44	115	39 58	160	50 24	187	45 31	241	33 59	273	21 56	321
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		ALDEBARAN		✦Alpheratz		DENEB	
75	46°19′	043	16°49′	094	30°01′	132	13°53′	154	50°19′	189	33°26′	274	21°35′	321
76	46 43	044	17 23	095	30 26	133	14 08	155	50 14	190	32 52	275	21 14	322
77	47 06	044	17 56	095	30 50	134	14 22	156	50 08	191	32 19	275	20 54	323
78	47 29	045	18 29	096	31 14	135	14 35	157	50 01	193	31 46	276	20 34	323
79	47 53	045	19 03	097	31 37	136	14 48	158	49 53	194	31 12	277	20 14	324
80	48°17′	045	19°36′	098	32°00′	137	15°01′	159	49°44′	196	30°39′	278	19°54′	325
81	48 41	046	20 09	099	32 23	139	15 13	160	49 34	197	30 06	279	19 35	325
82	49 05	046	20 42	100	32 44	140	15 24	161	49 24	199	29 33	279	19 16	326
83	49 29	047	21 15	101	33 06	141	15 35	162	49 13	200	29 00	280	18 58	327
84	49 54	047	21 48	101	33 27	142	15 46	163	49 01	202	28 27	281	18 39	327
85	50°19′	047	22°21′	102	33°47′	143	15°55′	164	48°48′	203	27°54′	282	18°22′	328
86	50 43	048	22 54	103	34 07	144	16 05	164	48 34	205	27 21	282	18 04	329
87	51 08	048	23 26	104	34 27	145	16 13	165	48 20	206	26 48	283	17 47	329
88	51 33	048	23 59	105	34 46	146	16 21	166	48 05	207	26 16	284	17 30	330
89	51 58	049	24 31	106	35 04	148	16 29	167	47 49	209	25 43	285	17 13	331

LAT 56°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		✦REGULUS		PROCYON		SIRIUS		✦ALDEBARAN		Mirfak		✦DENEB	
90	52°24′	049	25°03′	107	35°22′	149	16°36′	168	47°33′	210	66°24′	271	16°57′	331
91	52 49	050	25 35	108	35 39	150	16 42	169	47 16	211	65 50	272	16 41	332
92	53 15	050	26 07	109	35 55	151	16 48	170	46 58	213	65 17	273	16 26	333
93	53 41	050	26 39	109	36 11	152	16 54	171	46 39	214	64 43	274	16 11	334
94	54 06	051	27 11	110	36 26	153	16 58	172	46 20	215	64 10	275	15 56	334
95	54°32′	051	27°42′	111	36°41′	155	17°02′	173	46°00′	217	63°36′	275	15°41′	335
96	54 59	051	28 13	112	36 55	156	17 06	174	45 40	218	63 03	276	15 27	336
97	55 25	052	28 44	113	37 09	157	17 09	175	45 19	219	62 29	277	15 14	336
98	55 51	052	29 15	114	37 21	158	17 11	176	44 58	221	61 56	277	15 00	337
99	56 18	052	29 45	115	37 33	160	17 13	177	44 36	222	61 23	278	14 47	338
100	56°44′	053	30°16′	116	37°45′	161	17°14′	178	44°13′	223	60°50′	279	14°35′	338
101	57 11	053	30 46	117	37 55	162	17 15	179	43 50	224	60 17	279	14 23	339
102	57 38	053	31 15	118	38 05	163	17 15	180	43 26	225	59 44	280	14 11	340
103	58 05	053	31 45	119	38 15	165	17 14	181	43 02	227	59 11	281	13 59	340
104	58 32	054	32 14	120	38 23	166	17 13	182	42 37	228	58 38	281	13 48	341
	Alioth		✦REGULUS		PROCYON		BETELGEUSE		✦ALDEBARAN		Mirfak		✦DENEB	
105	43°50′	051	32°43′	121	38°31′	167	39°49′	201	42°12′	229	58°05′	282	13°38′	342
106	44 16	052	33 11	122	38 38	168	39 37	202	41 47	230	57 32	283	13 27	343
107	44 43	052	33 40	123	38 45	170	39 24	203	41 21	231	56 59	283	13 17	343
108	45 09	053	34 08	124	38 51	171	39 10	204	40 54	232	56 27	284	13 08	344
109	45 36	053	34 35	125	38 55	172	38 56	206	40 28	234	55 54	285	12 59	345
110	46°03′	054	35°02′	126	39°00′	173	38°41′	207	40°00′	235	55°22′	285	12°50′	345
111	46 30	054	35 29	127	39 03	175	38 26	208	39 33	236	54 49	286	12 42	346
112	46 57	055	35 56	128	39 06	176	38 10	209	39 05	237	54 17	286	12 34	347
113	47 24	055	36 22	129	39 08	177	37 53	211	38 37	238	53 45	287	12 27	347
114	47 52	055	36 48	131	39 09	179	37 36	212	38 08	239	53 13	288	12 19	348
115	48°20′	056	37°13′	132	39°10′	180	37°18′	213	37°39′	240	52°41′	288	12°13′	349
116	48 48	056	37 38	133	39 09	181	36 59	214	37 10	241	52 09	289	12 06	350
117	49 16	057	38 02	134	39 08	182	36 40	215	36 41	242	51 38	289	12 01	350
118	49 44	057	38 26	135	39 07	184	36 20	216	36 11	243	51 06	290	11 55	351
119	50 12	058	38 49	136	39 04	185	36 00	218	35 41	244	50 35	291	11 50	352
	✦Kochab		ARCTURUS		✦REGULUS		PROCYON		BETELGEUSE		✦CAPELLA		DENEB	
120	49°46′	025	13°25′	076	39°12′	137	39°01′	186	35°39′	219	63°11′	265	11°46′	352
121	50 00	025	13 57	077	39 35	139	38 57	187	35 18	220	62 37	266	11 41	353
122	50 14	025	14 30	077	39 57	140	38 52	189	34 56	221	62 04	267	11 38	354
123	50 28	025	15 03	078	40 18	141	38 47	190	34 34	222	61 30	268	11 34	355
124	50 43	025	15 35	079	40 39	142	38 40	191	34 11	223	60 57	269	11 31	355
125	50°57′	026	16°08′	080	40°59′	143	38°33′	193	33°48′	224	60°23′	270	11°29′	356
126	51 12	026	16 41	081	41 19	145	38 26	194	33 24	225	59 50	271	11 27	357
127	51 26	026	17 15	081	41 38	146	38 17	195	33 00	227	59 16	271	11 25	357
128	51 41	026	17 48	082	41 57	147	38 08	196	32 36	228	58 43	272	11 24	358
129	51 56	026	18 21	083	42 15	148	37 59	198	32 11	229	58 09	273	11 23	359
130	52°11′	027	18°54′	084	42°32′	150	37°48′	199	31°45′	230	57°36′	274	11°22′	000
131	52 26	027	19 28	085	42 49	151	37 37	200	31 19	231	57 02	275	11 22	000
132	52 41	027	20 01	085	43 05	152	37 25	201	30 53	232	56 29	275	11 23	001
133	52 56	027	20 35	086	43 20	153	37 12	203	30 27	233	55 55	276	11 23	002
134	53 12	027	21 08	087	43 35	155	36 59	204	30 00	234	55 22	277	11 25	002
135	11°26′	003	53°27′	027	21°42′	088	43°49′	156	36°45′	205	29°33′	235	54°49′	278
136	11 28	004	53 43	028	22 15	089	44 02	157	36 31	206	29 05	236	54 16	278
137	11 31	005	53 58	028	22 49	089	44 15	159	36 16	207	28 37	237	53 42	279
138	11 34	005	54 14	028	23 22	090	44 27	160	36 00	209	28 09	238	53 09	280
139	11 37	006	54 30	028	23 56	091	44 38	161	35 44	210	27 40	239	52 36	280
140	11°41′	007	54°46′	028	24°29′	092	44°48′	163	35°27′	211	27°11′	240	52°03′	281
141	11 45	007	55 01	028	25 03	093	44 58	164	35 09	212	26 42	241	51 30	282
142	11 49	008	55 17	028	25 36	094	45 06	165	34 51	213	26 13	242	50 58	282
143	11 54	009	55 33	029	26 10	094	45 14	167	34 33	214	25 43	243	50 25	283
144	12 00	010	55 49	029	26 43	095	45 22	168	34 13	216	25 13	244	49 52	284
145	12°06′	010	56°06′	029	27°17′	096	45°28′	170	33°54′	217	24°43′	245	49°20′	284
146	12 12	011	56 22	029	27 50	097	45 34	171	33 33	218	24 12	246	48 47	285
147	12 18	012	56 38	029	28 23	098	45 39	172	33 12	219	23 42	247	48 15	286
148	12 26	012	56 54	029	28 56	099	45 43	174	32 51	220	23 11	247	47 43	286
149	12 33	013	57 10	029	29 30	100	45 46	175	32 29	221	22 40	248	47 10	287
150	12°41′	014	14°03′	038	30°03′	101	43°22′	142	45°48′	177	53°17′	234	46°38′	288
151	12 49	015	14 24	039	30 36	101	43 42	143	45 50	178	52 50	235	46 07	288
152	12 58	015	14 45	040	31 08	102	44 02	144	45 51	179	52 22	237	45 35	289
153	13 07	016	15 07	040	31 41	103	44 21	146	45 51	181	51 54	238	45 03	290
154	13 16	017	15 29	041	32 14	104	44 40	147	45 50	182	51 25	239	44 32	290
155	13°26′	017	15°51′	042	32°46′	105	44°58′	148	45°48′	184	50°56′	240	44°00′	291
156	13 36	018	16 13	043	33 18	106	45 15	150	45 45	185	50 27	241	43 29	292
157	13 47	019	16 36	043	33 51	107	45 32	151	45 42	186	49 57	243	42 58	292
158	13 58	019	16 59	044	34 23	108	45 48	152	45 38	188	49 27	244	42 27	293
159	14 09	020	17 23	045	34 55	109	46 03	154	45 33	189	48 57	245	41 56	293
160	14°21′	021	17°47′	045	35°26′	110	46°18′	155	45°27′	191	48°27′	246	41°25′	294
161	14 33	022	18 11	046	35 58	111	46 31	156	45 21	192	47 56	247	40 55	295
162	14 46	022	18 35	047	36 29	112	46 44	158	45 13	193	47 25	248	40 24	295
163	14 58	023	19 00	048	37 00	113	46 57	159	45 05	195	46 54	249	39 54	296
164	15 12	024	19 25	048	37 31	114	47 08	160	44 56	196	46 22	250	39 24	297
165	15°25′	024	19°50′	049	38°01′	115	16°08′	142	44°47′	197	45°50′	251	38°54′	297
166	15 39	025	20 15	050	38 32	116	16 28	143	44 36	199	45 19	252	38 24	298
167	15 54	026	20 41	050	39 02	117	16 48	144	44 25	200	44 47	253	37 55	298
168	16 09	026	21 07	051	39 32	118	17 07	145	44 13	202	44 14	254	37 25	299
169	16 24	027	21 33	052	40 01	119	17 26	146	44 00	203	43 42	255	36 56	300
170	16°39′	028	21°59′	052	40°30′	120	17°44′	147	43°47′	204	43°09′	256	36°27′	300
171	16 55	028	22 26	053	40 59	121	18 02	148	43 33	205	42 37	257	35 58	301
172	17 11	029	22 53	054	41 28	122	18 19	149	43 18	207	42 04	258	35 29	302
173	17 28	030	23 20	054	41 56	123	18 36	150	43 03	208	41 31	259	35 01	302
174	17 44	030	23 48	055	42 24	124	18 53	151	42 46	209	40 58	260	34 33	303
175	18°02′	031	24°15′	056	42°52′	125	19°08′	152	42°30′	211	40°25′	261	34°05′	303
176	18 19	032	24 43	057	43 19	127	19 24	153	42 12	212	39 52	262	33 37	304
177	18 37	032	25 11	057	43 46	128	19 39	154	41 54	213	39 19	263	33 09	305
178	18 55	033	25 40	058	44 12	129	19 53	155	41 36	214	38 46	263	32 41	305
179	19 14	034	26 08	059	44 38	130	20 07	156	41 16	216	38 12	264	32 14	306

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

LHA ♈	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
	✦CAPELLA	Alpheratz	✦ALTAIR	Rasalhague	✦ARCTURUS	Alkaid	Dubhe
270	13°23′ 007	22°55′ 071	37°15′ 144	45°18′ 188	34°16′ 251	52°51′ 286	42°35′ 321
271	13 28 008	23 26 072	37 34 146	45 13 190	33 45 252	52 20 286	42 14 322
272	13 32 009	23 57 073	37 52 147	45 07 191	33 14 253	51 48 287	41 54 322
273	13 38 010	24 29 073	38 10 148	45 01 192	32 43 254	51 17 288	41 34 323
274	13 43 010	25 00 074	38 27 149	44 53 194	32 11 255	50 46 288	41 14 323
275	13°49′ 011	25°32′ 075	38°43′ 150	44°45′ 195	31°40′ 256	50°15′ 289	40°55′ 323
276	13 56 012	26 03 076	38 59 152	44 36 197	31 08 257	49 44 289	40 35 324
277	14 02 012	26 35 077	39 14 153	44 26 198	30 36 258	49 14 290	40 16 324
278	14 10 013	27 07 077	39 29 154	44 16 199	30 04 259	48 43 291	39 57 325
279	14 17 014	27 39 078	39 43 155	44 05 201	29 32 259	48 12 291	39 39 325
280	14°25′ 014	28°11′ 079	39°56′ 157	43°53′ 202	29°00′ 260	47°42′ 292	39°20′ 326
281	14 33 015	28 43 080	40 09 158	43 41 203	28 28 261	47 12 292	39 02 326
282	14 42 016	29 15 080	40 21 159	43 27 205	27 55 262	46 42 293	38 44 327
283	14 51 017	29 47 081	40 32 160	43 13 206	27 23 263	46 12 294	38 26 327
284	15 01 017	30 20 082	40 43 162	42 59 207	26 51 264	45 42 294	38 08 328
	✦CAPELLA	Alpheratz	✦ALTAIR	Rasalhague	✦ARCTURUS	Alkaid	Dubhe
285	15°11′ 018	30°52′ 083	40°53′ 163	42°44′ 208	26°18′ 265	45°12′ 295	37°51′ 328
286	15 21 019	31 24 084	41 02 164	42 28 210	25 45 266	44 42 296	37 34 329
287	15 32 019	31 57 084	41 11 165	42 11 211	25 13 266	44 13 296	37 17 329
288	15 43 020	32 29 085	41 18 167	41 54 212	24 40 267	43 44 297	37 00 330
289	15 54 021	33 02 086	41 26 168	41 37 213	24 08 268	43 15 297	36 44 330
290	16°06′ 021	33°35′ 087	41°32′ 169	41°18′ 215	23°35′ 269	42°46′ 298	36°28′ 331
291	16 18 022	34 07 088	41 38 171	40 59 216	23 02 270	42 17 299	36 12 331
292	16 30 023	34 40 089	41 42 172	40 40 217	22 30 271	41 48 299	35 56 332
293	16 43 023	35 13 089	41 47 173	40 20 218	21 57 271	41 20 300	35 40 332
294	16 56 024	35 45 090	41 50 175	39 59 220	21 24 272	40 52 300	35 25 333
295	17°10′ 025	36°18′ 091	41°53′ 176	39°38′ 221	20°52′ 273	40°23′ 301	35°10′ 333
296	17 24 026	36 51 092	41 55 177	39 17 222	20 19 274	39 56 302	34 56 333
297	17 38 026	37 23 093	41 56 179	38 55 223	19 46 275	39 28 302	34 41 334
298	17 53 027	37 56 094	41 56 180	38 32 224	19 14 276	39 00 303	34 27 334
299	18 08 028	38 29 095	41 56 181	38 09 225	18 41 276	38 33 303	34 13 335
	CAPELLA	✦Alpheratz	Enif	ALTAIR	✦VEGA	Alphecca	✦Dubhe
300	18°23′ 028	39°01′ 095	38°46′ 146	41°55′ 183	67°22′ 225	34°59′ 266	33°59′ 336
301	18 39 029	39 34 096	39 04 147	41 53 184	66 58 227	34 27 267	33 46 336
302	18 55 030	40 06 097	39 21 148	41 50 185	66 34 229	33 54 268	33 33 337
303	19 11 030	40 38 098	39 38 150	41 47 187	66 09 230	33 22 268	33 20 337
304	19 28 031	41 11 099	39 54 151	41 42 188	65 44 232	32 49 269	33 07 338
305	19°45′ 032	41°43′ 100	40°10′ 152	41°38′ 189	65°18′ 234	32°16′ 270	32°55′ 338
306	20 02 032	42 15 101	40 25 153	41 32 191	64 51 235	31 44 271	32 43 339
307	20 20 033	42 47 102	40 40 155	41 26 192	64 24 237	31 11 272	32 31 339
308	20 38 034	43 19 103	40 53 156	41 18 193	63 57 238	30 38 273	32 19 340
309	20 56 034	43 51 104	41 06 157	41 11 195	63 29 239	30 06 273	32 08 340
310	21°14′ 035	44°23′ 105	41°19′ 158	41°02′ 196	63°01′ 241	29°33′ 274	31°57′ 341
311	21 33 036	44 54 106	41 30 160	40 53 197	62 32 242	29 00 275	31 46 341
312	21 53 036	45 26 107	41 41 161	40 43 198	62 03 243	28 28 276	31 36 342
313	22 12 037	45 57 108	41 52 162	40 32 200	61 33 245	27 55 277	31 26 342
314	22 32 038	46 28 109	42 01 164	40 21 201	61 04 246	27 23 277	31 16 343
	CAPELLA	✦Hamal	Alpheratz	Enif	✦ALTAIR	VEGA	✦Alioth
315	22°52′ 038	26°31′ 087	46°59′ 110	42°10′ 165	40°09′ 202	60°34′ 247	32°22′ 325
316	23 12 039	27 04 088	47 29 111	42 19 166	39 56 203	60 03 248	32 03 326
317	23 33 040	27 37 089	48 00 112	42 26 167	39 43 205	59 33 250	31 45 326
318	23 54 040	28 09 089	48 30 113	42 33 169	39 29 206	59 02 251	31 27 327
319	24 15 041	28 42 090	49 00 114	42 39 170	39 14 207	58 31 252	31 10 328
320	24°37′ 042	29°15′ 091	49°30′ 115	42°44′ 171	38°59′ 208	58°00′ 253	30°52′ 328
321	24 59 042	29 47 092	49 59 116	42 48 173	38 43 210	57 29 254	30 35 329
322	25 21 043	30 20 093	50 29 117	42 52 174	38 27 211	56 57 255	30 18 329
323	25 43 044	30 53 094	50 57 118	42 55 175	38 10 212	56 26 256	30 02 330
324	26 06 044	31 25 095	51 26 120	42 57 177	37 52 213	55 54 257	29 45 330
325	26°29′ 045	31°58′ 095	51°54′ 121	42°59′ 178	37°34′ 214	55°22′ 258	29°29′ 331
326	26 52 045	32 30 096	52 22 122	42 59 180	37 15 216	54 50 259	29 14 332
327	27 15 046	33 03 097	52 50 123	42 59 181	36 56 217	54 18 260	28 58 332
328	27 39 047	33 35 098	53 17 124	42 58 182	36 36 218	53 45 261	28 43 333
329	28 03 047	34 07 099	53 44 126	42 57 184	36 16 219	53 13 262	28 28 333
	CAPELLA	✦Hamal	Alpheratz	Enif	✦ALTAIR	VEGA	✦Alioth
330	28°27′ 048	34°40′ 100	54°10′ 127	42°54′ 185	35°55′ 220	52°41′ 263	28°14′ 334
331	28 52 049	35 12 101	54 36 128	42 51 186	35 33 221	52 08 264	27 59 334
332	29 16 049	35 44 102	55 01 130	42 47 188	35 11 223	51 36 265	27 45 335
333	29 41 050	36 16 103	55 26 131	42 42 189	34 49 224	51 03 266	27 32 336
334	30 06 051	36 48 104	55 51 132	42 37 190	34 26 225	50 31 267	27 18 336
335	30°32′ 051	37°19′ 104	56°15′ 134	42°31′ 192	34°03′ 226	49°58′ 267	27°05′ 337
336	30 57 052	37 51 105	56 38 135	42 24 193	33 39 227	49 25 268	26 53 337
337	31 23 053	38 22 106	57 01 137	42 16 194	33 15 228	48 53 269	26 40 338
338	31 49 053	38 54 107	57 23 138	42 08 196	32 51 229	48 20 270	26 28 338
339	32 15 054	39 25 108	57 45 139	41 59 197	32 26 230	47 47 271	26 16 339
340	32°42′ 054	39°56′ 109	58°05′ 141	41°49′ 198	32°01′ 231	47°15′ 272	26°05′ 340
341	33 09 055	40 26 110	58 26 143	41 38 199	31 35 232	46 42 273	25 53 340
342	33 36 056	40 57 111	58 45 144	41 27 201	31 09 233	46 09 273	25 42 341
343	34 03 056	41 27 112	59 04 146	41 15 202	30 43 234	45 37 274	25 32 341
344	34 30 057	41 57 113	59 22 147	41 03 203	30 16 235	45 04 275	25 22 342
	CAPELLA	ALDEBARAN	✦Hamal	Alpheratz	✦ALTAIR	VEGA	✦Alioth
345	34°57′ 058	16°53′ 085	42°27′ 114	59°39′ 149	29°49′ 236	44°32′ 276	25°12′ 343
346	35 25 058	17 26 086	42 57 115	59 56 151	29 21 237	43 59 276	25 02 343
347	35 53 059	17 59 087	43 26 117	60 12 152	28 54 238	43 27 277	24 53 344
348	36 21 060	18 31 088	43 55 118	60 26 154	28 26 239	42 54 278	24 44 344
349	36 49 060	19 04 089	44 24 119	60 40 156	27 58 240	42 22 279	24 35 345
350	37°18′ 061	19°37′ 090	44°53′ 120	60°53′ 157	27°29′ 241	41°50′ 280	24°27′ 346
351	37 46 061	20 09 090	45 21 121	61 06 159	27 00 242	41 17 280	24 19 346
352	38 15 062	20 42 091	45 49 122	61 17 161	26 31 243	40 45 281	24 11 347
353	38 44 063	21 15 092	46 16 123	61 27 163	26 02 244	40 13 282	24 04 347
354	39 13 063	21 47 093	46 43 124	61 36 164	25 32 245	39 41 283	23 57 348
355	39°43′ 064	22°20′ 094	47°10′ 126	61°45′ 166	25°03′ 246	39°09′ 283	23°50′ 349
356	40 12 065	22 52 095	47 37 127	61 52 168	24 33 247	38 38 284	23 44 349
357	40 42 065	23 25 096	48 03 128	61 58 170	24 02 248	38 06 285	23 38 350
358	41 11 066	23 57 096	48 28 129	62 03 172	23 32 249	37 35 285	23 33 350
359	41 41 067	24 30 097	48 53 130	62 07 174	23 01 250	37 03 286	23 27 351

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		ALTAIR		✦VEGA	
0	29°06′	007	42°11′	067	25°02′	098	49°18′	132	62°11′	175	22°31′	251	36°32′	287
1	29 10	008	42 41	068	25 35	099	49 42	133	62 13	177	22 00	252	36 01	288
2	29 15	008	43 12	068	26 07	100	50 06	134	62 14	179	21 29	253	35 30	288
3	29 20	009	43 42	069	26 39	101	50 29	135	62 14	181	20 57	253	34 59	289
4	29 25	010	44 13	070	27 11	102	50 52	137	62 12	183	20 26	254	34 28	290
5	29°31′	010	44°44′	070	27°43′	103	51°14′	138	62°10′	185	19°54′	255	33°57′	291
6	29 36	011	45 14	071	28 15	103	51 35	139	62 07	187	19 23	256	33 27	291
7	29 43	011	45 45	072	28 47	104	51 56	141	62 03	189	18 51	257	32 56	292
8	29 49	012	46 17	072	29 18	105	52 17	142	61 57	190	18 19	258	32 26	293
9	29 56	012	46 48	073	29 50	106	52 36	144	61 51	192	17 47	259	31 56	293
10	30°03′	013	47°19′	074	30°21′	107	52°55′	145	61°43′	194	17°15′	260	31°26′	294
11	30 10	013	47 51	074	30 52	108	53 14	146	61 35	196	16 43	261	30 56	295
12	30 18	014	48 22	075	31 23	109	53 32	148	61 25	198	16 10	261	30 27	295
13	30 26	014	48 54	076	31 54	110	53 49	149	61 15	199	15 38	262	29 57	296
14	30 34	015	49 25	077	32 24	111	54 05	151	61 04	201	15 06	263	29 28	297
	Dubhe		✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
15	30°43′	015	49°57′	077	32°55′	112	54°20′	152	60°51′	203	49°38′	282	28°59′	298
16	30 51	016	50 29	078	33 25	113	54 35	154	60 38	205	49 06	283	28 30	298
17	31 01	016	51 01	079	33 55	114	54 49	155	60 24	206	48 35	283	28 01	299
18	31 10	017	51 33	079	34 25	115	55 02	157	60 09	208	48 03	284	27 33	300
19	31 20	017	52 05	080	34 54	116	55 15	159	59 53	210	47 31	285	27 04	300
20	31°30′	018	52°38′	081	35°24′	117	55°26′	160	59°37′	211	47°00′	285	26°36′	301
21	31 40	019	53 10	081	35 53	118	55 37	162	59 19	213	46 28	286	26 08	302
22	31 50	019	53 42	082	36 21	119	55 47	163	59 01	215	45 57	287	25 41	302
23	32 01	020	54 15	083	36 50	120	55 56	165	58 42	216	45 26	287	25 13	303
24	32 12	020	54 47	084	37 18	121	56 04	167	58 22	218	44 54	288	24 46	304
25	32°24′	021	55°20′	084	37°46′	122	56°11′	168	58°02′	219	44°23′	289	24°19′	305
26	32 35	021	55 52	085	38 13	123	56 17	170	57 41	221	43 53	289	23 52	305
27	32 47	022	56 25	086	38 41	124	56 22	171	57 19	222	43 22	290	23 26	306
28	32 59	022	56 57	087	39 07	125	56 27	173	56 57	224	42 51	291	22 59	307
29	33 12	023	57 30	088	39 34	126	56 30	175	56 34	225	42 21	291	22 33	307
	Dubhe		✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
30	33°25′	023	58°03′	088	40°00′	128	56°33′	176	56°11′	227	41°50′	292	22°07′	308
31	33 38	024	58 35	089	40 26	129	56 34	178	55 47	228	41 20	293	21 42	309
32	33 51	024	59 08	090	40 51	130	56 35	180	55 22	229	40 50	293	21 16	309
33	34 04	025	59 41	091	41 16	131	56 34	181	54 57	231	40 20	294	20 51	310
34	34 18	025	60 13	092	41 40	132	56 33	183	54 32	232	39 50	295	20 26	311
35	34°32′	026	60°46′	093	42°04′	133	56°31′	185	54°06′	233	39°21′	295	20°02′	312
36	34 46	026	61 19	094	42 28	134	56 28	186	53 39	235	38 51	296	19 37	312
37	35 01	027	61 51	094	42 51	136	56 24	188	53 13	236	38 22	297	19 13	313
38	35 16	027	62 24	095	43 14	137	56 19	190	52 45	237	37 53	297	18 50	314
39	35 31	028	62 56	096	43 36	138	56 13	191	52 18	238	37 24	298	18 26	314
40	35°46′	028	63°29′	097	43°57′	139	56°06′	193	51°50′	239	36°55′	299	18°03′	315
41	36 02	029	64 01	098	44 18	141	55 58	195	51 22	241	36 26	299	17 40	316
42	36 17	029	64 33	099	44 39	142	55 49	196	50 53	242	35 58	300	17 17	317
43	36 33	030	65 06	100	44 59	143	55 40	198	50 24	243	35 30	300	16 55	317
44	36 50	030	65 38	101	45 18	144	55 29	199	49 55	244	35 02	301	16 33	318
	✦Dubhe		POLLUX		BETELGEUSE		✦ALDEBARAN		Hamal		Alpheratz		✦DENEB	
45	37°06′	031	32°58′	088	29°43′	127	45°37′	146	55°18′	201	49°25′	245	34°34′	302
46	37 23	031	33 31	089	30 09	128	45 55	147	55 06	203	48 55	246	34 06	302
47	37 40	032	34 04	090	30 35	129	46 13	148	54 53	204	48 25	247	33 38	303
48	37 57	032	34 36	091	31 00	130	46 30	150	54 39	206	47 55	248	33 11	304
49	38 15	033	35 09	092	31 24	132	46 46	151	54 25	207	47 25	249	32 44	304
50	38°32′	033	35°42′	093	31°49′	133	47°01′	152	54°09′	209	46°54′	251	32°17′	305
51	38 50	033	36 14	094	32 13	134	47 16	154	53 53	210	46 23	252	31 50	306
52	39 08	034	36 47	094	32 36	135	47 30	155	53 37	212	45 52	253	31 24	306
53	39 27	034	37 20	095	32 59	136	47 44	156	53 19	213	45 21	254	30 58	307
54	39 45	035	37 52	096	33 22	137	47 57	158	53 01	215	44 49	255	30 32	308
55	40°04′	035	38°25′	097	33°44′	138	48°09′	159	52°42′	216	44°18′	256	30°06′	308
56	40 23	036	38 57	098	34 05	139	48 20	161	52 23	217	43 46	257	29 40	309
57	40 42	036	39 29	099	34 26	140	48 30	162	52 02	219	43 14	257	29 15	309
58	41 02	037	40 01	100	34 47	141	48 40	163	51 42	220	42 42	258	28 50	310
59	41 22	037	40 34	101	35 07	143	48 49	165	51 20	222	42 10	259	28 25	311
	✦Dubhe		POLLUX		BETELGEUSE		✦ALDEBARAN		Hamal		Alpheratz		✦DENEB	
60	41°41′	038	41°06′	102	35°27′	144	48°57′	166	50°58′	223	41°38′	260	28°00′	311
61	42 01	038	41 38	103	35 46	145	49 04	168	50 36	224	41 06	261	27 36	312
62	42 22	039	42 10	103	36 05	146	49 11	169	50 13	225	40 33	262	27 12	313
63	42 42	039	42 41	104	36 23	147	49 17	171	49 49	227	40 01	263	26 48	313
64	43 03	039	43 13	105	36 40	148	49 22	172	49 25	228	39 28	264	26 24	314
65	43°24′	040	43°44′	106	36°57′	150	49°26′	174	49°01′	229	38°56′	265	26°01′	315
66	43 45	040	44 16	107	37 13	151	49 29	175	48 36	231	38 23	266	25 38	315
67	44 06	041	44 47	108	37 29	152	49 31	177	48 10	232	37 51	266	25 15	316
68	44 28	041	45 18	109	37 44	153	49 33	178	47 44	233	37 18	267	24 52	317
69	44 49	042	45 48	110	37 58	154	49 34	179	47 18	234	36 45	268	24 30	317
70	45°11′	042	46°19′	111	38°12′	156	49°33′	181	46°51′	235	36°13′	269	24°08′	318
71	45 33	043	46 49	112	38 25	157	49 32	182	46 24	236	35 40	270	23 46	319
72	45 55	043	47 19	114	38 38	158	49 31	184	45 57	238	35 07	271	23 25	319
73	46 17	043	47 49	115	38 50	159	49 28	185	45 29	239	34 35	272	23 03	320
74	46 40	044	48 19	116	39 01	161	49 24	187	45 01	240	34 02	272	22 42	321
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		ALDEBARAN		✦Alpheratz		DENEB	
75	47°03′	044	16°45′	094	29°21′	133	12°59′	154	49°20′	188	33°29′	273	22°22′	321
76	47 26	045	17 18	095	29 44	134	13 14	155	49 15	190	32 57	274	22 02	322
77	47 49	045	17 50	096	30 08	135	13 27	156	49 09	191	32 24	275	21 42	323
78	48 12	045	18 23	097	30 31	136	13 40	157	49 02	193	31 52	276	21 22	323
79	48 35	046	18 55	097	30 54	137	13 53	158	48 55	194	31 19	276	21 02	324
80	48°59′	046	19°27′	098	31°16′	138	14°05′	159	48°46′	196	30°47′	277	20°43′	325
81	49 22	047	20 00	099	31 37	139	14 17	160	48 37	197	30 14	278	20 24	325
82	49 46	047	20 32	100	31 59	140	14 28	161	48 27	198	29 42	279	20 06	326
83	50 10	047	21 04	101	32 19	141	14 38	162	48 16	200	29 10	280	19 48	327
84	50 35	048	21 36	102	32 40	142	14 48	163	48 05	201	28 38	280	19 30	327
85	50°59′	048	22°08′	103	32°59′	143	14°58′	164	47°53′	203	28°06′	281	19°12′	328
86	51 23	049	22 40	104	33 19	145	15 07	165	47 40	204	27 34	282	18 55	329
87	51 48	049	23 12	104	33 37	146	15 15	166	47 26	205	27 02	283	18 38	329
88	52 13	049	23 43	105	33 55	147	15 23	167	47 12	207	26 30	284	18 22	330
89	52 38	050	24 15	106	34 13	148	15 30	168	46 56	208	25 58	284	18 06	331

LAT 57°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		✦REGULUS		PROCYON		SIRIUS		✦ALDEBARAN		Mirfak		✦DENEB	
90	53°03′	050	24°46′	107	34°30′	149	15°37′	169	46°41′	210	66°24′	269	17°50′	331
91	53 28	051	25 17	108	34 47	150	15 43	169	46 24	211	65 51	270	17 34	332
92	53 53	051	25 48	109	35 03	151	15 49	170	46 07	212	65 19	271	17 19	333
93	54 19	051	26 19	110	35 18	153	15 54	171	45 49	214	64 46	272	17 04	333
94	54 44	052	26 49	111	35 33	154	15 59	172	45 31	215	64 13	272	16 50	334
95	55°10′	052	27°20′	112	35°47′	155	16°03′	173	45°12′	216	63°41′	273	16°36′	335
96	55 36	052	27 50	113	36 00	156	16 06	174	44 53	217	63 08	274	16 22	335
97	56 02	053	28 20	114	36 13	157	16 09	175	44 32	219	62 35	275	16 09	336
98	56 28	053	28 50	115	36 25	159	16 11	176	44 12	220	62 03	276	15 55	337
99	56 54	053	29 20	116	36 37	160	16 13	177	43 51	221	61 30	276	15 43	338
100	57°20′	054	29°49′	117	36°48′	161	16°14′	178	43°29′	222	60°58′	277	15°31′	338
101	57 47	054	30 18	118	36 58	162	16 15	179	43 07	224	60 26	278	15 19	339
102	58 13	054	30 47	119	37 08	163	16 15	180	42 44	225	59 53	278	15 07	340
103	58 40	055	31 15	120	37 17	165	16 14	181	42 21	226	59 21	279	14 56	340
104	59 06	055	31 44	121	37 25	166	16 13	182	41 57	227	58 49	280	14 45	341
	Alioth		✦REGULUS		PROCYON		BETELGEUSE		✦ALDEBARAN		Mirfak		✦DENEB	
105	44°27′	052	32°12′	122	37°33′	167	38°53′	200	41°33′	228	58°17′	280	14°35′	342
106	44 53	052	32 39	123	37 40	168	38 41	202	41 08	229	57 44	281	14 25	342
107	45 19	053	33 07	124	37 46	170	38 29	203	40 43	231	57 12	282	14 15	343
108	45 45	053	33 34	125	37 51	171	38 16	204	40 18	232	56 40	282	14 06	344
109	46 11	054	34 00	126	37 56	172	38 02	205	39 52	233	56 09	283	13 57	345
110	46°38′	054	34°27′	127	38°00′	173	37°48′	207	39°25′	234	55°37′	284	13°48′	345
111	47 05	055	34 53	128	38 03	175	37 33	208	38 59	235	55 05	284	13 40	346
112	47 31	055	35 18	129	38 06	176	37 17	209	38 32	236	54 34	285	13 32	347
113	47 58	056	35 44	130	38 08	177	37 01	210	38 05	237	54 02	286	13 25	347
114	48 26	056	36 08	131	38 09	179	36 44	211	37 37	238	53 31	286	13 18	348
115	48°53′	057	36°33′	132	38°10′	180	36°27′	213	37°09′	239	52°59′	287	13°12′	349
116	49 20	057	36 57	133	38 09	181	36 09	214	36 41	240	52 28	288	13 06	350
117	49 48	058	37 20	134	38 08	182	35 51	215	36 12	241	51 57	288	13 00	350
118	50 16	058	37 43	136	38 07	184	35 32	216	35 43	242	51 26	289	12 54	351
119	50 44	059	38 06	137	38 04	185	35 12	217	35 14	243	50 55	289	12 50	352
	✦Kochab		ARCTURUS		✦REGULUS		PROCYON		BETELGEUSE		✦CAPELLA		DENEB	
120	50°41′	025	13°39′	076	38°28′	138	38°01′	186	34°52′	218	63°05′	263	12°45′	352
121	50 54	025	14 11	077	38 50	139	37 57	187	34 32	219	62 33	264	12 41	353
122	51 08	025	14 43	078	39 11	140	37 53	189	34 11	221	62 00	265	12 37	354
123	51 23	026	15 15	078	39 32	141	37 48	190	33 49	222	61 27	266	12 34	355
124	51 37	026	15 47	079	39 52	143	37 42	191	33 27	223	60 55	267	12 31	355
125	51°51′	026	16°19′	080	40°11′	144	37°35′	192	33°05′	224	60°22′	268	12°28′	356
126	52 06	026	16 51	081	40 30	145	37 28	194	32 42	225	59 49	269	12 26	357
127	52 20	027	17 23	082	40 49	146	37 19	195	32 19	226	59 17	270	12 25	357
128	52 35	027	17 56	082	41 06	148	37 11	196	31 55	227	58 44	271	12 23	358
129	52 50	027	18 28	083	41 24	149	37 01	197	31 31	228	58 11	271	12 23	359
130	53°04′	027	19°01′	084	41°40′	150	36°51′	199	31°06′	229	57°39′	272	12°22′	000
131	53 19	027	19 33	085	41 56	151	36 40	200	30 41	230	57 06	273	12 22	000
132	53 35	028	20 06	086	42 12	153	36 29	201	30 16	231	56 34	274	12 23	001
133	53 50	028	20 38	087	42 27	154	36 17	202	29 50	232	56 01	275	12 23	002
134	54 05	028	21 11	087	42 41	155	36 04	203	29 24	233	55 28	275	12 25	002
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦REGULUS		PROCYON		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	12°26′	003	10°23′	027	21°44′	088	42°54′	156	35°51′	205	28°58′	234	54°56′	276
136	12 28	004	10 38	028	22 16	089	43 07	158	35 37	206	28 31	235	54 23	277
137	12 31	005	10 54	029	22 49	090	43 19	159	35 22	207	28 04	236	53 51	278
138	12 33	005	11 10	030	23 22	091	43 30	160	35 07	208	27 37	237	53 19	278
139	12 37	006	11 26	030	23 54	092	43 41	162	34 52	209	27 09	238	52 46	279
140	12°40′	007	11°43′	031	24°27′	092	43°51′	163	34°35′	211	26°41′	239	52°14′	280
141	12 44	007	12 00	032	25 00	093	44 00	164	34 18	212	26 13	240	51 42	280
142	12 49	008	12 18	033	25 32	094	44 08	166	34 01	213	25 44	241	51 10	281
143	12 54	009	12 35	033	26 05	095	44 16	167	33 43	214	25 15	242	50 38	282
144	12 59	010	12 54	034	26 37	096	44 23	168	33 24	215	24 46	243	50 06	283
145	13°05′	010	13°12′	035	27°10′	097	44°29′	170	33°05′	216	24°17′	244	49°34′	283
146	13 11	011	13 31	036	27 42	098	44 35	171	32 46	217	23 47	245	49 02	284
147	13 17	012	13 50	036	28 15	098	44 39	173	32 26	219	23 18	246	48 31	285
148	13 24	012	14 10	037	28 47	099	44 43	174	32 05	220	22 48	247	47 59	285
149	13 31	013	14 30	038	29 19	100	44 46	175	31 44	221	22 17	248	47 28	286
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		Denebola		✦REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
150	13°39′	014	14°50′	038	29°51′	101	42°34′	142	44°48′	177	52°42′	233	46°56′	287
151	13 47	015	15 10	039	30 23	102	42 54	144	44 50	178	52 15	234	46 25	287
152	13 56	015	15 31	040	30 55	103	43 13	145	44 51	179	51 48	236	45 54	288
153	14 04	016	15 52	041	31 27	104	43 31	146	44 51	181	51 21	237	45 23	289
154	14 14	017	16 14	041	31 59	105	43 49	148	44 50	182	50 54	238	44 52	289
155	14°23′	017	16°35′	042	32°30′	106	44°07′	149	44°48′	184	50°26′	239	44°21′	290
156	14 33	018	16 57	043	33 02	107	44 23	150	44 46	185	49 58	240	43 51	291
157	14 44	019	17 20	044	33 33	108	44 39	151	44 42	186	49 29	242	43 20	291
158	14 54	020	17 42	044	34 04	109	44 54	153	44 39	188	49 00	243	42 50	292
159	15 05	020	18 05	045	34 35	109	45 09	154	44 34	189	48 31	244	42 19	293
160	15°17′	021	18°29′	046	35°06′	110	45°23′	155	44°28′	190	48°02′	245	41°49′	293
161	15 29	022	18 52	046	35 36	111	45 36	157	44 22	192	47 32	246	41 19	294
162	15 41	022	19 16	047	36 06	112	45 49	158	44 15	193	47 02	247	40 50	295
163	15 54	023	19 40	048	36 36	113	46 01	159	44 07	194	46 32	248	40 20	295
164	16 07	024	20 04	049	37 06	114	46 12	161	43 59	196	46 01	249	39 50	296
	✦DENEB		VEGA		ARCTURUS		✦SPICA		REGJLUS		✦POLLUX		CAPELLA	
165	16°20′	024	20°29′	049	37°36′	115	15°20′	143	43°49′	197	45°31′	250	39°21′	296
166	16 34	025	20 54	050	38 05	116	15 40	144	43 39	199	45 00	251	38 52	297
167	16 48	026	21 19	051	38 34	117	15 59	145	43 29	200	44 29	252	38 23	298
168	17 02	027	21 44	051	39 03	119	16 17	146	43 17	201	43 57	253	37 54	298
169	17 17	027	22 10	052	39 32	120	16 36	147	43 05	202	43 26	254	37 25	299
170	17°32′	028	22°36′	053	40°00′	121	16°53′	147	42°52′	204	42°55′	255	36°57′	300
171	17 48	029	23 02	053	40 28	122	17 11	148	42 39	205	42 23	256	36 29	300
172	18 03	029	23 28	054	40 56	123	17 28	149	42 24	206	41 51	257	36 01	301
173	18 20	030	23 55	055	41 23	124	17 44	150	42 10	208	41 19	258	35 33	302
174	18 36	031	24 22	056	41 50	125	18 00	151	41 54	209	40 47	259	35 05	302
175	18°53′	031	24°49′	056	42°17′	126	18°15′	152	41°38′	210	40°15′	260	34°37′	303
176	19 10	032	25 16	057	42 43	127	18 30	153	41 21	211	39 43	261	34 10	303
177	19 27	033	25 44	058	43 09	128	18 44	154	41 04	213	39 11	262	33 43	304
178	19 45	033	26 11	058	43 34	130	18 58	155	40 46	214	38 38	263	33 16	305
179	20 03	034	26 39	059	43 59	131	19 12	156	40 27	215	38 06	264	32 49	305

LAT 58°N

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

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alkaid		Dubhe	
270	14°23′	007	23°14′	072	36°26′	145	44°19′	188	33°57′	250	53°07′	284	43°21′	321
271	14 27	008	23 45	072	36 44	146	44 14	190	33 27	251	52 36	285	43 01	321
272	14 32	009	24 15	073	37 02	147	44 08	191	32 56	252	52 05	286	42 41	321
273	14 37	010	24 45	074	37 19	148	44 02	192	32 26	253	51 35	286	42 22	322
274	14 42	010	25 16	075	37 35	150	43 55	194	31 55	254	51 04	287	42 02	322
275	14°48′	011	25°47′	076	37°51′	151	43°47′	195	31°25′	255	50°34′	288	41°43′	323
276	14 54	012	26 18	076	38 06	152	43 39	196	30 54	256	50 04	288	41 24	323
277	15 01	012	26 49	077	38 21	153	43 29	198	30 23	257	49 33	289	41 05	324
278	15 08	013	27 20	078	38 35	154	43 19	199	29 52	258	49 03	290	40 46	324
279	15 15	014	27 51	079	38 48	156	43 09	200	29 21	259	48 34	290	40 28	325
280	15°23′	015	28°22′	079	39°01′	157	42°57′	202	28°50′	260	48°04′	291	40°10′	325
281	15 31	015	28 53	080	39 13	158	42 45	203	28 18	261	47 34	291	39 52	326
282	15 40	016	29 25	081	39 25	159	42 33	204	27 47	262	47 05	292	39 34	326
283	15 49	017	29 56	082	39 36	161	42 19	205	27 15	262	46 35	293	39 16	327
284	15 58	017	30 28	083	39 46	162	42 05	207	26 44	263	46 06	293	38 59	327
	✦CAPELLA		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alkaid		Dubhe	
285	16°08′	018	30°59′	083	39°55′	163	41°51′	208	26°12′	264	45°37′	294	38°42′	328
286	16 18	019	31 31	084	40 04	164	41 36	209	25 41	265	45 08	295	38 25	328
287	16 28	019	32 02	085	40 13	166	41 20	210	25 09	266	44 39	295	38 08	329
288	16 39	020	32 34	086	40 20	167	41 03	212	24 37	267	44 10	296	37 52	329
289	16 50	021	33 06	087	40 27	168	40 46	213	24 05	268	43 42	297	37 36	330
290	17°01′	022	33°38′	088	40°33′	170	40°29′	214	23°34′	269	43°13′	297	37°20′	330
291	17 13	022	34 09	088	40 38	171	40 11	215	23 02	269	42 45	298	37 04	331
292	17 26	023	34 41	089	40 43	172	39 52	217	22 30	270	42 17	298	36 49	331
293	17 38	024	35 13	090	40 47	173	39 33	218	21 58	271	41 49	299	36 33	332
294	17 51	024	35 45	091	40 50	175	39 13	219	21 26	272	41 22	300	36 18	332
295	18°04′	025	36°17′	092	40°53′	176	38°53′	220	20°55′	273	40°54′	300	36°04′	333
296	18 18	026	36 48	093	40 55	177	38 32	221	20 23	274	40 27	301	35 49	333
297	18 32	026	37 20	094	40 56	179	38 11	223	19 51	274	39 59	301	35 35	334
298	18 46	027	37 52	094	40 56	180	37 49	224	19 20	275	39 32	302	35 21	334
299	19 01	028	38 23	095	40 56	181	37 27	225	18 48	276	39 06	303	35 07	335
	CAPELLA		✦Alpheratz		Enif		ALTAIR		✦VEGA		Alphecca		✦Dubhe	
300	19°16′	028	38°55′	096	37°56′	146	40°55′	183	66°39′	224	34°55′	265	34°54′	335
301	19 31	029	39 27	097	38 13	148	40 53	184	66 17	225	34 23	266	34 41	336
302	19 47	030	39 58	098	38 30	149	40 50	185	65 54	227	33 51	267	34 28	336
303	20 03	030	40 30	099	38 46	150	40 47	187	65 30	229	33 20	268	34 15	337
304	20 19	031	41 01	100	39 02	151	40 43	188	65 06	230	32 48	269	34 03	337
305	20°36′	032	41°32′	101	39°17′	152	40°38′	189	64°41′	232	32°16′	269	33°50′	338
306	20 53	033	42 03	102	39 31	154	40 33	190	64 16	233	31 44	270	33 39	338
307	21 10	033	42 35	103	39 45	155	40 27	192	63 50	235	31 12	271	33 27	339
308	21 27	034	43 05	104	39 58	156	40 20	193	63 24	236	30 41	272	33 16	339
309	21 45	035	43 36	105	40 11	157	40 13	194	62 58	238	30 09	273	33 05	340
310	22°04′	035	44°07′	106	40°23′	159	40°04′	196	62°30′	239	29°37′	274	32°54′	340
311	22 22	036	44 38	107	40 34	160	39 55	197	62 03	240	29 05	274	32 43	341
312	22 41	037	45 08	108	40 45	161	39 46	198	61 35	242	28 34	275	32 33	341
313	23 00	037	45 38	109	40 55	162	39 36	199	61 07	243	28 02	276	32 23	342
314	23 19	038	46 08	110	41 04	164	39 25	201	60 38	244	27 30	277	32 13	343
	CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
315	23°39′	039	26°34′	087	46°38′	111	41°12′	165	39°13′	202	60°10′	246	33°11′	325
316	23 59	039	27 06	088	47 08	112	41 20	166	39 01	203	59 41	247	32 53	326
317	24 19	040	27 38	089	47 37	113	41 27	168	38 48	204	59 11	248	32 35	326
318	24 40	041	28 10	090	48 06	114	41 34	169	38 35	206	58 42	249	32 17	327
319	25 01	041	28 41	091	48 35	115	41 40	170	38 21	207	58 12	250	32 00	327
320	25°22′	042	29°13′	092	49°04′	116	41°45′	172	38°06′	208	57°42′	251	31°43′	328
321	25 43	043	29 45	093	49 32	117	41 49	173	37 51	209	57 11	253	31 26	328
322	26 05	043	30 17	093	50 01	118	41 52	174	37 35	210	56 41	254	31 10	329
323	26 27	044	30 48	094	50 28	119	41 55	176	37 19	212	56 10	255	30 53	330
324	26 49	045	31 20	095	50 56	121	41 57	177	37 02	213	55 40	256	30 37	330
325	27°11′	045	31°52′	096	51°23′	122	41°59′	178	36°44′	214	55°09′	257	30°22′	331
326	27 34	046	32 23	097	51 50	123	41 59	180	36 26	215	54 38	258	30 06	331
327	27 57	047	32 55	098	52 17	124	41 59	181	36 08	216	54 07	259	29 51	332
328	28 20	047	33 26	099	52 43	125	41 58	182	35 48	218	53 35	260	29 36	332
329	28 43	048	33 58	100	53 08	127	41 57	184	35 29	219	53 04	261	29 22	333
	CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
330	29°07′	048	34°29′	101	53°34′	128	41°54′	185	35°09′	220	52°33′	262	29°07′	334
331	29 31	049	35 00	101	53 58	129	41 51	186	34 48	221	52 01	263	28 53	334
332	29 55	050	35 31	102	54 23	131	41 48	187	34 27	222	51 30	264	28 40	335
333	30 20	050	36 02	103	54 47	132	41 43	189	34 06	223	50 58	264	28 26	335
334	30 44	051	36 33	104	55 10	133	41 38	190	33 44	224	50 26	265	28 13	336
335	31°09′	052	37°04′	105	55°33′	135	41°32′	191	33°21′	225	49°55′	266	28°00′	337
336	31 34	052	37 35	106	55 55	136	41 25	193	32 58	226	49 23	267	27 48	337
337	31 59	053	38 05	107	56 17	138	41 18	194	32 35	228	48 51	268	27 36	338
338	32 25	054	38 35	108	56 38	139	41 10	195	32 11	229	48 19	269	27 24	338
339	32 51	054	39 05	109	56 59	140	41 01	197	31 47	230	47 48	270	27 12	339
340	33°17′	055	39°35′	110	57°19′	142	40°52′	198	31°23′	231	47°16′	271	27°01′	339
341	33 43	056	40 05	111	57 38	143	40 42	199	30 58	232	46 44	271	26 50	340
342	34 09	056	40 35	112	57 56	145	40 31	200	30 33	233	46 12	272	26 39	341
343	34 36	057	41 04	113	58 14	147	40 19	202	30 07	234	45 40	273	26 29	341
344	35 02	058	41 33	114	58 31	148	40 07	203	29 42	235	45 09	274	26 19	342
	CAPELLA		ALDEBARAN		✦Hamal		Alpheratz		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
345	35°29′	058	16°58′	086	42°02′	115	58°48′	150	29°15′	236	44°37′	275	26°09′	342
346	35 56	059	17 30	087	42 31	116	59 03	151	28 49	237	44 05	276	26 00	343
347	36 24	060	18 01	087	42 59	117	59 18	153	28 22	238	43 34	276	25 50	344
348	36 51	060	18 33	088	43 27	118	59 32	155	27 55	239	43 02	277	25 42	344
349	37 19	061	19 05	089	43 55	120	59 46	156	27 28	240	42 31	278	25 33	345
350	37°47′	061	19°37′	090	44°22′	121	59°58′	158	27°00′	241	41°59′	279	25°25′	345
351	38 15	062	20 09	091	44 50	122	60 09	160	26 32	242	41 28	279	25 17	346
352	38 43	063	20 40	092	45 17	123	60 20	161	26 04	243	40 56	280	25 10	347
353	39 11	063	21 12	093	45 43	124	60 30	163	25 36	244	40 25	281	25 03	347
354	39 40	064	21 44	093	46 09	125	60 38	165	25 07	245	39 54	282	24 56	348
355	40°08′	065	22°16′	094	46°35′	126	60°46′	167	24°38′	246	39°23′	282	24°49′	349
356	40 37	065	22 47	095	47 00	128	60 53	168	24 09	247	38 52	283	24 43	349
357	41 06	066	23 19	096	47 25	129	60 59	170	23 40	248	38 21	284	24 37	350
358	41 35	067	23 51	097	47 50	130	61 04	172	23 10	249	37 50	285	24 32	350
359	42 05	067	24 22	098	48 14	131	61 08	174	22 40	249	37 19	285	24 27	351

LAT 58°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		ALTAIR		✦VEGA	
0	30°05′	007	42°34′	068	24°54′	099	48°38′	132	61°11′	176	22°11′	250	36°49′	286
1	30 10	008	43 04	069	25 25	099	49 01	134	61 13	177	21 41	251	36 18	287
2	30 14	009	43 33	069	25 56	100	49 24	135	61 14	179	21 10	252	35 48	288
3	30 19	009	44 03	070	26 28	101	49 46	136	61 14	181	20 40	253	35 18	288
4	30 24	010	44 33	071	26 59	102	50 08	138	61 12	183	20 10	254	34 48	289
5	30°30′	010	45°03′	071	27°30′	103	50°29′	139	61°10′	185	19°39′	255	34°18′	290
6	30 35	011	45 33	072	28 01	104	50 50	140	61 07	186	19 08	256	33 48	291
7	30 42	011	46 04	073	28 31	105	51 10	142	61 03	188	18 37	257	33 18	291
8	30 48	012	46 34	073	29 02	106	51 29	143	60 58	190	18 06	258	32 49	292
9	30 55	012	47 05	074	29 33	107	51 48	144	60 52	192	17 35	258	32 19	293
10	31°01′	013	47°35′	075	30°03′	108	52°06′	146	60°45′	194	17°04′	259	31°50′	293
11	31 09	013	48 06	076	30 33	109	52 24	147	60 37	195	16 33	260	31 21	294
12	31 16	014	48 37	076	31 03	110	52 40	149	60 28	197	16 01	261	30 52	295
13	31 24	014	49 08	077	31 33	111	52 57	150	60 18	199	15 30	262	30 23	296
14	31 32	015	49 39	078	32 03	112	53 12	152	60 08	201	14 58	263	29 55	296
	Dubhe		✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
15	31°40′	016	50°10′	078	32°32′	113	53°27′	153	59°56′	202	49°50′	281	29°26′	297
16	31 49	016	50 41	079	33 01	113	53 41	155	59 44	204	49 19	281	28 58	298
17	31 58	017	51 12	080	33 30	114	53 54	156	59 30	206	48 48	282	28 30	298
18	32 07	017	51 44	081	33 59	115	54 07	158	59 16	207	48 17	283	28 02	299
19	32 17	018	52 15	081	34 28	116	54 19	159	59 01	209	47 46	284	27 35	300
20	32°27′	018	52°47′	082	34°56′	118	54°30′	161	58°45′	211	47°15′	284	27°07′	301
21	32 37	019	53 18	083	35 24	119	54 40	162	58 29	212	46 44	285	26 40	301
22	32 47	019	53 50	084	35 52	120	54 49	164	58 11	214	46 14	286	26 13	302
23	32 58	020	54 21	084	36 20	121	54 58	165	57 53	215	45 43	286	25 46	303
24	33 09	020	54 53	085	36 47	122	55 05	167	57 35	217	45 13	287	25 19	303
25	33°20′	021	55°25′	086	37°14′	123	55°12′	168	57°15′	218	44°42′	288	24°53′	304
26	33 31	021	55 56	087	37 40	124	55 18	170	56 55	220	44 12	288	24 27	305
27	33 43	022	56 28	088	38 07	125	55 23	172	56 35	221	43 42	289	24 01	306
28	33 55	022	57 00	088	38 32	126	55 27	173	56 13	223	43 12	290	23 35	306
29	34 07	023	57 32	089	38 58	127	55 30	175	55 52	224	42 42	291	23 09	307
	Dubhe		✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
30	34°20′	023	58°03′	090	39°23′	128	55°33′	177	55°29′	225	42°12′	291	22°44′	308
31	34 32	024	58 35	091	39 48	129	55 34	178	55 06	227	41 43	292	22 19	308
32	34 45	024	59 07	092	40 12	130	55 35	180	54 43	228	41 13	293	21 54	309
33	34 59	025	59 39	093	40 36	132	55 35	181	54 19	230	40 44	293	21 30	310
34	35 12	025	60 11	094	41 00	133	55 33	183	53 54	231	40 15	294	21 05	311
35	35°26′	026	60°42′	094	41°23′	134	55°31′	185	53°30′	232	39°46′	295	20°41′	311
36	35 40	026	61 14	095	41 46	135	55 28	186	53 04	233	39 17	295	20 18	312
37	35 54	027	61 46	096	42 08	136	55 24	188	52 38	235	38 48	296	19 54	313
38	36 09	028	62 17	097	42 30	137	55 19	189	52 12	236	38 20	297	19 31	313
39	36 24	028	62 49	098	42 51	139	55 14	191	51 46	237	37 51	297	19 08	314
40	36°39′	029	63°20′	099	43°12′	140	55°07′	193	51°19′	238	37°23′	298	18°45′	315
41	36 54	029	63 51	100	43 32	141	55 00	194	50 52	240	36 55	299	18 23	316
42	37 10	030	64 23	101	43 52	142	54 52	196	50 24	241	36 27	299	18 01	316
43	37 26	030	64 54	102	44 11	144	54 43	197	49 56	242	36 00	300	17 39	317
44	37 42	031	65 25	104	44 29	145	54 33	199	49 28	243	35 32	300	17 18	318
	✦Dubhe		POLLUX		BETELGEUSE		✦ALDEBARAN		Hamal		Alpheratz		✦DENEB	
45	37°58′	031	33°00′	089	29°07′	128	44°47′	146	54°22′	200	49°00′	244	35°05′	301
46	38 14	031	33 31	090	29 32	129	45 05	147	54 10	202	48 31	245	34 38	302
47	38 31	032	34 03	091	29 56	130	45 22	149	53 58	204	48 02	246	34 11	302
48	38 48	032	34 35	092	30 21	131	45 38	150	53 45	205	47 33	247	33 44	303
49	39 05	033	35 07	092	30 45	132	45 53	151	53 31	207	47 03	248	33 18	304
50	39°23′	033	35°39′	093	31°08′	133	46°08′	153	53°17′	208	46°33′	250	32°51′	304
51	39 40	034	36 10	094	31 31	134	46 22	154	53 01	209	46 03	251	32 25	305
52	39 58	034	36 42	095	31 54	135	46 36	155	52 45	211	45 33	252	31 59	306
53	40 16	035	37 14	096	32 16	136	46 49	157	52 29	212	45 03	253	31 34	306
54	40 34	035	37 45	097	32 38	137	47 01	158	52 11	214	44 33	254	31 08	307
55	40°53′	036	38°17′	098	32°59′	138	47°12′	160	51°53′	215	44°02′	255	30°43′	308
56	41 12	036	38 48	099	33 20	140	47 23	161	51 35	217	43 31	256	30 18	308
57	41 31	037	39 20	100	33 40	141	47 33	162	51 15	218	43 01	257	29 53	309
58	41 50	037	39 51	101	34 00	142	47 43	164	50 55	219	42 30	258	29 28	310
59	42 09	038	40 22	101	34 19	143	47 51	165	50 35	221	41 58	258	29 04	310
	✦Dubhe		POLLUX		BETELGEUSE		✦ALDEBARAN		Hamal		Alpheratz		✦DENEB	
60	42°29′	038	40°53′	102	34°38′	144	47°59′	167	50°14′	222	41°27′	259	28°40′	311
61	42 49	039	41 24	103	34 57	145	48 06	168	49 52	223	40 56	260	28 16	312
62	43 08	039	41 55	104	35 15	146	48 12	169	49 30	225	40 25	261	27 52	312
63	43 29	040	42 26	105	35 32	148	48 17	171	49 08	226	39 53	262	27 29	313
64	43 49	040	42 56	106	35 49	149	48 22	172	48 45	227	39 22	263	27 06	314
65	44°10′	041	43°27′	107	36°05′	150	48°26′	174	48°21′	228	38°50′	264	26°43′	314
66	44 30	041	43 57	108	36 21	151	48 29	175	47 57	230	38 18	265	26 20	315
67	44 51	041	44 27	109	36 36	152	48 31	177	47 33	231	37 47	266	25 58	316
68	45 12	042	44 57	110	36 50	153	48 33	178	47 08	232	37 15	267	25 36	316
69	45 34	042	45 27	111	37 04	155	48 34	180	46 42	233	36 43	267	25 14	317
70	45°55′	043	45°56′	112	37°17′	156	48°33′	181	46°17′	234	36°11′	268	24°52′	318
71	46 17	043	46 26	113	37 30	157	48 32	182	45 51	236	35 40	269	24 31	318
72	46 39	044	46 55	115	37 42	158	48 31	184	45 24	237	35 08	270	24 10	319
73	47 01	044	47 24	116	37 54	160	48 28	185	44 58	238	34 36	271	23 49	320
74	47 23	045	47 52	117	38 04	161	48 25	187	44 30	239	34 04	272	23 29	320
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		ALDEBARAN		✦Alpheratz		DENEB	
75	47°45′	045	16°41′	094	28°40′	133	12°05′	154	48°21′	188	33°33′	273	23°09′	321
76	48 08	045	17 12	095	29 03	134	12 19	155	48 16	190	33 01	273	22 49	322
77	48 31	046	17 44	096	29 26	135	12 32	156	48 10	191	32 29	274	22 29	322
78	48 54	046	18 16	097	29 48	136	12 45	157	48 04	192	31 57	275	22 10	323
79	49 17	047	18 47	098	30 10	137	12 57	158	47 56	194	31 26	276	21 51	324
80	49°40′	047	19°19′	099	30°31′	138	13°09′	159	47°48′	195	30°54′	277	21°32′	324
81	50 03	048	19 50	100	30 52	139	13 20	160	47 40	197	30 23	277	21 14	325
82	50 27	048	20 21	100	31 12	140	13 31	161	47 30	198	29 51	278	20 56	326
83	50 51	048	20 53	101	31 33	142	13 41	162	47 20	200	29 20	279	20 38	326
84	51 14	049	21 24	102	31 52	143	13 51	163	47 09	201	28 48	280	20 20	327
85	51°38′	049	21°55′	103	32°11′	144	14°00′	164	46°57′	202	28°17′	281	20°03′	328
86	52 03	050	22 26	104	32 30	145	14 09	165	46 45	204	27 46	281	19 46	328
87	52 27	050	22 56	105	32 48	146	14 17	166	46 32	205	27 15	282	19 30	329
88	52 51	050	23 27	106	33 05	147	14 25	167	46 18	206	26 44	283	19 14	330
89	53 16	051	23 58	107	33 22	148	14 32	168	46 03	208	26 13	284	18 58	330

LAT 58°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		✦REGULUS		PROCYON		SIRIUS		✦ALDEBARAN		Mirfak		✦DENEB	
90	53°41′	051	24°28′	108	33°39′	149	14°38′	169	45°48′	209	66°22′	267	18°42′	331
91	54 05	052	24 58	109	33 54	151	14 44	170	45 33	210	65 50	268	18 27	332
92	54 30	052	25 28	109	34 10	152	14 50	171	45 16	212	65 18	269	18 12	333
93	54 56	052	25 58	110	34 25	153	14 55	172	44 59	213	64 47	270	17 58	333
94	55 21	053	26 28	111	34 39	154	14 59	173	44 42	214	64 15	270	17 44	334
95	55°46′	053	26°57′	112	34°52′	155	15°03′	173	44°23′	216	63°43′	271	17°30′	335
96	56 12	054	27 27	113	35 05	156	15 07	174	44 05	217	63 11	272	17 16	335
97	56 37	054	27 56	114	35 18	158	15 09	175	43 45	218	62 39	273	17 03	336
98	57 03	054	28 25	115	35 30	159	15 12	176	43 26	219	62 08	274	16 51	337
99	57 29	055	28 53	116	35 41	160	15 13	177	43 05	221	61 36	274	16 38	337
100	57°55′	055	29°22′	117	35°51′	161	15°14′	178	42°44′	222	61°04′	275	16°26′	338
101	58 21	055	29 50	118	36 01	162	15 15	179	42 23	223	60 33	276	16 15	339
102	58 47	056	30 18	119	36 10	164	15 15	180	42 01	224	60 01	277	16 03	340
103	59 14	056	30 45	120	36 19	165	15 14	181	41 39	225	59 30	277	15 52	340
104	59 40	056	31 13	121	36 27	166	15 13	182	41 16	226	58 58	278	15 42	341
	Alioth		✦REGULUS		PROCYON		BETELGEUSE		✦ALDEBARAN		Mirfak		✦DENEB	
105	45°04′	053	31°40′	122	36°34′	167	37°57′	200	40°52′	228	58°27′	279	15°32′	342
106	45 29	053	32 07	123	36 41	169	37 45	201	40 29	229	57 55	280	15 22	342
107	45 55	054	32 33	124	36 47	170	37 33	203	40 05	230	57 24	280	15 12	343
108	46 21	054	32 59	125	36 52	171	37 21	204	39 40	231	56 53	281	15 03	344
109	46 46	055	33 25	126	36 57	172	37 08	205	39 15	232	56 21	282	14 55	344
110	47°13′	055	33°51′	127	37°00′	174	36°54′	206	38°50′	233	55°50′	282	14°46′	345
111	47 39	056	34 16	128	37 04	175	36 40	207	38 24	234	55 19	283	14 38	346
112	48 05	056	34 40	129	37 06	176	36 25	209	37 58	235	54 48	284	14 31	347
113	48 32	057	35 05	131	37 08	177	36 09	210	37 32	237	54 18	284	14 24	347
114	48 58	057	35 29	132	37 09	179	35 53	211	37 05	238	53 47	285	14 17	348
115	49°25′	058	35°52′	133	37°10′	180	35°36′	212	36°38′	239	53°16′	286	14°10′	349
116	49 52	058	36 15	134	37 09	181	35 19	213	36 11	240	52 46	286	14 04	350
117	50 19	059	36 38	135	37 08	182	35 02	214	35 43	241	52 15	287	13 59	350
118	50 47	059	37 00	136	37 07	184	34 43	216	35 15	242	51 45	288	13 54	351
119	51 14	060	37 22	137	37 05	185	34 25	217	34 47	243	51 15	288	13 49	352
	✦Kochab		ARCTURUS		✦REGULUS		PROCYON		BETELGEUSE		✦CAPELLA		DENEB	
120	51°35′	026	13°54′	076	37°43′	138	37°02′	186	34°05′	218	62°57′	261	13°44′	352
121	51 49	026	14 25	077	38 04	140	36 58	187	33 45	219	62 26	262	13 40	353
122	52 02	026	14 56	078	38 25	141	36 53	189	33 25	220	61 54	263	13 37	354
123	52 16	026	15 27	079	38 44	142	36 48	190	33 04	221	61 23	264	13 34	355
124	52 31	027	15 58	079	39 04	143	36 43	191	32 43	222	60 51	265	13 31	355
125	52°45′	027	16°29′	080	39°23′	144	36°36′	192	32°22′	223	60°19′	266	13°28′	356
126	52 59	027	17 01	081	39 41	146	36 29	193	32 00	225	59 47	267	13 26	357
127	53 14	027	17 32	082	39 59	147	36 21	195	31 37	226	59 16	268	13 25	357
128	53 28	027	18 04	083	40 16	148	36 13	196	31 14	227	58 44	269	13 23	358
129	53 43	028	18 35	084	40 32	149	36 04	197	30 51	228	58 12	270	13 23	359
130	53°58′	028	19°07′	084	40°48′	150	35°54′	198	30°27′	229	57°40′	271	13°22′	000
131	54 13	028	19 38	085	41 04	152	35 44	200	30 03	230	57 08	271	13 22	000
132	54 28	028	20 10	086	41 18	153	35 33	201	29 38	231	56 37	272	13 23	001
133	54 43	028	20 42	087	41 33	154	35 21	202	29 14	232	56 05	273	13 23	002
134	54 58	029	21 14	088	41 46	155	35 09	203	28 48	233	55 33	274	13 24	002
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦REGULUS		PROCYON		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	13°26′	003	11°16′	028	21°45′	089	41°59′	157	34°56′	204	28°23′	234	55°01′	275
136	13 28	004	11 31	028	22 17	089	42 11	158	34 43	206	27 57	235	54 30	275
137	13 30	005	11 47	029	22 49	090	42 23	159	34 29	207	27 31	236	53 58	276
138	13 33	005	12 02	030	23 21	091	42 34	161	34 14	208	27 04	237	53 27	277
139	13 36	006	12 18	031	23 53	092	42 44	162	33 59	209	26 37	238	52 55	278
140	13°40′	007	12°34′	031	24°24′	093	42°53′	163	33°43′	210	26°10′	239	52°24′	278
141	13 44	008	12 51	032	24 56	094	43 02	165	33 27	211	25 43	240	51 52	279
142	13 48	008	13 08	033	25 28	095	43 10	166	33 10	213	25 15	241	51 21	280
143	13 53	009	13 26	034	25 59	095	43 17	167	32 53	214	24 47	242	50 50	281
144	13 58	010	13 43	034	26 31	096	43 24	169	32 35	215	24 19	243	50 18	281
145	14°04′	010	14°01′	035	27°03′	097	43°30′	170	32°17′	216	23°51′	244	49°47′	282
146	14 10	011	14 20	036	27 34	098	43 35	171	31 58	217	23 22	245	49 16	283
147	14 16	012	14 38	036	28 06	099	43 40	173	31 39	218	22 53	246	48 45	284
148	14 23	013	14 58	037	28 37	100	43 43	174	31 19	219	22 24	247	48 14	284
149	14 30	013	15 17	038	29 08	101	43 46	175	30 58	220	21 55	248	47 44	285
150	14°37′	014	15°37′	039	29°39′	102	41°47′	143	43°48′	177	52°05′	232	47°13′	286
151	14 45	015	15 57	039	30 11	103	42 05	144	43 50	178	51 40	233	46 42	286
152	14 53	015	16 17	040	30 42	104	42 24	146	43 51	179	51 14	235	46 12	287
153	15 02	016	16 38	041	31 12	104	42 41	147	43 51	181	50 48	236	45 42	288
154	15 11	017	16 59	042	31 43	105	42 59	148	43 50	182	50 22	237	45 11	288
155	15°20′	018	17°20′	042	32°14′	106	43°15′	149	43°48′	183	49°55′	238	44°41′	289
156	15 30	018	17 41	043	32 44	107	43 31	151	43 46	185	49 27	239	44 11	290
157	15 40	019	18 03	044	33 14	108	43 46	152	43 43	186	49 00	241	43 41	290
158	15 51	020	18 25	044	33 45	109	44 01	153	43 39	188	48 32	242	43 12	291
159	16 02	020	18 48	045	34 14	110	44 15	154	43 34	189	48 04	243	42 42	292
160	16°13′	021	19°10′	046	34°44′	111	44°28′	156	43°29′	190	47°36′	244	42°13′	292
161	16 25	022	19 33	047	35 14	112	44 41	157	43 23	192	47 07	245	41 43	293
162	16 37	022	19 57	047	35 43	113	44 53	158	43 16	193	46 38	246	41 14	294
163	16 49	023	20 20	048	36 12	114	45 04	160	43 09	194	46 09	247	40 45	294
164	17 02	024	20 44	049	36 41	115	45 15	161	43 01	196	45 39	248	40 16	295
	✦DENEB		VEGA		ARCTURUS		✦SPICA		REGJLUS		✦POLLUX		CAPELLA	
165	17°15′	025	21°08′	050	37°10′	116	14°32′	143	42°52′	197	45°10′	249	39°48′	296
166	17 28	025	21 32	050	37 38	117	14 51	144	42 42	198	44 40	250	39 19	296
167	17 42	026	21 57	051	38 06	118	15 10	145	42 32	200	44 10	251	38 51	297
168	17 56	027	22 22	052	38 34	119	15 28	146	42 21	201	43 40	252	38 22	298
169	18 10	027	22 47	052	39 02	120	15 46	147	42 09	202	43 09	253	37 54	298
170	18°25′	028	23°12′	053	39°29′	121	16°03′	148	41°57′	203	42°39′	254	37°26′	299
171	18 40	029	23 38	054	39 56	122	16 20	149	41 44	205	42 08	255	36 59	300
172	18 56	029	24 03	055	40 23	124	16 36	150	41 31	206	41 37	256	36 31	300
173	19 11	030	24 29	055	40 49	125	16 52	151	41 16	207	41 06	257	36 04	301
174	19 28	031	24 56	056	41 15	126	17 07	152	41 01	208	40 35	258	35 37	302
175	19°44′	031	25°22′	057	41°41′	127	17°22′	153	40°46′	210	40°04′	259	35°10′	302
176	20 01	032	25 49	057	42 06	128	17 36	154	40 30	211	39 33	260	34 43	303
177	20 18	033	26 16	058	42 31	129	17 50	155	40 13	212	39 02	261	34 16	304
178	20 35	034	26 43	059	42 55	130	18 04	156	39 56	213	38 30	262	33 50	304
179	20 53	034	27 10	059	43 19	131	18 17	157	39 38	215	37 59	263	33 24	305

LAT 59°N

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

LAT 59°N

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	✦CAPELLA		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alkaid		Dubhe	
270	15°22′	007	23°33′	072	35°37′	145	43°20′	188	33°36′	250	53°21′	283	44°07′	320
271	15 26	008	24 03	073	35 54	146	43 15	189	33 07	251	52 51	284	43 48	320
272	15 31	009	24 32	074	36 11	148	43 09	191	32 38	252	52 21	284	43 28	321
273	15 36	010	25 02	074	36 27	149	43 03	192	32 08	253	51 51	285	43 09	321
274	15 41	010	25 32	075	36 43	150	42 57	193	31 39	254	51 21	286	42 49	322
275	15°47′	011	26°02′	076	36°58′	151	42°49′	195	31°09′	255	50°51′	286	42°30′	322
276	15 53	012	26 32	077	37 13	152	42 41	196	30 39	256	50 22	287	42 12	323
277	16 00	012	27 02	078	37 27	154	42 32	197	30 09	256	49 52	288	41 53	323
278	16 06	013	27 32	078	37 41	155	42 23	199	29 39	257	49 23	288	41 35	324
279	16 14	014	28 02	079	37 54	156	42 12	200	29 09	258	48 54	289	41 17	324
280	16°21′	015	28°33′	080	38°06′	157	42°02′	201	28°39′	259	48°25′	290	40°59′	325
281	16 29	015	29 03	081	38 18	158	41 50	202	28 08	260	47 56	290	40 41	325
282	16 38	016	29 34	082	38 29	160	41 38	204	27 38	261	47 27	291	40 23	326
283	16 46	017	30 04	082	38 39	161	41 25	205	27 07	262	46 58	292	40 06	326
284	16 55	017	30 35	083	38 49	162	41 12	206	26 37	263	46 29	292	39 49	327
	✦CAPELLA		Alpheratz		✦ALTAIR		Rasalhague		✦ARCTURUS		Alkaid		Dubhe	
285	17°05′	018	31°06′	084	38°58′	163	40°58′	208	26°06′	264	46°01′	293	39°32′	327
286	17 15	019	31 36	085	39 06	165	40 43	209	25 35	265	45 32	294	39 16	328
287	17 25	020	32 07	086	39 14	166	40 28	210	25 04	265	45 04	294	38 59	328
288	17 35	020	32 38	087	39 22	167	40 12	211	24 34	266	44 36	295	38 43	329
289	17 46	021	33 09	087	39 28	168	39 56	213	24 03	267	44 08	296	38 27	329
290	17°57′	022	33°40′	088	39°34′	170	39°39′	214	23°32′	268	43°40′	296	38°12′	330
291	18 09	022	34 11	089	39 39	171	39 22	215	23 01	269	43 13	297	37 56	330
292	18 21	023	34 42	090	39 44	172	39 04	216	22 30	270	42 45	298	37 41	331
293	18 33	024	35 12	091	39 47	174	38 45	217	21 59	271	42 18	298	37 26	331
294	18 46	024	35 43	092	39 50	175	38 26	219	21 28	272	41 51	299	37 11	332
295	18°59′	025	36°14′	093	39°53′	176	38°07′	220	20°57′	272	41°24′	299	36°57′	332
296	19 12	026	36 45	093	39 55	177	37 47	221	20 26	273	40 57	300	36 43	333
297	19 26	027	37 16	094	39 56	179	37 26	222	19 56	274	40 30	301	36 29	333
298	19 40	027	37 47	095	39 56	180	37 05	223	19 25	275	40 04	301	36 15	334
299	19 54	028	38 17	096	39 56	181	36 44	224	18 54	276	39 38	302	36 01	334
	CAPELLA		✦Alpheratz		Enif		ALTAIR		✦VEGA		Alphecca		✦Dubhe	
300	20°09′	029	38°48′	097	37°06′	147	39°55′	183	65°55′	222	34°49′	264	35°48′	335
301	20 23	029	39 19	098	37 23	148	39 53	184	65 34	224	34 18	265	35 35	335
302	20 39	030	39 49	099	37 39	149	39 50	185	65 12	225	33 48	266	35 23	336
303	20 54	031	40 20	100	37 54	150	39 47	186	64 50	227	33 17	267	35 10	336
304	21 10	031	40 50	101	38 09	152	39 44	188	64 27	229	32 46	268	34 58	337
305	21°27′	032	41°21′	102	38°24′	153	39°39′	189	64°04′	230	32°15′	269	34°46′	338
306	21 43	033	41 51	103	38 38	154	39 34	190	63 40	232	31 44	270	34 34	338
307	22 00	033	42 21	104	38 51	155	39 28	192	63 15	233	31 13	271	34 23	339
308	22 17	034	42 51	105	39 04	156	39 22	193	62 50	235	30 42	271	34 12	339
309	22 35	035	43 21	105	39 16	158	39 14	194	62 25	236	30 11	272	34 01	340
310	22°52′	035	43°50′	106	39°27′	159	39°06′	195	61°59′	237	29°41′	273	33°50′	340
311	23 11	036	44 20	107	39 38	160	38 58	197	61 33	239	29 10	274	33 40	341
312	23 29	037	44 49	109	39 48	161	38 49	198	61 06	240	28 39	275	33 30	341
313	23 48	038	45 19	110	39 57	163	38 39	199	60 39	241	28 08	276	33 20	342
314	24 07	038	45 48	111	40 06	164	38 29	200	60 12	243	27 37	276	33 11	342
	CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
315	24°26′	039	26°37′	088	46°16′	112	40°14′	165	38°18′	202	59°44′	244	34°00′	325
316	24 45	040	27 07	089	46 45	113	40 22	167	38 06	203	59 16	245	33 42	325
317	25 05	040	27 38	090	47 14	114	40 29	168	37 54	204	58 48	246	33 25	326
318	25 25	041	28 09	091	47 42	115	40 35	169	37 41	205	58 20	248	33 07	326
319	25 46	042	28 40	091	48 10	116	40 40	170	37 27	206	57 51	249	32 50	327
320	26°06′	042	29°11′	092	48°37′	117	40°45′	172	37°13′	208	57°22′	250	32°34′	327
321	26 27	043	29 42	093	49 05	118	40 49	173	36 58	209	56 53	251	32 17	328
322	26 48	044	30 13	094	49 32	119	40 53	174	36 43	210	56 23	252	32 01	329
323	27 10	044	30 44	095	49 59	120	40 55	176	36 27	211	55 54	253	31 45	329
324	27 31	045	31 14	096	50 25	122	40 57	177	36 11	212	55 24	254	31 29	330
325	27°53′	046	31°45′	097	50°51′	123	40°59′	178	35°54′	214	54°54′	255	31°14′	330
326	28 16	046	32 16	098	51 17	124	40 59	180	35 37	215	54 24	256	30 59	331
327	28 38	047	32 46	098	51 42	125	40 59	181	35 19	216	53 54	257	30 44	332
328	29 01	048	33 17	099	52 07	127	40 58	182	35 01	217	53 24	258	30 29	332
329	29 24	048	33 47	100	52 32	128	40 57	183	34 42	218	52 54	259	30 15	333
	CAPELLA		✦Hamal		Alpheratz		Enif		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
330	29°47′	049	34°18′	101	52°56′	129	40°55′	185	34°22′	219	52°23′	260	30°01′	333
331	30 10	050	34 48	102	53 20	130	40 52	186	34 03	220	51 53	261	29 47	334
332	30 34	050	35 18	103	53 43	132	40 48	187	33 42	222	51 22	262	29 34	335
333	30 58	051	35 48	104	54 06	133	40 44	189	33 22	223	50 52	263	29 21	335
334	31 22	052	36 18	105	54 28	134	40 39	190	33 00	224	50 21	264	29 08	336
335	31°46′	052	36°48′	106	54°50′	136	40°33′	191	32°39′	225	49°50′	265	28°55′	336
336	32 11	053	37 17	107	55 12	137	40 27	193	32 17	226	49 19	266	28 43	337
337	32 35	054	37 47	108	55 32	139	40 20	194	31 54	227	48 48	267	28 31	337
338	33 00	054	38 16	109	55 52	140	40 12	195	31 32	228	48 18	268	28 19	338
339	33 25	055	38 45	110	56 12	141	40 04	196	31 08	229	47 47	269	28 08	339
340	33°51′	056	39°14′	111	56°31′	143	39°55′	198	30°45′	230	47°16′	270	27°57′	339
341	34 16	056	39 43	112	56 49	144	39 45	199	30 21	231	46 45	270	27 46	340
342	34 42	057	40 12	113	57 07	146	39 35	200	29 56	232	46 14	271	27 36	340
343	35 08	058	40 40	114	57 24	147	39 24	201	29 32	233	45 43	272	27 26	341
344	35 34	058	41 08	115	57 40	149	39 12	203	29 07	234	45 12	273	27 16	342
	CAPELLA		ALDEBARAN		✦Hamal		Alpheratz		✦ALTAIR		VEGA		✦Alioth	
345	36°01′	059	17°02′	086	41°36′	116	57°56′	151	28°42′	235	44°41′	274	27°06′	342
346	36 27	059	17 33	087	42 04	117	58 11	152	28 16	236	44 11	275	26 57	343
347	36 54	060	18 04	088	42 31	118	58 25	154	27 50	237	43 40	275	26 48	344
348	37 21	061	18 35	089	42 58	119	58 38	155	27 24	238	43 09	276	26 39	344
349	37 48	061	19 06	089	43 25	120	58 50	157	26 57	239	42 38	277	26 31	345
350	38°15′	062	19°37′	090	43°52′	121	59°02′	159	26°31′	240	42°08′	278	26°23′	345
351	38 42	063	20 08	091	44 18	123	59 13	160	26 04	241	41 37	279	26 15	346
352	39 10	063	20 38	092	44 44	124	59 23	162	25 36	242	41 07	279	26 08	347
353	39 38	064	21 09	093	45 09	125	59 32	164	25 09	243	40 36	280	26 01	347
354	40 06	065	21 40	094	45 34	126	59 40	165	24 41	244	40 06	281	25 54	348
355	40°34′	066	22°11′	095	45°59′	127	59°48′	167	24°13′	245	39°35′	282	25°48′	348
356	41 02	066	22 42	096	46 24	128	59 54	169	23 45	246	39 05	282	25 42	349
357	41 30	067	23 12	096	46 48	130	60 00	171	23 17	247	38 35	283	25 36	350
358	41 59	068	23 43	097	47 11	131	60 04	172	22 48	248	38 05	284	25 31	350
359	42 27	068	24 14	098	47 34	132	60 08	174	22 19	249	37 35	285	25 26	351

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		ALTAIR		✦VEGA	
0	31°05′	008	42°56′	069	24°44′	099	47°57′	133	60°11′	176	21°50′	250	37°05′	285
1	31 09	008	43 25	070	25 15	100	48 19	135	60 13	178	21 21	251	36 36	286
2	31 13	009	43 54	070	25 45	101	48 41	136	60 14	179	20 52	252	36 06	287
3	31 18	009	44 23	071	26 16	102	49 02	137	60 14	181	20 22	253	35 36	288
4	31 23	010	44 52	072	26 46	103	49 23	138	60 13	183	19 53	254	35 07	288
5	31°29′	010	45°22′	072	27°16′	104	49°43′	140	60°11′	185	19°23′	255	34°38′	289
6	31 34	011	45 51	073	27 46	105	50 03	141	60 08	186	18 53	255	34 09	290
7	31 40	011	46 21	074	28 16	105	50 22	142	60 04	188	18 23	256	33 40	291
8	31 47	012	46 51	074	28 45	106	50 41	144	59 59	190	17 53	257	33 11	291
9	31 53	012	47 21	075	29 15	107	50 59	145	59 53	191	17 23	258	32 42	292
10	32°00′	013	47°50′	076	29°44′	108	51°16′	146	59°47′	193	16°53′	259	32°14′	293
11	32 07	014	48 20	077	30 14	109	51 33	148	59 39	195	16 22	260	31 45	294
12	32 14	014	48 51	077	30 43	110	51 49	149	59 31	197	15 52	261	31 17	294
13	32 22	015	49 21	078	31 12	111	52 05	151	59 22	198	15 21	262	30 49	295
14	32 30	015	49 51	079	31 40	112	52 19	152	59 11	200	14 51	263	30 21	296
	Dubhe		✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
15	32°38′	016	50°21′	080	32°09′	113	52°33′	154	59°00′	202	50°01′	280	29°53′	297
16	32 47	016	50 52	080	32 37	114	52 47	155	58 49	203	49 30	280	29 26	297
17	32 56	017	51 22	081	33 05	115	52 59	157	58 36	205	49 00	281	28 58	298
18	33 05	017	51 53	082	33 33	116	53 11	158	58 22	207	48 30	282	28 31	299
19	33 14	018	52 24	083	34 01	117	53 23	160	58 08	208	47 59	283	28 04	299
20	33°24′	018	52°54′	083	34°28′	118	53°33′	161	57°53′	210	47°29′	283	27°37′	300
21	33 33	019	53 25	084	34 55	119	53 43	163	57 38	211	46 59	284	27 11	301
22	33 44	019	53 56	085	35 22	120	53 51	164	57 21	213	46 29	285	26 44	302
23	33 54	020	54 26	086	35 49	121	53 59	166	57 04	214	45 59	285	26 18	302
24	34 05	021	54 57	087	36 15	122	54 07	167	56 46	216	45 30	286	25 52	303
25	34°16′	021	55°28′	087	36°41′	123	54°13′	169	56°28′	217	45°00′	287	25°26′	304
26	34 27	022	55 59	088	37 07	124	54 19	170	56 09	219	44 31	288	25 01	304
27	34 39	022	56 30	089	37 32	126	54 24	172	55 49	220	44 01	288	24 35	305
28	34 50	023	57 01	090	37 57	127	54 28	173	55 29	222	43 32	289	24 10	306
29	35 02	023	57 32	091	38 22	128	54 31	175	55 08	223	43 03	290	23 45	307
	Dubhe		✦CAPELLA		ALDEBARAN		Hamal		✦Alpheratz		DENEB		✦VEGA	
30	35°15′	024	58°03′	092	38°46′	129	54°33′	177	54°47′	224	42°34′	290	23°21′	307
31	35 27	024	58 34	092	39 10	130	54 34	178	54 25	226	42 05	291	22 56	308
32	35 40	025	59 04	093	39 33	131	54 35	180	54 02	227	41 36	292	22 32	309
33	35 53	025	59 35	094	39 56	132	54 35	181	53 40	229	41 07	292	22 08	310
34	36 06	026	60 06	095	40 19	133	54 33	183	53 16	230	40 39	293	21 44	310
35	36°20′	026	60°37′	096	40°41′	135	54°31′	185	52°52′	231	40°10′	294	21°21′	311
36	36 34	027	61 07	097	41 03	136	54 29	186	52 28	232	39 42	294	20 58	312
37	36 48	027	61 38	098	41 24	137	54 25	188	52 03	234	39 14	295	20 35	312
38	37 02	028	62 09	099	41 45	138	54 20	189	51 38	235	38 46	296	20 12	313
39	37 17	028	62 39	100	42 06	139	54 15	191	51 13	236	38 19	296	19 50	314
40	37°32′	029	63°09′	101	42°26′	140	54°09′	192	50°47′	237	37°51′	297	19°28′	315
41	37 47	029	63 40	102	42 45	142	54 02	194	50 21	239	37 24	298	19 06	315
42	38 02	030	64 10	103	43 04	143	53 54	195	49 54	240	36 56	299	18 44	316
43	38 17	030	64 40	104	43 22	144	53 45	197	49 27	241	36 29	299	18 23	317
44	38 33	031	65 10	106	43 40	145	53 36	198	49 00	242	36 02	300	18 02	318
	✦Dubhe		POLLUX		BETELGEUSE		✦ALDEBARAN		Hamal		Alpheratz		✦DENEB	
45	38°49′	031	33°00′	090	28°30′	128	43°57′	147	53°26′	200	48°33′	243	35°36′	301
46	39 05	032	33 31	091	28 54	129	44 14	148	53 15	202	48 05	244	35 09	301
47	39 22	032	34 02	091	29 18	130	44 30	149	53 03	203	47 37	245	34 43	302
48	39 38	033	34 33	092	29 41	131	44 46	151	52 51	204	47 09	246	34 17	303
49	39 55	033	35 04	093	30 04	132	45 00	152	52 37	206	46 41	247	33 51	303
50	40°13′	034	35°35′	094	30°27′	133	45°15′	153	52°24′	207	46°12′	249	33°25′	304
51	40 30	034	36 06	095	30 49	135	45 28	155	52 09	209	45 43	250	32 59	305
52	40 47	035	36 36	096	31 11	136	45 41	156	51 54	210	45 14	251	32 34	305
53	41 05	035	37 07	097	31 32	137	45 54	157	51 38	212	44 45	252	32 09	306
54	41 23	036	37 38	098	31 53	138	46 05	159	51 21	213	44 15	253	31 44	307
55	41°41′	036	38°08′	099	32°14′	139	46°16′	160	51°04′	215	43°46′	254	31°19′	307
56	42 00	037	38 39	099	32 34	140	46 26	161	50 46	216	43 16	255	30 55	308
57	42 19	037	39 09	100	32 54	141	46 36	163	50 28	217	42 46	256	30 30	309
58	42 37	038	39 40	101	33 13	142	46 45	164	50 09	219	42 16	257	30 06	309
59	42 56	038	40 10	102	33 31	143	46 53	165	49 49	220	41 46	258	29 43	310
	✦Dubhe		POLLUX		BETELGEUSE		✦ALDEBARAN		Hamal		Alpheratz		✦DENEB	
60	43°16′	039	40°40′	103	33°50′	144	47°00′	167	49°29′	221	41°16′	259	29°19′	311
61	43 35	039	41 10	104	34 07	146	47 07	168	49 09	223	40 45	259	28 56	311
62	43 55	040	41 40	105	34 25	147	47 13	170	48 47	224	40 15	260	28 32	312
63	44 15	040	42 10	106	34 41	148	47 18	171	48 26	225	39 45	261	28 10	313
64	44 35	041	42 39	107	34 57	149	47 23	172	48 04	226	39 14	262	27 47	313
65	44°55′	041	43°09′	108	35°13′	150	47°26′	174	47°41′	228	38°43′	263	27°25′	314
66	45 15	042	43 38	109	35 28	151	47 29	175	47 18	229	38 13	264	27 02	315
67	45 36	042	44 07	110	35 43	153	47 31	177	46 54	230	37 42	265	26 41	315
68	45 57	043	44 36	111	35 57	154	47 33	178	46 31	231	37 11	266	26 19	316
69	46 18	043	45 05	112	36 10	155	47 34	180	46 06	232	36 40	267	25 58	317
70	46°39′	043	45°33′	113	36°23′	156	47°33′	181	45°42′	234	36°09′	268	25°36′	317
71	47 00	044	46 01	114	36 35	157	47 33	182	45 17	235	35 38	268	25 16	318
72	47 22	044	46 29	116	36 46	159	47 31	184	44 51	236	35 08	269	24 55	319
73	47 44	045	46 57	117	36 57	160	47 28	185	44 25	237	34 37	270	24 35	319
74	48 06	045	47 25	118	37 08	161	47 25	187	43 59	238	34 06	271	24 15	320
	✦Dubhe		REGULUS		PROCYON		✦SIRIUS		ALDEBARAN		✦Alpheratz		DENEB	
75	48°28′	046	16°36′	095	27°59′	133	11°12′	154	47°21′	188	33°35′	272	23°55′	321
76	48 50	046	17 07	095	28 21	134	11 25	155	47 17	189	33 04	273	23 36	321
77	49 12	047	17 38	096	28 43	135	11 38	156	47 11	191	32 33	274	23 16	322
78	49 35	047	18 08	097	29 04	137	11 50	157	47 05	192	32 02	274	22 58	323
79	49 58	048	18 39	098	29 26	138	12 02	158	46 58	194	31 31	275	22 39	323
80	50°20′	048	19°09′	099	29°46′	139	12°13′	159	46°50′	195	31°01′	276	22°21′	324
81	50 43	048	19 40	100	30 06	140	12 24	160	46 42	196	30 30	277	22 03	325
82	51 07	049	20 10	101	30 26	141	12 34	161	46 33	198	29 59	278	21 45	325
83	51 30	049	20 41	102	30 45	142	12 44	162	46 23	199	29 29	279	21 28	326
84	51 54	050	21 11	103	31 04	143	12 54	163	46 13	201	28 58	279	21 11	327
85	52°17′	050	21°41′	103	31°23′	144	13°03′	164	46°02′	202	28°28′	280	20°54′	328
86	52 41	051	22 11	104	31 40	145	13 11	165	45 50	203	27 57	281	20 37	328
87	53 05	051	22 41	105	31 58	146	13 19	166	45 37	205	27 27	282	20 21	329
88	53 29	051	23 11	106	32 15	147	13 26	167	45 24	206	26 57	283	20 06	330
89	53 53	052	23 40	107	32 31	149	13 33	168	45 10	207	26 27	283	19 50	330

LHA ♈	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	Dubhe		✦REGULUS		PROCYON		SIRIUS		✦ALDEBARAN		Mirfak		✦DENEB	
90	54°18′	052	24°10′	108	32°47′	150	13°40′	169	44°56′	209	66°18′	265	19°35′	331
91	54 42	053	24 39	109	33 02	151	13 45	170	44 41	210	65 47	266	19 20	332
92	55 07	053	25 08	110	33 17	152	13 51	171	44 25	211	65 16	267	19 06	332
93	55 32	054	25 37	111	33 31	153	13 56	172	44 09	212	64 45	267	18 51	333
94	55 57	054	26 06	112	33 45	154	14 00	173	43 52	214	64 14	268	18 38	334
95	56°22′	054	26°34′	113	33°58′	156	14°04′	174	43°34′	215	63°43′	269	18°24′	334
96	56 47	055	27 03	114	34 10	157	14 07	175	43 16	216	63 12	270	18 11	335
97	57 12	055	27 31	115	34 22	158	14 09	175	42 58	217	62 41	271	17 58	336
98	57 38	056	27 59	116	34 34	159	14 12	176	42 39	219	62 11	272	17 46	337
99	58 03	056	28 27	117	34 44	160	14 13	177	42 19	220	61 40	273	17 34	337
100	58°29′	056	28°54′	118	34°54′	161	14°14′	178	41°59′	221	61°09′	273	17°22′	338
101	58 55	057	29 21	119	35 04	163	14 15	179	41 39	222	60 38	274	17 10	339
102	59 21	057	29 48	120	35 13	164	14 15	180	41 18	224	60 07	275	16 59	339
103	59 47	058	30 15	121	35 21	165	14 14	181	40 56	225	59 36	276	16 49	340
104	60 13	058	30 42	122	35 29	166	14 13	182	40 34	226	59 06	277	16 38	341
	Alioth		✦REGULUS		PROCYON		BETELGEUSE		✦ALDEBARAN		Mirfak		✦DENEB	
105	45°40′	053	31°08′	123	35°36′	168	37°00′	200	40°12′	227	58°35′	277	16°29′	342
106	46 05	054	31 34	124	35 42	169	36 49	201	39 49	228	58 04	278	16 19	342
107	46 30	055	31 59	125	35 48	170	36 38	202	39 26	229	57 34	279	16 10	343
108	46 55	055	32 24	126	35 53	171	36 26	203	39 02	230	57 03	279	16 01	344
109	47 21	056	32 49	127	35 57	172	36 13	205	38 38	232	56 33	280	15 52	344
110	47°46′	056	33°14′	128	36°01′	174	36°00′	206	38°14′	233	56°03′	281	15°44′	345
111	48 12	057	33 38	129	36 04	175	35 46	207	37 49	234	55 32	282	15 37	346
112	48 38	057	34 02	130	36 06	176	35 32	208	37 24	235	55 02	282	15 29	347
113	49 04	058	34 25	131	36 08	177	35 17	209	36 58	236	54 32	283	15 22	347
114	49 30	058	34 49	132	36 09	179	35 02	211	36 33	237	54 02	284	15 16	348
115	49°57′	059	35°11′	133	36°10′	180	34°46′	212	36°07′	238	53°32′	284	15°09′	349
116	50 23	059	35 34	134	36 09	181	34 29	213	35 40	239	53 02	285	15 03	349
117	50 50	060	35 55	136	36 09	182	34 12	214	35 14	240	52 32	286	14 58	350
118	51 17	061	36 17	137	36 07	184	33 54	215	34 47	241	52 02	286	14 53	351
119	51 44	061	36 38	138	36 05	185	33 36	216	34 19	242	51 33	287	14 48	352
	✦Kochab		ARCTURUS		✦REGULUS		PROCYON		BETELGEUSE		✦CAPELLA		DENEB	
120	52°29′	026	14°08′	076	36°58′	139	36°02′	186	33°18′	217	62°47′	260	14°44′	352
121	52 42	026	14 38	077	37 18	140	35 58	187	32 59	219	62 17	261	14 40	353
122	52 56	027	15 08	078	37 38	141	35 54	188	32 39	220	61 46	262	14 36	354
123	53 10	027	15 38	079	37 57	142	35 49	190	32 19	221	61 16	263	14 33	355
124	53 24	027	16 09	080	38 16	144	35 44	191	31 59	222	60 45	264	14 31	355
125	53°38′	027	16°39′	081	38°34′	145	35°38′	192	31°38′	223	60°14′	265	14°28′	356
126	53 53	028	17 10	081	38 51	146	35 31	193	31 17	224	59 44	265	14 26	357
127	54 07	028	17 40	082	39 08	147	35 23	195	30 55	225	59 13	266	14 25	357
128	54 21	028	18 11	083	39 25	148	35 15	196	30 33	226	58 42	267	14 23	358
129	54 36	028	18 42	084	39 41	150	35 07	197	30 10	227	58 11	268	14 23	359
130	54°51′	028	19°12′	085	39°56′	151	34°57′	198	29°47′	228	57°40′	269	14°22′	000
131	55 05	029	19 43	086	40 11	152	34 47	199	29 24	229	57 09	270	14 22	000
132	55 20	029	20 14	086	40 25	153	34 37	201	29 00	230	56 38	271	14 23	001
133	55 35	029	20 45	087	40 38	155	34 26	202	28 36	232	56 07	272	14 23	002
134	55 50	029	21 16	088	40 51	156	34 14	203	28 12	233	55 36	272	14 24	002
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		✦REGULUS		PROCYON		BETELGEUSE		✦CAPELLA	
135	14°26′	003	12°10′	028	21°47′	089	41°04′	157	34°02′	204	27°47′	234	55°06′	273
136	14 28	004	12 24	028	22 18	090	41 15	158	33 49	205	27 22	235	54 35	274
137	14 30	005	12 39	029	22 48	091	41 27	160	33 35	206	26 57	236	54 04	275
138	14 33	005	12 54	030	23 19	092	41 37	161	33 21	208	26 31	237	53 33	276
139	14 36	006	13 10	031	23 50	092	41 47	162	33 07	209	26 05	238	53 02	276
140	14°39′	007	13°26′	031	24°21′	093	41°56′	164	32°52′	210	25°39′	239	52°32′	277
141	14 43	008	13 42	032	24 52	094	42 04	165	32 36	211	25 13	240	52 01	278
142	14 48	008	13 59	033	25 23	095	42 12	166	32 20	212	24 46	241	51 31	279
143	14 52	009	14 16	034	25 54	096	42 19	167	32 03	213	24 19	242	51 00	279
144	14 57	010	14 33	034	26 24	097	42 25	169	31 46	214	23 52	242	50 30	280
145	15°03′	010	14°50′	035	26°55′	098	42°31′	170	31°28′	216	23°24′	243	49°59′	281
146	15 08	011	15 08	036	27 25	099	42 36	171	31 10	217	22 56	244	49 29	282
147	15 15	012	15 27	037	27 56	100	42 40	173	30 51	218	22 28	245	48 59	282
148	15 21	013	15 45	037	28 26	100	42 44	174	30 32	219	22 00	246	48 29	283
149	15 28	013	16 04	038	28 57	101	42 46	175	30 12	220	21 32	247	47 59	284
	DENEB		✦VEGA		ARCTURUS		Denebola		✦REGULUS		POLLUX		✦CAPELLA	
150	15°35′	014	16°23′	039	29°27′	102	40°58′	144	42°49′	177	51°28′	231	47°29′	285
151	15 43	015	16 43	040	29 57	103	41 17	145	42 50	178	51 04	232	46 59	285
152	15 51	015	17 03	040	30 27	104	41 34	146	42 51	179	50 39	234	46 29	286
153	16 00	016	17 23	041	30 57	105	41 51	147	42 51	181	50 14	235	45 59	287
154	16 08	017	17 43	042	31 27	106	42 08	149	42 50	182	49 48	236	45 30	287
155	16°18′	018	18°04′	043	31°57′	107	42°23′	150	42°48′	183	49°23′	237	45°00′	288
156	16 27	018	18 25	043	32 26	108	42 39	151	42 46	185	48 56	238	44 31	289
157	16 37	019	18 46	044	32 55	109	42 53	152	42 43	186	48 30	240	44 02	290
158	16 47	020	19 08	045	33 25	110	43 07	154	42 40	187	48 03	241	43 33	290
159	16 58	020	19 30	045	33 54	111	43 21	155	42 35	189	47 36	242	43 04	291
160	17°09′	021	19°52′	046	34°22′	112	43°34′	156	42°30′	190	47°09′	243	42°35′	292
161	17 20	022	20 15	047	34 51	113	43 46	157	42 24	191	46 41	244	42 06	292
162	17 32	023	20 37	048	35 19	114	43 57	159	42 18	193	46 13	245	41 38	293
163	17 44	023	21 00	048	35 47	115	44 08	160	42 11	194	45 45	246	41 10	294
164	17 56	024	21 23	049	36 15	116	44 18	161	42 03	195	45 17	247	40 41	294
	✦DENEB		VEGA		ARCTURUS		✦SPICA		REGJLUS		✦POLLUX		CAPELLA	
165	18°09′	025	21°47′	050	36°43′	117	13°44′	143	41°54′	197	44°48′	248	40°13′	295
166	18 22	025	22 11	051	37 11	118	14 03	144	41 45	198	44 19	249	39 45	296
167	18 36	026	22 35	051	37 38	119	14 21	145	41 35	199	43 50	250	39 18	296
168	18 49	027	22 59	052	38 05	120	14 38	146	41 25	201	43 21	251	38 50	297
169	19 04	028	23 23	053	38 31	121	14 55	147	41 14	202	42 52	252	38 22	298
170	19°18′	028	23°48′	053	38°58′	122	15°12′	148	41°02′	203	42°22′	253	37°55′	298
171	19 33	029	24 13	054	39 24	123	15 28	149	40 50	204	41 52	254	37 28	299
172	19 48	030	24 38	055	39 49	124	15 44	150	40 37	206	41 23	255	37 01	300
173	20 03	030	25 04	056	40 15	125	15 59	151	40 23	207	40 53	256	36 34	300
174	20 19	031	25 29	056	40 40	126	16 14	152	40 09	208	40 23	257	36 08	301
175	20°35′	032	25°55′	057	41°05′	128	16°29′	153	39°54′	209	39°52′	258	35°41′	302
176	20 52	032	26 21	058	41 29	129	16 43	154	39 38	211	39 22	259	35 15	302
177	21 08	033	26 47	058	41 53	130	16 56	155	39 22	212	38 52	260	34 49	303
178	21 25	034	27 14	059	42 16	131	17 09	156	39 06	213	38 21	261	34 23	304
179	21 43	034	27 40	060	42 39	132	17 22	157	38 49	214	37 51	262	33 58	304