

LHA Υ	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	53°39'	030	9° 34'	123	52°09'	144	52°05'	173	62°18'	257	32°14'	291	47°18'	350
181	54 07 029	10 21 123	52 42 145	52 11 175	61 23 258	31 22 291	47 08 350							
182	54 35 029	11 08 124	53 13 147	52 15 176	60 28 259	30 29 291	46 58 349							
183	55 01 028	11 55 124	53 44 148	52 18 178	59 33 259	29 37 292	46 47 349							
184	55 27 027	12 41 125	54 13 149	52 19 180	58 37 260	28 44 292	46 36 348							
185	55°52'	026	13°28'	125	54°41'	151	52°19'	181	57°42'	260	27°52'	292	46°24'	347
186	56 17 025	14 14 126	55 08 152	52 20 182	56 46 261	27 00 292	46 11 347							
187	56 40 024	14 59 126	55 33 154	52 13 184	55 50 262	26 07 292	45 57 346							
188	57 03 023	15 45 127	56 07 156	52 09 186	54 55 263	25 15 292	45 44 345							
189	57 24 022	16 30 127	56 20 157	52 02 187	53 59 263	24 23 293	45 29 345							
190	57°45'	021	17°15'	128	56°41'	159	51°54'	189	53°03'	263	23°31'	293	45°14'	344
191	58 05 020	17 59 128	57 00 161	51 45 190	52 07 264	22 39 293	44 59 344							
192	58 24 019	18 43 129	57 18 162	51 34 192	51 11 264	21 47 293	44 42 343							
193	58 42 018	19 27 129	57 35 164	51 21 193	50 15 264	20 55 293	44 26 343							
194	58 59 017	20 11 130	57 49 166	51 08 195	49 18 265	20 04 293	44 09 342							
195	33°33'	009	16°34'	054	24°41'	085	20°54'	130	58°02'	168	48°22'	265	43°51'	342
196	34 02 009	17 20 054	24 41 085	21 37 131	58 13 169	47 26 266	43 33 341							
197	34 10 008	18 06 054	25 37 085	22 19 131	58 23 171	46 30 266	43 14 341							
198	34 18 008	18 52 055	26 33 086	23 01 132	58 30 173	45 34 267	42 55 340							
199	34 26 008	19 38 055	27 29 086	23 43 133	58 36 175	44 37 267	42 36 340							
200	34°33'	007	20°24'	055	28°21'	086	24°24'	133	58°40'	177	43°41'	267	42°16'	339
201	34 40 007	21 10 055	29 22 087	25 05 134	58 42 179	42 45 268	41 56 339							
202	34 47 007	21 56 055	30 18 087	25 45 135	58 42 181	41 48 268	41 35 339							
203	34 53 006	22 42 055	31 14 087	26 25 135	58 41 183	40 52 269	41 14 338							
204	35 00 006	23 29 055	32 11 087	27 04 136	58 37 184	39 56 269	40 53 337							
205	35°05'	006	24°15'	055	33°07'	088	27°43'	137	58°32'	186	38°59'	269	40°31'	337
206	35 11 006	25 01 056	34 03 088	28 22 137	58 25 188	38 03 270	40 09 337							
207	35 16 005	25 48 056	35 00 088	29 00 138	58 16 190	37 06 270	39 46 336							
208	35 21 005	26 34 056	35 58 089	29 37 139	58 05 192	36 10 270	39 23 336							
209	35 26 005	27 21 056	36 53 089	30 14 140	57 53 194	35 14 271	39 00 336							
210	35°34'	004	28°54'	056	37°49'	089	30°50'	140	57°38'	195	33°17'	271	38°36'	335
211	35 34 004	28 54 056	38 45 090	31 26 141	57 23 197	33 21 271	38 12 335							
212	35 38 004	29 41 056	39 42 090	32 01 142	57 05 199	32 25 272	37 48 334							
213	35 41 003	30 28 056	40 38 090	32 35 143	56 46 201	31 28 272	37 24 334							
214	35 44 003	31 14 056	41 34 091	33 09 144	56 25 202	30 32 272	36 59 334							
215	35°47'	003	32°41'	056	42°31'	091	33°44'	145	56°03'	204	29°35'	273	36°34'	333
216	35 49 002	32 48 056	43 27 092	34 15 145	55 40 206	28 39 273	36 09 333							
217	35 52 002	33 35 056	44 24 092	34 47 146	55 15 207	27 43 273	35 44 333							
218	35 53 002	34 21 056	45 20 092	35 18 147	54 48 209	26 47 273	35 18 333							
219	35 55 001	35 08 056	46 16 093	35 48 148	54 20 210	25 50 274	34 52 333							
220	35°56'	001	35°52'	056	47°13'	093	36°17'	149	53°52'	212	24°54'	274	34°26'	332
221	35 56 001	36 42 056	48 09 093	36 46 150	53 21 213	23 58 274	34 00 332							
222	35 57 000	37 28 056	49 05 094	37 14 151	52 50 214	23 02 275	33 33 332							
223	35 57 000	38 15 056	50 01 094	37 41 152	52 18 216	22 05 275	33 07 332							
224	35 57 000	39 02 056	50 58 095	38 07 153	51 44 217	21 09 275	32 40 331							
225	39°48'	056	18°56'	087	16°16'	127	38°33'	154	51°10'	218	44°31'	271	57°30'	338
226	40 35 056	19 52 087	17 01 127	38 57 155	50 34 220	43 34 271	57 09 337							
227	41 21 055	20 49 088	17 46 128	39 21 156	49 58 221	42 38 271	56 46 336							
228	42 07 055	21 45 088	18 30 128	39 44 157	49 21 222	41 42 272	56 23 335							
229	42 54 055	22 42 088	19 14 129	40 05 158	48 43 223	40 45 272	55 59 334							
230	43°40'	055	23°38'	089	19°58'	129	40°26'	159	48°04'	224	39°49'	272	55°34'	333
231	44 26 055	24 34 089	20 42 130	40 46 160	47 24 225	38 53 273	55 08 332							
232	45 12 055	25 31 089	21 25 130	41 04 161	46 43 226	37 56 273	54 42 332							
233	45 58 054	26 27 090	22 07 131	41 22 162	46 02 227	37 00 273	54 15 331							
234	46 44 054	27 23 090	22 50 132	41 38 163	45 21 228	36 04 274	53 47 330							
235	47°29'	054	28°20'	090	23°32'	132	41°54'	165	44°38'	229	35°07'	274	53°18'	329
236	48 15 054	29 16 091	24 13 133	42 08 166	43 55 230	34 11 274	52 49 328							
237	49 00 053	30 13 091	24 54 133	42 22 167	43 11 231	33 15 275	52 19 328							
238	49 45 053	31 09 092	25 35 134	42 34 168	42 27 232	32 19 275	51 49 327							
239	50 30 053	32 05 092	26 15 135	42 45 169	41 43 233	31 23 275	51 18 327							
240	51°15'	052	33°02'	092	26°55'	135	42°55'	172	40°57'	234	65°41'	272	50°47'	326
241	51 59 052	33 58 093	27 34 136	43 03 171	40 12 235	64 45 272	50 15 325							
242	52 43 051	34 54 093	28 13 137	43 11 173	39 26 235	63 49 273	49 43 325							
243	53 27 051	35 51 093	28 51 138	43 17 174	38 39 236	62 52 273	49 10 324							
244	54 11 051	36 47 094	29 29 138	43 22 175	37 52 237	61 56 273	48 37 324							
245	54°54'	050	37°43'	094	30°06'	139	43°26'	177	37°05'	238	61°00'	273	48°03'	323
246	55 37 050	38 39 095	30 43 140	43 29 178	36 17 238	60 04 274	47 29 323							
247	56 20 049	39 35 095	31 19 141	43 30 179	35 29 239	59 07 274	46 54 322							
248	57 03 048	40 32 095	31 55 141	43 31 180	34 40 240	58 11 274	46 20 322							
249	57 44 048	41 28 096	32 30 142	43 30 182	33 51 240	57 15 274	45 45 321							
250	58°26'	047	42°24'	096	33°04'	143	43°28'	183	33°02'	241	56°19'	275	45°09'	321
251	59 07 046	43 20 097	33 37 144	43 24 184	32 13 242	55 22 275	44 34 321							
252	59 47 046	44 16 097	34 10 145	43 20 185	31 23 242	54 26 275	43 58 320							
253	60 27 045	45 12 098	34 43 146	43 14 186	30 33 243	53 30 275	43 21 320							
254	61 07 044	46 08 098	35 14 146	43 07 188	29 43 243	52 34 276	42 45 319							
255	38°04'	047	47°03'	099	35°45'	147	42°59'	189	28°52'	244	51°38'	276	42°08'	319
256	38 46 047	47 59 099	36 15 148	42 50 190	28 01 245	50 42 276	41 31 319							
257	39 27 047	48 45 100	36 44 149	42 39 191	27 10 245	49 46 276	40 54 319							

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	54°31'	031	40°41'	072	51°20'	145	51°06'	174	62°04'	255	32°36'	291	48°17'	350
181	54 59 030	41 34 072	51 52 146	51 15 175	61 10 256	31 43 291	48 07 350							
182	55 27 029	42 28 073	52 23 147	51 15 177	60 15 257	30 51 291	47 57 349							
183	55 54 028	43 21 073	52 53 149	51 18 178	59 21 258	29 59 291	47 46 348							
184	56 20 028	44 15 073	53 21 150	51 19 180	58 26 258	29 06 291	47 34 348							
185	56°46'027	45°08'073	53°49'152	51°19'183	57°31'259	28°14'291	47°22'347							
186	57 11 026	46 02 073	54 15 153	51 17 183	56 36 259	27 22 292	47 09 346							
187	57 35 025	46 55 073	54 39 155	51 14 184	55 41 260	26 30 292	46 56 346							
188	57 58 024	47 49 073	55 02 156	51 09 186	54 46 261	25 38 292	46 42 345							
189	58 20 023	48 43 073	55 24 158	51 03 187	53 50 261	24 46 292	46 27 345							
190	58°41'022	49°30'073	55°45'159	50°55'189	52°55'262	23°54'292	46°12'344							
191	59 01 021	50 36 073	56 04 161	50 46 190	51 59 262	23 02 292	45 56 343							
192	59 21 020	51 23 073	56 21 163	50 35 192	51 04 263	22 11 293	45 40 343							
193	59 39 018	52 17 073	56 37 164	50 23 193	50 08 263	21 19 293	45 23 342							
194	59 56 017	53 11 073	56 51 166	50 10 195	49 13 264	20 27 293	45 06 342							
195	34°52'009	17°09'054	23°50'085	20°15'131	57°03'168	48°17'264	44°48'341							
196	35 01 009	17 55 054	24 46 085	20 57 131	57 14 170	47 21 265	44 30 341							
197	35 09 008	18 41 055	25 42 086	21 39 132	57 23 172	46 25 265	44 11 340							
198	35 17 008	19 26 055	26 37 086	22 21 132	57 31 173	45 29 266	43 52 340							
199	35 25 008	20 12 055	27 33 086	23 02 133	57 36 175	44 34 266	43 32 339							
200	35°32'007	20°58'055	28°29'087	23°43'134	57°40'177	43°38'266	43°12'339							
201	35 40 007	21 44 055	29 25 087	24 23 134	57 42 179	42 42 267	42 52 338							
202	35 46 007	22 30 055	30 21 087	25 03 135	57 42 181	41 46 267	42 31 338							
203	35 53 007	23 16 056	31 17 088	25 42 136	57 41 183	40 50 268	42 10 337							
204	35 59 006	24 02 056	32 13 088	26 21 136	57 37 184	39 54 268	41 48 337							
205	36°05'006	24°49'056	33°09'088	27°00'137	57°32'186	38°58'268	41°26'337							
206	36 11 006	25 35 056	34 05 089	27 38 138	57 25 188	38 02 269	41 04 336							
207	36 16 005	26 22 056	35 01 089	28 15 138	57 17 190	37 06 269	40 41 336							
208	36 21 005	27 08 056	35 57 089	28 52 139	57 06 192	36 10 270	40 18 336							
209	36 26 005	27 55 056	36 53 090	29 28 140	56 54 193	35 14 270	39 54 335							
210	36°30'004	28°41'056	37°49'091	30°04'141	56°41'195	34°18'271	39°31'335							
211	36 34 004	29 28 056	38 45 091	30 39 142	56 25 197	33 22 271	39 07 334							
212	36 38 004	30 14 056	39 41 091	31 14 142	56 08 198	32 26 271	38 42 334							
213	36 41 003	31 01 056	40 37 091	31 48 143	55 50 200	31 30 271	38 18 334							
214	36 44 003	31 48 057	41 33 092	32 21 144	55 30 202	30 34 272	37 53 334							
215	36°47'003	32°34'057	42°29'092	32°53'145	55°08'205	29°38'272	37°28'333							
216	36 49 002	33 21 057	43 25 092	33 25 146	54 45 203	28 42 272	37 03 333							
217	36 52 002	34 08 057	44 21 093	33 57 147	54 21 206	27 46 273	36 37 333							
218	36 53 002	34 55 057	45 17 093	34 27 147	53 55 208	26 50 273	36 11 332							
219	36 55 001	35 42 057	46 13 094	34 57 148	53 28 209	25 54 273	35 45 332							
220	36°56'001	36°28'057	47°09'094	35°26'149	53°00'211	24°58'274	35°19'332							
221	36 56 001	37 15 057	48 05 095	35 54 150	52 31 212	24 02 274	34 53 332							
222	36 57 000	38 02 056	49 00 095	36 22 151	52 00 214	23 06 274	34 26 332							
223	36 57 000	38 48 056	49 56 095	36 48 152	51 29 215	22 11 275	33 59 331							
224	36 57 000	39 35 056	50 52 096	37 14 153	50 56 216	21 15 275	33 33 331							
225	40°22'056	18°59'087	15°40'127	37°39'154	50°22'218	44°31'270	58°26'337							
226	41 08 056	19 55 088	16 25 127	38 03 155	49 48 219	43 35 270	57 04 336							
227	41 55 056	20 51 088	17 09 128	38 26 156	49 12 220	42 39 271	57 41 335							
228	42 41 056	21 47 089	17 53 128	38 48 157	48 36 221	41 43 271	57 17 334							
229	43 28 056	22 43 089	18 37 129	39 10 158	47 58 222	40 47 271	56 53 334							
230	44°14'056	23°39'089	19°20'130	39°30'159	47°20'223	39°51'272	56°27'333							
231	45 00 056	24 35 090	20 03 130	39 49 160	46 41 225	38 55 272	56 01 332							
232	45 06 055	25 31 090	20 46 131	40 07 161	46 02 226	37 59 272	55 34 331							
233	46 02 055	26 27 091	21 28 131	40 25 161	45 21 227	37 03 273	55 07 330							
234	47 18 055	27 23 091	22 10 132	40 41 164	44 40 228	36 07 273	54 38 329							
235	48°04'055	28°19'091	22°51'133	40°56'165	43°59'229	35°11'273	54°10'329							
236	48 50 054	29 15 091	23 32 133	41 10 166	43 16 229	34 15 274	53 40 328							
237	49 35 054	30 11 092	24 13 134	41 23 167	42 34 230	33 19 274	53 10 327							
238	50 21 054	31 07 092	24 53 134	41 35 168	41 50 231	32 23 274	52 39 326							
239	51 06 054	32 03 093	25 33 135	41 46 169	41 06 232	31 28 274	52 08 326							
240	51°51'053	32°59'093	26°12'136	41°55'171	40°22'233	65°43'270	51°36'325							
241	52 36 053	33 55 093	26 51 137	42 04 172	39 37 234	64 47 270	51 04 325							
242	53 20 053	34 51 094	27 29 137	42 11 173	38 51 235	63 51 271	50 31 324							
243	54 05 052	35 47 094	28 07 138	42 17 174	38 05 235	62 55 271	49 58 323							
244	54 49 051	36 42 095	28 44 139	42 22 175	37 19 236	61 59 271	49 25 323							
245	55°32'051	37°38'095	29°21'139	42°26'177	36°32'237	61°03'272	48°51'322							
246	56 16 051	38 34 095	29 57 140	42 29 178	35 45 238	60 07 272	48 16 322							
247	56 59 050	39 30 096	30 33 141	42 30 179	34 57 238	59 11 272	47 42 321							
248	57 42 050	40 26 096	31 08 142	42 31 180	34 10 239	58 15 273	47 07 321							
249	58 24 049	41 21 097	31 42 143	42 30 182	33 21 240	57 19 273	46 31 321							
250	59°06'048	42°17'097	32°16'143	42°28'183	32°33'240	56°23'274	45°56'320							
251	59 48 048	43 12 098	32 49 144	42 24 184	31 44 241	55 27 273	45 20 320							
252	60 29 047	44 08 098	33 21 145	42 20 185	30 55 242	54 31 274	44 43 320							
253	61 10 046	45 03 099	33 53 146	42 14 186	30 05 242	53 35 274	44 07 319							
254	61 50 045	45 59 099	34 24 147	42 08 188	29 16 243	52 39 274	43 30 319							
255	38°45'048	46°54'100	34°54'148	42°00'189	28°26'243	51°43'274	42°53'319							
256	39 26 048	47 49 100	35 24 149	41 50 190	27 35 244	50 47 275	42 16 318							
257	40 08 048	48 44 101	35 52 150	41 40 191	26 45 245	49 52 275	41 39 318							

LHA Υ	Hc Zn	Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	LHA Υ	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
0	Schedar	+CAPELLA	ALDEBARAN	+Diphda	FOMALHAUT	+ALTAIR	DENEK	90	Dubhe	+REGULUS	Alphard	SIRIUS	+RIGEL	ALDEBARAN	+CAPELLA			
1	53°30' 010	22°50' 047	24°42' 081	49°38' 163	37°25' 197	29°15' 269	42°58' 313	90	24°51' 031	29°46' 088	30°43' 115	50°35' 162	58°52' 202	69°58' 261	63°35' 344			
2	53 39 009	22 41 048	25 37 081	49 53 165	37 08 198	28 19 269	42 17 313	91	25 20 031	30 42 088	31 34 115	50 51 164	58 31 203	69 02 261	63 18 342			
3	53 47 008	22 22 048	26 33 081	50 07 166	36 51 199	27 23 269	41 36 313	92	25 48 031	31 38 089	32 24 116	51 06 165	58 08 205	68 07 262	63 01 341			
4	53 54 007	24 04 048	27 28 082	50 20 168	36 32 200	26 27 270	40 55 313	93	26 17 031	32 34 089	33 15 117	51 20 167	57 43 207	67 11 263	62 42 340			
5	54 00 006	24 45 048	28 24 082	50 31 169	36 13 201	25 31 270	40 14 312	94	26 45 030	33 30 089	34 05 117	51 32 168	57 17 208	66 16 263	62 22 338			
6	54°06' 005	25°27' 048	29°19' 082	50°41' 171	35°53' 202	24°35' 270	39°32' 312	95	27°13' 030	34°26' 090	34°54' 118	51°42' 170	56°50' 210	65°20' 264	62°00' 337			
7	54 10 004	26 08 048	30 15 083	50 54 172	35 31 203	23 39 271	38 51 312	96	27 42 030	35 22 090	35 44 119	51 51 171	56 21 212	64 24 265	61 38 336			
8	54 14 003	26 50 048	31 10 083	50 56 174	35 09 204	22 43 271	38 09 312	97	28 10 030	36 18 091	36 33 119	51 59 173	55 51 213	63 28 265	61 14 334			
9	54 17 002	27 31 048	32 06 083	51 01 175	34 46 205	21 47 271	37 27 312	98	28 38 030	37 14 091	37 22 120	52 05 174	55 20 215	62 33 266	60 49 333			
10	54 19 001	28 13 048	33 01 083	51 05 177	34 22 206	20 51 272	36 45 312	99	29 06 030	38 10 091	38 10 121	52 10 176	54 48 216	61 37 266	60 24 332			
10	54°19' 000	28°55' 048	33°57' 084	51°08' 178	33°58' 207	19°55' 272	36°03' 312	100	29°34' 030	39°06' 092	38°58' 121	52°13' 178	54°14' 217	60°41' 267	59°57' 317			
11	54 19 000	29 36 048	34 53 084	51 09 180	33 32 207	18 59 273	35 22 311	101	30 02 030	40 02 092	39 46 122	52 15 179	53 39 219	60 45 267	59 30 330			
12	54 18 359	30 18 048	35 48 084	51 09 181	33 06 208	18 03 273	34 40 311	102	30 30 030	40 58 092	40 33 123	52 15 181	53 04 220	58 49 267	59 01 329			
13	54 17 358	31 00 048	36 44 085	51 07 183	32 39 209	17 07 273	33 57 311	103	30 58 030	41 54 093	41 20 124	52 15 182	52 27 221	57 53 268	58 32 328			
14	54 14 357	31 41 048	37 40 085	51 03 184	32 11 210	16 11 274	33 15 311	104	31 26 030	42 50 093	42 06 125	52 10 184	51 50 223	56 57 268	58 02 327			
15	+CAPELLA	ALDEBARAN	RIGEL	+ACHERNAR	FOMALHAUT	Enif	+DENEK	105	Dubhe	+REGULUS	Alphard	SIRIUS	+RIGEL	ALDEBARAN	+CAPELLA			
16	33°03' 048	39°32' 085	21 41 108	11 33 175	31°43' 211	42°02' 264	32°33' 311	105	31°53' 029	43°56' 094	42°52' 125	52°06' 185	51°11' 224	56°01' 269	57°32' 326			
17	33 05 048	39 32 085	22 14 108	11 33 175	31 13 212	41 07 265	31 51 311	106	32 21 029	44 42 094	43 37 126	52 00 187	50 32 225	55 05 269	57 00 326			
18	33 46 048	40 27 086	23 24 109	11 38 176	30 43 213	40 11 265	31 09 311	107	32 48 029	45 38 094	44 22 127	51 53 188	49 52 226	54 09 269	56 28 325			
19	34 28 048	41 23 086	23 27 109	11 41 176	30 13 214	39 15 266	30 27 311	108	33 15 029	46 34 095	45 07 128	51 44 190	49 11 227	53 13 270	55 56 324			
20	35 09 048	42 19 086	24 20 110	11 45 177	29 42 214	38 19 266	29 45 311	109	33 42 029	47 29 095	45 50 129	51 33 191	48 29 228	52 17 270	55 22 323			
21	35°51' 048	43°15' 087	25°12' 110	11°48' 177	29°10' 215	37°23' 267	29°03' 311	110	34°09' 029	48°25' 096	46°34' 130	51°21' 193	47°47' 229	51°21' 271	54°48' 322			
22	36 32 048	44 11 087	26 05 111	11 50 178	28 37 216	36 27 267	28 20 311	111	34 36 028	49 21 096	47 16 131	51 08 194	47 04 230	50 25 271	54 14 322			
23	37 13 047	45 07 087	26 57 111	11 52 179	28 04 217	35 31 267	27 38 311	112	35 02 028	50 16 097	47 58 132	50 53 196	46 21 231	49 29 271	53 39 321			
24	38 36 047	46 03 088	27 49 112	11 53 179	27 30 217	34 35 268	26 56 311	113	35 29 028	51 12 097	48 39 133	50 37 197	45 37 232	48 33 272	53 04 321			
25	39°17' 047	47°55' 088	29°33' 113	11°53' 180	26°21' 219	33°43' 269	25°32' 311	115	36°21' 027	53°03' 098	50°00' 135	50°01' 200	44°07' 234	46°41' 272	51°52' 319			
26	39 58 047	48 51 089	30 24 114	11 53 181	25 46 220	31 47 269	24 50 311	116	36 47 027	53 58 099	50 39 137	49 41 202	43 21 235	45 45 272	51 15 319			
27	40 38 047	49 47 089	31 15 114	11 52 181	25 10 220	30 51 269	24 08 312	117	37 12 027	54 54 099	51 17 138	49 20 203	42 35 236	44 49 273	50 38 318			
28	41 19 046	50 43 089	32 06 115	11 50 182	24 33 221	29 55 270	23 26 312	118	37 37 027	55 49 100	51 54 139	48 57 204	41 48 237	43 53 273	50 01 318			
29	42 00 046	51 39 090	32 57 115	11 48 182	23 56 222	28 59 270	22 44 312	119	38 02 026	56 44 101	52 30 140	48 33 206	41 01 238	42 57 273	49 23 317			
30	+CAPELLA	ALDEBARAN	RIGEL	+ACHERNAR	FOMALHAUT	+Alpheratz	DENEK	120	+Dubhe	Denebola	+Alphard	SIRIUS	RIGEL	+ALDEBARAN	CAPELLA			
31	42°40' 046	52°35' 090	33°47' 116	11°46' 183	23°19' 222	63°47' 223	22°03' 312	120	38°27' 026	35°02' 087	53°06' 142	48°09' 207	40°14' 238	42°01' 274	48°45' 317			
32	43 40 046	53 31 090	34 37 117	11 43 184	22 41 223	62 56 293	21 21 312	121	38 51 026	35 58 087	53 40 143	47 43 208	39 21 239	41 05 274	48 06 317			
33	44 40 046	54 27 091	35 27 117	11 39 184	22 03 224	62 04 293	20 39 312	122	39 16 025	36 54 087	54 13 144	47 15 210	38 37 240	40 10 274	47 28 316			
34	45 20 045	55 23 091	36 17 118	11 35 185	21 24 224	61 13 293	19 58 312	123	39 39 025	37 50 088	54 45 146	46 47 211	37 49 241	39 14 275	46 49 316			
35	45 20 045	56 19 091	37 06 119	11 30 185	20 44 225	60 21 293	19 16 312	124	40 03 025	38 46 088	55 16 147	46 18 212	37 00 241	38 18 275	46 10 315			
36	45°59' 045	57°15' 092	37°55' 119	11°25' 186	20°05' 225	59°29' 292	18°35' 312	125	40°26' 024	39°42' 088	55°46' 149	45°48' 213	36°10' 242	37°22' 275	45°30' 315			
37	46 38 044	58 11 092	38 44 120	11 19 186	19 25 226	58 37 292	17 54 313	126	40 49 024	40 38 089	56 15 150	45 17 214	35 21 243	36 26 276	44 51 315			
38	47 17 044	59 07 093	39 32 121	11 12 187	18 44 227	57 45 292	17 13 313	127	41 12 024	41 34 089	56 42 152	44 45 215	34 31 243	35 31 276	44 11 315			
39	47 56 044	60 03 093	40 20 122	11 05 187	18 03 227	56 53 292	16 32 313	128	41 34 023	42 30 089	57 07 153	44 12 216	33 41 244	34 35 276	43 31 314			
40	48 35 043	60 59 094	41 07 122	10 58 188	17 22 228	56 01 291	15 51 313	129	41 56 023	43 26 090	57 32 155	43 38 218	32 50 245	33 39 276	42 51 314			
41	49°13' 043	61°55' 094	41°54' 123	10°50' 188	16°40' 228	55°09' 291	15°10' 313	130	42°17' 022	44°22' 090	57°55' 157	43°04' 219	32°00' 245	32°43' 277	42°11' 314			
42	49 50 042	62 51 095	42 41 124	10 42 189	15 58 229	54 17 291	14 29 313	131	42 39 022	45 18 090	58 16 159	42 29 220	31 09 246	31 48 277	41 30 314			
43	50 28 042	63 46 095	43 27 125	10 33 189	15 16 229	53 25 291	13 48 314	132	42 59 021	46 14 091	58 35 160	41 52 221	30 17 246	30 52 277	40 49 313			
44	51 05 041	64 42 096	44 13 126	10 23 190	14 33 230	52 32 291	13 08 314	133	43 20 021	47 10 091	58 53 162	41 16 222	29 26 247	29 57 278	40 09 313			
45	51 42 041	65 38 096	44 58 127	10 13 191	13 50 230	51 40 291	12 28 314	134	43 39 021	48 06 092	59 10 164	40 38 223	28 34 248	29 01 278	39 28 313			
45	CAPELLA	+POLLUX	PROCYON	SIRIUS	+Acamar	Diphda	+Alpheratz	135	Dubhe	+ARCTURUS	SPICA	+Alphard	SIRIUS	BETELGEUSE	+CAPELLA			
46	52°18' 040	26°06' 068	20°22' 092	55°24' 120	28°48' 180	38°57' 223	50°48' 291	135	43°59' 020	16°24' 075	17°02' 110	59°24' 166	40°00' 224	43°42' 260	38°47' 313			
47	52 54 040	27 08 068	21 18 093	23 43 1														

LHA Υ	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	55°22'	032	40°59'	073	50°31'	145	50°06'	174	61°48'	253	32°56'	290	49°16'	350
181	55 51	031	41 52	073	51 02	147	50 11	175	60 54	254	32 04	290	49 06	349
182	56 19	030	42 45	073	51 32	148	50 15	177	60 01	255	31 12	290	48 56	349
183	56 47	029	43 39	074	52 01	149	50 18	178	59 07	256	30 20	290	48 45	348
184	57 13	028	44 32	074	52 29	151	50 19	180	58 13	257	29 28	291	48 33	347
185	57°39'	027	45°26'	074	52°56'	152	50°19'	181	57°18'	257	28°36'	291	48°20'	347
186	58 05	026	46 19	074	53 21	154	50 17	183	56 24	258	27 44	291	48 07	346
187	58 29	025	47 12	074	53 45	155	50 14	184	55 30	259	26 52	291	47 54	345
188	58 52	024	48 06	074	54 07	157	50 09	186	54 35	259	26 00	291	47 40	345
189	59 15	023	49 00	074	54 29	158	50 03	187	53 40	260	25 08	292	47 25	344
190	59°37'	022	49°53'	074	54°48'	160	49°56'	188	52°46'	260	24°17'	292	47°09'	344
191	59 57	021	50 47	074	55 07	162	49 47	190	51 51	261	23 25	292	46 54	343
192	60 17	020	51 40	074	55 24	163	49 36	191	50 56	262	22 34	292	46 37	343
193	60 36	019	52 34	074	55 39	165	49 25	193	50 01	262	21 42	293	46 20	342
194	60 53	018	53 27	075	55 53	167	49 12	194	49 05	263	20 51	293	46 03	341
195	35°52'	009	17°44'	055	23°55'	086	19°36'	131	56°05'	168	48°10'	263	45°45'	341
196	36 00	009	18 30	055	24 50	086	20 18	131	56 15	170	47 15	264	45 26	340
197	36 09	008	19 15	055	25 46	086	20 59	132	56 24	172	46 20	264	45 07	340
198	36 17	008	20 01	055	26 41	087	21 40	133	56 31	174	45 24	265	44 48	339
199	36 24	008	20 46	055	27 37	087	22 21	133	56 37	175	44 29	265	44 28	339
200	36°32'	008	21°32'	055	28°32'	087	23°01'	134	56°40'	177	43°33'	265	44°08'	338
201	36 39	007	22 18	056	29 28	088	23 41	135	56 42	179	42 38	266	43 47	338
202	36 46	007	23 04	056	30 23	088	24 20	135	56 42	181	41 42	266	43 26	338
203	36 53	007	23 50	056	31 19	088	24 59	136	56 41	182	40 47	267	43 05	337
204	36 59	006	24 36	056	32 15	089	25 38	137	56 38	184	39 51	267	42 43	337
205	37°05'	006	25°22'	056	33°10'	089	26°16'	137	56°33'	186	38°56'	268	42°21'	336
206	37 10	006	26 09	056	34 06	089	26 53	138	56 26	188	38 00	268	41 58	336
207	37 16	005	26 55	056	34 02	090	27 30	139	56 18	190	37 05	268	41 35	336
208	37 21	005	27 41	057	35 57	090	28 06	140	56 08	191	36 09	269	41 12	335
209	37 26	005	28 28	057	36 53	091	28 42	140	55 56	193	35 13	269	40 49	335
210	37°30'	004	29°14'	057	37°48'	091	29°17'	141	55°43'	195	34°18'	270	40°25'	334
211	37 34	004	30 01	057	38 44	091	29 52	142	55 28	196	33 22	270	40 01	334
212	37 38	004	30 47	057	39 40	092	30 26	143	55 11	198	32 27	270	39 36	334
213	37 41	003	31 34	057	40 35	092	30 59	143	54 53	200	31 31	271	39 12	333
214	37 44	003	32 21	057	41 31	093	31 32	144	54 34	201	30 35	271	38 47	333
215	37°47'	003	33°07'	057	42°26'	093	32°04'	145	54°13'	203	29°40'	271	38°21'	333
216	37 49	002	33 54	057	43 22	093	32 36	146	53 51	204	28 44	272	37 56	333
217	37 51	002	34 41	057	44 18	094	33 06	147	53 27	206	27 48	272	37 30	332
218	37 53	002	35 28	057	45 13	094	33 36	148	53 02	207	26 53	272	37 04	332
219	37 55	001	36 14	057	46 08	095	34 06	149	52 36	209	25 57	273	36 38	332
220	37 56	001	37 01	057	47 04	095	34 34	150	52 09	210	25 02	273	36 12	332
221	37 57	000	37 48	057	47 59	096	35 02	151	51 40	212	24 06	274	35 46	331
222	37 57	000	38 35	057	48 55	096	35 29	151	51 10	213	23 11	274	35 19	331
223	37 57	000	39 21	057	49 50	097	35 55	152	50 39	214	22 15	274	34 52	331
224	37 57	000	40 08	057	50 45	097	36 20	153	50 08	216	21 20	275	34 25	331
225	40°55'	057	19°01'	088	15°04'	127	36°45'	154	49°35'	217	44°30'	269	59°21'	337
226	41 41	057	19 57	088	15 48	128	37 08	155	49 01	218	43 35	269	58 59	336
227	42 28	057	20 53	089	16 32	128	37 31	156	48 26	219	42 39	270	58 35	335
228	43 14	057	21 48	089	17 16	129	37 53	157	47 50	220	41 43	270	58 11	334
229	44 01	057	22 44	089	17 59	129	38 14	159	47 14	222	40 48	270	57 46	333
230	44°47'	057	23°39'	090	18°42'	130	38°34'	160	46°36'	223	39°52'	271	57°20'	332
231	45 34	056	24 35	090	19 24	130	38 53	161	45 58	224	38 57	271	56 54	331
232	46 20	056	25 31	090	20 06	131	39 10	162	45 19	225	38 01	271	56 27	330
233	47 06	056	26 26	091	20 48	132	39 27	163	44 40	226	37 05	272	55 59	329
234	47 52	056	27 22	091	21 30	132	39 43	164	44 00	227	36 10	272	55 30	329
235	48°38'	056	28°18'	092	22°11'	133	39°58'	165	43°10'	228	35°14'	273	55°01'	328
236	49 24	055	29 13	092	22 51	133	40 12	166	42 37	229	34 19	273	54 31	327
237	50 10	055	30 09	092	23 31	134	40 25	167	41 55	230	33 23	273	54 00	326
238	50 56	055	31 04	093	24 11	135	40 36	169	41 12	231	32 27	274	53 29	326
239	51 41	055	32 00	093	24 50	135	40 49	170	40 29	231	31 32	274	52 57	325
240	32°26'	054	33°51'	094	25°29'	136	40°56'	171	39°45'	232	65°41'	268	52°25'	324
241	53 11	054	33 51	094	26 07	137	41 05	172	39 01	233	64 46	268	51 53	324
242	53 56	054	34 46	094	26 45	138	41 12	173	38 16	234	63 50	269	51 20	323
243	54 41	053	35 42	095	27 22	138	41 18	174	37 31	235	62 55	269	50 46	323
244	55 25	053	36 37	095	27 59	139	41 23	176	36 45	236	61 59	269	50 12	322
245	56°10'	052	37°33'	096	28°35'	140	41°26'	177	35°59'	237	61°03'	270	49°38'	322
246	56 54	052	38 28	096	29 11	141	41 29	178	35 13	237	60 08	270	49 03	321
247	57 37	051	39 23	097	29 46	141	41 30	179	34 26	238	59 12	271	48 28	321
248	58 20	051	40 19	097	30 20	142	41 31	180	33 39	238	58 16	271	47 53	320
249	59 03	050	41 14	098	30 54	143	41 30	182	32 51	239	57 21	271	47 17	320
250	59°46'	050	42°09'	098	31°27'	144	41°28'	183	32°03'	240	56°25'	272	46°42'	320
251	60 28	049	43 04	099	32 00	145	41 25	184	31 15	241	55 30	272	46 05	319
252	61 10	048	43 59	099	32 32	145	41 20	185	30 26	241	54 34	272	45 29	319
253	61 51	047	44 54	100	33 03	146	41 15	186	29 37	242	53 38	273	44 52	319
254	62 31	047	45 49	100	33 34	147	41 08	187	28 48	242	52 43	273	44 15	318
255	39°25'	049	46°43'	101	34°03'	148	41°00'	189	27°59'	243	51°47'	273	43°38'	318
256	40 06	048	47 38	101	34 32	149	40 51	190	27 09	244	50 52	274	43 01	318
257	40 48	048	48 32	102	35 01	150	40 41	191	26 19	244	49 56	274		

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	Schedar	+CAPELLA	ALDEBARAN	+Diphda	FOMALHAUT	+ALTAIR	DENEK	90	Dubhe	+REGULUS	Alphard	SIRIUS	+RIGEL	ALDEBARAN	+CAPELLA						
1	54°29' 010	22°40' 048	24°51' 081	48°40' 164	36°28' 197	29°13' 268	43°39' 312	90	25°43' 031	29°48' 089	30°18' 115	49°38' 163	57°55' 201	69°46' 258	64°32' 343						
2	54 38 009	23 21 048	25 46 082	48 55 165	36 11 198	28 18 268	42 58 312	91	26 11 031	30 44 089	31 08 116	49 54 164	57 35 203	68 52 259	64 15 342						
3	54 46 008	24 03 048	26 41 082	49 09 167	35 54 199	27 22 269	42 17 312	92	26 40 031	31 39 089	31 58 116	50 08 166	57 13 204	67 57 260	63 57 340						
4	55 03 007	24 44 048	27 37 082	49 21 168	35 36 200	26 26 269	41 35 312	93	27 08 031	32 35 090	32 48 117	50 21 167	56 50 206	67 02 260	63 38 339						
5	55 05 005	26 07 048	29 27 083	49 41 171	34 57 202	24 35 270	40 12 312	94	27 37 031	33 30 090	33 37 118	50 33 169	56 24 208	66 08 261	63 17 337						
6	55 10 004	26 48 048	30 22 083	49 50 172	34 36 203	23 40 270	39 30 311	95	28 05 031	34 26 090	34 26 118	50 43 170	55 58 209	65 13 262	62 55 336						
7	55 14 003	27 30 048	31 17 083	49 56 174	34 14 203	22 44 271	38 49 311	96	28 33 031	35 22 091	35 15 119	50 52 172	55 30 211	64 17 262	62 32 335						
8	55 17 002	28 11 048	32 13 084	50 02 175	33 52 204	21 48 271	38 07 311	97	29 02 031	36 17 091	36 03 120	51 00 173	55 01 212	63 22 263	62 08 334						
9	55 19 001	28 53 048	33 08 084	50 06 177	33 28 205	20 53 271	37 25 311	98	29 30 031	37 13 092	36 51 121	51 06 175	54 30 214	62 27 264	61 43 333						
10	55 19 000	29 35 048	34 03 084	50 08 178	33 04 206	19 57 272	36 43 311	99	29 58 030	38 08 092	37 39 121	51 10 176	53 59 215	61 32 264	61 17 331						
11	55 19 359	30 16 048	34 59 085	50 09 180	32 39 207	19 01 272	36 01 311	100	30 26 030	39 04 092	38 26 122	51 13 178	53 26 217	60 36 265	60 50 330						
12	55 18 359	30 58 048	35 54 085	50 09 181	32 13 208	18 06 273	35 19 311	101	30 54 030	40 00 093	39 13 123	51 15 179	52 52 218	59 41 265	60 22 329						
13	55 17 358	31 40 048	36 49 085	50 07 183	31 46 209	17 10 273	34 37 311	102	31 22 030	40 55 093	40 00 124	51 15 181	52 18 219	58 45 266	59 53 328						
14	55 14 357	32 21 048	37 45 086	50 03 184	31 19 210	16 15 273	33 55 311	103	31 50 030	41 51 094	40 46 124	51 13 182	51 42 221	57 50 266	59 23 327						
15	+CAPELLA	ALDEBARAN	RIGEL	+Diphda	FOMALHAUT	Enif	+DENEK	104	Dubhe	+REGULUS	Alphard	SIRIUS	+RIGEL	ALDEBARAN	+CAPELLA						
15	33°03' 048	38°40' 086	20°29' 108	49°59' 186	30°51' 211	41°56' 264	33°13' 311	105	32 46 030	43 42 095	42 17 126	51 06 185	50 28 223	55 59 267	58 21 325						
16	33 45 048	39 36 086	21 22 109	49 53 187	30 22 212	41 01 264	32 31 311	106	33 13 030	44 37 095	43 02 127	51 00 187	49 49 224	55 03 268	57 49 325						
17	34 26 048	40 31 087	22 15 109	49 45 189	29 53 212	40 05 265	31 48 311	107	33 41 029	45 32 095	43 46 128	50 33 188	49 10 225	54 08 268	57 17 324						
18	35 08 048	41 27 087	23 07 110	49 36 190	29 23 213	39 10 265	31 06 311	108	34 08 029	46 28 096	44 29 129	50 44 190	48 30 227	53 12 268	56 44 323						
19	35 49 048	42 23 087	23 59 110	49 26 191	28 52 214	38 15 265	30 24 311	109	34 35 029	47 23 096	45 12 130	50 34 191	47 49 228	52 16 269	56 10 322						
20	36 31 048	43 18 088	24 51 111	49 14 193	28 21 215	37 19 266	29 42 311	110	35 02 029	48 18 097	45 55 131	50 23 193	47 08 229	51 21 269	55 36 322						
21	37 12 048	44 14 088	25 43 111	49 01 194	27 48 216	36 24 266	29 00 311	111	35 29 029	49 14 097	46 37 132	50 10 194	46 26 230	50 25 270	55 01 321						
22	37 54 048	45 09 088	26 35 112	48 47 196	27 16 216	35 28 267	28 18 311	112	35 55 028	50 09 098	47 18 133	49 55 196	45 43 231	49 30 270	54 26 320						
23	38 35 048	46 05 089	27 26 112	48 31 197	26 43 217	34 33 267	27 36 311	113	36 22 028	51 04 098	47 58 134	49 40 197	45 00 232	48 34 270	53 50 320						
24	39 16 048	47 01 089	28 18 113	48 14 198	26 09 218	33 37 267	26 54 311	114	36 48 028	51 59 099	48 38 135	49 23 198	44 15 233	47 38 271	53 14 319						
25	39 57 048	47 56 089	29 09 114	47 56 200	25 34 219	32 41 268	26 12 311	115	37 14 028	52 54 100	49 17 136	49 05 200	43 31 233	46 43 271	52 37 319						
26	40 38 047	48 52 090	30 00 114	47 36 201	24 59 219	31 46 268	25 30 311	116	37 40 028	53 48 101	49 55 137	48 45 201	42 46 234	45 47 271	52 00 318						
27	41 19 047	49 47 090	30 50 115	47 16 202	24 24 220	30 50 269	24 48 311	117	38 05 027	54 43 101	50 32 139	48 24 203	42 01 235	44 51 272	51 23 318						
28	42 00 047	50 43 090	31 41 115	46 54 204	23 48 221	29 55 269	24 06 311	118	38 31 027	55 38 101	51 09 140	48 02 204	41 15 236	43 56 272	50 45 317						
29	42 41 047	51 39 091	32 31 116	46 31 205	23 11 221	28 59 269	23 24 311	119	38 56 027	56 32 102	51 44 141	47 39 205	40 29 237	43 00 272	50 07 317						
30	CAPELLA	+ALDEBARAN	RIGEL	Acamar	+Diphda	Alpheratz	+DENEK	120	+Dubhe	Denebola	+Alphard	SIRIUS	RIGEL	+ALDEBARAN	CAPELLA						
30	43°21' 047	52°34' 091	33°21' 117	26 17 167	46 07 206	64 10 292	22 43 312	120	39 21 026	35 05 087	52 18 142	47 15 206	39 42 238	42 05 273	49 28 316						
31	44 02 046	53 30 092	34 10 117	26 29 168	45 42 207	63 19 292	22 01 312	121	39 45 026	36 00 088	52 52 144	46 50 208	38 55 238	41 09 273	48 50 316						
32	44 42 046	54 26 092	34 59 118	26 40 169	45 15 209	62 27 291	21 19 312	122	40 10 026	36 56 088	53 24 145	46 23 209	38 07 239	40 14 273	48 11 315						
33	45 22 046	55 21 093	35 48 119	26 50 170	44 48 210	61 35 291	20 38 312	123	40 34 025	37 52 088	53 56 146	45 56 210	37 19 240	41 24 274	47 32 315						
34	46 02 046	56 17 093	36 37 119	26 59 171	44 20 211	60 43 291	19 57 312	124	40 57 025	38 47 089	54 26 148	45 27 211	36 31 241	38 23 274	46 52 315						
35	46 42 045	57 12 093	37 25 120	27 08 172	43 51 212	59 51 291	19 15 312	125	41 21 025	39 43 089	54 55 149	44 58 213	35 42 241	37 27 274	46 13 314						
36	47 21 045	58 08 094	38 13 121	27 15 172	43 21 213	58 59 290	18 34 312	126	41 44 024	40 38 090	55 22 151	44 27 214	34 53 242	36 32 275	45 33 314						
37	48 00 045	59 03 094	39 01 122	27 22 173	42 50 214	58 07 290	17 53 313	127	42 07 024	41 34 090	55 49 153	43 56 215	34 04 243	35 36 275	44 53 314						
38	48 39 044	59 59 095	39 48 122	27 28 174	42 18 215	57 15 290	17 12 313	128	42 29 024	42 30 090	56 14 154	43 24 216	33 14 243	34 41 275	44 13 314						
39	49 18 044	60 54 095	40 35 123	27 34 175	41 45 217	56 22 290	16 31 313	129	42 51 023	43 25 091	56 37 156	42 51 217	32 24 244	33 45 276	43 32 313						
40	49 56 043	61 49 096	41 21 124	27 38 176	41 12 218	55 30 290	15 51 313	130	43 13 023	44 21 091	56 59 157	42 17 218	31 34 245	32 50 276	42 52 313						
41	50 35 043	62 45 096	42 07 125	27 42 177	40 38 219	54 38 290	15 10 313	131	43 34 022	45 17 091	57 20 159	41 42 219	30 44 245	31 55 276	42 11 313						
42	51 12 043	63 40 097	42 52 126	27 44 178	40 03 220	53 46 290	14 30 313	132	43 55 022	46 12 092	57 39 161	41 07 220	29 53 246	31 00 277	41 30 313						
43	51 50 042	64 35 098	43 37 127	27 46 178	39 27 220	52 53 290	13 50 314	133	44 16 021	47 08 092	57 56 163	40 30 221	29 02 246	30 04 277	40 49 313						
44	52 27 042	65 30 098	44 21 128	27 47 179	38 50 221	52 01 290	13 09 314	134	44 36 021	48 03 093	58 12 164	39 54 222	28 11 247								

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	56°13'	032	41°16'	074	49°42'	146	49°06'	174	61°30'	252	33°17'	289	50°15'	350		
181	56 42	031	42 09	074	50 12	147	49 16	175	60 37	253	32 24	290	50 05	349		
182	57 11	031	43 02	074	50 44	149	49 16	177	59 44	253	31 32	290	49 55	348		
183	57 39	030	43 55	074	51 10	150	49 18	178	58 51	254	30 40	290	49 43	348		
184	58 06	029	44 49	075	51 37	151	49 19	180	57 58	255	29 49	290	49 31	347		
185	58°32'	028	45°42'	075	52°02'	153	49°19'	181	57°05'	256	28°57'	290	49°16'	346		
186	58 58	027	46 35	075	52 27	154	49 17	183	56 11	257	28 05	291	49 06	346		
187	59 23	026	47 28	075	52 50	156	49 14	184	55 17	258	27 13	291	48 52	345		
188	59 47	025	48 22	075	53 12	157	49 09	185	54 23	258	26 22	291	48 37	345		
189	60 10	024	49 15	075	53 33	159	49 03	187	53 29	259	25 30	291	48 22	344		
190	60°33'	023	50°09'	075	53°52'	160	48°56'	188	52°35'	259	24°39'	291	48°07'	343		
191	60 53	022	51 02	076	54 10	162	48 47	190	51 41	260	23 47	292	47 51	343		
192	61 13	021	51 56	076	54 26	164	48 37	191	50 46	260	22 56	292	47 34	342		
193	61 32	020	52 49	076	54 41	165	48 26	193	49 52	261	22 05	292	47 17	342		
194	61 50	018	53 43	076	54 54	167	48 13	194	48 57	261	21 14	292	47 00	341		
195	66°51'	009	18°19'	055	23°59'	086	18°56'	131	55°06'	169	48°02'	262	46°41'	341		
196	37 00	009	19 04	055	24 54	086	19 18	132	55 16	170	47 08	263	46 23	340		
197	37 08	009	19 50	055	25 49	087	20 39	132	55 25	172	46 13	263	46 04	340		
198	37 16	008	20 35	055	26 45	087	20 59	133	55 31	174	45 18	264	45 44	339		
199	37 24	008	21 20	056	27 40	088	21 40	134	55 37	175	44 23	264	45 24	339		
200	37°31'	008	22°06'	056	28°35'	088	22°19'	134	55°40'	177	43°28'	265	45°04'	338		
201	37 39	007	22 52	056	29 30	088	22 59	133	55 42	179	42 33	265	44 43	338		
202	37 46	007	23 38	056	30 25	089	23 38	136	55 42	181	41 38	265	44 22	337		
203	37 52	007	24 24	056	31 20	089	24 16	136	55 41	182	40 43	266	44 00	337		
204	37 58	006	25 09	056	32 16	089	24 54	137	55 38	184	39 48	266	43 38	336		
205	38°04'	006	25°56'	057	33°11'	090	25°31'	138	55°33'	186	38°53'	267	43°16'	336		
206	38 10	006	26 42	057	34 06	090	26 08	138	55 27	188	37 58	267	42 53	336		
207	38 16	005	27 28	057	35 01	091	26 45	139	55 18	189	37 03	268	42 30	335		
208	38 21	005	28 14	057	35 57	091	27 21	140	55 09	191	36 07	268	42 07	335		
209	38 25	005	29 01	057	36 52	091	27 56	141	54 57	193	35 12	268	41 43	334		
210	38°33'	004	29°47'	057	37°47'	092	28°31'	142	54°45'	194	34°17'	269	41°19'	334		
211	38 34	004	30 33	057	38 42	092	29 05	142	54 30	196	33 22	269	40 55	334		
212	38 38	004	31 20	057	39 37	093	29 38	143	54 14	198	32 26	270	40 30	333		
213	38 41	003	32 06	057	40 33	093	30 11	144	53 57	199	31 31	270	40 05	333		
214	38 44	003	32 53	058	41 28	093	30 43	145	53 38	201	30 36	270	39 40	333		
215	38°47'	003	33°40'	058	42°23'	094	31°15'	146	53°18'	202	29°41'	271	39°15'	333		
216	38 49	002	34 26	058	43 18	094	31 46	146	52 56	204	28 46	271	38 49	332		
217	38 51	002	35 13	058	44 13	095	32 16	147	52 33	207	27 50	272	38 23	332		
218	38 53	002	36 00	058	45 08	095	32 46	148	52 09	207	26 55	272	37 57	332		
219	38 55	001	36 47	058	46 03	096	33 14	149	51 43	208	26 00	272	37 31	332		
220	38 56	001	37 33	058	46 58	096	33 42	150	51 17	210	25 05	273	37 05	331		
221	38 56	001	38 20	058	47 53	097	34 10	151	50 49	211	24 10	273	36 38	331		
222	38 57	000	39 07	058	48 48	097	34 36	152	50 20	212	23 15	273	36 11	331		
223	38 57	000	39 54	058	49 42	098	35 02	153	49 50	214	22 19	274	35 44	331		
224	38 57	000	40 40	058	50 37	098	35 27	154	49 19	215	21 24	274	35 17	331		
225	41°27'	058	19°04'	088	14°28'	127	35°51'	155	48°46'	216	44°29'	268	60°16'	336		
226	42 14	058	19 59	088	15 11	128	36 14	156	48 13	217	43 33	269	59 53	335		
227	43 00	058	20 54	089	15 55	128	36 36	157	47 39	219	42 38	269	59 29	334		
228	43 47	058	21 49	089	16 38	129	36 57	158	46 24	220	41 43	269	59 05	333		
229	44 34	057	22 44	090	17 21	130	37 18	159	45 09	221	40 48	270	58 39	332		
230	45°20'	057	23°40'	090	18°03'	130	37°37'	160	45°52'	222	39°52'	270	58°13'	331		
231	46 07	057	24 35	090	18 45	131	37 56	161	45 15	223	38 57	270	57 46	330		
232	46 53	057	25 30	091	19 27	131	38 13	162	44 37	224	38 02	271	57 18	329		
233	47 39	057	26 25	091	20 08	133	38 30	163	43 58	225	37 07	271	56 50	329		
234	48 26	057	27 21	092	20 49	133	38 46	164	43 18	226	36 12	271	56 21	328		
235	49°12'	057	28°16'	092	21°30'	133	39°00'	165	42°38'	227	35°16'	272	55°51'	327		
236	49 58	056	29 11	093	22 10	134	39 14	166	41 57	228	34 21	272	55 21	326		
237	50 44	056	30 06	093	22 49	134	39 26	168	41 16	229	33 26	273	54 50	326		
238	51 30	056	31 01	094	23 29	135	39 37	169	40 34	230	32 31	273	54 18	325		
239	52 15	056	31 56	094	24 07	136	39 48	170	39 51	231	31 36	273	53 46	324		
240	53°01'	055	32°51'	094	24°46'	136	39°57'	171	39°08'	232	30°43'	266	52°14'	324		
241	53 46	055	33 46	095	25 23	137	40 05	172	38 25	233	29 48	266	51 41	323		
242	54 31	055	34 42	095	26 01	138	40 12	173	37 41	233	28 52	267	51 07	323		
243	55 16	054	35 37	096	26 37	139	40 18	174	36 56	234	27 57	267	50 34	322		
244	56 01	054	36 31	096	27 14	139	40 23	176	36 11	235	27 02	268	50 09	321		
245	56°46'	054	37°26'	096	27°49'	140	40°27'	177	35°26'	236	26°07'	268	50°25'	321		
246	57 30	053	38 21	097	28 24	141	40 29	178	34 40	236	25 12	269	49 50	321		
247	58 14	053	39 16	097	28 99	142	40 30	179	33 54	237	24 17	269	49 15	320		
248	58 58	052	40 11	098	29 33	142	40 31	180	33 07	238	23 22	270	48 39	320		
249	59 41	051	41 05	098	30 06	143	40 30	181	32 20	239	22 27	270	48 03	319		
250	60°24'	051	42°00'	099	30°39'	144	40°28'	183	31°33'	239	21 30	271	47°27'	319		
251	61 07	050	42 55	099	31 11	145	40 25	184	30 45	240	20 35	270	46 51	319		
252	61 49	050	43 49	100	31 42	146	40 20	185	29 57	241	19 40	270	46 14	318		
253	62															

LHA Υ	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
0	Schedar	*CAPELLA	ALDEBARAN	*Diphda	FOMALHAUT	*ALTAIR	DENEBO		
1	55°28' 010	23°20' 048	25°00' 082	47°42' 164	35°30' 196	29°11' 267	44°19' 312		
2	55 37 009	24 01 048	25 55 082	47 57 165	35 14 197	28 16 268	43 38 312		
3	55 45 008	24 43 048	26 50 082	48 10 167	34 57 198	27 21 268	42 56 311		
4	55 53 007	25 24 048	27 44 083	48 22 168	34 39 199	26 25 269	42 15 311		
5	56 00 006	26 05 049	28 39 083	48 33 170	34 21 200	25 30 269	41 33 311		
6	56°05' 005	26°47' 049	29°34' 083	48°42' 171	34°01' 201	24°35' 270	40°52' 311		
7	56 10 004	27 28 049	30 29 084	48 50 172	33 40 202	23 40 270	40 10 311		
8	56 14 003	28 10 049	31 24 084	48 57 174	33 19 203	22 44 270	39 28 311		
9	56 17 002	28 51 049	32 19 084	49 02 175	32 57 204	21 49 271	38 46 311		
10	56 18 001	29 33 049	33 14 085	49 06 177	32 34 205	20 54 271	38 04 311		
11	56°19' 000	30°14' 049	34°09' 085	49°08' 178	32°10' 206	19°59' 271	37°22' 310		
12	56 19 359	30 56 049	35 04 085	49 09 180	31 45 207	19 04 272	36 40 310		
13	56 18 358	31 38 049	35 59 086	49 09 181	31 20 208	18 08 272	35 58 310		
14	56 17 358	32 19 049	36 54 086	49 07 183	30 54 209	17 13 273	35 16 310		
15	56 14 357	33 01 049	37 49 086	49 04 184	30 27 210	16 18 273	34 34 310		
15	*CAPELLA	ALDEBARAN	RIGEL	*Diphda	FOMALHAUT	Enif	*DENEBO		
16	33°43' 049	38°44' 087	20°10' 109	48°59' 185	29°59' 210	41°49' 263	33°52' 310		
17	34 24 049	39 39 087	21 02 109	48 53 187	29 31 211	40 54 264	33 10 310		
18	35 06 049	40 35 087	21 55 110	48 46 188	29 02 212	39 59 264	32 27 310		
19	35 48 049	41 30 088	22 46 110	48 37 189	28 32 213	39 04 264	31 45 310		
20	36 29 049	42 25 088	23 38 111	48 27 191	28 02 214	38 09 265	31 03 310		
21	37°11' 049	43°20' 089	24°30' 111	48°15' 193	27°31' 214	37°14' 265	30°21' 310		
22	37 52 049	44 15 089	25 21 112	48 03 194	27 00 215	36 19 266	29 39 310		
23	38 34 049	45 11 089	26 12 112	47 49 195	26 27 216	35 24 266	28 57 310		
24	39 15 048	46 06 090	27 03 113	47 33 197	25 55 217	34 29 266	28 15 311		
25	39 56 048	47 01 090	27 54 114	47 17 198	25 21 218	33 34 267	27 33 311		
26	40°38' 048	47°56' 090	28°44' 114	46°59' 199	24°47' 218	32°39' 267	26°51' 311		
27	41 19 048	48 51 091	29 35 115	46 40 201	24 13 219	31 44 268	26 09 311		
28	42 00 048	49 47 091	30 25 115	46 20 202	23 38 220	30 48 268	25 27 311		
29	42 41 048	50 42 092	31 15 116	45 59 203	23 02 221	29 53 268	24 46 311		
30	43 22 048	51 37 092	32 04 117	45 36 205	22 26 222	28 58 269	24 04 311		
30	CAPELLA	*ALDEBARAN	RIGEL	Acamar	*Diphda	Alpheratz	*DENEBO		
31	44°02' 047	52°32' 093	32°53' 117	25°18' 168	45°13' 206	64°32' 290	23°22' 311		
32	44 43 047	53 27 093	33 42 118	25 30 168	44 48 207	63 40 290	22 41 311		
33	45 23 047	54 23 093	34 31 119	25 41 169	44 23 208	62 48 290	21 59 311		
34	46 04 047	55 18 094	35 19 119	25 51 170	43 56 209	61 56 289	21 18 312		
35	46 44 046	56 13 094	36 07 120	26 00 171	43 28 211	61 04 289	20 37 312		
36	47°24' 046	57°08' 095	36°55' 121	26°08' 172	43°00' 212	60°11' 289	19°56' 312		
37	48 03 046	58 03 095	37 42 122	26 16 173	42 31 213	59 19 289	19 15 312		
38	48 43 045	58 58 096	38 29 122	26 23 174	42 00 214	58 27 289	18 34 312		
39	49 24 045	59 53 097	39 15 123	26 29 174	41 29 215	57 35 289	17 53 312		
40	50 01 045	60 48 097	40 01 124	26 34 175	40 57 216	56 42 289	17 12 313		
41	50°40' 044	61°42' 098	40°47' 125	26°38' 176	40°24' 217	55°50' 289	16°32' 313		
42	51 18 044	62 37 098	41 32 126	26 42 177	39 50 218	54 58 289	15 51 313		
43	51 56 043	63 32 099	42 17 126	26 45 178	39 16 219	54 05 289	15 11 313		
44	52 34 043	64 26 100	43 01 127	26 46 178	38 41 220	53 13 289	14 31 314		
45	53 12 042	65 20 101	43 45 128	26 47 179	38 05 221	52 21 289	13 51 314		
45	CAPELLA	*POLLUX	PROCYON	SIRIUS	*Acamar	Diphda	*Alpheratz		
46	53°43' 042	26°00' 069	20°16' 093	21°54' 121	26°48' 180	37°29' 222	51°28' 289		
47	54 25 041	26 52 069	21 01 093	22 42 121	26 47 181	36 51 223	50 36 289		
48	55 02 041	27 43 069	22 06 094	23 29 122	26 46 182	36 14 224	49 44 289		
49	55 38 040	28 35 070	23 01 094	24 16 122	26 44 183	35 35 225	48 51 289		
50	56 13 040	29 27 070	23 56 095	25 02 123	26 41 184	34 56 225	47 59 289		
51	56°48' 039	30°19' 070	24°52' 095	25°48' 124	26°37' 184	34°17' 226	47°07' 289		
52	57 22 038	31 11 070	25 47 096	26 34 124	26 32 185	33 37 227	46 14 289		
53	57 56 037	32 03 070	26 41 096	26 26 125	26 26 186	32 56 228	45 22 289		
54	58 29 037	32 55 071	27 36 096	26 05 126	26 20 187	32 15 229	44 30 289		
55	59 02 036	33 47 071	28 31 097	26 13 188	31 33 229	43 38 289	44 38 289		
56	59°34' 035	34°39' 071	29°26' 097	26°05' 189	30°51' 230	42°46' 289	44 53 289		
57	60 05 034	35 31 071	30 21 098	30 18 128	30 08 231	41 53 289	44 53 289		
58	60 35 033	36 23 071	31 15 098	31 02 128	29 25 232	41 01 290	44 53 289		
59	61 05 032	37 16 072	32 10 099	31 45 129	28 42 232	40 09 290	44 53 289		
60	61 34 031	38 08 072	33 05 099	32 27 130	27 58 233	39 17 290	44 53 289		
60	*CAPELLA	PROCYON	*SIRIUS	RIGEL	Diphda	*Hamal	Mirfak		
61	62°02' 030	33°59' 131	33°09' 131	53°44' 147	27°14' 234	64°27' 277	62°15' 348		
62	62 29 029	34 54 130	33 51 131	54 14 149	26 29 234	63 32 277	62 03 347		
63	62 55 028	35 48 101	34 32 132	54 42 150	25 44 235	62 37 277	61 50 346		
64	63 20 026	36 42 101	35 13 133	55 09 152	25 58 236	61 43 277	61 35 344		
65	63 44 025	37 36 102	35 53 134	55 34 153	24 13 236	60 48 278	61 20 343		
66	64°06' 024	38°30' 102	36°32' 135	55°59' 155	23°27' 237	59°53' 278	61°03' 342		
67	64 28 022	39 24 103	37 11 136	56 21 156	22 40 237	58 58 278	60 46 341		
68	64 48 021	40 18 103	37 50 137	56 43 158	21 54 238	58 04 278	60 27 340		
69	65 07 019	41 12 104	38 27 137	57 03 160	21 07 239	57 09 278	60 07 339		
70	65 25 018	42 05 105	39 04 138	57 21 162	20 19 239	56 14 278	59 47 337		
71	65°41' 016	42°58' 105	39°41' 139	57°37' 163	19°32' 240	55°20' 279	59°25' 336		
72	65 56 015	43 52 106	40 16 140	57 52 165	18 44 240	54 25 279	59 02 335		
73	66 10 013	44 45 106	40 51 141	58 06 167	17 56 241	53 31 279	58 39 334		
74	66 21 012	45 38 107	41 25 142	58 17 169	17 07 241	52 36 279	57 15 333		
75	66 32 010	46 30 108	41 59 143	58 27 171	16 19 242	51 42 279	56 30 332		
75	CAPELLA	*Dubhe	POLLUX	PROCYON	*SIRIUS	RIGEL	*Hamal		
76	66°40' 008	19°30' 030	52°12' 074	47°23' 108	42°31' 144	58°35' 173	50°47' 280		
77	66 47 006	19 58 030	53 05 074	48 15 109	43 03 146	58 42 174	49 53 280		
78	66 53 005	20 25 030	53 58 074	49 07 110	43 33 147	58 46 176	48 58 280		
79	66 56 003	20 54 031	54 51 074	49 59 111	44 03 148	58 49 178	48 04 280		
80	66 58 001	21 22 031	55 44 074	50 50 111	44 32 149	58 50 180	47 10 280		
81	66°59' 359	21°50' 031	56°37' 074	51°42' 112	45°00' 180	58°40' 182	46°15' 281		
82	66 57 358	22 18 031	57 30 074	52 33 113	45 27 151	58 46 184	45 21 281		
83	66 54 356	22 46 031	58 23 074	53 23 114	45 53 153	58 41 186	44 27 281		
84	66 49 354	23 15 031	59 16 074	54 14 115	46 18 154	58 34 188	43 33 281		
85	66 42 352	23 43 031	60 09 074	55 03 116	46 42 155	58 26 190	42 38 282		
86	66°34' 351	24°12' 031	61°02' 073	55°53' 117	47°05' 156	58°16' 191	41°44' 282		
87	66 24 349	24 40 031	61 55 073	56 42 118	47 26 158	58 04 193	40 50 282		
88	66 13 347	25 09 031	62 48 073	57 30 119	47 47 159	57 51 195	39 56 282		
89	66 00 346	25 37 031	63 40 073	58 1					

LHA Υ	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
180	57°03' 033	41°32' 075	48°52' 147	48°07' 174	61°10' 250	33°36' 289	51°15' 350		
181	57 33 032	42 25 075	49 21 148	48 12 175	60 18 251	32 44 289	51 04 349		
182	58 02 032	43 18 075	49 50 149	48 16 177	59 26 252	31 52 289	50 53 348		
183	58 31 031	44 11 075	50 17 151	48 18 178	58 34 253	31 01 289	50 42 348		
184	58 58 030	45 04 076	50 44 152	48 19 180	57 42 254	30 09 290	50 30 347		
185	59°25' 029	46°57' 076	51°09' 153	48°19' 181	56°49' 254	29°17' 290	50°17' 346		
186	59 51 028	45 50 076	51 33 155	48 17 182	55 56 255	28 26 290	50 04 346		
187	60 17 027	47 43 076	51 55 156	48 14 184	55 03 256	27 34 290	49 50 345		
188	60 41 026	48 37 076	52 17 158	48 10 185	54 10 257	26 43 291	49 35 344		
189	61 05 025	49 30 076	52 37 159	48 04 187	53 17 257	25 52 291	49 20 344		
190	61°27' 024	50°23' 077	52°55' 161	47°57' 188	52°23' 258	25°01' 291	49°04' 343		
191	61 49 023	51 17 077	53 13 162	47 48 190	51 29 259	24 09 291	48 48 342		
192	62 09 021	52 10 077	53 29 164	47 39 191	50 36 260	23 18 292	48 31 342		
193	62 29 020	53 03 077	53 43 166	47 27 192	49 42 260	22 27 292	48 14 341		
194	62 47 019	53 57 077	53 56 167	47 15 194	48 48 260	21 37 292	47 56 341		
195	37°50' 009	18°54' 055	24°03' 086	18°17' 131	54°07' 169	47°38' 340			
196	37 59 009	19 39 055	24 58 087	18 38 132	54 17 171	46 59 341			
197	38 07 009	20 24 056	25 52 087	19 58 133	54 25 172	46 05 342			
198	38 15 008	21 09 056	26 47 088	20 18 133	54 32 174	45 11 343			
199	38 23 008	21 54 056	27 42 088	20 58 134	54 37 176	44 16 343			
200	38°31' 008	22°40' 056	28°37' 088	21°37' 135	54°40' 177	43°22' 264	45°59' 338		
201	38 38 007	23 25 056	29 32 089	22 16 135	54 42 179	42 28 264	45 38 337		
202	38 45 007	24 11 056	30 26 089	22 55 136	54 42 181	41 33 265	45 17 337		
203	38 52 007	24 57 057	31 21 090	23 33 137	54 41 182	40 38 265	44 55 336		
204	38 58 006	25 42 057	32 16 090	24 10 137	54 38 184	39 44 266	44 33 336		
205	39°04' 006	26°28' 057	33°11' 090	24°47' 138	54°33' 186	38°49' 266	44°10' 336		
206	39 10 006	27 14 057	34 06 091	25 23 139	54 27 187	37 54 267	43 48 335		
207	39 15 006	28 01 057	35 00 091	25 59 139	54 19 189	37 00 267	43 24 335		
208	39 20 005	28 47 057	35 55 092	26 35 140	54 10 191	36 05 267	43 01 334		
209	39 25 005	29 33 058	36 50 092	27 09 141	53 59 192	35 10 268	42 37 334		
210	39°30' 004	30°19' 058	37°45' 093	27°44' 142	53°46' 194	34°21' 268	42°13' 333		
211	39 34 004	31 06 058	38 40 093	28 17 143	53 32 196	33 15 269	41 48 333		
212	39 37 004	31 52 058	39 34 093	28 50 143	53 17 197	32 26 269	41 24 333		
213	39 41 003	32 38 058	40 29 094	29 23 144	53 00 199	31 31 269	40 59 333		
214	39 44 003	33 25 058	41 24 094	29 54 145	52 42 200	30 36 270	40 33 332		
215	39°47' 003	34°12' 058	42°18' 095	30°25' 146	52°22' 202	29°41' 270	39°48' 332		
216	39 49 002	34 58 058	43 13 095	30 56 147	52 01 203	28 47 271	39 26 332		
217	39 51 002	35 45 058	44 07 096	31 26 148	51 39 205	27 52 271	39 16 332		
218	39 53 002	36 31 058	45 02 096	31 55 148	51 15 206	26 57 271	38 50 331		
219	39 55 001	37 18 058	45 56 097	32 23 149	50 50 208	26 02 272	38 24 331		
220	39°56' 001	38°05' 058	46°51' 097	32°50' 150	50°24' 209	25°07' 272	37°57' 331		
221	39 56 001	38 52 059	47 45 098	33 17 151	49 57 210	24 13 273	37 31 331		
222	39 57 000	39 38 059	48 39 098	33 43 152	49 29 212	23 18 273	37 04 331		
223	39 57 000	40 25 059	49 34 099	34 08 153	49 00 213	22 23 273	36 37 330		
224	39 57 000	41 12 059	50 28 100	34 33 154	48 29 214	21 28 274	36 09 330		
225	41°59' 059	19°05' 089	13°51' 127	34°56' 155	44°58' 216	44°26' 267	61°11' 335		
226	42 45 058	20 00 089	14 35 128	35 19 156	47 25 217	43 31 267	60 47 334		
227	43 32 058	20 55 089	15 18 129	35 41 157	46 52 218	42 36 268	60 23 333		
228	44 19 058	21 50 090	16 00 129	36 02 158	46 18 219	41 42 268	59 58 332		
229	45 05 058	22 44 090	16 43 130	36 22 159	45 43 220	40 47 269	59 32 331		
230	45°52' 058	23°39' 091	17°24' 130	36°41' 160	45°07' 221	39°52' 269	59°06' 330		
231	46 39 058	24 34 091	18 06 131	36 59 161	44 31 222	38 57 269	58 38 329		
232	47 25 058	25 29 091	18 47 132	37 16 162	43 53 223	38 02 270	58 10 329		
233	48 12 058	26 24 092	19 28 133	37 33 163	43 15 225	37 07 270	57 41 328		
234	48 58 058	27 18 092	20 09 133	37 48 164	42 37 226	36 13 271	57 11 327		
235	49°44' 058	28°13' 093	20°49' 133	38°02' 165	41°57' 226	35°18' 271	56°41' 326		
236	50 31 057	29 08 093	21 28 134	38 15 167	41 17 227	34 23 272	56 10 325		
237	51 17 057	30 03 094	22 07 135	38 27 168	40 36 228	33 28 272	55 39 325		
238	52 03 057	30 57 094	22 46 136	38 39 169	39 55 229	32 33 273	55 07 324		
239	52 49 057	31 52 094	23 24 136	38 49 170	39 13 230	31 39 273	54 35 323		
240	53°35' 056	32°47' 095	24°02' 137	38°58' 172	38°31' 231	65°32' 263	53°29' 322		
241	54 20 056	33 41 095	24 39 138	39 06 173	37 48 232	64 38 264	54 29 322		
242	55 06 056	34 36 096	25 16 138	39 13 173	37 05 233	63 43 265	55 25 322		
243	55 51 056	35 30 096	25 52 139	39 18 175	36 21 234	62 48 265	56 21 321		
244	56 36 055	36 25 097	26 28 140	39 23 176	35 36 234	61 54 266	57 16 321		
245	57°21' 055	37°19' 097	27°03' 140	39°27' 178	34°52' 235	60°59' 266	57°11' 320		
246	58 06 054	38 14 098	27 38 141	39 29 177	34 06 236	60 04 267	56 36 320		
247	58 50 054	39 08 098	28 12 142	39 30 179	33 21 237	59 10 267	56 00 319		
248	59 34 053	40 02 099	28 45 143	39 31 180	32 35 237	58 15 268	55 45 319		
249	60 18 053	40 56 099	29 18 144	39 30 181	31 48 238	57 20 268	55 29 318		
250	61°02' 052	41°50' 100	29°50' 144	39°38' 183	31°02' 239	56°25' 269	54°12' 319		
251	61 45 052	42 44 100	30 22 145	39 25 184	30 15 239	55 31 269	54 35 318		
252	62 27 051	43 38 101	30 53 146	39 21 185	29 27 240	54 36 269	54 08 317		
253	63 10 050	44 32 102	31 23 147	39 15 186	28 40 241	53 41 270	54 21 317		
254	63 52 049	45 26 102	31 52 148	39 09 187	27 52 241	52 46 270	54 44 317		
255	40°43' 050	46°19' 103	32°21' 149	39°02' 188	27°03' 242	51°51' 271	45°06' 317		
256	41 25 050	47 12 103	32 49 150	38 53 190	26 15 243	50 56 271	44 29 316		
257	42 07 050	48 06 104	33 16 151	38 43 191	25 26 243	50 02 271	43 51 316		
258	42 48 050	48 59 105	33 43 152	38 33 192	24 37 244	49 07 272	43 13 316		
259	43 30 049	49 52 105	34 08 153	38 21 193	23 47 244	48 12 272	42 34 316		
260	44°12' 049	50°45' 106	34°33' 153	38°08' 194	22°58' 245	47°12' 273	41°56' 316		
261	44 53 049	51 37 107	34 57 154	37 55 195	22 08 246	46 17 273	41 18 315		
262	45 34 049	52 30 108	35 21 155	37 45 196	21 18 246	45 28 273	40 39 315		
263	46 16 049	53 22 108	35 43 156	37 24 197	20 28 247	44 33 274	40 00 315		
264	46 57 048	54 14 109	36 04 157	37 07 198	19 37 247	43 38 274	39 22 315		
265	47°37' 048	55°05' 110	36°25' 158	36°50' 199	18°47' 248	42°44' 274	38°43' 315		
266	48 18 048	55 57 111	36 45 160	36 31 200	17 56 248	41 49 275	38 04 315		
267	48 59 048	56 48 112	37 03 161	36 11 201	17 05 249	40 55 275	37 25 315		
268	49 39 047	57 38 113	37 21 162	35 51 202	16 14 249	40 00 275	36 46 315		
269	50 19 047	58 29 114	37 38 163	35 29 203	15 22 250	39 05 276	36 07 314		

LHA Υ	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
270	50°59' 047	34°41' 094	37°54' 164	35°07' 204	38°11' 276	35°28' 314			

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	Schedar	+CAPELLA	ALDEBARAN	+Diphda	FOMALHAUT	+ALTAIR	DENEK	90	Dubhe	+REGULUS	Alphard	SIRIUS	+RIGEL	ALDEBARAN	+CAPELLA						
1	56 36 009	24 41 049	26 03 083	46 59 166	34 32 196	29 08 267	44 59 311	91	27 25 031	29 50 090	29 26 116	47 43 163	56 04 200	69 16 253	66 27 342						
2	56 45 008	25 22 049	26 57 083	47 12 167	34 00 198	28 13 267	44 17 311	92	27 54 031	30 44 090	30 15 117	47 58 165	55 44 202	68 24 254	66 09 340						
3	56 52 008	26 04 049	27 52 083	47 23 168	33 43 199	26 24 268	42 54 311	93	28 51 031	32 34 091	31 52 118	48 24 168	55 01 205	66 38 256	65 29 337						
4	56 59 007	26 45 049	28 46 084	47 34 170	33 24 200	25 29 269	42 13 310	94	29 19 031	33 29 091	32 40 119	48 35 169	54 37 206	65 45 257	65 07 336						
5	57 05 006	27 26 049	29 41 084	47 43 171	33 05 201	24 34 269	41 31 310	95	29 48 031	34 24 092	33 28 120	48 45 170	54 31 208	64 51 258	64 44 334						
6	57 10 005	28 08 049	30 35 084	47 51 173	32 45 202	23 39 269	40 49 310	96	30 16 031	35 18 092	34 15 120	48 53 172	53 46 209	63 58 258	64 20 333						
7	57 14 004	28 49 049	31 30 085	47 57 174	32 24 203	22 45 270	40 07 310	97	30 45 031	36 13 093	35 02 121	49 00 173	53 19 211	63 04 259	63 55 332						
8	57 17 003	29 31 049	32 24 085	48 02 175	32 02 204	21 50 270	39 25 310	98	31 13 031	37 08 093	35 49 122	49 06 175	52 50 212	62 10 260	63 28 331						
9	57 18 002	30 12 049	33 19 085	48 06 177	31 39 205	20 55 271	38 43 310	99	31 41 031	38 03 094	36 36 123	49 10 176	52 20 214	61 16 261	63 01 330						
10	57 19 000	30 54 049	34 14 086	48 08 178	31 16 206	20 05 271	38 01 310	100	32 10 031	38 57 094	37 22 123	49 13 178	51 49 215	60 22 261	62 33 328						
11	57 19 359	31 35 049	35 08 086	48 09 180	30 52 207	19 50 271	37 19 310	101	32 38 031	39 52 095	38 07 124	49 15 179	51 17 216	59 27 262	62 04 327						
12	57 18 358	32 17 049	36 03 086	48 09 181	30 27 208	18 11 272	36 37 310	102	33 06 031	40 47 095	38 52 125	49 15 181	50 44 218	58 33 263	61 34 326						
13	57 16 357	32 58 049	36 58 087	48 07 183	30 01 208	17 16 272	35 55 310	103	33 34 031	41 41 095	39 37 126	49 14 182	50 10 219	57 39 263	61 03 325						
14	57 14 356	33 40 049	37 52 087	48 04 184	29 35 209	16 21 273	35 12 310	104	34 02 031	42 36 096	40 21 127	49 11 184	49 35 220	56 44 264	60 31 324						
15	+CAPELLA	ALDEBARAN	RIGEL	+Diphda	FOMALHAUT	Enif	+DENEK	105	Dubhe	+REGULUS	Alphard	SIRIUS	+RIGEL	ALDEBARAN	+CAPELLA						
16	34 22 049	38 47 088	19 51 109	47 59 185	29 08 210	41 41 262	34 30 310	106	34 29 030	43 20 096	41 05 128	49 07 185	48 59 222	55 50 264	59 59 324						
17	35 03 049	39 42 088	20 43 110	47 53 187	28 40 211	40 47 262	33 48 310	107	34 57 030	44 25 097	41 48 128	49 01 186	48 22 223	54 55 265	59 26 323						
18	35 45 049	40 37 088	21 34 110	47 46 188	28 11 212	39 52 263	33 06 310	108	35 25 030	45 19 098	42 31 129	48 54 188	47 45 224	54 01 265	58 53 322						
19	36 27 049	41 32 089	22 25 111	47 38 189	27 42 213	38 58 263	32 24 310	109	35 52 030	46 13 098	43 13 130	48 46 189	47 06 225	53 06 266	58 18 321						
20	37 08 049	42 26 089	23 17 111	47 28 191	27 12 213	38 03 264	31 42 310	110	36 19 030	47 07 099	43 54 131	48 37 191	46 27 226	52 11 266	57 44 320						
21	37 50 049	43 21 090	24 08 112	47 17 192	26 42 214	37 00 264	31 00 310	111	36 47 030	48 02 099	44 35 132	48 26 192	45 47 227	51 17 267	57 09 320						
22	38 32 049	44 16 090	24 59 112	47 04 194	26 11 215	36 14 265	30 18 310	112	37 14 029	48 56 100	45 15 133	48 13 194	45 07 228	50 22 267	56 33 319						
23	39 13 049	45 11 090	25 49 113	46 51 195	25 39 216	35 20 265	29 36 310	113	37 42 029	49 50 100	45 55 134	48 00 195	44 26 229	49 27 268	55 57 318						
24	40 36 049	46 06 091	26 40 113	46 36 196	25 06 217	34 25 266	28 54 310	114	38 07 029	50 44 101	46 34 135	47 45 196	43 44 230	48 28 268	55 20 318						
25	41 17 049	47 05 092	28 20 115	46 20 198	24 34 217	33 30 266	28 12 310	115	38 34 029	51 37 102	47 12 137	47 29 198	43 02 231	47 38 269	54 43 317						
26	41 59 049	48 05 092	29 09 115	45 44 200	23 26 219	31 41 267	26 48 310	116	39 00 029	52 31 102	47 49 138	47 11 199	42 19 232	46 43 269	54 06 317						
27	42 40 049	49 05 092	29 59 116	45 24 202	22 52 219	30 46 267	26 06 310	117	39 26 028	53 24 103	48 26 139	46 53 200	41 35 233	45 48 270	53 28 316						
28	43 21 048	50 09 093	30 48 117	45 04 203	22 16 220	29 51 268	25 25 311	118	40 17 028	55 11 104	49 36 141	46 12 203	40 07 235	43 58 270	52 11 315						
29	44 02 048	51 34 093	31 37 117	44 42 204	21 41 221	28 57 268	24 43 311	119	40 43 027	56 04 105	50 10 143	45 50 204	39 22 235	43 04 271	51 33 315						
30	CAPELLA	+ALDEBARAN	RIGEL	Acamar	+Diphda	Alpheratz	+DENEK	120	+Dubhe	REGULUS	+Alphard	SIRIUS	RIGEL	+ALDEBARAN	CAPELLA						
31	44 43 048	52 29 094	32 26 118	24 20 168	44 19 205	64 51 288	24 02 311	121	41 08 027	56 57 106	50 42 144	45 27 206	38 36 236	42 09 271	50 54 315						
32	45 23 048	53 24 094	33 14 119	24 31 168	43 55 207	63 59 288	23 20 311	122	41 33 027	57 50 107	51 14 145	45 03 207	37 51 237	41 14 271	50 15 314						
33	46 04 048	54 18 095	34 02 119	24 42 169	43 30 208	63 07 288	22 39 311	123	41 57 027	58 42 107	51 45 147	44 38 208	37 04 238	40 19 272	49 35 314						
34	46 44 047	55 13 095	34 50 120	24 52 170	43 04 209	62 15 288	21 58 311	124	42 22 026	59 34 108	52 15 148	44 11 209	36 18 239	39 24 272	48 56 313						
35	47 25 047	56 07 096	35 37 121	25 01 171	42 37 210	61 23 287	21 17 311	125	42 46 026	60 26 109	52 43 149	43 44 210	35 31 239	38 30 273	48 16 313						
36	48 05 047	57 02 096	36 24 121	25 09 172	42 20 211	60 30 287	20 36 312	126	43 09 025	61 18 110	53 11 151	43 16 212	34 33 240	37 35 273	47 36 313						
37	48 45 047	57 56 097	37 10 122	25 16 173	41 40 212	59 38 287	19 55 312	127	43 33 025	62 09 111	53 37 152	42 47 213	33 45 241	36 40 273	46 55 313						
38	49 25 046	58 51 098	37 57 123	25 23 173	41 10 213	58 46 287	19 14 312	128	43 56 025	63 00 112	54 02 154	42 17 214	33 08 242	35 45 274	46 15 312						
39	50 04 046	59 45 098	38 42 124	25 29 174	40 40 214	57 53 287	18 33 312	129	44 19 024	63 50 113	54 25 155	41 46 215	32 19 242	34 51 274	45 34 312						
40	50 43 046	60 39 099	39 28 125	25 34 175	40 08 215	57 01 287	17 53 312	130	44 41 024	64 40 115	54 47 157	41 14 216	31 31 243	33 56 274	44 54 312						
41	51 22 045	61 33 100	40 13 125	25 38 176	39 36 217	56 08 287	17 12 313	131	45 03 023	65 30 116	55 08 159	40 42 217	30 42 244	33 01 275	44 13 312						
42	52 01 045	62 27 100	40 57 126	25 42 177	38 53 218	55 16 287	16 32 313	132	45 25 023	66 19 117	55 27 160	40 08 218	29 52 244	32 07 275	43 32 312						
43	52 40 044	63 21 101	41 41 127	25 45 178	38 29 219	54 24 287	15 52 313	133	45 46 023	67 08 119	55 45 162	39 34 219	29 03 245	31 12 275	42 51 311						
44	53 18 044	64 15 102	42 24 128	25 46 178	37 55 219	53 31 287	15 12 313	134	46 07 022	67 55 120	56 01 164	38 59 220	28 13 245	30 18 276	42 10 311						
45	53 56 043	65 08 103	43 07 129	25 48 179	37 20 220	52 39 287	14 32 314	134	46 27 022	68 43 122	56 16 165	38 24 221	27 23 246	29 23 276	41 28 311						
46	54 33 043	65 21 069	43 50 130	25 48 180	36 44 221	51 47 287	13 47 314	135	46 47 021	69 34 123	56 29 166	37 47 222	27 04 247	28 14 277	40 14						

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	57°53'	034	41°47'	076	48°02'	147	47°07'	174	60°49'	248	33°55'	288	52°14'	349
181	58 24	033	42 40	076	48 30	149	47 12	175	59 58	249	33 03	288	52 03	349
182	58 53	032	43 33	076	48 58	150	47 16	177	59 07	250	32 12	289	51 52	348
183	59 22	032	44 25	076	49 25	151	47 18	178	58 16	251	31 20	289	51 41	347
184	59 50	031	45 18	077	49 51	153	47 19	180	57 24	252	30 29	289	51 28	347
185	60°17'	030	46°11'	077	50°15'	154	47°19'	181	56°32'	253	29°37'	289	51°15'	346
186	60 44	029	47 04	077	50 38	155	47 17	182	55 40	254	28 46	290	51 02	345
187	61 10	028	47 57	077	51 00	157	47 14	184	54 48	254	27 55	290	50 48	345
188	61 35	027	48 50	077	51 21	158	47 10	185	53 55	255	27 04	290	50 33	344
189	61 59	026	49 43	078	51 41	160	47 04	187	53 03	256	26 13	290	50 18	343
190	62°22'	025	50°37'	078	51°59'	161	46°57'	188	52°10'	257	25°22'	291	50°02'	343
191	62 44	025	51 30	078	52 15	163	46 49	189	51 17	257	24 31	291	49 45	343
192	63 05	022	52 23	078	52 31	164	46 40	191	50 24	258	23 40	291	49 28	342
193	63 25	021	53 16	078	52 45	166	46 29	192	49 30	259	22 50	291	49 11	341
194	63 44	020	54 09	079	52 57	168	46 17	193	48 37	259	21 59	292	48 53	340
195	38°49'	009	19°28'	055	25°01'	087	17°37'	132	53°08'	169	47°44'	260	48°34'	340
196	38 58	009	20 13	056	25 01	087	18 18	132	53 18	171	46 50	260	48 15	339
197	39 07	009	20 58	056	25 55	088	18 58	133	53 26	172	45 56	261	47 56	339
198	39 15	009	21 43	056	26 49	088	19 37	134	53 32	174	45 03	262	47 36	338
199	39 23	008	22 28	056	27 44	089	20 16	134	53 37	176	44 09	262	47 16	338
200	39°30'	008	23°13'	056	28°38'	089	20°55'	135	53°40'	177	43°15'	263	46°55'	337
201	39 38	008	23 58	057	29 33	089	21 34	136	53 42	179	42 21	263	46 34	337
202	39 45	007	24 44	057	30 27	090	22 11	136	53 42	181	41 27	264	46 12	336
203	39 51	007	25 29	057	31 21	090	22 49	137	53 41	182	40 33	264	45 50	336
204	39 58	007	26 15	057	32 16	091	23 26	138	53 38	184	39 39	265	45 28	336
205	40°04'	006	27°01'	057	33°10'	091	24°02'	138	53°34'	186	38°45'	265	45°05'	335
206	40 10	006	27 47	058	34 04	091	24 38	139	53 28	187	37 50	266	44 42	335
207	40 15	006	28 33	058	34 59	092	25 13	140	53 20	189	36 56	266	44 19	334
208	40 20	005	29 19	058	35 53	092	25 48	141	53 11	190	36 02	267	43 55	334
209	40 25	005	30 05	058	36 47	093	26 23	141	53 00	192	35 08	267	43 31	334
210	40°29'	004	30°51'	058	37°48'	093	26°56'	142	52°48'	194	34°13'	268	43°07'	333
211	40 34	004	31 37	058	38 36	094	27 29	143	52 34	195	33 19	268	42 42	333
212	40 37	004	32 24	058	39 30	094	28 02	144	52 19	197	32 24	268	42 17	333
213	40 41	003	33 10	059	40 24	095	28 34	145	52 03	198	31 30	269	41 52	332
214	40 44	003	33 56	059	41 19	095	29 05	145	51 45	200	30 36	269	41 27	332
215	40°47'	003	34°43'	059	42°17'	096	29°36'	146	51°26'	201	29°41'	270	41°01'	332
216	40 49	002	35 29	059	43 07	096	30 06	147	51 06	203	28 47	270	40 35	331
217	40 51	002	36 16	059	44 01	097	30 35	148	50 44	204	27 53	271	40 09	331
218	40 53	002	37 03	059	44 55	097	31 03	149	50 21	206	26 58	271	39 43	331
219	40 55	001	37 49	059	45 49	098	31 31	150	49 57	207	26 04	271	39 16	331
220	40°56'	001	38°36'	059	46°43'	098	31°58'	151	49°32'	208	25°10'	272	38°50'	331
221	40 56	001	39 23	059	47 36	099	32 25	152	49 05	210	24 15	272	38 23	330
222	40 57	000	40 09	059	48 30	100	32 50	152	48 38	211	23 21	273	37 56	330
223	40 57	000	40 56	059	49 24	100	33 15	153	48 09	212	22 27	273	37 29	330
224	40 57	000	41 43	059	50 17	101	33 39	154	47 39	214	21 32	273	37 01	330
225	VEGA	ALTAIR	Nunki	ANTARES	SPICA	Denebola	Alkaid							
226	42°30'	059	19°07'	089	13°15'	128	34°02'	155	47°09'	215	44°22'	266	62°05'	335
227	43 16	059	20 01	089	13 57	128	34 24	156	46 37	216	43 23	266	61 41	334
228	44 03	059	20 55	090	14 40	129	34 46	157	46 05	217	42 38	267	61 17	334
229	44 50	059	21 50	090	15 22	129	35 06	158	45 31	218	41 39	267	60 51	333
230	45 37	059	22 44	091	16 04	130	35 26	159	44 57	220	40 45	268	60 25	333
231	46°23'	059	23°38'	091	16°46'	131	35°45'	160	44°22'	221	39°50'	268	59°57'	330
232	47 10	059	24 33	091	17 27	131	36 02	161	43 46	222	38 56	269	59 29	329
233	47 57	059	25 27	092	18 07	132	36 19	162	43 10	223	38 02	269	59 01	328
234	48 43	059	26 22	092	18 48	133	36 35	164	42 32	224	37 07	270	58 31	327
235	49 30	059	27 16	093	19 28	133	36 50	165	41 54	225	36 13	270	58 01	326
236	50°16'	059	28°10'	093	20°07'	134	37°04'	166	41°16'	226	35°10'	270	57°31'	325
237	51 03	058	29 04	094	20 46	134	37 17	167	40 36	227	34 24	271	56 30	325
238	51 49	058	29 59	094	21 25	135	37 29	168	39 56	228	33 30	271	55 28	324
239	52 35	058	30 53	095	22 03	136	37 40	169	39 16	229	32 36	272	55 23	323
240	53 21	058	31 47	095	22 41	136	37 50	170	38 35	230	31 41	272	55 18	323
241	54°07'	058	32°41'	095	23°18'	137	37°53'	230	65°24'	261	54°49'	322	54 16	321
242	54 53	057	33 35	096	23 55	138	38 06	172	64 30	262	54 16	321	53 52	320
243	55 39	057	34 29	096	24 31	139	38 13	173	63 36	263	53 42	321	53 27	320
244	56 24	057	35 23	097	25 07	139	38 19	175	62 42	263	53 07	320	53 07	320
245	57 10	056	36 17	097	25 42	140	38 23	176	61 48	264	52 32	320	52 32	320
246	57°55'	056	37°11'	098	26°17'	141	38°29'	177	60°54'	264	51°57'	319	51 57	319
247	58 40	056	38 05	098	26 51	142	38 29	178	60 00	265	51 21	319	51 21	319
248	59 25	055	38 59	099	27 24	142	38 30	179	59 06	266	50 46	319	50 46	318
249	60 09	055	39 53	100	27 57	143	38 31	180	58 12	266	50 19	318	50 19	318
250	60 54	054	40 46	100	28 30	144	38 30	181	57 17	267	49 33	318	49 33	318
251	61°38'	054	41°40'	101	29°01'	145	38°28'	183	56°23'	267	48°56'	317	48 56	317
252	62 21	053	42 33	101	29 32	146	38 25	184	55 29	268	48 19	317	48 19	317
253	63 05	052	43 26	102	30 03	146	38 21	185	54 34	268	47 42	317	47 42	317
254	63 48	052	44 19	102	30 32	147	38 16	186	53 40	269	47 05	316	47 05	316
255	64 30	051	45 12	103	31 01	148	38 10	187	52 46	269	46 27	316	46 27	316
256	41°21'	051	46°05'	104	31°30'	149	38°02'	188	51°51'	269	45°50'	316	45 50	316
257	42 03	050	46 58	104	32 17	150	37 54	189	50 57	270	45 12	316	45 12	316
258	42 45	050												

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	Schedar	+CAPELLA	ALDEBARAN	+Diphda	FOMALHAUT	+ALTAIR	DENEK	90	Dubhe	+REGULUS	Alphard	SIRIUS	+RIGEL	ALDEBARAN	+CAPELLA						
1	57°26' 011	24°40' 049	25°16' 083	45°47' 165	33°35' 196	29°05' 266	45°38' 310	91	28°17' 032	29°49' 090	28°59' 117	46°45' 164	55°07' 199	68°57' 250	67°24' 341						
2	57°35 010	25 21 049	26 10 083	46 01 166	33 19 197	28 10 267	44 56 310	92	28 45 032	30 44 091	29 47 117	47 00 165	54 48 201	68 06 252	67 05 399						
3	57 44 009	26 02 049	27 04 083	46 13 167	33 03 198	27 16 267	44 15 310	93	29 14 032	31 38 091	30 35 118	47 13 166	54 28 203	67 14 253	66 45 338						
4	57 52 008	26 43 049	27 58 084	46 25 169	32 46 199	26 22 268	43 33 310	94	29 42 032	32 33 092	31 23 119	47 25 168	54 07 204	66 22 254	66 24 336						
5	57 59 007	27 24 049	28 53 084	46 35 170	32 28 200	25 27 268	42 51 310	95	30 11 032	33 27 092	32 11 119	47 36 169	53 44 206	65 30 255	66 02 335						
6	58°05' 006	28°05' 049	29°47' 085	46°44' 171	32°09' 201	24°33' 269	42°09' 310	96	31°08' 032	34°21' 093	32°58' 120	47°46' 171	53°19' 207	64°37' 256	65°38' 334						
7	58 10 005	28 47 049	30 41 085	46 51 173	31 49 202	23 39 269	41 27 309	97	31 36 031	35 16 093	33 45 121	47 54 172	52 54 209	63 44 256	65 13 332						
8	58 14 004	29 28 050	31 35 085	46 57 174	31 29 203	22 44 269	40 45 309	98	31 36 031	36 10 093	34 31 122	48 01 173	52 27 210	62 52 257	64 47 331						
9	58 16 003	30 10 050	32 29 086	47 02 176	31 07 204	21 50 270	40 03 309	99	32 04 031	37 04 094	35 17 122	48 06 175	51 59 212	61 58 258	64 20 330						
10	58 18 002	30 51 050	33 23 086	47 06 177	30 45 205	20 55 270	39 21 309	100	32 33 031	37 58 094	36 03 123	48 11 176	51 30 213	61 05 259	63 52 328						
11	58°19' 001	31°33' 050	34°18' 086	47°08' 178	30°22' 205	20°01' 271	38°39' 309	101	33°01' 031	38°53' 095	36°48' 124	48°13' 178	51°00' 214	60°12' 260	63°24' 327						
12	58 19 359	32 14 050	35 12 087	47 09 180	29 58 206	19 07 271	37 57 309	102	33 29 031	39 47 095	37 33 125	48 15 179	50 28 216	59 18 260	62 54 326						
13	58 18 358	32 56 050	36 06 087	47 09 181	29 34 207	18 12 272	37 15 309	103	33 57 031	40 41 096	38 18 126	48 15 181	49 56 217	58 25 261	62 23 325						
14	58 16 357	33 37 050	37 01 088	47 07 183	29 08 208	17 18 272	36 33 309	104	34 35 031	41 35 096	39 02 126	48 14 182	49 23 218	57 31 262	61 52 324						
15	58 13 356	34 19 050	37 55 088	47 04 184	28 42 209	16 24 272	35 51 309	105	35 31 031	42 29 097	39 45 127	48 11 184	48 49 220	56 37 262	61 20 323						
16	+CAPELLA	ALDEBARAN	RIGEL	+Diphda	FOMALHAUT	Enif	+DENEK	106	Dubhe	+REGULUS	Alphard	SIRIUS	+RIGEL	ALDEBARAN	+CAPELLA						
17	35°01' 050	38°49' 088	19°31' 109	47°00' 185	37°02' 261	41°32' 261	35°08' 309	107	35°21' 031	43°23' 097	40°28' 128	48°07' 185	48°14' 221	55°43' 263	60°17' 322						
18	35 42 050	39 44 089	20 22 110	46 54 187	27 48 211	40 38 261	34 26 309	108	35 49 031	44 17 098	41 11 129	48 02 186	47 38 222	54 49 263	60 13 322						
19	36 24 050	40 38 089	21 13 110	46 47 188	27 20 212	39 44 262	33 44 309	109	36 17 030	45 11 099	41 52 130	47 55 188	47 01 223	53 55 264	59 39 321						
20	37 06 050	41 32 090	22 04 111	46 39 189	26 51 212	38 50 263	33 02 309	110	36 44 030	46 04 099	42 34 131	47 47 189	46 23 224	53 01 264	59 05 320						
21	37 47 050	42 27 090	22 55 112	46 29 191	26 22 213	37 56 263	32 20 309	111	37 11 030	46 58 100	43 14 132	47 38 191	45 45 225	52 07 265	58 30 319						
22	38°20' 050	43°21' 090	23°45' 112	46°18' 192	25°52' 214	37°02' 264	31°38' 309	112	37°39' 030	47°52' 100	43°55' 133	47°27' 192	45°06' 226	51°13' 266	57°54' 319						
23	39 10 050	44 16 091	24 36 113	46 06 193	25 21 215	36 08 264	30 56 309	113	38 06 030	48 45 101	44 34 134	47 15 193	44 26 227	50 18 266	57 18 318						
24	39 52 050	45 10 091	25 26 113	45 53 195	24 50 215	35 14 265	30 14 310	114	38 33 030	49 38 101	45 13 135	47 02 195	43 46 228	49 24 267	56 41 317						
25	40 34 050	46 04 092	26 15 114	45 38 196	24 18 216	34 20 265	29 32 310	115	38 59 029	50 32 102	45 51 136	46 47 196	43 25 229	48 30 267	56 04 317						
26	41 15 050	46 59 092	27 05 114	45 23 197	23 46 217	33 26 265	28 50 310	116	39 26 029	51 25 103	46 28 137	46 32 197	42 40 230	47 35 267	55 27 316						
27	41°56' 050	47°53' 093	27°54' 115	45°06' 199	23°13' 218	32°32' 266	28°09' 310	117	39°52' 029	52°18' 103	47°04' 138	46°15' 199	41°41' 231	46°41' 268	54°49' 316						
28	42 38 049	48 47 093	28 44 116	44 48 200	22 39 218	31 37 266	27 27 310	118	40 19 029	53 10 104	47 40 140	45 57 200	40 59 232	45 47 268	54 11 315						
29	43 19 049	49 42 094	29 32 116	44 29 201	22 05 219	30 43 267	26 45 310	119	40 45 028	54 03 105	48 15 141	45 37 201	40 15 233	44 52 269	53 33 315						
30	44 00 049	50 36 094	30 21 117	44 08 203	21 31 220	29 49 267	26 04 310	120	41 10 028	54 56 106	48 49 142	45 17 203	39 32 234	43 58 269	52 54 314						
31	44 41 049	51 30 095	31 09 118	43 47 204	20 55 221	28 55 268	25 22 310	121	41 36 028	55 48 106	49 22 143	44 55 204	38 48 235	43 04 270	52 15 314						
32	CAPELLA	+ALDEBARAN	RIGEL	Acamar	+Diphda	Alpheratz	+DENEK	122	*Dubhe	REGULUS	*Alphard	SIRIUS	RIGEL	+ALDEBARAN	CAPELLA						
33	45°22' 049	52°24' 095	31°57' 118	23°21' 168	43°24' 205	65°09' 286	24°41' 311	123	42°01' 028	56°40' 107	49°54' 145	44°33' 205	38°03' 286	42°09' 270	51°26' 314						
34	46 03 049	53 18 096	32 45 119	23 32 169	43 01 206	64 17 286	24 00 311	124	42 26 027	57 32 108	50 25 146	44 09 206	37 18 236	41 15 271	50 56 313						
35	46 44 048	54 12 096	33 32 120	23 43 169	42 36 207	63 24 286	23 18 311	125	42 51 027	58 23 109	50 55 147	43 45 208	36 32 237	40 21 271	50 16 313						
36	47 25 048	55 06 097	34 19 121	23 53 170	42 11 208	62 32 286	22 37 311	126	43 15 027	59 14 110	51 24 149	43 19 209	35 46 238	39 26 271	49 36 313						
37	48 05 048	56 00 097	35 06 121	24 01 171	41 45 210	61 40 286	21 56 311	127	43 40 026	60 05 111	51 51 150	42 52 210	35 00 239	38 32 272	48 56 312						
38	48 46 048	56 54 098	35 52 122	24 10 172	41 17 211	60 47 286	21 15 311	128	44 04 026	60 56 112	52 18 151	42 25 211	34 33 240	37 37 272	48 16 312						
39	49 28 047	57 48 099	36 38 123	24 17 173	40 49 212	59 55 286	20 35 312	129	44 27 026	61 46 113	52 43 153	41 56 212	33 26 240	36 43 273	47 36 312						
40	50 06 047	58 42 099	37 24 124	24 24 174	40 20 213	59 03 286	19 54 312	130	44 50 025	62 36 114	53 08 154	41 27 213	32 39 241	35 49 273	46 55 312						
41	50 45 047	59 35 100	38 09 124	24 29 174	39 50 214	58 10 286	19 14 312	131	45 13 025	63 26 115	53 30 156	40 57 214	31 51 242	34 55 273	46 14 311						
42	51 25 046	60 29 101	38 53 125	24 34 175	39 19 215	57 18 286	18 33 312	132	45 36 024	64 15 116	53 52 157	40 25 215	31 03 242	34 00 274	45 33 311						
43	52°04' 046	61°22' 101	39 37 126	24 39 176	38 48 216	56 26 286	17 53 312	133	45 58 023	65 03 118	54 12 159	39 54 216	30 15 243	33 06 274	44 52 311						
44	52 43 046	62 15 102	40 21 127	24 42 177	38 15 217	55 33 286	17 13 313	134	46 20 023	65 51 119	54 31 161	39 21 217	29 26 244	32 12 274	44 11 311						
45	53 22 045	63 09 103	41 04 128	24 45 178	37 42 218	54 41 286	16 33 313	135	46 41 023	66 38 121	54 48 162	38 47 218	28 37 244	31 18 275	43 30 311						
46	54 01 045	64 01 104	41 47 129	24 46 178	37 08 219	53 49 286	15 53 313	136													

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	58°43'	035	42°01'	077	47°11'	148	46°07'	174	60°26'	247	34°13'	287	53°12'	349
181	59 13	034	42 54	077	47 39	149	46 12	175	59 36	248	33 22	288	53 02	348
182	59 43	033	43 47	077	48 06	150	46 16	177	58 46	249	32 31	288	52 51	348
183	60 13	033	44 39	077	48 32	152	46 18	178	57 55	250	31 39	288	52 39	347
184	60 41	032	45 32	078	48 57	153	46 19	180	57 05	251	30 48	288	52 27	346
185	61°09'	031	46°24'	078	49°21'	154	46°19'	181	56°14'	251	29°57'	289	52°00'	345
186	61 36	030	47 17	078	49 44	156	46 17	182	55 22	252	29 06	289	52 00	345
187	62 03	029	48 10	078	50 05	157	46 14	184	54 31	253	28 15	289	51 45	344
188	62 28	028	49 03	079	50 25	159	46 10	185	53 39	254	27 24	290	51 31	344
189	62 53	027	49 56	079	50 44	160	46 05	186	52 47	255	26 33	290	51 15	343
190	63°16'	025	50°49'	079	51°02'	162	45°58'	189	51°55'	255	25°43'	290	50°59'	342
191	63 39	024	51 42	079	51 18	163	45 50	188	51 03	256	24 52	290	50 47	342
192	64 00	023	52 35	079	51 33	165	45 41	191	50 11	257	24 02	291	50 25	341
193	64 21	022	53 28	080	51 46	166	45 30	192	49 18	257	23 11	291	50 07	341
194	64 40	020	54 21	080	51 59	168	45 18	193	48 25	258	22 21	291	49 49	340
195	39°48'	010	20°02'	056	25°09'	087	16°57'	132	52°09'	169	47°32'	259	49°31'	339
196	39 57	009	20 46	056	25 03	088	17 37	131	52 18	171	46 40	259	49 11	339
197	40 06	009	21 31	056	25 07	088	18 17	133	52 26	173	45 46	260	48 52	338
198	40 14	009	22 16	056	25 57	089	18 56	134	52 32	174	44 53	261	48 32	338
199	40 22	008	23 01	057	27 45	089	19 35	134	52 37	176	44 00	261	48 11	337
200	40°30'	008	23°46'	057	28°39'	089	20°13'	135	52°40'	177	43°07'	262	47°50'	337
201	40 37	008	24 31	057	29 33	090	20 51	136	52 42	179	42 13	263	47 29	336
202	40 44	007	25 16	057	30 27	090	21 28	136	52 42	181	41 20	263	47 07	336
203	40 51	007	26 02	057	31 21	091	22 05	137	52 41	182	40 26	263	46 45	335
204	40 57	007	26 47	058	32 15	091	22 41	138	52 38	184	39 33	264	46 22	335
205	41°03'	006	27°33'	058	33°09'	092	23°17'	139	52°34'	185	38°39'	264	45°59'	335
206	41 09	006	28 19	058	34 03	092	23 53	139	52 28	187	37 45	265	45 36	334
207	41 15	006	29 05	058	34 56	093	24 28	140	52 21	189	36 52	265	45 13	334
208	41 20	005	29 50	058	35 50	094	25 02	141	52 12	190	35 58	266	44 49	334
209	41 25	005	30 36	059	36 44	094	25 06	142	52 01	192	35 04	266	44 24	333
210	Kochab	VEGA	Rasalhague	ANTARES	SPICA	REGULUS	Dubhe							
211	41°29'	005	31°22'	059	37°38'	094	26°09'	143	51°50'	193	34°10'	267	44°00'	333
212	41 37	004	32 09	059	38 32	095	26 41	143	51 37	195	33 16	267	43 35	333
213	41 41	004	32 55	059	39 25	095	27 13	144	51 22	196	32 23	268	43 10	332
214	41 44	003	33 41	059	40 19	096	27 45	145	51 06	198	31 29	268	42 45	332
215	41 47	003	34 27	059	41 13	096	28 16	146	50 49	199	30 35	269	42 19	332
216	41 49	002	35 14	059	42 06	097	28 46	147	50 30	201	29 41	269	41 54	331
217	41 51	002	36 00	060	43 00	097	29 15	147	50 10	202	28 47	270	41 28	331
218	41 53	002	36 47	060	43 53	098	29 44	148	49 49	204	27 53	270	41 02	331
219	41 55	001	37 33	060	44 47	098	30 12	149	49 27	205	26 59	270	40 35	331
220	41 56	001	38 20	060	45 40	099	30 39	150	49 03	207	26 05	271	40 09	330
221	41 56	001	39 06	060	46 33	099	31 06	151	48 39	208	25 11	271	39 42	330
222	41 57	000	39 53	060	47 27	100	31 32	152	48 13	209	24 17	272	39 15	330
223	41 57	000	40 40	060	48 20	101	31 57	153	47 46	211	23 23	273	38 48	330
224	41 57	000	41 26	060	49 13	101	32 21	154	47 18	212	22 29	273	38 21	330
225	41 57	000	42 13	060	50 05	102	32 45	155	46 49	213	21 36	273	37 53	329
225	VEGA	ALTAIR	Nunki	ANTARES	SPICA	Denebola	Alkaid							
226	43°00'	060	19°08'	089	12°38'	128	33°07'	156	46°19'	214	44°17'	265	62°59'	334
227	43 47	060	20 02	090	13 20	128	33 29	157	45 49	215	43 20	266	62 35	333
228	44 33	060	20 55	090	14 02	129	33 50	158	45 17	217	42 30	266	62 10	332
229	45 20	060	21 49	091	14 44	130	34 10	159	44 44	218	41 36	266	61 44	331
230	46 07	060	22 43	091	15 25	130	34 30	160	44 11	219	40 42	267	61 17	330
231	46 54	060	23 37	091	16 06	131	34 48	161	43 36	220	39 48	267	60 49	329
232	47 40	060	24 31	092	16 47	131	35 05	162	43 01	221	38 54	268	60 20	328
233	48 27	060	25 25	092	17 27	132	35 22	163	42 25	222	38 00	268	59 51	327
234	49 14	060	26 19	093	18 07	133	35 37	164	41 49	223	37 07	269	59 21	326
235	50 00	060	27 13	093	18 47	133	35 52	165	41 12	224	36 13	269	58 51	325
236	50 47	060	28 07	094	19 26	134	36 06	166	40 34	225	35 19	270	58 20	324
237	51 33	060	29 00	094	20 04	135	36 18	167	39 55	226	34 25	270	57 48	324
238	52 20	059	29 54	095	20 42	135	36 30	168	39 16	227	33 31	271	57 16	323
239	53 06	059	30 48	095	21 20	136	36 41	169	38 36	228	32 37	271	56 43	322
240	53 53	059	31 42	096	21 57	137	36 50	170	37 55	229	31 43	271	56 10	322
240	34°39'	059	32°35'	096	22°34'	137	36°59'	171	37°14'	230	65°14'	269	55°36'	321
241	55 25	059	33 29	097	23 10	138	37 07	172	36 33	231	64 21	259	55 02	321
242	56 11	058	34 22	097	23 46	139	37 13	173	35 51	232	63 27	261	54 28	320
243	56 57	058	35 16	098	24 21	140	37 19	174	35 08	232	62 34	261	53 53	319
244	57 42	058	36 09	098	24 56	140	37 23	176	34 25	233	61 41	262	53 18	319
245	58 28	057	37 03	099	25 30	141	37 27	177	33 42	234	60 47	263	52 42	319
246	59 13	057	37 56	099	26 04	142	37 29	178	32 58	235	59 54	263	52 06	318
247	59 58	057	38 49	100	26 37	143	37 30	179	32 14	236	59 00	264	51 30	318
248	60 43	056	39 42	100	27 09	143	37 31	180	31 29	236	58 07	264	50 54	317
249	61 28	056	40 35	101	27 41	144	37 30	181	30 44	237	57 13	265	50 17	317
250	62 12	055	41 28	102	28 12	145	37 28	183	29 59	238	56 19	266	49 40	317
251	62 57	055	42 21	102	28 43	146	37 25	184	29 13	239	55 25	266	49 03	316
252	63 40	054	43 13	103	29 13	147	37 21	185	28 27	239	54 32	267	48 26	316
253	64 24	053	44 06	103	29 42	148	37 16	186	27 40	240	53 38	267	47 48	316
254	65 07	053	44 58	104	30 10	149	37 10	187	26 53	241	52 44	268	47 10	315
255	41°59'	051	45°51'	105	30°38'	149	37°03'	188	26°06'	241	51°50'	268	46°32'	315
256	42 41	051	46 43	105	31 05	150	3							

LHA Υ	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA Υ	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	Schedar	*CAPELLA	ALDEBARAN	*Diphda	FOMALHAUT	ALTAIR	*DENEB	90	Dubhe	*REGULUS	PROCYON	SIRIUS	*RIGEL	ALDEBARAN	*MIRAK								
1	58°25' 011	25°19' 049	25°24' 083	44°49' 165	32°37' 196	29°00' 266	46°16' 309	90	29°08' 032	29°49' 091	58°11' 127	45°48' 164	54°11' 199	68°36' 248	52°02' 319								
2	58 35 010	26 00 049	26 17 084	45 02 166	32 22 197	28 07 266	45 35 309	91	29 36 032	30 43 091	58 54 128	46 02 165	53 52 201	67 46 249	51 27 319								
3	58 43 009	26 41 049	27 11 084	45 15 168	32 06 198	27 13 267	44 53 309	92	30 05 032	31 37 092	59 36 129	46 15 167	53 33 202	66 55 250	50 51 319								
4	58 51 008	27 22 050	28 05 084	45 26 169	31 49 199	26 19 267	44 11 309	93	30 33 032	32 31 092	60 17 131	46 27 168	53 12 204	66 04 252	50 15 318								
5	58 58 007	28 03 050	28 58 085	45 36 170	31 31 200	25 25 268	43 29 309	94	31 02 032	33 24 093	60 58 132	46 37 169	52 49 205	65 13 253	49 39 318								
6	59°04' 006	28°44' 050	29°52' 085	45°44' 172	31°13' 201	24°31' 268	42°47' 309	95	31°30' 032	34°48' 093	61°37' 134	46°47' 171	52°26' 207	64°21' 254	49°03' 318								
7	59 09 005	29 26 050	30 46 085	45 52 173	30 53 202	23 37 269	42 05 309	96	31 59 032	35 12 094	62 15 135	46 55 172	52 01 208	63 29 254	48 26 317								
8	59 13 004	30 07 050	31 40 086	45 58 174	30 33 202	22 43 269	41 23 309	97	32 27 032	36 06 094	62 53 137	47 01 174	51 35 210	62 37 255	47 50 317								
9	59 16 003	30 48 050	32 33 086	46 02 176	30 12 203	21 49 269	40 41 309	98	32 55 032	37 00 095	63 29 139	47 07 175	51 08 211	61 45 256	47 13 317								
10	59 18 002	31 30 050	33 27 087	46 06 177	29 50 204	20 56 270	39 59 309	99	33 24 032	37 53 095	64 04 141	47 11 176	50 39 212	60 53 257	46 36 316								
10	59°19' 001	32°11' 050	34°21' 087	46°08' 178	29°28' 205	20°02' 270	39°17' 309	100	33°52' 032	38°47' 096	64°37' 143	47°13' 178	50°10' 214	60°00' 258	45°58' 316								
11	59 19 359	32 53 050	35 15 088	46 09 180	29 04 206	19 08 271	38 35 309	101	34 20 032	39 41 096	65 09 145	47 15 179	49 39 215	59 07 259	45 21 316								
12	59 18 358	33 34 050	36 09 088	46 09 181	28 40 207	18 14 271	37 52 309	102	34 49 031	40 34 097	65 40 147	47 15 181	49 08 216	58 14 259	44 43 316								
13	59 16 357	34 16 050	37 03 088	46 07 182	28 15 208	17 20 272	37 10 309	103	35 17 031	41 28 097	66 08 149	47 14 182	48 36 218	57 21 260	44 06 316								
14	59 13 356	34 57 051	37 57 089	46 04 184	27 50 209	16 26 272	36 28 309	104	35 45 031	42 21 098	66 35 151	47 11 183	48 02 219	56 28 261	43 28 315								
15	*CAPELLA	ALDEBARAN	RIGEL	*Diphda	FOMALHAUT	Enif	*DENEB	105	Dubhe	*REGULUS	Alphard	SIRIUS	*RIGEL	ALDEBARAN	*CAPELLA								
16	36°21' 051	39 45 090	20 02 110	45 54 187	26 57 210	40 29 261	35 04 309	106	36°43' 031	43°15' 098	49°51' 129	47°07' 185	47°28' 220	51°35' 261	61°34' 321								
17	37 02 051	40 38 090	20 52 111	45 47 188	26 29 211	39 36 261	34 22 309	107	36 40 031	44 08 099	40 32 130	47 02 186	46 53 221	54 41 262	61 00 320								
18	37 44 051	41 32 090	21 43 111	45 39 189	26 01 212	38 42 262	33 40 309	108	37 08 031	45 01 099	41 14 131	46 55 188	46 17 222	53 48 263	60 26 320								
19	38 26 051	42 26 091	22 33 112	45 30 191	25 32 213	37 49 262	32 58 309	109	37 36 031	45 54 100	41 54 132	46 48 189	45 40 223	52 54 263	59 50 319								
20	39°07' 051	43°20' 091	23°02' 113	45°20' 192	25°02' 214	36°55' 263	32°16' 309	110	38°03' 031	46°47' 101	42 34 133	46 39 190	45 03 225	52 01 264	59 15 318								
21	39 49 051	44 14 092	24 12 113	45 08 193	24 32 214	36 02 263	31 34 309	111	38 58 030	48 33 102	43 52 135	46 17 193	43 06 227	50 14 265	58 02 317								
22	40 30 050	45 08 092	25 02 114	44 55 195	24 01 215	35 02 264	30 52 309	112	39 25 030	49 26 103	44 30 136	46 04 194	43 46 228	49 20 265	57 25 316								
23	41 12 050	46 02 093	25 51 114	44 41 196	23 30 216	34 15 264	30 10 309	113	39 52 030	50 18 103	45 07 137	45 50 196	42 26 229	48 26 266	56 48 316								
24	41 54 050	46 56 093	26 40 115	44 25 197	22 58 217	33 21 265	29 28 309	114	40 18 030	51 11 104	45 44 138	45 34 197	41 45 230	47 32 266	56 10 315								
25	42°35' 050	47°50' 094	27°29' 116	44°09' 198	22°25' 217	32°27' 265	28°47' 309	115	40°45' 029	52°03' 105	46°19' 139	45°18' 198	41°04' 231	46°38' 267	55°32' 315								
26	43 17 050	48 43 094	28 17 116	43 51 200	21 52 218	31 33 266	28 05 310	116	41 11 029	52 55 105	46 54 140	45 00 200	40 22 232	45 45 267	54 53 314								
27	43 58 050	49 37 095	29 06 117	43 33 201	21 18 219	30 40 266	27 24 310	117	41 37 029	53 47 106	47 28 141	44 41 201	39 39 232	44 51 268	54 14 314								
28	44 39 050	50 31 095	29 53 118	43 13 202	20 44 220	29 46 267	26 42 310	118	42 03 029	54 39 107	48 01 143	44 22 202	38 56 233	43 57 268	53 35 313								
29	45 20 050	51 24 096	30 41 118	42 52 203	20 10 220	28 52 267	26 01 310	119	42 29 028	55 30 108	48 33 144	44 01 204	38 13 234	43 03 269	52 56 313								
30	CAPELLA	*ALDEBARAN	RIGEL	*Diphda	Alpheratz	DENEB	*Kochab	120	*Dubhe	REGULUS	*Alphard	SIRIUS	RIGEL	*ALDEBARAN	CAPELLA								
31	46°02' 050	52°18' 096	31°28' 119	42°30' 205	65°24' 284	25°20' 310	10°24' 356	120	42°54' 028	56°21' 109	49°05' 145	43°39' 205	37°29' 235	42°09' 269	52°17' 313								
32	46 43 049	53 12 097	32 15 120	42 07 206	64 32 284	24 38 310	10 21 357	121	43 19 028	57 12 110	49 35 147	43 15 206	36 44 236	41 15 270	51 37 312								
33	47 24 049	54 05 098	33 02 120	41 43 207	63 40 284	23 57 311	10 18 357	122	43 44 027	58 03 111	50 04 148	42 51 207	35 59 237	40 21 270	50 57 312								
34	48 04 049	54 59 098	33 49 121	41 18 208	62 47 284	23 17 311	10 15 357	123	44 09 027	58 53 111	50 32 149	42 26 208	35 14 237	39 27 271	50 17 312								
35	48 45 049	55 52 099	34 35 122	40 52 209	61 55 284	22 36 311	10 13 358	124	44 33 027	59 43 112	50 59 151	42 00 209	34 29 238	38 33 271	49 36 311								
35	49°26' 049	56°45' 100	35°20' 123	40°26' 210	61°03' 284	21°55' 311	10°11' 358	125	44°57' 026	60°33' 114	51°25' 152	41°33' 211	33°43' 239	37°39' 271	48°56' 311								
36	50 06 048	57 38 100	36 05 123	39 58 211	60 10 284	21 14 311	10 09 358	126	45 21 026	61 22 115	51 50 153	41 05 212	32 56 240	36 45 272	48 15 311								
37	50 46 048	58 31 101	36 50 124	39 29 212	59 18 284	20 34 312	10 07 358	127	45 45 026	62 11 116	52 13 155	40 37 213	32 09 240	35 52 272	47 35 311								
38	51 26 048	59 24 102	37 34 125	39 00 214	58 26 284	19 54 312	10 06 359	128	46 08 025	62 59 117	52 35 156	40 07 214	31 22 241	34 58 273	46 51 311								
39	52 06 047	60 17 102	38 18 126	38 30 215	57 33 284	19 13 312	10 05 359	129	46 31 025	63 47 118	52 56 158	39 36 215	30 35 242	34 04 273	46 13 310								
40	52°46' 047	61°09' 103	39°02' 127	37°59' 216	56°41' 284	18°33' 312	10°04' 359	130	46°53' 024	64°34' 120	53°16' 160	39°05' 216	29°47' 243	33°10' 273	45°32' 310								
41	53 25 047	62 02 104	39 45 128	37 27 217	55 49 284	17 54 312	10 03 000	131	47 15 024	65 21 121	53 34 161	38 33 217	28 59 243	32 16 274	44 50 310								
42	54 04 046	62 54 105	40 27 129	36 55 218	54 57 285	17 14 313	10 03 000	132	47 37 023	66 07 122	53 51 163	38 00 218	28 11 244	31 22 274	44 09 310								
43	54 43 046	63 46 106	41 09 130	36 22 219	54 04 285	16 34 313	10 03 000	133	47 58 023	66 52 124	54 06 164	37 27 219	27 22 244	30 29 275	43 28 310								
44	55 21 045	64 38 107	41 50 130	35 48 219	53 12 285	15 55 313	10 03 000	134	48 19 022	67 36 126	54 20 166	36 52 220	26 34 245	29 35 275	42 46 310								
45	*CAPELLA	PROCYON	SIRIUS	*RIGEL	Acamar	Diphda	*Alpheratz	135	Dubhe	*ARCTURUS	SPICA	Alphard	*SIRIUS	BETELGEUSE	*CAPELLA								
46	56°00' 045	20°05' 094	20°22' 122	42°31' 131	23°48' 180	35°13' 220	50°20' 285	135	48°39' 022	17°36' 077	15°18' 111	54°32' 168	36°17' 221	42°37' 255	42°05' 310								
47	56 37 044	20 59 095	21 07 122	43 11 132	23 47 181	34 38 221	51 28 285	136	48 59 021	18 28 077	16 08 112	54 43 169	35 42 222	41 45 256	41 23 310								
48	57 15 044	21 52 095	21 53 123	43 51 133	23 46 182	34 02 222	50 36 285	137	49 18 021	19 21 078	16 58 112	54 52 171	35 05 223	40 53 257	40 42 310								
49	57 52 043	22 46 096	22 38 123	44 29 134	23 44 183	33 25 223	49 44 285	138	49 37 020	20 14 078	17 48 113	55 00 173	34 29 224	40 00 257	40 00 309								
50	58 29 043	23 40 096	23 23 124	45 08 136	23 41 183	32 48 224	48 52 286	139	49 56 020	21 06 078	18 38 113	55 06 174	33 51 225	39 08 258	39 18 309								
50	59°05' 042	24°33' 096	24°07' 125	45°45' 137	23°37' 184	32°10' 225	48°00' 286	140	50°14' 019	21°59' 079	19°27' 114	55°10' 176	33°13' 225	38°15' 258	38°37' 309								
51	59 41 041	25 27 097	24 52 125	46 22 138	23 33 185	31 32 226	47 08 286	141	50 32 019	22 52 079	20 16 114	55 13 178	32 34 226	37 22 259	37 55 309								
52	60 16 040	26 20 097	25 35 126	46 57 139	23 27 186	30 53 226	46 16 286	142	50 48 018	23 45 080	21 05 115	55 14 180	31 55 227	36 29 260	37 13 309								
53	60 51 040	2																					

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

LHA Υ	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
270	53°00' 049	57°58' 119	35°00' 164	32°23' 204					

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	Schedar	+CAPELLA	ALDEBARAN	+Diphda	FOMALHAUT	ALTAIR	+DENEK	90	Dubhe	+REGULUS	PROCYON	SIRIUS	+RIGEL	ALDEBARAN	+Mirfak				
1	59°24' 011	25°59' 049	25°31' 084	43°51' 165	31°39' 196	28°56' 265	46°54' 309	90	29°58' 032	29°48' 092	57°34' 128	44°50' 164	53°14' 199	68°12' 246	52°47' 319				
2	59 34 010	26 39 050	26 24 084	44 04 166	31 24 197	28 02 266	46 12 309	91	30 27 032	30 41 092	58 16 129	45 04 166	52 35 200	67 23 247	52 12 318				
3	59 43 009	27 20 050	27 17 084	44 16 168	31 09 198	27 09 266	45 30 308	92	30 55 032	31 34 092	58 57 131	45 17 167	52 37 202	66 34 248	51 36 318				
4	59 51 008	28 01 050	28 10 085	44 27 169	30 52 199	26 16 267	44 49 308	93	31 24 032	32 28 093	59 37 132	45 28 168	52 17 203	65 44 249	51 00 317				
5	59 58 007	28 42 050	29 04 085	44 36 170	30 35 199	25 22 267	44 07 308	94	31 53 032	33 21 093	60 17 134	45 38 170	51 55 205	64 54 251	50 23 317				
6	60°04' 006	29°23' 050	29°57' 086	44°45' 172	30°17' 200	24°29' 268	43°25' 308	95	32°21' 032	34°5' 094	60°55' 135	45°47' 171	51°32' 206	64°03' 252	49°47' 317				
7	60 09 005	30 04 050	30 50 086	44 52 173	29 58 201	23 36 268	42 42 308	96	32 50 032	35 08 094	61 32 137	45 55 172	51 08 208	63 12 253	49 10 316				
8	60 13 004	30 45 050	31 44 086	44 58 174	29 38 202	22 42 269	42 00 308	97	33 18 032	36 01 095	62 08 138	46 02 174	50 43 209	62 21 254	48 33 316				
9	60 16 003	31 27 051	32 37 087	45 03 176	29 17 203	21 49 269	41 18 308	98	33 46 032	36 54 095	62 43 140	46 07 175	50 16 210	61 30 254	47 36 316				
10	60 18 002	32 08 051	33 30 087	45 06 177	28 56 204	20 55 270	40 36 308	99	34 15 032	37 48 096	63 17 142	46 11 176	49 49 212	60 38 255	47 19 316				
11	60°19' 001	32°49' 051	34°24' 088	45°08' 178	28°33' 205	20°02' 270	39°54' 308	100	34°33' 032	38°41' 096	63°49' 144	46°13' 178	49°20' 213	59°46' 256	46°41' 315				
12	60 19 359	33 31 051	33 10 088	45 09 180	28 10 206	19 08 270	39 12 308	101	35 11 032	39 34 097	64 20 146	46 15 179	48 50 214	58 54 257	46 04 315				
13	60 18 358	34 12 051	33 11 089	45 09 181	27 47 207	18 15 271	38 30 308	102	35 40 032	40 27 098	64 49 148	46 15 181	48 19 216	58 02 258	45 26 315				
14	60 16 357	34 54 051	33 04 089	45 07 182	27 22 208	17 21 271	37 48 308	103	36 08 032	41 20 098	65 17 150	46 14 182	47 48 217	57 10 258	44 48 315				
15	60 13 356	35 35 051	37 58 090	45 04 184	26 57 208	16 28 272	37 05 308	104	36 36 032	42 13 099	65 43 152	46 11 183	47 15 218	56 18 259	44 10 315				
15	+CAPELLA	ALDEBARAN	RIGEL	+Diphda	FOMALHAUT	Enif	+DENEK	105	Dubhe	+REGULUS	Alphard	SIRIUS	+RIGEL	ALDEBARAN	+CAPELLA				
16	36°17' 051	38°51' 090	18°51' 110	45°00' 185	26°31' 209	41°11' 259	36°23' 308	105	37°04' 032	43°05' 099	39°13' 130	46°07' 185	46°42' 219	55°25' 260	62°21' 320				
17	36 58 051	39 44 090	19 41 111	44 55 186	26 05 210	40 19 260	35 41 308	106	37 32 031	43 38 100	39 54 130	46 02 186	46 07 221	54 32 261	61 46 319				
18	37 40 051	40 38 091	20 31 111	44 48 188	25 38 211	39 26 260	34 59 308	107	38 00 031	44 51 100	40 34 131	45 56 187	45 32 222	53 40 261	61 11 319				
19	38 22 051	41 31 091	21 20 112	44 40 189	25 10 212	38 33 261	34 17 308	108	38 27 031	45 43 101	41 14 132	45 48 189	44 56 223	52 47 262	60 35 318				
20	39 03 051	42 25 092	22 10 112	44 31 190	24 41 213	37 40 262	33 35 308	109	38 55 031	46 30 102	41 53 133	45 40 190	44 20 224	51 54 262	59 59 317				
21	39 45 051	43 18 092	22 59 113	44 21 192	24 12 213	36 47 262	32 53 308	110	39 22 031	47 28 102	42 32 134	45 29 192	43 42 225	51 01 263	59 22 316				
22	40 27 051	44 12 093	23 48 114	44 09 193	23 42 214	35 54 263	32 11 309	111	39 49 031	48 20 103	43 09 135	45 18 193	43 04 226	50 08 264	58 45 316				
23	41 08 051	45 05 093	24 37 114	43 57 194	23 12 215	35 01 263	31 30 309	112	40 17 030	49 12 104	43 47 136	45 06 194	42 25 227	49 14 264	58 08 315				
24	42 50 051	45 58 094	25 26 115	43 43 196	22 41 216	34 08 264	30 48 309	113	40 40 030	50 04 104	44 23 138	44 52 196	41 46 228	48 21 265	57 30 315				
25	44 32 051	46 52 094	26 14 115	43 28 197	22 10 216	33 15 264	30 06 309	114	41 14 030	50 56 105	44 59 139	44 37 197	41 06 229	47 28 265	56 52 314				
26	43 13 051	47 45 095	27 03 116	43 12 198	21 37 217	32 22 265	29 25 309	115	41 37 030	51 47 106	45 34 140	44 21 198	40 25 230	46 35 266	56 13 314				
27	43 55 051	48 38 095	27 51 117	42 55 199	21 05 218	31 29 265	28 43 309	116	42 03 030	52 38 107	46 08 141	44 04 199	39 44 231	45 41 267	55 35 313				
28	44 36 051	49 31 096	28 38 117	42 36 201	20 32 219	30 35 266	28 02 309	117	42 30 029	53 30 108	46 41 142	43 45 201	39 02 232	44 48 267	54 56 313				
29	45 18 051	50 25 097	29 25 118	42 17 202	19 58 219	29 42 266	27 21 309	118	42 56 029	54 20 108	47 13 143	43 26 202	38 20 233	43 55 267	54 16 312				
30	45 59 051	51 18 097	30 12 119	41 57 203	19 24 220	28 49 267	26 39 310	119	43 22 029	55 11 109	47 45 145	43 05 203	37 37 234	43 01 268	53 37 312				
30	CAPELLA	ALDEBARAN	RIGEL	+Diphda	Alpheratz	DENEK	+Kochab	120	+Dubhe	REGULUS	+Alphard	SIRIUS	RIGEL	ALDEBARAN	CAPELLA				
31	46°40' 050	52°11' 098	30°59' 119	41°35' 204	65°38' 282	25°58' 310	11°24' 357	120	43°47' 028	56°01' 110	48°15' 146	42°44' 204	36°54' 234	42°08' 278	52°57' 312				
32	47 02 050	53 04 098	31 46 120	41 13 205	64 45 282	25 17 310	11 21 357	121	44 12 028	56 51 111	48 45 147	42 21 206	36 10 235	41 14 269	52 17 311				
33	48 02 050	53 56 099	32 32 121	40 49 207	63 53 282	24 36 310	11 18 357	122	44 38 028	57 41 112	49 13 148	41 58 207	35 26 236	40 21 269	51 37 311				
34	48 43 050	54 49 100	33 17 122	40 25 208	63 01 282	23 55 310	11 15 357	123	45 02 027	58 31 113	49 41 150	41 33 208	34 42 237	39 27 270	50 56 311				
35	49 24 050	55 42 100	34 03 122	40 00 209	62 08 282	23 15 311	11 13 358	124	45 27 027	59 20 114	50 07 151	41 08 209	33 57 238	38 34 270	50 16 311				
36	50°05' 049	56°34' 101	34 47 123	39 34 210	61 16 282	22 34 311	11 11 358	125	45 51 027	60 08 115	50 32 153	40 41 210	33 31 238	37 40 271	49 35 310				
37	50 45 049	57 27 102	35 32 124	39 07 211	60 24 282	21 54 311	11 09 358	126	46 15 026	60 56 116	50 56 154	40 14 211	32 26 239	36 47 271	48 54 310				
38	51 26 049	58 19 103	36 16 125	38 39 212	59 32 282	21 14 311	11 07 358	127	46 39 026	61 44 117	51 19 156	39 46 212	31 40 240	35 53 271	48 13 310				
39	52 06 048	59 11 103	37 00 126	38 10 213	58 39 283	20 33 311	11 06 359	128	47 02 026	62 31 119	51 40 157	39 17 213	30 53 241	35 00 272	47 32 310				
40	52 46 048	60 03 104	37 43 127	37 40 214	57 47 283	19 53 312	11 05 359	129	47 25 025	63 18 120	52 01 158	38 47 214	30 06 241	34 07 272	46 51 310				
41	53 26 048	60 55 105	38 26 127	37 10 215	56 55 283	19 14 312	11 04 359	130	47 47 025	64 04 121	52 20 160	38 15 216	29 19 242	33 13 273	46 10 309				
42	54 06 048	61 46 106	39 08 128	36 39 216	56 03 283	18 34 312	11 03 000	131	48 10 024	64 49 123	52 37 162	37 45 217	28 32 243	32 20 273	45 29 309				
43	54 45 047	62 38 107	39 49 129	36 07 217	55 11 283	17 54 312	11 03 000	132	48 32 024	65 34 124	52 53 163	37 13 218	27 44 243	31 26 274	44 47 309				
44	55 24 047	63 29 108	40 31 130	35 34 218	54 19 283	17 15 313	11 03 000	133	48 53 023	66 17 126	53 08 165	36 40 219	26 54 244	30 33 274	44 06 309				
45	56 03 046	64 20 109	41 11 131	35 01 219	53 27 283	16 36 313	11 03 000	134	49 14 023	67 00 128	53 22 166	36 06 219	26 08 245	29 40 274	43 24 309				
45	+CAPELLA	PROCYON	SIRIUS	+RIGEL	Acamar	Diphda	+Alpheratz	135	Dubhe	+ARCTURUS	SPICA	Alphard	+						

LHA Υ	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	10°27'	051	42°28'	078	45°29'	149	44°08'	174	59°35'	243	34°48'	286	55°10'	349
181	11 08 052		43 19 079		45 55 150		44 13 176		58 47 245		33 57 286		54 59 348	
182	11 50 052		44 11 079		46 21 151		44 16 177		57 59 246		33 06 287		54 48 347	
183	12 32 052		45 03 079		46 46 153		44 18 178		57 11 247		32 16 287		54 36 346	
184	13 14 053		45 56 080		47 10 154		44 19 180		56 22 248		31 25 287		54 23 346	
185	13°58'	053	46°48'	080	47°32'	155	44°19'	181	55°33'	249	30°34'	288	54°10'	345
186	14 39 054		47 40 080		47 54 157		44 17 182		54 43 250		29 44 288		53 55 344	
187	15 21 054		48 32 081		48 14 158		44 15 184		53 53 250		28 54 288		53 41 344	
188	16 04 054		49 24 081		48 33 160		44 11 185		53 03 251		28 03 289		53 25 343	
189	16 47 054		50 17 081		48 51 161		44 05 186		52 13 252		27 13 289		53 10 342	
190	17°31'	055	51°09'	081	49°08'	162	43°59'	188	51°23'	253	26°23'	289	52°53'	342
191	18 14 055		52 01 082		49 23 164		43 51 189		50 32 254		25 33 290		52 36 341	
192	18 57 055		52 54 082		49 37 165		43 43 190		49 41 254		24 43 290		52 18 340	
193	19 41 056		53 46 082		49 50 167		43 33 192		48 50 255		23 53 290		52 00 340	
194	20 25 056		54 39 083		50 01 168		43 22 193		47 58 256		23 04 291		51 42 339	
195	41°47'	010	21°09'	056	21°37'	132	15°37'	132	50°11'	170	47°07'	257	51°23'	339
196	41 56 010		21 53 057		25 07 089		16 16 133		50 20 171		46 15 257		51 03 338	
197	42 04 009		22 37 057		26 00 089		16 54 134		50 27 173		45 24 258		50 43 337	
198	42 13 009		23 22 057		26 53 089		17 32 134		50 33 174		44 32 259		50 22 337	
199	42 21 009		24 06 057		27 46 090		18 10 135		50 38 176		43 40 259		50 01 336	
200	42°28'	008	24°51'	058	28°38'	091	18°49'	136	50°41'	177	42°48'	260	49°40'	336
201	42 36 008		25 36 058		29 32 091		19 24 136		50 42 179		41 55 261		49 18 335	
202	42 43 008		26 21 058		30 25 092		20 01 137		50 42 181		41 03 261		48 56 335	
203	42 50 007		27 06 058		31 18 092		20 12 138		50 41 182		40 11 262		48 34 334	
204	42 56 007		27 51 059		32 11 093		21 37 138		50 38 184		39 18 262		48 11 334	
205	43°03'	007	28°36'	059	33°04'	093	21°47'	139	50°34'	185	38°26'	263	47°47'	334
206	43 09 006		29 21 059		33 57 094		22 21 140		50 29 187		37 33 263		47 24 333	
207	43 14 006		30 07 059		34 49 094		22 55 141		50 22 188		36 40 264		47 00 333	
208	43 19 005		30 52 059		35 42 095		23 28 141		50 14 190		35 48 264		46 36 333	
209	43 24 005		31 38 060		36 35 095		24 01 142		50 04 191		34 55 265		46 11 332	
210	43°29'	005	32°24'	060	37°28'	096	24°33'	143	49°53'	193	34°08'	265	45°46'	332
211	43 33 004		33 10 060		38 20 096		25 05 144		49 40 194		33 09 266		45 21 332	
212	43 37 004		33 56 060		39 13 097		25 36 145		49 27 196		32 17 267		44 56 331	
213	43 40 004		34 42 060		40 06 097		26 06 145		49 12 197		31 24 267		44 30 331	
214	43 44 003		35 28 060		40 58 098		26 36 146		48 55 199		30 31 268		44 05 331	
215	43°49'	003	36°14'	061	41°51'	098	27°09'	147	48°38'	200	29°38'	268	43°39'	330
216	43 49 003		37 00 061		42 43 099		27 34 148		48 19 201		28 45 268		43 12 330	
217	43 51 002		37 46 061		43 35 100		28 02 149		47 59 203		27 52 269		42 46 330	
218	43 53 002		38 33 061		44 28 100		28 29 150		47 38 204		26 59 269		42 19 330	
219	43 55 001		39 19 061		45 20 101		28 55 151		47 16 206		26 06 270		41 52 329	
220	43°56'	001	40°05'	061	46°12'	101	29°21'	151	46°52'	207	25°13'	270	41°25'	329
221	43 56 001		40 52 061		47 03 102		29 46 152		46 28 208		24 20 271		40 58 329	
222	43 57 000		41 38 062		47 55 103		30 10 153		46 02 209		23 27 271		40 31 329	
223	43 57 000		42 25 062		48 47 104		30 33 154		45 36 211		22 34 272		40 04 329	
224	43 57 359		43 12 062		49 38 104		30 56 155		45 08 212		21 41 272		39 36 329	
225	43°58'	062	19°09'	090	11°24'	128	31°18'	156	44°40'	213	44°05'	263	64°46'	332
226	44 45 062		20 02 090		12 05 129		31 39 157		44 10 214		43 12 264		64 21 331	
227	45 32 062		20 54 091		12 46 129		31 59 158		43 40 216		42 19 264		63 54 330	
228	46 18 062		21 47 091		13 27 130		32 18 159		43 09 217		41 27 265		63 27 329	
229	47 05 062		22 40 092		14 08 131		32 37 160		42 37 218		40 34 265		62 59 328	
230	47°52'	062	23°33'	092	14°48'	131	32°55'	161	42°04'	219	39°41'	266	62°30'	327
231	48 39 062		24 26 093		15 27 132		33 11 162		41 30 220		38 48 266		62 01 326	
232	48 39 062		25 19 093		16 07 132		33 27 163		40 56 221		37 55 267		61 31 325	
233	50 12 062		26 12 094		16 46 133		33 42 164		40 21 222		37 02 267		61 00 324	
234	50 59 062		27 05 094		17 24 134		33 56 165		39 45 223		36 09 268		60 28 323	
235	51°46'	062	27°58'	095	18°02'	134	34°09'	166	39°08'	224	35°17'	268	59°56'	322
236	52 32 062		28 50 095		18 40 135		34 21 167		38 31 225		34 24 269		59 24 322	
237	53 19 062		29 43 096		19 17 136		34 33 168		37 53 226		33 31 269		58 51 321	
238	54 06 062		30 36 096		19 53 137		34 43 169		37 15 227		32 38 270		58 17 320	
239	54 52 061		31 29 097		20 30 137		34 52 170		36 36 228		31 45 270		57 43 320	
240	55°39'	061	32°21'	097	21°05'	138	35°00'	173	35°56'	229	64°47'	255	57°09'	319
241	55 25 061		33 14 098		21 41 139		35 08 172		35 16 230		63 55 256		56 34 319	
242	57 11 061		34 06 098		22 15 139		35 14 173		34 36 230		63 04 257		55 59 318	
243	57 58 061		34 58 099		22 50 140		35 19 174		33 54 231		62 12 258		55 23 318	
244	58 44 061		35 51 100		23 23 141		35 24 176		33 13 232		61 20 258		54 47 317	
245	59°30'	060	36°43'	100	23°52'	177	35°27'	177	32°31'	233	60°28'	259	54°11'	317
246	60 16 060		37 35 101		24 29 142		35 29 178		31 48 234		59 36 260		53 35 316	
247	61 02 060		38 27 101		25 01 143		35 30 179		31 05 235		58 44 261		52 58 316	
248	61 47 059		39 19 102		25 32 144		35 31 180		30 22 235		57 52 261		52 21 316	
249	62 33 059		40 11 103		26 03 145		35 30 181		29 38 236		56 59 262		51 44 315	
250	63°18'	059	41°02'	103	26°33'	146	35°28'	182	28°54'	237	35°07'	263	51°06'	315
251	64 03 058		41 54 104		27 03 147		35 25 184		28 09 238		55 14 263		50 29 315	
252	64 48 058		42 45 105		27 32 147		35 22 185		27 24 238		54 22 264		49 51 314	
253	65 33 057		43 36 105		28 00 148		35 17 186		26 39 239		53 29 264		49 13 314	
254	66 17 056		44 27 106		28 28 149		35 11 187		25 54 240		52 36 265		48 35 314	
255	43°13'	053	45°18'	107	28°54'	150	35°04'	188	25°08'	240	51°43'	266	47°56'	314
256	43 55 053		46 09 107		29 21 151		34 56 189		24 22 241		50 51 266		47 18 313	
257	44 37 053		46 59 108		29 46 152		34 47 190		23 35 242		49 58 267			

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn																				
0	Schedar	60°22'	012	*CAPELLA	26°38'	050	ALDEBARAN	25°37'	084	*Diphda	42°53'	165	FOMALHAUT	30°41'	195	ALTAIR	28°51'	265	*DENEb	47°31'	308	90	Dubhe	30°49'	033	*REGULUS	29°46'	092	PROCYON	56°57'	129	SIRIUS	43°52'	165	*RIGEL	52°17'	198	ALDEBARAN	67°46'	243	*Mirfak	53°32'	318
1	60 33 011	27 18 050	26 30 085	43 06 167	30 12 197	27 05 266	46 49 308	91	31 16 033	30 39 093	57 38 130	44 06 166	52 00 206	66 59 245	52 56 317																												
2	60 42 010	27 59 050	27 23 085	43 17 168	30 12 197	27 05 266	46 07 308	92	31 46 033	31 31 093	58 18 132	44 18 167	51 41 201	66 11 246	52 20 317																												
3	60 50 008	28 39 050	28 16 085	43 28 169	29 55 198	26 12 266	45 25 307	93	32 15 033	32 24 094	58 37 133	44 29 168	51 21 203	65 22 247	51 44 317																												
4	60 57 007	29 20 050	29 08 086	43 37 170	29 38 199	25 19 267	44 43 307	94	32 43 033	33 17 094	59 35 135	44 39 170	51 00 204	64 33 249	51 07 316																												
5	61°04'006	30°01'051	30°01'086	43°45'172	29°20'201	24°26'267	44°01'307	95	33°12'033	34°10'095	60°12'136	44°48'171	50°58'206	63°43'250	50°30'316																												
6	61 09 005	30 54 087	30 54 087	43 52 173	29 02 201	23 33 268	43 19 307	96	33 40 033	35 03 095	60 48 138	44 56 172	50 15 207	62 54 251	49 53 316																												
7	61 13 004	31 23 051	31 47 087	43 58 174	28 42 202	22 40 268	42 37 307	97	34 09 033	35 56 096	61 23 140	45 02 174	49 50 208	62 03 252	49 16 315																												
8	61 16 003	32 04 051	32 40 088	44 03 176	28 22 203	21 48 269	41 55 307	98	34 37 032	36 48 096	61 57 141	45 07 175	49 24 210	61 13 253	48 39 315																												
9	61 18 002	32 46 051	33 33 088	44 06 177	28 01 204	20 55 269	41 13 307	99	35 06 032	37 41 097	62 29 143	45 11 177	48 57 211	60 22 254	48 01 315																												
10	61°19'001	33°22'051	34°26'088	44°08'178	27°39'205	20°02'270	40°31'307	100	35°34'032	38°34'097	63°00'145	45°13'178	48°29'212	59°31'255	47°24'315																												
11	61 19 359	34 08 051	35 19 089	44 09 180	27 16 206	19 09 270	39 48 307	101	36 02 032	39 26 098	63 30 147	45 15 179	48 00 214	58 40 255	46 46 314																												
12	61 18 358	34 50 051	36 12 089	44 09 181	26 53 207	18 16 271	39 06 307	102	36 31 032	40 18 098	63 58 149	45 15 181	47 31 215	57 49 256	46 08 314																												
13	61 16 357	35 31 052	37 05 090	44 07 182	26 29 207	17 23 271	38 24 307	103	36 59 032	41 11 099	64 24 151	45 14 182	47 00 216	56 57 257	45 30 314																												
14	61 13 356	36 13 052	37 58 090	44 04 184	26 04 208	16 30 271	37 42 307	104	37 27 032	42 03 100	64 49 153	45 11 183	46 28 218	56 06 258	44 52 314																												
15	*CAPELLA	36°54'	052	ALDEBARAN	18°30'	110	*Diphda	44°00'	185	FOMALHAUT	41°00'	258	Enif	37°00'	307	*DENEb	47°00'	307	105	*Dubhe	37°55'	032	REGULUS	42°55'	100	*Alphard	38°34'	130	SIRIUS	45°08'	185	RIGEL	45°53'	219	*ALDEBARAN	55°14'	258	CAPELLA	63°06'	319			
16	37 36 052	39 44 091	19 19 111	43 55 186	25 13 210	40 08 259	36 18 308	106	38 23 032	43 47 101	39 15 131	45 03 186	45 22 220	54 22 259	62 31 318																												
17	38 17 052	40 37 092	20 09 112	43 49 188	24 46 211	39 16 260	35 36 308	107	38 51 032	44 39 101	39 54 132	44 56 187	44 47 221	53 30 260	61 55 317																												
18	38 59 052	41 29 092	20 58 112	43 41 189	24 19 212	38 23 260	34 54 308	108	39 18 032	45 31 102	40 33 133	44 49 189	44 12 222	52 37 261	61 19 317																												
19	39 41 052	42 22 093	21 47 113	43 32 190	23 51 212	37 31 261	34 12 308	109	39 46 031	46 23 103	41 12 134	44 40 190	43 36 223	51 45 261	60 43 316																												
20	40°22'052	43°15'093	43°22'113	43°22'192	23°22'213	36°33'261	33°30'308	110	40°14'031	47°15'103	41°49'135	44°43'191	43°00'224	50°53'262	60°06'315																												
21	41 04 052	44 08 094	23 24 114	43 11 193	22 53 214	35 46 262	32 49 308	111	41 01 031	48 06 104	42 26 136	44 20 193	42 22 225	50 00 262	59 28 315																												
22	41 46 052	45 01 094	24 13 115	42 59 194	22 23 215	34 54 262	32 07 308	112	41 48 031	48 57 105	43 03 137	44 07 194	41 44 226	49 08 263	58 50 314																												
23	42 27 052	45 54 095	25 01 115	42 45 195	21 52 215	34 01 263	31 25 308	113	41 35 031	49 48 106	43 39 138	43 54 195	41 06 227	48 15 264	58 12 314																												
24	43 09 052	46 47 095	25 49 116	42 43 197	21 21 216	33 03 264	30 44 308	114	42 02 030	50 39 106	44 13 139	43 39 197	40 26 228	47 22 264	57 33 313																												
25	43°51'052	47°39'096	26°36'117	42°15'198	20°50'217	32°16'264	30°02'309	115	42°29'030	51°30'107	44°48'140	43°24'198	39°46'229	46°30'265	56°55'313																												
26	44 32 052	48 32 097	27 23 117	41 58 199	20 17 218	31 23 265	29 21 309	116	42 56 030	52 21 108	45 21 142	43 07 199	39 06 230	45 37 265	56 15 312																												
27	45 14 052	49 25 097	28 10 118	41 40 200	19 45 218	30 31 265	28 40 309	117	43 22 030	53 11 109	45 53 143	42 49 200	38 25 231	44 44 266	55 36 312																												
28	45 55 052	50 17 098	28 57 119	41 21 201	19 12 219	29 38 266	27 59 309	118	43 48 029	54 01 110	46 25 144	42 30 202	37 43 232	43 51 266	54 56 311																												
29	46 37 051	51 10 098	29 43 119	41 01 203	18 38 220	28 45 266	27 17 309	119	44 14 029	54 51 111	46 56 145	42 10 203	37 01 233	42 58 267	54 17 311																												
30	CAPELLA	37°18'	051	*ALDEBARAN	32°02'	099	RIGEL	30°29'	110	*Diphda	40°40'	204	Alpheratz	65°49'	280	DENEb	26°36'	309	*Kochab	44°42'	356	120	*Dubhe	44°40'	029	REGULUS	55°40'	111	*Alphard	47°25'	146	SIRIUS	41°49'	204	RIGEL	36°19'	234	*ALDEBARAN	42°05'	267	CAPELLA	53°36'	311
31	47 59 051	52 54 100	31 15 121	40 49 205	25 56 310	12 21 357	12 21 357	121	45 05 029	56 29 112	47 54 148	41 27 205	35 36 235	41 12 268	52 56 310																												
32	48 40 051	53 46 100	32 00 121	39 56 206	24 46 310	12 18 357	12 18 357	122	45 30 028	57 18 113	48 22 149	41 04 206	34 52 235	40 20 268	52 16 310																												
33	49 22 051	54 38 101	32 45 122	39 32 207	24 34 310	12 15 357	12 15 357	123	45 55 028	58 06 114	48 49 150	40 40 207	34 09 236	39 27 269	51 35 310																												
34	50 03 051	55 30 102	33 30 123	39 07 208	23 54 310	12 13 358	12 13 358	124	46 20 028	58 54 116	49 14 152	40 15 209	33 24 237	38 34 269	50 54 310																												
35	50°44'050	56°22'103	34°14'124	38°42'219	23°13'211	32°11'358	12°11'358	125	46°45'027	59°42'117	49°39'153	39°49'210	32°40'238	37°41'270	50°14'309																												
36	51 24 050	57 14 103	34 58 125	38 15 211	22 03 311	12 09 358	12 09 358	126	47 09 027	60 29 118	50 02 155	39 23 211	31 55 239	36 48 270	49 33 309																												
37	52 05 050	58 05 104	35 41 125	37 48 212	21 53 311	12 07 358	12 07 358	127	47 32 026	61 16 119	50 24 156	38 55 212	31 09 239	35 55 271	48 52 309																												
38	52 45 050	58 57 105	36 24 126	37 20 213	21 13 311	12 06 359	12 06 359	128	47 56 026	62 02 120	50 45 157	38 27 213	30 23 240	35 02 271	48 10 309																												
39	53 26 049	59 48 106	37 07 127	36 51 214	20 33 311	12 05 359	12 05 359	129	48 19 025	62 47 122	51 05 159	37 57 214	29 37 241	34 09 272	47 29 309																												
40	54°06'049	60°39'128	37°49'128	36°21'215	19°54'312	12°04'309	12°04'309	130	48 42 025	63 32 123	51 23 160	37 27 215	28 51 242	33 16 272	46 48 309																												
41	54 46 049	61 29 108	38 30 129	35 50 216	19 14 312	12 03 000	12 03 000	131	49 04 025	64 16 125	51 40 162	36 57 216	28 04 242	32 23 273	46 06 309																												
42	55 25 048	62 20 109	39 11 130	35 19 217	18 35 312	12 03 000	12 03 000	132	49 26 024	64 59 126	51 56 164	36 25 217	27 17 243	31 30 273	45 25 308																												
43	56 05 048	63 10 110	39 52 131	34 47 218	17 56 312	12 03 000	12 03 000	133	49 48 024	65 41 128	52 10 165	35 53 218	26 30 244	30 37 273	44 43 308																												
44	56 44 048	63 59 111	40 31 132	34 14 219	17 17 313	12 03 000	12 03 000	134	50 09 023	66 23 129	52 23 167	35 20 219	25 42 244	29 44 274	44 02 308																												
45	*CAPELLA	37°23'	047	PROCYON	19°56'	095	SIRIUS	19°18'	122	*RIGEL	41°11'	133	Acamar	33°41'	220	Diphda	33°41'	220	*Alpheratz	33°41'	282	135	Dubhe	50°30'	023	*ARCTURUS	18°02'	078	SPICA	14°34'	112	*Alphard	52°35'	168	*SIRIUS	44°06'	220	BETELGEUSE	42°05'	254	*CAPELLA	53°03'	308
46	58 02 047	20 48 095	20 03 123	41 49 134	21 47 181	33 07 220	51 57 283	136	50 50 022	18 54 078	15 23 112	52 45 170	34 12 221	41 14 254	42 39 308																												
47	58 40 046	21 41 096	20 47 123	42 27 135	21 46 182	32 32 221	51 05 283	137	51 10 022	19 46 078	16 12 113	52 53 171	33 37 222	40 23 255	41 57 308																												
48	59 18 046	22 34 096	21 31 124	43 04 136	21 44 183	31 57 222	50 13 283																																				

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	
180	11°04'	052	42°39'	079	44°37'	149	43°08'	174	50°07'	242	35°04'	285	56°09'	348	
181	11 45 052	43 31 080	45 03 151	43 13 176	58 21 243	34 14 286	55 58 348								
182	12 27 052	44 22 080	45 28 152	43 16 177	57 34 244	33 23 286	55 46 347								
183	13 08 053	45 14 080	45 53 153	43 18 178	56 46 245	32 33 286	55 34 346								
184	13 50 053	46 06 081	46 16 155	43 19 180	55 58 246	31 43 287	55 21 345								
185	14°32'	053	46°58'	081	46°38'	156	43°19'	181	55°10'	247	30°52'	287	55°07'	345	
186	15 14 054	47 49 081	46 58 157	43 17 182	54 22 248	30 02 287	54 53 344								
187	15 57 054	48 41 082	47 18 159	43 15 184	53 33 249	29 12 288	54 38 343								
188	16 39 054	49 33 082	47 37 160	43 11 185	52 44 250	28 22 288	54 23 342								
189	17 22 055	50 25 082	47 54 161	43 06 186	51 54 251	27 32 288	54 07 342								
190	18°05'	055	51°19'	083	48°15'	163	43°00'	187	51°04'	252	26°43'	289	53°50'	341	
191	18 48 055	52 09 083	48 25 164	42 52 189	50 14 253	25 53 289	53 33 340								
192	19 31 056	53 01 083	48 39 166	42 44 190	49 24 254	25 03 289	53 15 340								
193	20 15 056	53 54 084	48 51 167	42 34 191	48 34 253	24 14 290	52 57 339								
194	20 58 056	54 46 084	49 02 169	42 23 193	47 43 255	23 25 290	52 38 339								
195	21°46'	010	21°42'	057	21°46'	089	18°04'	133	49°12'	170	46°53'	256	52°18'	338	
196	42 55 010	22 26 057	25 08 089	15 35 133	49 21 172	46 02 256	51 59 338								
197	43 04 009	23 10 057	26 01 090	15 33 134	49 28 173	45 11 257	51 38 337								
198	43 20 009	23 54 057	26 53 090	16 10 134	49 33 175	44 19 258	51 17 336								
199	43 20 009	24 39 058	27 46 091	17 28 135	49 38 176	43 28 259	50 56 336								
200	43°28'	008	25°23'	058	28°38'	091	18°04'	136	49°41'	178	42°37'	258	50°35'	335	
201	43 35 008	26 08 058	29 30 092	18 41 137	49 42 179	41 45 260	50 13 335								
202	43 43 008	26 52 059	30 23 092	19 17 137	49 42 181	40 53 260	49 50 335								
203	43 49 007	27 37 059	31 15 093	19 52 138	49 41 182	40 02 261	49 28 334								
204	43 56 007	28 22 059	32 08 093	20 27 139	49 39 184	39 10 261	49 05 334								
205	44°02'	007	29°07'	059	33°00'	094	21°01'	139	49°35'	185	38°18'	262	48°41'	333	
206	44 08 006	29 52 059	33 53 094	21 35 140	49 29 187	37 26 263	48 17 333								
207	44 14 006	30 37 060	34 45 095	22 09 141	49 23 188	36 34 263	47 53 332								
208	44 19 006	31 23 060	35 37 095	22 41 142	49 14 190	35 42 264	47 29 332								
209	44 24 005	32 08 060	36 29 096	23 14 142	49 05 191	34 49 264	47 04 332								
210	Kochab	VEGA	Rasalhague	ANTARES	SPICA	REGULUS	Dubhe								
211	44°29'	005	32°54'	060	37°22'	096	23°45'	193	48°54'	194	46°39'	331	300	34°27'	039
212	44 37 004	34 25 061	39 06 097	24 47 145	48 29 195	32 13 266	45 48 331						301	35 00 039	
213	44 40 004	35 11 061	39 58 098	25 17 146	48 14 197	31 20 266	45 23 331						302	35 33 039	
214	44 44 003	35 57 061	40 50 099	25 46 146	47 58 198	30 28 267	44 57 330						303	36 06 039	
215	44°46'	003	36°43'	061	41°41'	099	26°14'	147	47°41'	200	29°33'	267	44 31 330	304	
216	44 49 003	37 29 062	42 33 100	26 43 148	47 23 201	28 43 268	44 04 330						305	37 12 039	
217	44 51 002	38 15 062	43 25 101	27 10 149	47 04 202	27 50 268	43 38 329						306	37 44 039	
218	44 53 002	39 01 062	44 16 101	27 37 150	46 43 204	26 58 269	43 11 329						307	38 17 039	
219	44 55 001	39 48 062	45 08 102	28 03 151	46 21 205	26 06 269	42 44 329						308	38 50 039	
220	44 56 001	40 34 062	45 59 102	28 28 152	45 59 206	25 13 270	42 17 329						309	39 23 039	
221	44 56 001	41 20 062	46 50 103	28 52 153	45 35 208	24 21 270	41 50 329						310	39 56 039	
222	44 57 000	42 07 062	47 41 104	29 16 154	45 10 209	23 28 271	41 22 328						311	40 28 038	
223	44 57 000	42 53 062	48 32 105	29 39 154	44 44 210	22 36 271	40 55 328						312	41 01 038	
224	44 57 359	43 40 063	49 23 105	30 01 155	44 17 211	21 43 272	40 27 328						313	41 34 038	
225	VEGA	ALTAIR	Nunki	ANTARES	SPICA	Denebola	Alkaid								
226	44°26'	063	19°08'	090	10°47'	128	30°23'	156	43°49'	213	43°57'	262	50°39'	331	
227	45 13 063	20 01 091	11 28 129	30 44 157	43 20 214	43 05 265	65 13 330						315	34°27'	
228	46 00 063	20 53 091	12 08 130	31 03 158	42 51 215	42 13 263	64 46 329						316	35 00 039	
229	46 46 063	21 46 092	12 49 130	31 22 159	42 20 216	41 21 264	64 18 328						317	35 33 039	
230	47 33 063	22 38 092	13 29 131	31 41 160	41 49 217	40 28 264	63 49 327						318	36 06 039	
231	48°20'	063	23°31'	093	14°08'	131	31°58'	161	41°17'	218	39°36'	265	63°20'	326	
232	49 06 063	24 23 093	15 47 132	32 14 162	40 44 219	38 44 265	62 50 325						319	36 39 039	
233	49 53 063	25 16 094	16 37 133	32 30 163	40 10 220	37 51 266	62 19 324						320	37 12 039	
234	50 40 063	26 08 094	17 28 134	32 44 164	39 36 221	36 59 267	61 48 323						321	37 44 039	
235	51 27 063	27 00 095	18 14 134	32 58 165	39 01 223	36 07 267	61 16 322						322	38 17 039	
236	52°13'	063	27°52'	095	17°20'	135	33°11'	166	38°25'	224	35°14'	268	60°43'	321	
237	53 00 063	28 45 096	17 57 135	33 23 167	37 48 224	34 22 269	60 10 321						323	38 50 039	
238	53 47 063	29 37 096	18 34 136	33 34 168	37 11 225	33 29 269	59 37 320						324	39 23 039	
239	54 34 063	30 29 097	19 10 137	33 44 170	36 34 226	32 37 269	59 03 319						325	39 56 039	
240	55 20 063	31 21 097	19 46 137	33 53 171	35 55 227	31 44 270	58 28 319						326	40 28 038	
241	56°07'	063	32°13'	098	20°21'	138	34°01'	172	35°16'	228	34°30'	253	57°54'	318	
242	56 53 063	33 05 099	20 56 139	34 08 173	34 37 229	63 40 254	57 18 318						327	41 01 038	
243	57 40 062	33 57 099	21 30 140	34 14 174	33 57 230	62 49 255	56 43 317						328	41 34 038	
244	58 26 062	34 49 100	22 04 140	34 20 175	33 17 231	61 58 256	56 07 317						329	42 06 038	
245	59 13 062	35 40 100	22 37 141	34 24 176	32 36 232	61 07 257	55 31 316						330	42 38 038	
246	59°59'	062	36°32'	101	23°09'	142	31°54'	232	60°16'	257	54°54'	316	331	27°00'	
247	60 45 062	37 23 102	23 41 143	34 29 178	31 13 233	59 25 258	54 18 315						332	27 38 046	
248	61 31 061	38 15 102	24 13 144	34 30 179	30 30 234	58 33 259	53 41 315						333	28 15 046	
249	62 17 061	39 06 103	24 44 144	34 31 180	29 48 235	57 42 260	53 03 315						334	28 53 046	
250	63 03 061	39 57 103	25 14 145	34 30 181	29 04 236	56 50 260	52 26 314						335	29 31 046	
251	63°49'	060	40°48'	104	28°21'	136	31°54'	232	60°16'	257	54°54'	316	336	29 31 046	
252	64 34 060	41 39 105	26 13 147	34 25 184	27 37 237	55 07 262	51 10 314						337	30 09 046	
253	65 19 059	42 29 105	26 53 148	34 22 185	26 53 238	54 15 262	50 32 313						338	30 47 046	
254	66 04 059	43 20 106	27 09 149	34 17 186	26 08 239	53 22 263	49 54 313						339	31 25 047	
255	66 49 058	44 10 107													

LHA Υ	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA Υ	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn								
0	Schedar	61°21' 012	*CAPELLA	27°16' 050	ALDEBARAN	25°43' 085	*Diphda	41°55' 166	FOMALHAUT	29°44' 195	ALTAIR	28°45' 264	*DENEK	48°08' 307	90	Dubhe	31°40' 033	*REGULUS	29°43' 093	PROCYON	56°19' 130	SIRIUS	42°54' 165	*RIGEL	51°20' 198	ALDEBARAN	67°19' 241	*Mirfak	54°16' 317
1	61 32 011	27 16 050	26 35 085	42 07 167	29 29 196	27 53 265	47 26 307	91	32 08 033	30 36 093	56 58 132	43 08 166	51 03 199	66 32 243	53 40 316														
2	61 41 010	28 37 051	27 28 085	42 19 168	29 14 197	27 00 265	46 44 307	92	32 37 033	31 28 094	57 37 133	43 20 167	50 45 201	65 45 244	53 03 316														
3	61 49 009	29 18 051	28 20 086	42 29 169	28 58 198	26 08 266	46 02 307	93	33 05 033	32 20 094	58 15 134	43 30 169	50 26 202	64 58 245	52 27 316														
4	61 57 008	29 58 051	29 12 086	42 38 171	28 42 199	25 16 266	45 19 307	94	33 34 033	33 13 095	58 52 136	43 40 170	50 05 204	64 10 247	51 50 315														
5	62°03' 006	30°39' 051	30°05' 087	42°46' 172	28°24' 200	24°23' 267	44°37' 307	95	34°02' 033	34°05' 095	59°28' 138	43°49' 171	49°44' 205	63°22' 248	51°13' 315														
6	62 09 005	31 20 051	30 57 087	42 53 173	28 06 201	23 31 267	43 55 307	96	34 31 033	34 57 096	60 03 139	43 56 173	49 21 206	62 33 249	50 36 315														
7	62 13 004	32 01 051	31 50 088	42 58 175	27 47 202	22 38 268	43 13 307	97	34 59 033	35 49 096	60 37 141	44 02 174	48 57 208	61 44 250	49 59 314														
8	62 16 003	32 42 052	32 42 088	43 03 176	27 27 203	21 46 268	42 31 307	98	35 28 033	36 41 097	61 09 142	44 07 175	48 22 209	60 54 251	49 21 314														
9	62 18 002	33 23 052	33 35 089	43 06 177	27 06 204	20 53 269	41 49 307	99	35 56 033	37 34 097	61 41 144	44 11 177	48 06 211	60 04 252	48 43 314														
10	62°19' 001	34°04' 052	34°27' 089	43°08' 178	26°44' 205	20°01' 269	41°07' 307	100	36°24' 033	36°26' 098	62°11' 146	44°14' 178	47°39' 212	59°14' 253	48°06' 314														
11	62 19 359	34 46 052	35 19 090	43 09 180	26 22 205	19 09 270	40 25 307	101	36 53 033	37 17 099	62 39 148	44 15 179	47 10 213	58 24 254	47 28 314														
12	62 18 358	35 27 052	36 12 090	43 09 181	25 59 206	18 16 270	39 42 307	102	37 21 033	40 09 099	63 06 150	44 15 181	46 41 214	57 34 255	46 50 313														
13	62 16 357	36 08 052	37 04 091	43 07 182	25 36 207	17 24 271	39 00 307	103	37 49 033	41 01 100	63 32 152	44 14 182	46 11 216	56 43 256	46 12 313														
14	62 13 356	36 50 052	37 57 091	43 04 184	25 11 208	16 31 271	38 18 307	104	38 18 032	41 53 100	63 56 154	44 11 183	45 40 217	55 52 256	45 33 313														
15	*CAPELLA	37°31' 052	ALDEBARAN	38°49' 092	RIGEL	48°09' 111	*Diphda	43°00' 185	FOMALHAUT	24°46' 209	Enif	40°47' 258	*DENEK	37°36' 307	105	*Dubhe	38°46' 032	REGULUS	42°44' 101	*Alphard	37°55' 131	SIRIUS	44°08' 185	RIGEL	45°08' 218	*ALDEBARAN	55°01' 257	CAPELLA	63°51' 318
16	38 13 052	39 42 092	18 58 111	42 55 186	24 21 210	39 56 258	36 54 307	106	39 14 032	43 36 102	38 35 132	44 03 186	44 35 219	54 10 258	63 15 317														
17	38 54 052	40 34 093	19 47 112	42 49 188	23 54 211	39 04 259	36 12 307	107	39 42 032	44 27 102	39 14 133	43 57 187	44 02 220	53 18 259	62 39 316														
18	39 36 052	41 27 093	20 35 112	42 42 189	23 27 211	38 13 259	35 31 307	108	40 09 032	45 18 103	39 52 134	43 50 189	43 27 221	52 27 259	62 02 315														
19	40 18 053	42 19 094	21 24 113	42 33 190	23 00 212	37 21 260	34 49 307	109	40 37 032	46 09 104	40 30 135	43 41 190	42 52 223	51 35 260	61 25 315														
20	40°59' 053	43°11' 094	22°12' 114	42°23' 191	22°32' 213	36°29' 261	34°07' 307	110	41°05' 032	47°00' 104	41°07' 136	43°32' 191	42°16' 224	50°44' 261	60°48' 314														
21	41 41 053	44 04 095	23 00 114	42 12 193	22 03 214	35 38 261	33 25 308	111	41 32 031	47 51 105	41 43 137	43 21 192	41 40 225	49 52 261	60 10 313														
22	42 22 053	44 56 095	23 48 115	42 00 194	21 33 214	34 46 262	32 44 308	112	42 00 031	48 41 106	42 19 138	43 09 194	41 03 226	49 00 262	59 31 313														
23	43 04 053	45 48 096	24 35 116	41 47 195	21 03 215	33 54 262	32 02 308	113	42 27 031	49 32 107	42 54 139	42 56 195	40 25 227	48 08 263	58 53 312														
24	43 46 053	46 40 096	25 22 116	41 33 196	20 33 216	33 02 263	31 21 308	114	42 54 031	50 22 108	43 28 140	42 42 196	39 46 228	47 16 263	58 14 312														
25	44°27' 052	47°33' 097	26°09' 117	41°18' 198	20°02' 217	32°10' 263	30°40' 308	115	43°21' 031	51°12' 108	44°01' 141	42°27' 198	39°07' 229	46°24' 264	57°35' 311														
26	45 09 052	48 25 098	26 56 118	41 01 199	19 30 217	31 17 264	29 58 308	116	43 47 030	52 01 109	44 24 142	42 10 199	38 27 230	45 31 264	56 55 311														
27	45 51 052	49 17 098	27 42 118	40 44 200	18 58 218	30 25 265	29 17 308	117	44 14 030	52 51 110	45 05 143	41 53 200	37 47 231	44 39 265	56 16 311														
28	46 32 052	50 08 099	28 28 119	40 25 201	18 25 219	29 33 265	28 36 308	118	44 40 030	53 40 111	45 36 145	41 34 201	37 06 231	43 47 265	55 36 310														
29	47 14 052	50 50 100	29 14 120	40 06 202	17 52 220	28 41 266	27 55 309	119	45 06 030	54 29 112	46 06 146	41 15 202	36 25 232	42 55 266	54 55 310														
30	CAPELLA	47°55' 052	*ALDEBARAN	48°10' 100	RIGEL	57°12' 129	*Diphda	39°46' 204	Alpheratz	65°58' 277	DENEK	27°14' 309	*Kochab	13°24' 356	*Dubhe	45°32' 029	REGULUS	55°17' 113	*Alphard	46°35' 147	SIRIUS	40°54' 204	RIGEL	45°08' 218	*ALDEBARAN	42°02' 233	CAPELLA	54°15' 318	
31	48 37 052	52 43 101	30 44 121	42 34 205	20 46 278	26 34 309	13 21 357	121	45 58 029	56 06 114	47 03 148	40 34 205	35 01 234	41 10 267	53 35 309														
32	49 18 052	53 35 102	31 29 122	42 22 206	20 14 278	25 53 309	13 18 357	122	46 23 029	56 53 115	47 30 150	40 10 206	34 18 235	40 17 268	52 54 309														
33	49 59 052	54 26 102	32 13 123	42 13 207	19 47 278	25 13 310	13 15 357	123	46 48 028	57 41 116	47 56 152	39 47 207	33 35 236	39 25 268	52 13 309														
34	50 40 052	55 17 103	32 57 124	42 04 208	19 28 278	24 32 310	13 13 358	124	47 13 028	58 28 117	48 21 152	39 22 208	32 51 237	38 33 269	51 32 309														
35	51°21' 051	56°08' 104	33°41' 124	41°37' 209	19°13' 279	23°53' 310	13°11' 358	125	47°38' 028	59°14' 118	48°45' 154	38°57' 209	32°08' 237	37°40' 269	50°51' 308														
36	52 02 051	56 59 105	34 24 125	41 23 210	18 46 279	23 12 310	13 09 358	126	48 02 027	60 00 119	49 08 155	38 31 210	31 23 238	36 48 270	50 10 308														
37	52 43 051	57 50 106	35 06 126	41 09 211	18 28 279	22 32 311	13 07 358	127	48 26 027	60 46 121	49 29 156	38 04 211	30 38 239	35 55 270	49 29 308														
38	53 24 051	58 40 106	35 49 127	40 52 212	18 09 279	21 52 311	13 06 359	128	48 50 027	61 31 122	49 50 158	37 36 213	29 53 240	35 03 271	48 48 308														
39	54 04 050	59 31 107	36 30 128	40 36 213	17 50 280	21 13 311	13 05 359	129	49 13 026	62 15 123	50 09 159	37 08 214	29 08 240	34 10 271	48 06 308														
40	54°45' 050	60°20' 108	37°12' 129	40°33' 211	17°50' 280	20°33' 311	13°04' 359	130	49°36' 026	62°58' 125	50°27' 161	36°38' 215	28°22' 241	33°18' 271	47°25' 308														
41	55 25 050	61 10 109	37 52 130	40 15 215	17 31 280	19 54 312	13 03 000	131	49 59 025	63 41 126	50 43 162	36 08 216	27 36 242	32 25 272	46 43 308														
42	56 05 049	62 00 110	38 32 130	40 01 216	17 12 280	19 35 312	13 03 000	132	50 21 025	64 23 128	50 58 164	35 37 217	26 50 242	31 33 272	46 02 308														
43	56 45 049	62 49 111	39 12 131	39 59 217	16 54 281	18 36 312	13 03 000	133	50 44 024	65 04 129	51 12 165	35 05 218	26 03 243	30 40 273	45 20 308														
44	57 24 049	63 37 113	39 51 132	39 37 218	16 35 281	17 57 313	13 03 000	134	51 04 024	65 44 131	51 25 167	34 33 219	25 15 244	29 48 273	44 39 308														
45	*CAPELLA	58°03' 048	PROCYON	19°50' 095	SIRIUS	18°46' 122	*RIGEL	40°30' 133	Acamar	20°48' 180	Diphda	32°55' 219	*Alpheratz	53°01' 281	135	*Dubhe	51°25' 023	*ARCTURUS	18°15' 078	SPICA	14°12' 112	*Alphard	51°36' 168	*SIRIUS	40°54' 204	BETELGEUSE	45°48' 253	*CAPELLA	54°15' 318
46	58 42 048	20 43 096	19 30 123	41 07 134	20 47 181	32 21 220	52 09 281	136	51 46 023	19 06 078	15 01 112	51 46 170	33 26 220	40 57 253	43 15 307														
47	59 21 047	21 35 096	20 14 124	41 45 135	20 46 182	31 47 221	51 18 282	137	52 06 022	19 58 079	15 49 113	51 54 172	32 52 221	40 07 254	42 34 307														
48	59 59 047	22 27 097	20 58 124	42 21 136	20 44 183	31 12 222	50 26 282	138	52 25 022	20 49 079	16 37 114	52 01 173	32 17 222	39 17 255	41 52 307														
49	60 37 046	23 19 097	21 41 125	42 57 138	20 41 183	30 37 223	49 35 282	139	52 45 021	21 41 080	17 25 114	52 06 175	31 41 223	38 26 255	41 10 307														
50	61°15' 046	24°11' 098	22°23' 126	43°32' 139	20°38' 184	30°01' 224	48°44' 282	140	53°03' 021	22°32' 080	18°13' 115	52°10' 176	31°05' 224	37°35' 256	40°29' 307														
51	61 52 045	25 03 098	23 06 126	44 06 140	20 33 185	29 25 224	47 53 283	141	53 21 020	23 24 080	19 01 115	52 13 178	30 28 225	36 44 257	39 47 308														
52	62 29 044	25 55 099	23 48 127	44 40 141	20 28 186	28 48 225	47 01 283	142	53 39 019</																				