

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn						
0	Alpheratz	20°44'00Z	*Hamal	19°43'03Z	RIGEL	13°42'08Z	*CANOPUS	27°30'13Z	Peacock	52°10'22Z	*Nunki	26°56'25Z	Enif	31°06'32Z	90	PROCYON	39°15'03Z	REGULUS	12°25'06Z	*Suhail	55°04'11Z	ACRUX	32°08'14Z	*ACHERNAR	45°30'22Z	RIGEL	56°40'34Z	*BETELGEUSE	48°35'35Z
1	20 46 001	20 06 030	20 06 030	14 28 089	28 02 137	51 37 226	26 11 257	30 36 319	91	39 40 032	13 06 062	55 47 111	32 32 148	44 58 225	56 24 338	42 33 357													
2	20 46 000	20 09 029	15 14 088	18 18 085	28 33 137	51 04 226	27 25 256	30 06 318	92	40 04 031	13 46 061	56 30 111	32 57 148	44 26 225	56 06 336	42 31 356													
3	20 46 359	20 01 029	16 00 087	19 05 136	29 05 136	50 31 226	24 42 256	29 35 317	93	40 27 030	14 27 060	57 13 111	33 22 147	43 54 224	55 47 335	42 27 355													
4	20 45 359	21 13 028	16 46 087	29 37 136	49 58 136	50 51 226	23 58 255	29 04 317	94	40 49 028	15 06 060	57 56 111	33 46 147	43 21 224	55 27 333	42 23 353													
5	20°44'35Z	21°34'02Z	17°32'08Z	30°00'13Z	49°25'22Z	23°13'25Z	28°32'31Z	95	41°11'02Z	15°46'05Z	58°39'11Z	34°11'14Z	42°49'24Z	55°05'33Z	42°17'35Z														
6	20 41 357	21 54 026	18 18 085	30 41 135	48 52 226	22 29 254	28 00 315	96	41 31 026	16 25 058	59 22 110	34 36 147	42 17 224	54 43 330	42 10 351														
7	20 38 356	22 14 026	19 03 085	31 14 135	48 19 226	21 45 253	27 27 314	97	41 51 025	17 04 057	60 05 110	35 02 147	41 45 224	54 19 328	42 02 349														
8	20 35 355	22 23 024	19 49 084	31 46 135	47 46 226	21 01 253	26 53 313	98	42 09 023	17 43 057	60 48 110	35 27 146	41 14 224	53 54 327	41 53 348														
9	20 30 354	22 51 023	20 35 083	32 19 134	47 14 226	20 17 252	26 19 312	99	42 27 022	18 21 056	61 31 110	35 52 146	40 42 224	53 29 325	41 43 347														
10	20°25'35Z	23°06'02Z	21°20'08Z	32°52'13Z	46°41'22Z	19°34'25Z	25°45'31Z	100	42°44'021	18°59'05Z	62°15'11Z	36°18'14Z	40°10'22Z	53°02'32Z	41°32'34Z														
11	20 19 352	23 26 021	22 06 082	33 25 134	46 08 226	18 50 251	25 10 310	101	43 00 019	19 36 054	62 58 109	36 44 146	39 39 223	52 34 324	41 20 346														
12	20 12 351	23 42 020	22 51 081	33 59 133	45 35 225	18 07 251	24 35 309	102	43 15 018	20 13 054	63 41 109	37 09 146	39 07 223	52 06 321	41 07 343														
13	20 05 350	23 58 019	23 37 081	34 32 133	45 02 225	17 23 250	23 59 308	103	43 28 017	20 50 053	64 25 109	37 35 146	38 36 223	51 36 319	40 53 342														
14	19 56 349	24 12 018	24 22 080	35 06 133	44 30 225	16 40 249	23 23 308	104	43 41 015	21 27 052	65 08 109	38 01 145	38 05 223	51 06 318	40 38 340														
15	*Hamal	24°26'01Z	ALDEBARAN	17°10'05Z	RIGEL	25°07'07Z	*CANOPUS	43°57'13Z	Peacock	53°07'28Z	*FOMALHAUT	63°11'28Z	Alpheratz	31°47'34Z	105	PROCYON	43°53'01Z	REGULUS	22°03'05Z	*Gienah	59°20'09Z	ACRUX	38°28'14Z	*ACHERNAR	37°34'22Z	RIGEL	50°35'31Z	*BETELGEUSE	40°22'33Z
16	24 40 016	14 47 053	25 52 078	36 14 132	43 25 225	62 26 283	19 38 347	106	44 04 013	22 38 050	20 06 097	38 54 145	37 03 222	50 03 315	40 06 338														
17	24 52 015	15 24 052	26 37 078	36 48 132	42 52 225	61 41 282	19 27 347	107	44 13 011	23 13 049	20 51 096	39 20 145	36 32 222	49 30 314	39 48 337														
18	24 54 014	16 00 051	27 22 077	37 22 132	42 20 225	60 56 281	19 16 346	108	44 22 010	23 48 048	21 37 095	39 46 145	36 01 222	48 57 313	39 29 335														
19	25 15 013	16 35 050	28 07 076	37 56 132	41 47 225	60 11 280	19 05 345	109	44 29 009	24 22 048	22 23 095	40 13 145	35 30 222	48 23 312	39 10 334														
20	25°25'01Z	17°10'05Z	28°51'07Z	38°31'13Z	41°15'24Z	59°26'27Z	18°52'34Z	110	44°25'00Z	24°56'04Z	23°09'09Z	40°39'14Z	35°00'22Z	47°48'31Z	38°49'33Z														
21	25 35 011	17 45 049	29 36 075	39 05 131	40 43 224	58 40 278	18 39 343	111	44 41 006	25 29 046	23 55 094	41 06 145	34 30 221	47 13 309	38 28 332														
22	25 43 010	18 19 048	30 20 074	40 11 131	40 11 224	57 55 277	18 25 342	112	44 45 004	26 02 045	24 40 093	41 33 144	34 00 221	46 37 308	38 06 331														
23	25 51 009	18 53 047	31 04 073	40 15 131	39 39 224	57 09 277	18 11 341	113	44 48 003	26 34 044	25 26 092	42 00 144	33 30 221	46 01 307	37 43 330														
24	25 58 008	19 27 046	31 48 072	40 50 130	39 07 224	56 24 276	17 56 340	114	44 50 027	27 05 043	26 12 092	42 26 144	33 00 220	45 24 306	37 19 328														
25	26°04'00Z	20°00'04Z	32°32'07Z	41°25'13Z	38°36'22Z	55°38'27Z	17°40'33Z	115	44°50'00Z	27°37'04Z	26°58'09Z	42°53'14Z	32°30'22Z	44°46'30Z	36°55'32Z														
26	26 10 006	20 32 045	33 15 071	42 00 130	38 04 223	54 52 274	17 23 339	116	44 50 359	28 07 041	27 44 090	43 20 144	32 01 220	44 08 304	36 30 326														
27	26 14 005	21 04 044	33 59 070	42 35 130	37 33 223	54 06 274	17 06 338	117	44 58 357	28 37 040	28 30 090	43 47 144	31 31 220	43 30 303	36 04 325														
28	26 18 004	21 36 043	34 42 069	43 11 130	37 01 223	53 20 273	16 48 337	118	44 46 356	29 07 039	29 16 089	44 14 144	31 02 219	42 51 302	35 37 324														
29	26 21 003	22 07 042	35 25 068	43 46 129	36 30 223	52 34 272	16 30 336	119	44 42 355	29 35 038	30 02 088	44 41 144	30 33 219	42 12 301	35 09 323														
30	Hamal	26°23'00Z	*ALDEBARAN	17°10'05Z	RIGEL	25°07'07Z	*CANOPUS	43°57'13Z	Peacock	53°07'28Z	*FOMALHAUT	63°11'28Z	Hamal	31°47'34Z	120	REGULUS	30°04'37Z	*SPICA	13°36'09Z	ACRUX	45°08'14Z	*CANOPUS	46°21'22Z	RIGEL	50°35'31Z	BETELGEUSE	44°37'35Z	*PROCYON	34°41'32Z
31	26 25 001	23 07 040	26 50 067	36 53 081	53 59 128	68 00 212	39 35 262	121	30 31 036	14 22 093	45 35 144	68 49 224	41 52 299	34 13 321	44 31 352														
32	26 25 000	23 37 039	27 37 066	37 32 066	26 12 090	45 33 129	34 57 222	122	30 58 035	15 08 092	46 02 144	68 17 226	40 12 298	33 43 320	44 24 350														
33	26 25 359	24 06 038	38 13 065	38 38 065	26 58 090	46 09 129	34 27 222	123	31 24 034	15 54 092	46 29 144	67 44 226	39 31 297	33 13 319	44 16 349														
34	26 24 358	24 34 038	38 55 064	38 55 064	27 43 089	46 45 129	33 56 221	124	31 50 033	16 40 091	46 56 144	67 10 227	38 49 296	32 42 318	44 07 348														
35	26°26'35Z	25°02'03Z	39°36'06Z	28°29'08Z	47°21'12Z	33°26'22Z	47°59'26Z	125	32°15'03Z	17°26'09Z	47°23'14Z	66°36'22Z	38°08'29Z	32°11'31Z	43°56'34Z														
36	26 19 356	25 29 036	40 17 062	45 19 088	47 57 128	32 56 221	47 13 268	126	32 39 032	18 12 090	47 50 144	66 02 228	37 26 294	31 39 316	43 45 345														
37	26 16 355	25 55 035	40 57 061	30 01 087	48 33 128	32 26 221	46 27 267	127	33 02 030	18 58 089	48 17 144	65 28 228	36 44 293	31 07 315	43 32 344														
38	26 11 354	26 21 034	41 37 060	30 47 086	49 09 128	31 56 220	45 41 267	128	33 25 029	19 44 088	48 44 144	64 54 229	36 02 292	30 34 314	43 24 342														
39	26 06 353	26 47 033	42 17 059	31 33 086	49 45 128	31 26 220	44 55 266	129	33 47 028	20 30 088	49 11 144	64 19 229	35 19 292	30 00 313	43 04 341														
40	26°00'35Z	27°11'03Z	42°56'05Z	32°19'08Z	50°22'12Z	30°57'22Z	44°09'26Z	130	34°08'02Z	21°16'08Z	49°37'14Z	63°44'23Z	34°36'19Z	29°26'31Z	42°49'34Z														
41	25 53 351	27 35 031	43 35 057	33 05 084	50 58 128	30 27 219	43 23 265	131	34 28 026	22 02 086	50 04 144	63 09 230	33 53 290	28 52 311	42 32 338														
42	25 46 350	27 58 030	44 13 056	33 50 084	51 34 128	29 58 219	42 38 264	132	34 48 025	22 47 086	50 31 145	62 33 230	33 10 289	28 17 310	42 15 337														
43	25 37 349	28 11 029	44 51 055	34 36 083	52 10 128	29 29 219	41 52 264	133	35 06 023	23 33 085	50 58 145	61 58 231	32 26 288	27 42 309	41 57 336														
44	25 28 348	28 43 028	45 29 054	35 22 082	52 47 128	29 01 219	41 06 263	134	35 24 022	24 19 084	51 24 145	61 22 231	31 42 287	27 06 308	41 37 335														
45	*ALDEBARAN	17°10'05Z	RIGEL	25°07'07Z	*CANOPUS	43°57'13Z	ACHERNAR	68°24'21Z	*FOMALHAUT	63°11'28Z	Hamal	31°47'34Z	*REGULUS	12°25'06Z	*SPICA	13°36'09Z	ACRUX	45°08'14Z	*CANOPUS	46°21'22Z	RIGEL	50°35'31Z	BETELGEUSE	44°37'35Z	*PROCYON	34°41'32Z			
46	29 24 026	46 42 052	36 53 081	53 59 128	68 00 212	39 35 262	25 07 346	136	35 57 020	25 50 083	52 17 145	60 11 231	30 14 286	25 53 306	40 56 332														
47	29 44 025	47 18 051	37 38 080	67 36 128	58 50 261	24 56 345	137	36 13 019	26 36 082	52 43 145	59 35 232	59 35 232	29 30 285	25 15 306	40 34 331														
48	30 03 024	47 53 049	38 23 079	55 12 128	67 11 214	38 04 261	24 43 344	138	36 27 018	27 21 082	53 09 145	58 59 232	28 46 284	24 38 305	40 11 330														
49	30 21 023	48 28 048	39 08 079	55 48 128	66 45 215	37 19 260	24 3																						

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn					
180	22°54'	035	33°07'	098	57°44'	144	66°24'	172	34°07'	227	44°07'	302	32°11'	328	17°51'	059	29°27'	105	21°29'	148	53°23'	218	67°06'	299	37°10'	353
181	23°20'	034	33°53'	098	58°11'	144	66°29'	173	33°34'	226	43°28'	301	31°46'	327	18°30'	059	30°12'	105	21°53'	148	52°55'	219	66°26'	298	37°04'	351
182	23°46'	033	34°39'	097	58°37'	145	66°34'	174	33°01'	226	42°49'	300	31°20'	326	19°09'	058	30°56'	104	22°18'	147	52°26'	219	65°45'	296	36°56'	350
183	24°10'	032	35°24'	097	59°04'	145	66°38'	175	32°28'	226	42°09'	299	30°54'	325	19°48'	057	31°41'	104	22°43'	147	51°57'	219	65°03'	295	36°48'	349
184	24°35'	032	36°10'	096	59°30'	145	66°42'	177	31°55'	226	41°29'	298	30°27'	324	20°27'	056	32°25'	103	23°08'	146	51°28'	219	64°22'	294	36°39'	348
185	24°59'	031	36°56'	096	59°56'	146	66°44'	178	31°22'	225	40°47'	297	29°59'	323	21°05'	056	33°10'	103	23°34'	146	50°59'	219	63°59'	292	36°59'	347
186	25°22'	030	37°41'	095	60°22'	146	66°45'	179	30°49'	225	40°08'	297	29°31'	322	21°42'	055	33°55'	102	24°00'	146	50°30'	219	62°57'	291	36°18'	345
187	25°44'	029	38°27'	094	60°47'	147	66°46'	180	30°17'	225	39°26'	296	29°02'	321	22°20'	054	34°40'	102	24°26'	145	50°01'	219	62°14'	290	36°06'	344
188	26°06'	028	39°13'	094	61°12'	147	66°45'	181	29°45'	224	38°45'	295	28°33'	320	23°05'	053	35°25'	101	24°52'	145	49°32'	219	61°30'	289	35°53'	343
189	26°27'	027	39°59'	093	61°37'	148	66°44'	182	29°13'	224	38°03'	294	28°03'	319	23°33'	052	36°10'	101	25°18'	145	49°03'	219	60°47'	288	35°39'	342
190	26°47'	026	40°45'	093	62°01'	148	66°42'	183	28°41'	223	37°20'	293	27°32'	318	24°09'	051	36°56'	100	25°45'	144	48°34'	219	60°03'	287	35°24'	341
191	27°07'	025	41°31'	092	62°25'	149	66°38'	185	28°10'	223	36°38'	292	27°01'	317	24°45'	050	37°41'	099	26°12'	144	48°05'	219	59°19'	286	35°09'	340
192	27°25'	024	42°17'	091	62°48'	150	66°34'	186	27°38'	223	35°55'	291	26°29'	316	25°20'	050	38°26'	099	26°39'	144	47°36'	219	58°35'	285	34°52'	338
193	27°44'	023	43°03'	091	63°11'	150	66°29'	187	27°07'	223	35°12'	290	25°57'	315	25°55'	049	39°12'	098	27°06'	143	47°07'	219	57°50'	284	34°35'	337
194	28°01'	022	43°48'	090	63°33'	151	66°23'	188	26°36'	222	34°29'	290	25°24'	314	26°29'	048	39°57'	098	27°34'	143	46°38'	219	57°05'	283	34°17'	336
195	28°18'	021	44°34'	089	63°55'	152	66°17'	189	25°51'	221	33°51'	313	24°51'	313	27°03'	047	40°43'	097	28°02'	143	46°08'	219	56°20'	282	33°58'	335
196	28°33'	020	45°20'	088	64°17'	153	66°09'	190	24°56'	245	33°17'	312	24°26'	312	27°37'	046	41°28'	097	28°30'	142	45°39'	219	55°35'	281	33°38'	334
197	28°48'	019	46°06'	088	64°38'	153	66°01'	191	24°15'	245	32°43'	311	24°01'	311	28°09'	045	42°14'	096	28°58'	142	45°10'	219	54°50'	280	33°17'	333
198	29°03'	018	46°52'	087	64°58'	154	65°51'	192	23°33'	245	32°08'	311	23°21'	310	28°42'	044	43°00'	096	29°26'	142	44°41'	219	54°05'	280	32°56'	332
199	29°16'	017	47°38'	087	65°18'	155	65°41'	193	22°52'	245	31°33'	310	22°30'	310	29°13'	043	43°46'	095	29°55'	141	44°12'	219	53°20'	279	32°34'	331
200	29°29'	015	48°24'	086	65°37'	156	65°31'	194	22°10'	244	31°03'	309	21°43'	310	29°45'	042	44°31'	094	30°24'	141	43°43'	219	52°34'	278	32°11'	330
201	29°41'	014	49°10'	085	65°55'	157	65°19'	195	21°28'	244	30°32'	308	21°12'	309	30°15'	041	45°17'	094	30°53'	141	43°14'	219	51°49'	277	31°47'	329
202	29°52'	013	49°56'	085	66°13'	158	65°07'	196	20°45'	243	30°05'	307	20°41'	308	30°45'	040	46°03'	093	31°22'	141	42°45'	219	51°03'	276	31°23'	328
203	30°02'	012	50°41'	084	66°30'	159	64°54'	197	20°08'	243	29°37'	306	19°51'	307	31°15'	039	46°49'	093	31°51'	140	42°16'	219	50°17'	276	31°08'	327
204	30°11'	011	51°27'	083	66°46'	160	64°40'	198	19°31'	242	29°10'	306	19°19'	306	31°43'	038	47°35'	092	32°20'	140	41°48'	219	49°31'	275	30°53'	326
205	30°20'	010	52°13'	082	67°02'	161	64°25'	199	18°53'	242	28°53'	305	18°46'	305	32°12'	037	48°21'	091	32°50'	140	41°19'	219	48°46'	274	30°36'	324
206	30°27'	009	52°58'	082	67°17'	162	64°10'	200	18°15'	242	28°30'	304	18°15'	304	32°39'	036	49°07'	091	33°20'	139	40°50'	219	48°00'	274	29°39'	322
207	30°34'	008	53°44'	081	67°31'	163	63°54'	200	17°37'	242	28°09'	303	17°37'	303	33°06'	035	49°53'	090	33°50'	139	40°22'	218	47°14'	273	29°11'	323
208	30°40'	007	54°29'	080	67°44'	164	63°38'	201	16°58'	241	27°48'	302	16°58'	302	33°32'	034	50°39'	089	34°20'	139	39°53'	218	46°28'	272	28°43'	322
209	30°45'	006	55°14'	079	67°56'	165	63°21'	202	16°19'	241	27°10'	302	16°19'	302	33°57'	033	51°25'	089	34°50'	139	39°25'	218	45°42'	272	28°14'	321
210	30°49'	005	55°59'	078	68°07'	166	63°03'	203	15°40'	241	26°42'	301	15°40'	301	34°22'	032	52°11'	088	35°20'	138	38°57'	218	44°56'	271	27°45'	320
211	30°52'	004	56°44'	077	68°17'	168	62°45'	204	14°59'	240	26°13'	300	14°59'	300	34°46'	031	52°57'	087	35°51'	138	38°28'	218	44°10'	270	27°15'	319
212	30°55'	003	57°29'	077	68°26'	169	62°27'	204	14°17'	240	25°44'	300	14°17'	300	35°09'	030	53°42'	087	36°22'	138	38°00'	218	43°24'	270	26°44'	318
213	30°56'	002	58°14'	076	68°35'	170	62°07'	205	13°34'	240	25°15'	300	13°34'	300	35°32'	029	54°28'	086	36°52'	138	37°32'	217	42°38'	269	26°13'	317
214	30°57'	001	58°58'	075	68°42'	172	61°48'	206	12°51'	239	24°44'	300	12°51'	300	35°53'	028	55°14'	085	37°23'	138	37°04'	217	41°52'	268	25°41'	316
215	30°57'	359	59°42'	074	68°48'	173	61°28'	207	12°07'	239	24°16'	300	12°07'	300	36°14'	026	56°00'	085	37°54'	137	36°37'	217	41°06'	268	25°09'	315
216	30°55'	358	60°26'	073	68°54'	174	61°07'	207	11°23'	238	23°46'	300	11°23'	300	36°34'	025	56°46'	084	38°26'	137	36°09'	217	40°20'	267	24°36'	314
217	30°53'	357	61°10'	072	68°58'	175	60°46'	207	10°40'	238	23°17'	300	10°40'	300	36°53'	024	57°31'	083	38°57'	137	35°42'	217	39°35'	266	24°03'	313
218	30°51'	356	61°53'	071	69°01'	177	60°25'	208	9°57'	238	22°48'	300	9°57'	300	37°12'	023	58°17'	082	39°28'	137	35°14'	216	38°49'	266	23°29'	312
219	30°47'	355	62°36'	069	69°03'	178	60°03'	209	9°14'	237	22°19'	300	9°14'	300	37°29'	022	59°02'	081	40°00'	137	34°47'	216	38°03'	265	22°55'	311
220	30°42'	354	63°19'	068	69°04'	180	59°41'	210	8°30'	237	21°50'	300	8°30'	300	37°46'	021	59°48'	081	40°31'	136	34°20'	216	37°17'	265	22°20'	311
221	30°37'	353	64°02'	067	69°03'	181	59°18'	210	7°46'	236	21°21'	300	7°46'	300	38°02'	020	60°33'	080	41°03'	136	33°53'	216	36°31'	264	21°45'	310
222	30°30'	351	64°44'	066	69°02'	182	58°55'	210	6°59'	236	20°52'	300	6°59'	300	38°16'	018	61°18'	079	41°35'	136	33°26'	216	35°46'	264	21°10'	309
223	30°23'	350	65°25'	066	69°00'	184	58°32'	210	6°15'	236	20°23'	300	6°15'	300	38°30'	017	62°03'	078	42°07'	136	32°59'	215	35°00'			

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	
0	19°44'002	18°51'031	13°41'089	28°14'137	17°06'199	52°52'227	30°20'321	90	38°25'033	33°51'070	55°26'110	19°39'157	46°13'225	55°44'340	41°35'359									
1	19 46 001	19 14 030	14 27 088	28 45 137	16 51 199	52 19 227	29 51 320	91	38 49 030	34 34 069	56 08 110	19 57 156	45 41 225	55 28 339	41 33 358									
2	19 46 000	19 17 029	15 12 088	29 17 136	16 37 198	51 46 227	29 21 319	92	39 12 032	35 16 068	56 51 110	20 15 156	45 08 225	55 11 337	41 31 356									
3	19 46 359	19 59 028	15 57 087	29 48 136	16 23 198	51 13 227	28 51 318	93	39 35 028	35 58 068	57 34 109	20 34 156	44 36 225	54 53 335	41 27 355									
4	19 45 359	20 20 027	16 42 086	30 20 135	16 09 197	50 40 227	28 20 317	94	39 56 029	36 40 067	58 16 109	20 52 155	44 04 225	54 33 334	41 23 354									
5	19°44'358	20°40'027	17°27'086	30°52'135	15°55'197	50°07'227	27°49'316	95	40°17'027	37°21'066	58°59'109	21°11'155	43°32'225	54°12'332	41°17'352									
6	19 42 357	21 00 026	18 13 085	31 24 135	15 42 197	49 34 227	27 17 315	96	40 37 025	38 02 065	59 42 109	21 31 154	43 00 225	53 51 331	41 11 351									
7	19 39 356	21 20 025	18 58 084	31 56 134	15 30 196	49 01 227	26 45 314	97	40 56 024	38 43 064	60 25 109	21 51 154	42 28 225	53 28 329	41 03 350									
8	19 35 355	21 38 024	19 43 084	32 28 134	15 17 196	48 28 227	26 12 313	98	41 14 023	39 24 063	61 08 108	22 10 154	41 57 224	53 04 327	40 54 348									
9	19 30 354	21 56 023	20 28 083	33 01 134	15 05 195	47 55 226	25 39 312	99	41 32 022	40 04 062	61 51 108	22 31 153	41 25 224	52 39 326	40 45 347									
10	19°25'353	22°13'022	21°13'082	33°34'133	14°54'195	47°22'226	25°05'311	100	41°48'020	40°44'061	62°34'108	22°51'153	40°54'224	52°13'324	40°24'346									
11	19 19 352	22 30 021	21 57 082	34 07 133	14 42 194	46 50 226	24 31 310	101	42 03 019	41 23 060	63 17 108	23 12 153	40 22 224	51 47 323	40 22 344									
12	19 13 351	22 46 020	22 42 081	34 40 133	14 31 194	46 17 226	23 56 310	102	42 18 018	42 02 059	64 00 107	23 33 152	39 51 224	51 19 322	40 10 343									
13	19 05 350	23 01 019	23 27 080	35 13 133	14 21 193	45 44 226	23 21 309	103	42 31 017	42 41 058	64 43 107	23 54 152	39 20 223	50 50 320	39 56 342									
14	18 57 349	23 15 018	24 11 079	35 46 132	14 10 193	45 12 226	22 46 308	104	42 43 015	43 19 057	65 27 107	24 16 151	38 49 223	50 21 319	39 42 341									
15	23°29'017	24°56'079	36°20'132	14°01'192	44°39'226	62°56'286	18°49'348	105	42°55'014	21°25'051	19°27'097	24°37'151	38°18'223	49°51'318	39°26'339									
16	23 42 016	25 40 078	36 54 132	13 51 192	44 07 226	62 12 284	18 39 348	106	43 05 013	22 00 050	20 12 096	24 59 151	37 47 223	49 20 316	39 10 338									
17	23 54 015	26 24 077	37 28 131	13 42 191	43 34 226	61 28 283	18 29 347	107	43 14 011	22 34 049	20 57 096	25 22 150	37 16 223	48 48 315	38 53 337									
18	24 06 014	27 08 076	38 02 131	13 33 191	43 02 225	60 44 283	18 18 346	108	43 23 010	23 08 048	21 42 095	25 44 150	36 46 222	48 16 314	38 35 336									
19	24 16 013	27 52 076	38 36 131	13 25 190	42 30 225	60 00 282	18 07 345	109	43 30 008	23 41 047	22 28 094	26 07 150	36 15 222	47 43 313	38 16 335									
20	24 26 012	28 36 075	39 10 131	13 17 190	41 58 225	59 26 281	17 55 344	110	43 36 007	24 14 046	23 13 094	26 30 149	35 45 222	47 09 311	37 56 333									
21	24 36 011	29 20 074	39 44 130	13 09 190	41 26 225	58 31 280	17 42 343	111	43 41 006	24 47 045	23 38 093	26 53 149	35 15 221	46 35 310	37 35 332									
22	24 44 010	30 03 073	40 19 130	13 02 189	40 54 225	57 46 279	17 28 342	112	43 45 004	25 19 045	24 43 092	27 16 149	34 45 221	46 00 309	37 13 331									
23	24 52 009	30 47 073	40 54 130	12 55 189	40 22 224	57 02 278	17 14 341	113	43 48 003	25 51 044	25 28 092	27 40 148	34 15 221	45 24 308	36 51 330									
24	24 59 008	31 30 072	41 28 130	12 48 188	39 51 224	56 17 277	16 59 340	114	43 50 002	26 22 043	26 14 091	28 04 148	33 45 221	44 48 307	36 28 329									
25	25 05 007	32 13 071	42 03 129	12 42 188	39 19 224	55 32 277	16 44 340	115	43 50 000	26 52 042	26 59 091	28 28 148	33 16 220	44 12 306	36 04 328									
26	25 10 006	32 55 070	42 38 129	12 36 187	38 48 224	54 47 276	16 27 339	116	43 50 359	27 22 041	27 44 090	28 52 147	32 46 220	43 35 305	35 40 327									
27	25 15 005	33 38 069	43 13 129	12 31 187	38 16 224	54 02 275	16 11 338	117	43 48 357	27 51 040	28 30 089	29 16 147	32 17 220	42 57 304	35 14 325									
28	25 18 004	34 20 069	43 49 129	12 26 186	37 45 223	53 16 274	15 53 337	118	43 46 356	28 20 039	29 15 089	29 41 147	31 48 220	42 19 302	34 48 324									
29	25 21 003	35 02 068	44 24 129	12 21 186	37 14 223	52 31 274	15 35 336	119	43 42 355	28 48 038	30 00 088	30 06 147	31 20 219	41 41 301	34 21 323									
30	25 23 002	35 44 067	24 41 091	44 59 128	12 17 185	36 43 223	51 46 273	120	29 16 037	13 40 093	30 31 146	30 51 219	41 02 300	33 54 322	43 38 353									
31	25 25 001	36 25 066	25 26 091	45 35 128	12 13 185	36 13 223	51 01 272	121	29 43 036	14 25 093	30 56 146	30 23 219	40 23 299	33 26 321	43 32 352									
32	25 25 000	37 07 065	26 12 090	46 11 128	12 10 184	35 42 222	50 16 271	122	30 09 035	15 10 092	31 21 146	29 54 218	39 43 298	32 57 320	43 25 351									
33	25 25 359	37 48 064	26 57 089	46 46 128	12 07 184	35 11 222	49 30 271	123	30 35 034	15 56 091	31 47 145	29 26 218	39 03 298	32 28 319	43 17 349									
34	25 24 358	38 28 063	27 42 089	47 22 128	12 04 183	34 41 222	48 45 270	124	31 00 033	16 41 091	32 13 145	28 58 218	38 23 297	31 58 318	43 08 348									
35	25 22 357	39 08 062	28 28 088	47 58 128	12 02 183	34 11 222	48 00 269	125	31 24 032	17 26 090	32 39 145	28 31 217	37 42 296	31 27 317	42 58 347									
36	25 19 356	39 48 061	29 13 087	48 34 127	12 00 182	33 41 221	47 14 269	126	31 47 031	18 11 089	33 05 145	28 03 217	37 01 295	30 56 316	42 47 345									
37	25 16 355	40 28 060	29 58 087	49 10 127	11 58 182	33 11 221	46 29 268	127	32 10 030	18 57 089	33 31 144	27 36 217	36 20 294	30 25 315	42 35 344									
38	25 11 354	41 07 059	30 43 086	49 46 127	11 57 181	32 42 221	45 44 268	128	32 32 029	19 42 088	33 57 144	27 09 216	35 39 293	29 52 314	42 22 343									
39	25 06 353	41 46 058	31 28 085	50 22 127	11 57 181	32 12 220	44 59 267	129	32 54 028	20 27 087	34 24 144	26 42 216	34 57 292	29 20 313	42 08 341									
40	25 01 352	42 24 057	32 13 084	50 58 127	11 56 180	31 43 220	44 14 266	130	33 14 027	21 12 087	34 51 144	26 16 216	34 15 291	28 46 312	41 53 340									
41	24 54 351	43 02 056	32 58 084	51 34 127	11 56 180	31 14 220	43 28 266	131	33 34 025	21 58 086	35 18 143	25 49 215	33 32 291	28 13 311	41 37 339									
42	24 46 350	43 40 055	33 43 083	52 10 127	11 57 179	30 45 220	42 43 265	132	33 53 024	22 43 085	35 45 143	25 23 215	32 50 290	27 38 310	41 20 337									
43	24 38 349	44 17 054	34 28 082	52 47 127	11 58 179	30 16 219																		

LHA Υ	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
180	*ARCTURUS 22°05' 035	ANTARES 33°16' 098	*RIGIL KENT 58°32' 143	ACHERNAR 10°17' 193	CANOPUS 34°48' 227	*Suhail 58°36' 251	REGULUS 31°20' 328		
181	22 30 034	34 01 097	58 59 143	10 07 193	34 15 227	57 53 251	30 56 327		
182	22 55 033	34 46 097	59 26 144	9 57 192	33 42 227	57 10 250	30 31 326		
183	23 20 032	35 31 096	59 53 144	9 47 192	33 09 226	56 28 250	30 05 325		
184	23 44 031	36 16 095	60 19 144	9 38 191	32 37 226	55 45 250	29 39 324		
185	24°07' 030	37°01' 095	60°45' 145	9° 30' 191	32°04' 226	55°03' 250	29°12' 323		
186	24 29 029	37 46 094	61 11 145	9 22 190	31 32 225	54 20 249	28 44 322		
187	24 51 028	38 31 094	61 37 146	9 14 190	31 00 225	53 38 249	28 16 321		
188	25 13 027	39 17 093	62 02 146	9 06 189	30 28 225	52 56 249	27 47 320		
189	25 33 026	40 02 092	62 27 147	8 59 189	29 56 224	52 14 248	27 18 319		
190	25°53' 026	40°47' 092	62°52' 147	8° 53' 188	29°25' 224	51°32' 248	26°48' 318		
191	26 12 025	41 32 091	63 16 148	8 47 187	28 53 224	50 50 248	26 17 317		
192	26 30 024	42 18 090	63 39 149	8 41 187	28 22 223	50 08 247	25 46 316		
193	26 48 023	43 03 090	64 03 149	8 36 186	27 51 223	49 26 247	25 14 315		
194	27 05 022	43 48 089	64 26 150	8 31 186	27 20 223	48 44 247	24 42 314		
195	*ARCTURUS 27°21' 020	ANTARES 44°33' 088	*Peacock 26°50' 146	ACHERNAR 8° 27' 185	CANOPUS 26°50' 222	*Suhail 48°03' 247	REGULUS 24°10' 313		
196	27 37 019	45 19 088	23 35 146	8 23 185	26 20 222	47 21 246	23 36 312		
197	27 52 018	46 04 087	24 00 146	8 19 184	25 50 221	46 40 246	23 03 312		
198	28 06 017	46 49 086	24 26 146	8 16 184	25 20 221	45 59 246	22 29 311		
199	28 19 016	47 34 086	24 52 145	8 14 183	24 50 221	45 17 245	21 54 310		
200	28°31' 015	48°19' 085	25°18' 144	8° 11' 183	24°21' 220	44°36' 245	21°19' 309		
201	28 43 014	49 04 084	25 45 144	8 09 182	23 52 220	43 55 245	20 44 308		
202	28 53 013	49 49 083	26 11 144	8 08 181	23 23 219	43 15 244	20 08 307		
203	29 03 012	50 34 083	26 38 143	8 07 181	22 54 219	42 34 244	19 32 307		
204	29 12 011	51 19 082	27 05 143	8 07 180	22 26 219	41 53 243	18 56 306		
205	29°21' 010	52°04' 081	27°33' 143	8° 07' 180	21°58' 218	41°13' 243	18°19' 305		
206	29 28 009	52 49 080	28 00 142	8 07 179	21 30 218	40 32 243	17 42 304		
207	29 35 008	53 33 079	28 28 142	8 08 179	21 02 217	39 52 242	17 04 303		
208	29 40 007	54 18 078	28 56 142	8 09 178	20 35 217	39 12 242	16 26 302		
209	29 45 006	55 02 079	29 24 141	8 11 178	20 08 216	38 32 242	15 48 302		
210	*ARCTURUS 29°49' 005	ANTARES 55°46' 077	*Peacock 29°53' 141	ACHERNAR 8° 15' 177	CANOPUS 19°41' 216	*Suhail 37°52' 241	SPICA 59°24' 344		
211	29 52 004	56 30 076	30 21 141	8 13 177	19 15 216	37 13 241	59 10 342		
212	29 55 003	57 14 075	30 50 140	8 12 176	18 48 215	36 33 241	58 55 340		
213	29 56 002	57 58 074	31 19 140	8 28 175	18 23 215	35 54 240	58 39 338		
214	29 57 000	58 41 073	31 48 140	8 25 175	17 57 214	35 15 240	58 22 336		
215	29°57' 359	59°24' 072	32°47' 139	8° 30' 174	17°32' 214	34°57' 239	57°43' 335		
216	29 55 358	60 07 071	32 18 139	8 34 174	17 06 213	33 57 239	57 03 333		
217	29 54 357	60 50 070	33 17 139	8 39 173	16 42 213	33 18 238	57 22 331		
218	29 51 356	61 32 069	33 47 139	8 45 173	16 17 212	32 39 238	56 59 330		
219	29 47 355	62 14 067	34 17 138	8 51 172	15 53 212	32 01 238	56 36 328		
220	29°42' 354	62°56' 066	34°47' 138	8° 57' 172	15°29' 211	31°25' 237	55°11' 326		
221	29 37 353	63 37 065	35 17 138	9 04 171	15 06 211	30 45 237	55 45 325		
222	29 31 352	64 18 064	35 48 138	9 11 171	14 43 211	30 07 237	55 19 323		
223	29 24 350	64 58 062	36 18 137	9 19 170	14 20 210	29 29 236	54 51 322		
224	29 16 349	65 38 061	36 49 137	9 27 169	13 57 210	28 52 236	54 23 320		
225	Rasalhague 25°28' 043	*Nunki 39°33' 092	Peacock 37°20' 137	ACHERNAR 9° 35' 169	*ACRUX 58°36' 212	SPICA 53°53' 319	*ARCTURUS 29°07' 348		
226	25 58 042	40 19 092	37 51 137	9 44 168	58 12 213	53 23 317	28 57 347		
227	26 28 041	41 04 091	38 22 136	9 54 168	57 47 213	52 52 316	28 47 346		
228	26 58 040	41 49 091	38 54 136	10 03 167	57 23 213	52 20 315	28 36 345		
229	27 26 039	42 34 090	39 25 136	10 13 167	56 58 214	51 47 313	28 24 344		
230	27°55' 038	43°20' 089	39°57' 136	10°24' 166	56°33' 214	51°14' 312	28°11' 343		
231	28 22 037	44 05 088	40 28 136	10 36 166	56 07 214	50 40 311	27 57 342		
232	28 49 036	44 50 089	41 00 135	10 46 165	55 42 214	50 05 309	27 43 341		
233	29 16 035	45 36 087	41 32 135	10 58 165	55 16 215	49 30 308	27 28 340		
234	29 42 034	46 21 086	42 04 135	11 10 164	54 50 215	48 54 307	27 12 339		
235	30°07' 033	47°06' 086	42°36' 135	11°22' 164	54°24' 215	48°17' 306	26°55' 338		
236	30 31 032	47 51 085	43 08 135	11 35 163	53 58 215	47 40 305	26 38 337		
237	30 55 031	48 36 084	43 41 134	11 48 163	53 32 215	47 03 304	26 20 336		
238	31 18 030	49 21 084	44 13 134	12 02 162	53 06 216	46 25 302	26 01 335		
239	31 40 029	50 06 083	44 45 134	12 16 162	52 39 216	45 47 301	25 41 334		
240	Rasalhague 32°02' 028	*ALTAIR 17°03' 061	Peacock 45°18' 134	*ACHERNAR 12°30' 161	ACRUX 52°13' 216	*SPICA 45°08' 300	ARCTURUS 25°21' 332		
241	32 23 027	17 42 060	45 51 134	12 45 161	51 46 216	44 28 299	25 00 333		
242	32 43 026	18 26 060	46 23 134	13 00 160	51 19 216	43 49 298	24 38 331		
243	33 02 025	19 10 059	46 56 134	13 16 160	50 53 216	43 09 297	24 16 330		
244	33 21 024	19 39 058	47 29 134	13 32 159	50 26 216	42 28 296	23 53 329		
245	33°39' 022	20°17' 057	48°01' 134	13°48' 159	49°59' 216	41°48' 295	23°29' 328		
246	33 55 021	20 55 056	48 34 133	14 04 158	49 32 216	41 07 294	23 05 327		
247	34 11 020	21 33 056	49 07 133	14 21 158	49 05 217	40 25 294	22 40 326		
248	34 27 019	22 10 055	49 40 133	14 39 157	48 38 217	39 44 293	22 15 325		
249	34 41 018	22 47 054	50 13 133	14 56 157	48 11 217	39 02 292	21 49 324		
250	34°55' 017	23°23' 053	50°46' 133	15°14' 156	47°44' 217	38°19' 291	21°22' 324		
251	35 07 016	23 59 052	51 19 133	15 32 156	47 17 217	37 37 290	20 55 323		
252	35 19 014	24 35 051	51 52 133	15 51 155	46 50 217	36 54 289	20 28 322		
253	35 30 013	25 10 051	52 25 133	16 10 155	46 23 217	36 11 288	19 59 321		
254	35 40 012	25 45 050	52 58 133	16 29 155	45 56 217	35 28 288	19 30 320		
255	Rasalhague 35°49' 011	*ALTAIR 26°19' 049	FOMALHAUT 19°01' 113	*ACHERNAR 16°49' 154	RIGIL KENT 61°02' 215	*SPICA 34°45' 287	Alphecca 19°36' 340		
256	35 57 010	26 53 048	19 42 112	17 09 154	60 36 215	34 02 286	19 20 339		
257	36 04 008	27 26 047	20 24 112	17 29 153	60 10 216	33 18 285	19 04 338		
258	36 10 007	27 59 046	21 06 111	17 50 153	59 44 216	32 34 284	18 47 337		
259	36 15 006	28 31 045	21 49 111	18 11 152	59 17 216	31 50 284	18 29 336		
260	36°20' 005	29°03' 044	22°31' 110	18°32' 152	58°50' 217	31°06' 283	18°11' 336		
261	36 23 004	29 34 043	23 14 110	18 53 151	58 23 217	30 22 282	17 52 335		
262	36 26 003	30 05 042	23 56 109	19 15 151	57 55 217	29 38 281	17 32 334		
263	36 27 002	30 35 041	24 39 109	19 37 151	57 27 218	28 53 281	17 12 333		
264	36 28 000	31 05 040	25 22 108	19 59 150	57 00 218	28 09 280	16 51 332		
265	36°27' 359	31°34' 039	26°05' 107	20°22' 150	56°32' 218	27°24' 278	16°29' 331		
266	36 26 358	32 02 038	26 49 107	20 45 149	56 04 218	26 39 279	16 07 330		
267	36 23 356	32 29 037	27 32 106	21 08 149	55 35 219	25 54 278	15 45 330		
268	36 20 354	32 56 036	28 15 106	21 32 149	55 07 219	25 09 277	15 21 329		
269	36 16 354	33 23 035	28 59 105	21 56 148	54 38 219	24 24 276	14 58 328		

LHA Υ
----------

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	
0	18°44' 002	18°00' 031	13°40' 089	28°58' 136	18°02' 199	53°32' 228	29°33' 321	90	37°34' 032	33°31' 069	55°46' 109	20°34' 157	46°55' 226	54°47' 341	40°35' 359							
1	18 46 001	18 22 030	14 25 088	29 29 136	17 48 199	52 59 228	29 05 320	91	37 58 031	34 12 069	56 28 109	20 52 156	46 22 226	54 32 339	40 34 358							
2	18 46 000	18 44 029	15 09 087	30 00 136	17 34 198	52 26 228	28 36 319	92	38 20 030	34 54 068	57 10 108	21 10 156	45 50 226	54 16 337	40 31 356							
3	18 46 359	19 06 028	15 54 087	30 31 135	17 20 198	51 53 228	28 06 318	93	38 42 029	35 35 067	57 53 108	21 28 155	45 18 226	53 58 336	40 28 355							
4	18 45 359	19 27 027	16 38 086	31 02 135	17 06 198	51 20 228	27 36 317	94	39 03 028	36 16 066	58 35 108	21 47 155	44 46 226	53 39 334	40 23 354							
5	18°44' 358	19°47' 026	17°23' 085	31°34' 135	16°53' 197	50°48' 228	27°06' 315	95	39°24' 026	36°56' 065	59°18' 107	22°06' 155	44°44' 226	53°19' 333	40°18' 352							
6	18 42 357	20 06 025	18 07 085	32 06 134	16 40 197	50 15 228	26 35 315	96	39 43 025	37 37 064	60 00 107	22 25 154	43 43 226	52 58 331	40 11 351							
7	18 39 356	20 25 025	18 51 084	32 38 134	16 27 196	49 42 227	26 03 314	97	40 01 024	38 17 063	60 43 107	22 44 154	43 11 225	52 36 330	40 04 350							
8	18 35 355	20 43 024	19 36 083	33 10 134	16 15 196	49 09 227	25 31 314	98	40 19 023	38 56 062	61 26 107	23 04 154	42 39 225	52 13 328	39 56 349							
9	18 31 354	21 01 023	20 20 083	33 42 133	16 03 195	48 36 227	24 59 313	99	40 36 021	39 36 061	62 09 106	23 24 153	42 08 225	51 49 327	39 46 347							
10	18°26' 353	21°18' 022	21°04' 082	34°15' 133	15°52' 195	48°03' 227	24°26' 312	100	40°52' 020	40°15' 060	62°51' 106	23°45' 153	41°36' 225	51°24' 325	39°36' 346							
11	18 20 352	21 34 021	21 48 081	34 47 133	15 40 194	47 31 227	23 52 311	101	41 06 019	40 53 059	63 34 106	24 05 152	41 05 224	50 58 324	39 25 345							
12	18 14 351	21 49 020	22 32 080	35 20 132	15 30 194	46 58 227	23 18 310	102	41 20 018	41 31 058	64 17 105	24 26 152	40 34 224	50 32 322	39 12 343							
13	18 06 350	22 04 019	23 16 080	35 53 132	15 19 193	46 26 227	22 44 309	103	41 33 016	42 09 057	65 00 105	24 47 152	40 03 224	50 04 321	38 59 342							
14	17 58 349	22 18 018	24 00 079	36 27 132	15 09 193	45 53 227	22 09 308	104	41 45 015	42 47 056	65 43 105	25 08 151	39 32 224	49 36 320	38 45 341							
15	22°32' 017	24°44' 078	37°00' 131	45°21' 127	14°59' 192	45°21' 227	17°50' 348	105	41°56' 014	20°47' 050	19°34' 097	25°30' 151	39°01' 224	49°06' 318	38°30' 340							
16	22 44 016	25 27 077	37 33 131	44 50 192	14 45 192	44 48 226	17 41 348	106	42 06 012	21 21 050	20 19 096	25 52 151	38 31 223	48 36 317	38 14 339							
17	22 56 015	26 11 077	38 07 131	44 11 191	14 31 191	44 16 226	17 31 347	107	42 15 011	21 54 049	21 03 095	26 14 150	38 00 223	48 06 316	37 57 337							
18	23 08 014	26 54 076	38 41 131	43 32 191	14 22 191	43 44 226	17 20 346	108	42 23 010	22 28 048	21 48 095	26 36 150	37 30 223	47 34 315	37 40 336							
19	23 18 013	27 37 075	39 15 130	42 44 190	14 14 191	43 12 226	17 09 345	109	42 30 008	23 01 047	22 32 094	26 59 149	37 00 223	47 02 313	37 21 335							
20	23°28' 012	28°20' 074	42°40' 130	44°16' 190	14°16' 190	42°40' 226	16°57' 344	110	42°36' 007	23°33' 046	23°16' 093	27°21' 149	36°29' 222	46°29' 312	37°02' 334							
21	23 37 011	29 03 074	43 02 130	44 08 190	14 08 190	42 08 225	16 44 343	111	42 41 006	24 05 045	24 01 093	27 44 149	35 59 222	45 56 311	36 42 333							
22	23 45 010	29 46 073	43 47 129	44 01 189	14 01 189	41 37 225	16 31 342	112	42 45 004	24 36 044	24 46 092	28 07 148	35 30 222	45 22 310	36 21 331							
23	23 53 009	30 28 072	44 31 129	44 01 225	13 54 189	41 05 225	16 17 341	113	42 48 003	25 07 043	25 30 091	28 31 148	35 00 222	44 47 309	35 59 330							
24	23 59 008	31 11 071	44 06 129	43 18 188	13 48 188	40 33 225	16 03 340	114	42 50 002	25 37 042	26 15 091	28 55 148	34 31 221	44 12 308	35 37 329							
25	24°05' 007	31°53' 070	42°41' 129	43°42' 188	13°42' 188	40°02' 225	15°47' 340	115	42°50' 000	26°07' 041	26°59' 090	29°18' 148	34°01' 221	43°37' 306	35°13' 328							
26	24 10 006	32 35 070	43 16 129	43 16 187	13 36 187	39 31 224	15 31 339	116	42 50 359	26 36 041	27 44 089	29 42 147	33 32 221	43 00 305	34 49 327							
27	24 15 005	33 16 069	43 51 128	43 18 187	13 31 187	39 00 224	15 15 338	117	42 49 357	27 05 040	28 28 089	30 07 147	33 03 220	42 24 304	34 25 326							
28	24 18 004	33 58 068	44 26 128	43 26 186	13 26 186	38 29 224	15 01 337	118	42 46 356	27 33 039	29 13 088	30 31 147	32 34 220	41 47 303	33 59 325							
29	24 21 003	34 39 067	45 01 128	43 21 186	13 21 186	37 58 224	14 40 336	119	42 43 355	28 01 038	29 58 087	30 56 146	32 06 220	41 09 302	33 33 324							
30	24°23' 002	35°20' 066	44°42' 091	45°36' 128	13°17' 185	37°27' 223	15°42' 274	120	42°58' 037	28°43' 093	31°21' 146	31°37' 219	49°31' 301	33°07' 323	42°38' 352							
31	24 25 001	36 01 065	45 27 090	46 12 127	13 13 185	36 56 223	15 28 273	121	42 58 036	29 14 092	31 46 146	31 09 219	49 53 300	32 39 322	42 32 353							
32	24 25 000	36 41 064	46 07 127	46 47 127	13 10 184	36 26 223	15 10 273	122	42 59 035	29 45 091	32 11 145	30 41 219	49 14 299	32 11 321	42 26 351							
33	24 25 359	37 21 063	46 56 089	47 23 127	13 07 184	35 56 223	14 59 272	123	42 59 034	30 16 090	32 36 145	30 13 218	48 35 298	31 42 319	42 18 349							
34	24 24 358	38 01 063	47 40 088	47 58 127	13 04 183	35 26 222	14 48 271	124	42 59 033	30 47 089	33 02 145	29 46 218	47 56 297	31 13 318	42 09 348							
35	24 22 357	38 40 062	48 25 087	48 34 127	13 02 183	34 56 222	14 38 270	125	42 59 032	31 17 088	33 28 145	29 18 218	47 36 296	30 43 317	42 00 347							
36	24 19 356	39 19 061	49 10 087	49 10 127	13 00 182	34 26 222	14 25 270	126	42 59 031	31 48 087	33 54 144	28 51 217	46 36 295	30 13 316	41 49 345							
37	24 16 355	39 58 060	49 54 086	49 46 126	12 58 182	33 56 221	14 13 269	127	42 59 030	32 19 086	34 20 144	28 24 217	45 55 294	29 42 315	41 37 344							
38	24 12 354	40 36 059	50 22 126	50 22 126	12 57 181	33 27 221	14 06 269	128	42 59 029	32 50 085	34 46 144	27 57 217	45 15 294	29 10 314	41 24 343							
39	24 07 353	41 14 058	51 05 126	50 58 126	12 57 181	32 58 221	14 01 268	129	42 59 028	33 21 084	35 12 144	27 31 216	44 34 293	28 38 314	41 11 342							
40	24 01 352	41 52 057	52 07 126	51 34 126	12 56 180	32 28 221	14 01 267	130	42 59 027	33 52 083	35 39 143	27 04 216	43 53 292	28 06 313	40 56 340							
41	23 55 351	42 29 056	52 50 126	52 16 126	12 56 180	32 00 220	14 00 267	131	42 59 026	34 23 082	36 06 143	26 38 216	43 11 291	27 33 312	40 41 339							
42	23 47 350	43 05 055	53 36 126	52 46 126	12 57 179	31 31 220	14 02 266	132	42 59 025	34 54 081	36 33 143	26 12 215	42 32 290	26 59 311	40 24 338							
43	23 39 349	43 41 054	54 22 126	53 22 126	12 58 179	31 02 220	14 03 265	133	42 59 024	35 25 080	37 00 143	25 47 215	41 47 289	26 25 310	40 07 336							
44	23 31 348	44 17 052	55 04 126	53 58 126	12 59 178	30 34 219	14 19 265	134	42 59 023	36 06 079	37 27 142	25 21 2										

Table with columns for LHA, Hc, Zn, and star names. It contains two main sections of data, one on the left and one on the right, separated by a vertical line. Each section lists stars with their corresponding LHA, Hc, and Zn values.

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn				
0	17°44' 002		17°08' 031		13°39' 088		29°41' 136		18°59' 199		54°12' 229		28°46' 321	90	36°43' 032		33°09' 069		56°05' 108		21°29' 157		47°36' 227		53°51' 341		39°35' 359
1	17°46 001		17°30 030		14 22 088		30 12 136		18 45 199		53 39 229		28 19 321	91	37 06 031		33 50 068		56 47 107		21 47 156		47 04 227		53 36 340		39 34 358
2	17 46 000		17 32 029		15 06 087		30 43 135		18 30 199		53 06 229		27 50 320	92	37 28 030		34 31 067		57 29 107		22 05 156		46 32 227		53 20 338		39 31 356
3	17 46 359		18 13 028		15 50 086		31 14 135		18 17 198		52 33 229		27 22 319	93	37 50 028		35 11 066		58 11 106		22 23 155		46 00 227		53 03 336		39 28 355
4	17 45 359		18 33 027		16 34 086		31 45 135		18 03 198		52 01 229		26 52 318	94	38 10 027		35 51 065		58 53 106		22 41 155		45 28 226		52 45 335		39 24 354
5	17°44' 358		18°53' 026		17°18' 085		32°16' 134		17°50' 197		51°28' 229		26°22' 317	95	38°30' 026		36°31' 064		59°35' 106		23°00' 154		44°56' 226		52°06' 332		39°18' 352
6	17 42 357		19 12 025		18 01 084		32 48 134		17 37 197		50 55 228		25 52 316	96	38 49 025		37 10 064		60 17 105		23 19 154		44 25 226		52 06 332		39 12 351
7	17 39 356		19 30 024		18 45 084		33 19 134		17 25 196		50 22 228		25 21 315	97	39 06 024		37 49 063		61 00 105		23 38 154		43 53 226		51 44 330		39 05 350
8	17 35 355		19 48 023		19 29 083		33 51 133		17 13 196		49 49 228		24 50 314	98	39 24 022		38 28 062		61 42 105		23 58 153		43 22 226		51 22 329		38 57 349
9	17 31 354		20 05 023		20 12 082		34 23 133		17 01 195		49 17 228		24 18 313	99	39 40 021		39 07 061		62 24 104		24 18 153		42 50 225		50 59 327		38 48 347
10	17°22' 353		20°22' 022		20°55' 081		34°55' 133		16°50' 195		48°44' 228		23°46' 312	100	39°55' 020		39°45' 060		63°07' 104		24°38' 153		42°19' 225		50°35' 326		38°8' 346
11	17 21 352		20 38 021		21 39 081		35 28 132		16 39 194		48 11 228		23 13 311	101	40 10 019		40 22 059		63 50 104		24 58 152		41 48 225		50 15 325		38 27 345
12	17 14 351		20 53 020		22 22 080		36 01 132		16 28 194		47 39 228		22 39 310	102	40 23 017		41 00 058		64 32 103		25 19 152		41 17 225		49 44 323		38 15 344
13	17 07 350		21 07 019		23 05 079		36 33 132		16 17 193		47 06 228		22 06 309	103	40 36 016		41 37 057		65 15 103		25 40 151		40 46 225		49 17 322		38 02 342
14	16 59 349		21 21 018		23 48 079		37 06 131		16 07 193		46 34 227		21 32 309	104	40 47 015		42 13 056		65 58 103		26 01 151		40 15 224		48 49 320		37 48 341
15	21°34' 017		24°31' 078		37°39' 131		45°58' 192		46°02' 227		62°20' 289		16°51' 349	105	40°58' 013		20°08' 050		19°41' 096		26°22' 151		39°45' 224		48°21' 319		37°34' 340
16	21 47 016		25 14 077		38 13 131		15 49 192		45 30 227		61 39 288		16 42 348	106	41 08 012		20 42 049		20 25 096		26 44 150		39 14 224		47 52 318		37 18 339
17	21 58 015		25 57 076		38 46 130		15 40 192		44 57 227		60 57 287		16 32 347	107	41 17 011		21 15 048		21 08 095		27 06 150		38 44 224		47 22 317		37 02 338
18	22 09 014		26 39 075		39 20 130		15 31 191		44 25 227		60 57 286		16 22 346	108	41 24 010		21 47 048		21 52 094		27 28 150		38 14 223		46 52 315		36 45 336
19	22 20 013		27 22 075		39 53 130		15 23 191		43 54 227		59 32 285		15 11 345	109	41 31 008		22 19 047		22 36 094		27 50 149		37 44 223		46 21 314		36 27 335
20	22°20' 012		28°04' 074		43°22' 129		15°15' 190		43°22' 226		58°50' 284		15°59' 344	110	41°37' 007		22°51' 046		23°20' 093		28°31' 149		37°14' 223		45°49' 313		36°08' 334
21	22 38 011		28 46 073		41 01 129		15 07 190		42 50 226		58 07 283		15 47 343	111	41 42 006		23 22 045		24 04 092		28 36 149		36 44 223		45 16 312		35 48 333
22	22 46 010		29 28 072		41 35 129		15 00 189		42 19 226		57 24 282		15 34 342	112	41 45 004		23 53 044		24 47 092		28 59 148		36 41 222		44 43 311		35 28 332
23	23 03 009		30 10 072		42 10 129		14 54 189		41 47 226		56 41 281		15 20 341	113	41 48 003		24 23 043		25 31 091		29 22 148		35 45 222		44 10 309		35 07 331
24	23 23 008		30 51 071		42 44 128		14 47 188		41 16 225		55 58 280		15 06 341	114	41 50 002		24 53 042		26 15 090		29 45 148		35 16 222		43 35 308		34 45 329
25	23°06' 007		31°33' 070		43°18' 128		14°41' 188		40°45' 225		55°15' 279		14°51' 340	115	41°50' 000		25°22' 041		26°59' 089		30°09' 147		34°46' 221		43°01' 307		34°22' 328
26	23 15 006		32 14 069		43 53 128		14 35 187		40 13 225		54 32 279		14 36 339	116	41 50 359		25 51 040		27 43 089		30 33 147		34 18 221		42 25 306		33 59 327
27	23 15 005		32 54 068		44 28 128		14 30 187		39 42 225		53 48 278		14 19 338	117	41 49 358		26 19 039		28 27 088		30 57 147		33 49 221		41 50 305		33 35 326
28	23 19 004		33 35 067		45 03 127		14 25 186		39 12 224		53 05 277		14 03 337	118	41 46 356		26 46 038		29 11 087		31 21 146		33 20 220		41 14 304		33 10 325
29	23 21 003		34 15 066		45 38 127		14 21 186		38 41 224		52 21 276		13 45 336	119	41 43 355		27 13 037		29 54 087		32 52 220		40 37 220		40 17 303		32 45 324
30	23°23' 002		34°55' 066		24°43' 090		46°13' 127		14°17' 185		38°10' 224		15°38' 275	120	27°39' 036		13°46' 093		32°10' 146		32°24' 220		40°00' 302		32°19' 323		41°38' 354
31	23 25 001		35 35 065		25 27 090		46 48 127		14 13 185		37 40 224		15 54 275	121	27 59 035		14 30 092		32 35 145		31 56 219		39 22 301		31 52 322		41 33 352
32	23 25 000		36 15 064		26 10 089		47 23 126		14 10 184		37 10 223		15 40 274	122	28 30 034		15 14 091		33 00 145		31 28 219		38 45 300		31 25 321		41 26 351
33	23 25 359		36 54 063		26 54 088		47 59 126		14 07 184		36 40 223		14 26 273	123	28 55 033		15 58 091		33 25 145		31 00 219		38 05 299		30 57 320		41 19 350
34	23 24 358		37 33 062		27 38 088		48 34 126		14 04 183		36 10 223		14 12 272	124	29 18 032		16 41 090		33 51 144		30 33 218		37 28 298		30 28 319		41 11 348
35	23°22' 357		38°11' 061		28°22' 087		49°10' 126		14°02' 183		35°40' 223		14°07' 271	125	29°42' 031		17°25' 089		34°16' 144		30°06' 218		36°49' 297		29°59' 318		41°01' 347
36	23 19 356		38 50 060		29 06 086		49 45 126		14 00 182		35 10 222		14 15 271	126	30 04 030		18 09 089		34 42 144		29 39 218		36 10 296		29 29 317		40 51 346
37	23 16 355		39 27 059		29 50 085		50 21 125		13 58 182		34 41 222		14 03 270	127	30 26 029		18 53 088		35 08 144		29 12 217		35 30 295		28 59 316		40 39 344
38	23 12 354		40 05 058		30 33 085		50 57 125		13 57 181		34 12 222		14 47 270	128	30 47 028		19 37 087		35 34 143		28 45 217		34 50 294		28 28 315		40 27 343
39	23 07 353		40 42 057		31 17 084		51 33 125		13 57 181		33 43 221		14 03 269	129	31 07 027		20 21 087		36 01 143		28 19 217		34 10 293		27 57 314		40 14 342
40	23°02' 352		41°18' 056		32°01' 083		52°09' 125		13°56' 180		33°14' 221		14°19' 268	130	31°27' 026		21°04' 086		36°27' 143		2						

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	20°26'	035	33°31'	097	60°07'	141	12°14'	193	36°09'	228	59°12'	254	29°38'	329
181	20 51	034	34 15	096	60 34	141	12 04	193	35 36	228	58 30	254	29 15	328
182	21 15	033	34 58	095	61 01	142	11 54	192	35 04	228	57 48	253	28 51	327
183	21 38	032	35 42	094	61 29	142	11 45	192	34 31	227	57 06	253	28 27	326
184	22 01	031	36 26	094	61 56	142	11 36	191	33 59	227	56 24	253	28 01	325
185	22°23'	030	37°10'	093	62°29'	143	11°28'	191	33°27'	227	55°40'	252	27°36'	324
186	22 45	029	37 53	093	62 49	143	11 20	190	32 56	226	55 00	252	27 09	323
187	23 06	028	38 37	092	63 15	144	11 12	190	32 24	226	54 19	252	26 42	322
188	23 26	027	39 21	091	63 41	144	11 05	189	31 53	225	53 37	251	26 15	321
189	23 45	026	40 05	091	64 06	145	10 58	189	31 21	225	52 55	251	25 47	320
190	24°04'	025	40°49'	090	64°32'	145	10°52'	188	30°50'	225	52°14'	250	25°18'	319
191	24 23	024	41 33	089	64 56	146	10 46	188	30 20	224	51 33	250	24 49	318
192	24 40	023	42 17	088	65 21	146	10 40	187	29 49	224	50 51	250	24 19	317
193	24 57	022	43 00	088	65 45	147	10 35	186	29 19	224	50 10	249	23 49	316
194	25 13	021	43 44	087	66 08	148	10 31	186	28 48	223	49 29	249	23 18	315
195	25°29'	020	44°28'	087	66 32	148	10 26	185	28 19	223	48 48	249	22 46	314
196	25 44	019	45 12	086	67 01	149	10 22	185	27 49	222	48 08	248	22 15	313
197	25 58	018	45 56	085	67 30	149	10 19	184	27 19	222	47 27	248	21 43	312
198	26 11	017	46 39	084	68 04	149	10 16	184	26 50	222	46 46	247	21 10	311
199	26 23	016	47 23	084	68 30	144	10 13	184	26 21	221	46 06	247	20 37	310
200	26°35'	015	48°07'	083	69 05	144	10 11	183	25 52	221	45 25	247	20 03	310
201	26 46	014	48 50	082	69 34	143	10 09	182	25 24	220	44 45	246	19 29	309
202	26 56	013	49 33	081	70 08	143	10 08	181	24 55	220	44 05	246	18 55	308
203	27 06	012	50 17	080	70 41	143	10 07	181	24 27	220	43 25	246	18 20	307
204	27 14	011	51 00	079	71 14	142	10 07	180	23 59	219	42 45	245	17 45	306
205	27°22'	010	51°43'	079	71 48	142	10 07	180	23 32	219	42 05	245	17 09	306
206	27 29	009	52 26	078	72 22	142	10 07	179	23 05	218	41 26	244	16 34	305
207	27 36	008	53 09	077	73 00	141	10 08	179	22 37	218	40 46	244	15 57	304
208	27 41	007	53 51	076	73 30	141	10 09	178	22 11	217	40 07	244	15 21	303
209	27 46	006	54 34	075	74 05	141	10 11	178	21 44	217	39 28	243	14 44	302
210	27°50'	004	55°18'	074	74 40	140	10 13	177	21 18	216	38 49	242	13 68	301
211	27 53	003	55 58	073	75 15	140	10 15	177	20 52	216	38 10	242	12 92	300
212	27 55	002	56 40	072	75 50	140	10 18	176	20 26	216	37 31	242	11 57	299
213	27 56	001	57 22	071	76 25	140	10 21	175	20 01	215	36 52	241	11 31	298
214	27 57	000	58 03	070	77 00	140	10 25	175	19 36	215	36 14	241	10 56	297
215	27°57'	359	58°44'	069	77 35	139	10 29	174	19 11	214	35 36	240	10 30	296
216	27 56	358	59 25	068	78 10	138	10 34	174	18 47	214	34 57	240	9 55	295
217	27 54	357	60 05	067	78 45	138	10 39	173	18 22	213	34 20	240	9 29	294
218	27 51	356	60 45	066	79 20	138	10 44	173	17 58	213	33 42	239	8 55	293
219	27 47	355	61 25	064	79 55	137	10 50	172	17 35	212	33 04	239	8 29	292
220	27°43'	354	62°04'	063	80 30	137	10 56	172	17 12	212	32 27	238	7 54	291
221	27 38	353	62 43	063	81 05	137	11 03	171	16 49	211	31 49	238	7 28	290
222	27 32	352	63 21	060	81 40	137	11 10	171	16 26	211	31 12	238	6 53	289
223	27 25	351	63 59	059	82 15	136	11 17	170	16 04	210	30 35	237	6 27	288
224	27 18	350	64 36	057	82 50	136	11 25	169	15 42	210	29 58	237	5 52	287
225	Rasalhague	+Nunki	Peacock	ACHERNAR	+ACRUX	SPICA	+ARCTURUS	Enif	FOMALHAUT	+ACHERNAR	RIGIL KENT	+ANTARES	Rasalhague	ALTAIR
226	24°50'	042	39°37'	091	38°47'	136	11°33'	169	52°22'	320	27°09'	349	36°00'	349
227	24 57	041	40 21	090	39 18	135	11 41	168	51 53	319	27 00	348	35 32	348
228	24 50	040	41 05	089	39 48	135	11 51	168	51 24	318	26 50	347	35 04	347
229	25 25	039	41 48	088	40 19	135	12 00	167	50 54	316	26 40	346	34 36	346
230	25 53	038	42 32	088	40 50	135	12 10	167	50 24	315	26 28	344	34 08	345
231	26°20'	038	43 16	087	41 22	134	12 20	166	49 52	314	26 16	343	33 40	344
232	26 42	037	44 00	086	41 53	134	12 31	166	49 20	312	26 03	342	33 12	343
233	27 16	036	44 44	086	42 25	134	12 42	165	48 47	311	25 49	341	32 44	342
234	27 38	035	45 27	085	42 56	134	12 54	165	48 14	310	25 35	340	32 16	341
235	28 02	034	46 11	084	43 28	134	13 05	164	47 40	309	25 20	339	31 48	340
236	28°26'	033	46 55	084	44 00	133	13 17	164	47 06	308	25 04	338	31 20	339
237	28 49	032	47 38	083	44 32	133	13 30	163	46 31	306	24 47	337	30 51	338
238	29 12	031	48 22	082	45 04	133	13 43	163	45 55	305	24 30	336	30 22	337
239	29 34	029	49 05	081	45 36	133	13 56	162	45 19	304	24 12	335	29 53	336
240	29 55	028	49 49	080	46 08	133	14 10	162	44 43	303	23 53	334	29 24	335
241	Rasalhague	+ALTAIR	Peacock	+ACHERNAR	ACRUX	+SPICA	ARCTURUS	Diphda	ACHERNAR	+Miacplacidus	RIGIL KENT	Nunki	+ALTAIR	Enif
242	30°16'	027	16°05'	061	46°40'	132	14°24'	161	53°49'	218	44°06'	302	23°14'	332
243	30 36	026	16 43	060	47 13	132	14 38	161	53 22	218	43 28	301	22 34	331
244	30 55	025	17 21	059	47 45	132	14 53	160	52 55	218	42 50	300	22 53	330
245	31 13	024	17 58	058	48 18	132	15 08	160	52 28	218	42 12	299	22 32	330
246	31 31	023	18 35	057	48 50	132	15 24	159	52 02	218	41 34	298	22 10	329
247	31°47'	023	19 12	057	49 23	132	15 40	159	51 35	218	40 55	297	21 47	329
248	32 03	021	19 49	056	49 56	132	15 56	158	51 08	218	40 15	296	21 24	328
249	32 19	020	20 25	055	50 28	132	16 12	158	50 41	218	39 36	295	21 00	327
250	32 33	019	21 00	054	51 01	132	16 29	157	50 14	218	38 56	294	20 36	326
251	32 47	018	21 36	053	51 34	131	16 47	157	49 47	218	38 16	293	20 11	325
252	33°00'	016	22 11	052	52 07	131	17 04	156	49 20	218	37 35	292	19 46	324
253	33 12	015	22 45	051	52 40	131	17 22	156	48 53	218	36 54	291	19 20	323
254	33 23	014	23 20	051	53 13	131	17 40	155	48 26	218	36 14	291	18 53	322
255	33 33	013	23 53	050	53 46	131	17 59	155	47 59	218	35 32	290	18 26	321
256	33 42	012	24 27	049	54 19	131	18 18	154	47 32	218	34 51	289	17 58	321
257	Rasalhague	+ALTAIR	FOMALHAUT	+ACHERNAR	RIGIL KENT	+SPICA	Alphecca	+Alphertaz	Diphda	CANOPUS	RIGIL KENT	+Nunki	ALTAIR	Enif
258	33°58'	009	2											



LHA Υ	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
0	16°44' 002	16°17' 031	13°37' 088	30°24' 136	19°56' 200	54°52' 230	27°59' 322	
1	16 46 001	16 38 030	14 20 088	30 55 135	19 41 199	54 19 230	27 32 321	
2	16 46 000	16 59 029	15 03 087	31 25 135	19 27 199	53 46 230	27 05 320	
3	16 46 359	17 20 028	15 46 086	31 56 135	19 14 198	53 13 230	26 37 319	
4	16 45 359	17 40 027	16 29 085	32 27 134	19 00 198	52 40 230	26 08 318	
5	16°44' 358	17°59' 026	17°12' 085	32°58' 134	18°47' 197	52°07' 229	25°39' 317	
6	16 42 357	18 18 025	17 55 084	33 29 133	18 35 197	51 34 229	25 09 316	
7	16 39 356	18 36 024	18 38 083	34 00 133	18 23 196	51 02 229	24 39 315	
8	16 36 355	18 53 023	19 21 083	34 32 133	18 11 196	50 29 229	24 08 314	
9	16 31 354	19 10 022	20 04 082	35 04 132	17 59 195	49 56 229	23 37 313	
10	16°27' 353	19°26' 021	20°46' 081	35°36' 132	17°48' 195	49°24' 229	23°05' 312	
11	16 21 352	19 42 021	21 29 080	36 08 132	17 37 194	48 51 229	22 33 311	
12	16 15 351	19 56 020	22 11 080	36 40 131	17 26 194	48 19 229	22 01 311	
13	16 08 350	20 10 019	22 54 079	37 13 131	17 16 194	47 47 228	21 28 310	
14	16 01 349	20 24 018	23 36 078	37 46 131	17 06 193	47 14 228	20 54 309	
15	20°37' 017	24°18' 077	38°18' 130	46°42' 228	48°51' 229	62°00' 291	15°52' 349	
16	20 40 016	25 00 077	38 51 130	46 10 228	48 19 229	61 19 290	15 43 348	
17	21 00 015	25 42 076	39 25 130	45 38 228	47 48 228	60 38 289	15 34 347	
18	21 11 014	26 24 075	39 58 129	45 06 227	47 17 228	59 57 288	15 24 346	
19	21 01 013	27 06 074	40 31 129	44 35 227	46 46 227	59 16 287	15 13 345	
20	21°30' 012	27°47' 073	41°05' 129	44°03' 227	45°35' 286	58°35' 286	15°01' 344	
21	21 39 011	28 28 073	41 39 128	43 31 227	44 53 285	57 53 285	14 49 343	
22	21 47 010	29 09 072	42 13 128	43 00 227	44 11 284	57 11 284	14 37 342	
23	21 54 009	29 50 071	42 47 128	42 29 226	43 29 283	56 29 283	14 23 341	
24	22 00 008	30 31 070	43 21 128	41 57 226	42 57 282	55 47 282	14 09 341	
25	22°06' 007	31°12' 069	43°55' 127	41°27' 226	41°57' 281	55°05' 281	13°55' 340	
26	22 11 006	31 52 068	44 29 127	40 56 226	41 26 280	54 22 280	13 40 339	
27	22 15 005	32 32 068	45 04 127	40 25 225	40 55 279	53 40 279	13 24 338	
28	22 19 004	33 12 067	45 39 126	39 54 225	40 24 278	52 57 278	13 07 337	
29	22 21 003	33 51 066	46 13 126	39 24 225	39 54 277	52 14 277	12 50 336	
30	22°23' 002	34°30' 065	24°43' 090	46°48' 126	15°16' 185	38°33' 225	51°31' 277	
31	22 25 001	35 09 064	25 26 089	47 23 126	15 13 185	38 25 224	50 48 276	
32	22 25 000	35 48 063	26 09 088	47 58 125	15 09 184	37 53 224	50 05 275	
33	22 25 359	36 26 062	26 52 088	48 34 125	15 06 184	37 23 224	49 22 274	
34	22 24 358	37 04 061	27 35 087	49 09 125	15 04 183	36 54 223	48 39 274	
35	22°22' 357	37°42' 060	28°18' 086	49°44' 125	15°02' 183	36°24' 223	47°56' 273	
36	22 20 356	38 19 059	28 50 086	50 20 125	15 00 182	35 55 223	47 13 272	
37	22 16 355	38 56 058	29 44 085	50 55 124	14 58 182	35 26 222	46 30 271	
38	22 12 354	39 33 057	30 27 084	51 31 124	14 57 181	34 56 222	45 47 271	
39	22 08 353	40 09 056	31 10 083	52 07 124	14 57 181	34 28 222	45 04 270	
40	22°02' 352	40°44' 055	31°53' 083	52°42' 124	14°56' 180	33°59' 221	44°20' 269	
41	21 56 351	41 20 054	32 36 082	53 18 124	14 56 180	33 30 221	43 37 269	
42	21 49 350	41 54 053	33 19 081	53 54 124	14 57 179	33 02 221	42 54 268	
43	21 41 349	42 28 052	33 01 080	54 30 123	14 58 179	32 34 220	42 11 267	
44	21 33 348	43 02 051	34 44 080	55 06 123	14 59 178	32 06 220	41 28 267	
45	43°35' 050	35°26' 079	55°42' 123	51°39' 220	40°45' 266	21°24' 347		
46	44 08 049	36 08 078	56 19 123	52 16 220	40 02 265	21 14 346		
47	44 40 047	36 50 077	56 55 123	52 52 219	39 19 265	21 04 345		
48	45 12 046	37 32 076	57 31 123	53 27 219	38 36 264	20 52 344		
49	45 42 045	38 14 075	58 07 123	54 03 219	37 53 263	20 40 344		
50	46°13' 044	38°56' 075	58°44' 123	54°14' 219	37°10' 263	20°28' 343		
51	46 42 043	39 38 074	59 20 123	54 50 219	36 27 262	20 15 342		
52	47 11 041	40 19 073	59 56 123	55 27 218	35 45 261	20 01 341		
53	47 39 040	41 00 072	60 33 123	56 03 218	35 02 261	19 46 340		
54	48 06 039	41 41 071	61 09 123	56 39 218	34 19 260	19 31 339		
55	48°33' 037	42°22' 070	61°45' 123	55°37' 173	27°13' 216	33°37' 260	19°15' 338	
56	48 59 036	43 02 069	62 22 123	56 13 173	26 48 216	32 55 259	18 58 337	
57	49 24 035	43 42 068	62 58 123	56 49 172	26 23 215	32 12 258	18 41 336	
58	49 48 033	44 22 067	63 34 123	57 25 171	25 59 215	31 30 258	18 23 335	
59	50 11 032	45 02 066	64 11 123	58 02 171	25 34 214	30 48 257	18 05 334	

LHA Υ	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn	Hc Zn
90	35°52' 031	32°47' 068	56°22' 106	22°24' 156	48°16' 228	52°54' 342	38°55' 359	
91	36 15 030	33 27 067	57 04 106	22 41 156	47 44 228	52 40 340	38 34 358	
92	36 36 029	34 07 067	57 45 105	22 59 156	47 12 228	52 24 338	38 13 356	
93	36 57 028	34 47 066	58 27 105	23 17 155	46 41 227	52 08 337	38 28 355	
94	37 17 027	35 26 065	59 09 105	23 35 155	46 09 227	51 51 335	38 24 354	
95	37°36' 026	36°05' 064	59°50' 104	23°54' 154	45°37' 227	51°32' 334	38°19' 353	
96	37 54 024	36 43 063	60 32 104	24 13 154	45 06 227	51 13 332	38 13 351	
97	38 11 023	37 21 062	61 14 103	24 32 154	44 34 227	50 52 331	38 06 350	
98	38 28 022	37 59 061	61 56 103	24 51 153	44 03 226	50 31 329	37 58 349	
99	38 44 021	38 37 060	62 38 103	25 11 153	43 32 226	50 08 328	37 49 348	
100	38°59' 020	39°14' 059	63°21' 102	25°31' 152	43°01' 226	49°45' 327	37°39' 346	
101	39 13 018	39 51 058	64 03 102	25 51 152	42 30 226	49 21 325	37 29 345	
102	39 26 017	40 27 057	64 45 101	26 12 152	41 59 225	48 56 324	37 17 344	
103	39 38 016	41 03 056	65 27 101	26 32 151	41 28 225	48 30 322	37 05 343	
104	39 49 015	41 39 055	66 10 101	26 53 151	40 58 225	48 03 321	36 51 341	
105	40°00' 013	40°30' 050	66°53' 099	27°14' 150	40°27' 225	47°36' 320	36°37' 340	
106	40 09 012	40 20 049	67 36 098	27 36 150	39 57 224	47 07 319	36 22 339	
107	40 18 011	40 35 048	68 19 097	27 58 150	39 27 224	46 38 317	36 06 338	
108	40 25 009	41 01 047	69 02 096	28 19 149	38 57 224	46 09 316	35 50 337	
109	40 32 008	41 38 046	69 45 095	28 42 149	38 27 224	45 39 315	35 32 336	
110	40°37' 007	42°09' 045	70°28' 094	29°04' 149	37°57' 223	45°08' 314	35°14' 334	
111	40 42 005	42 40 045	71 11 093	29 27 148	37 28 223	44 36 312	34 55 333	
112	40 45 004	43 10 044	71 54 092	29 49 148	36 58 223	44 04 311	34 35 332	
113	40 48 003	43 39 043	72 37 091	30 12 148	36 28 222	43 31 310	34 15 331	
114	40 50 002	44 08 042	73 20 090	30 36 147	36 00 222	42 58 309	33 53 330	
115	40°50' 000	44°37' 041	73°58' 089	30°59' 147	35°31' 222	42°24' 308	33°31' 329	
116	40 50 359	45 05 040	74 41 088	31 23 147	35 03 222	41 50 307	33 08 328	
117	40 49 358	45 32 039	75 24 087	31 47 146	34 34 221	41 15 306	32 45 327	
118	40 46 356	46 00 038	76 07 086	32 11 146	34 06 221	40 40 305	32 21 325	
119	40 43 355	46 25 037	76 50 085	32 35 146	33 38 221	40 04 304	31 56 324	
120	26°51' 036	13°49' 092	33°00' 145	33°10' 220	39°28' 303	31°31' 323	40°39' 354	
121	27 16 035	14 32 092	33 24 145	33 42 220	38 51 302	31 05 322	40 33 352	
122	27 41 034	15 15 091	33 49 145	34 14 220	38 14 301	30 38 321	40 27 351	
123	28 04 033	15 58 090	34 14 144	34 47 219	37 37 300	30 11 320	40 20 350	
124	28 28 032	16 41 090	34 40 144	35 20 219	36 59 299	29 43 319	40 12 348	
125	28°50' 031	17°24' 089	35°05' 144	35°53' 218	36°21' 298	29°14' 318	40°03' 347	
126	29 12 030	18 08						



LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn					
0	15°44' 002		15°25' 030		13°35' 088		31°07' 135		20°52' 200		55°30' 231		27°12' 322		90	35°01' 031		32°25' 068		56°38' 105		23°19' 156		48°56' 229		51°57' 342		37°35' 359
1	15 46 001		15 46 030		14 17 087		31 37 135		20 38 199		54 57 231		26 46 321		91	35 23 030		33 04 067		57 19 104		23 36 156		48 24 229		51 43 340		37 34 358
2	15 46 000		16 07 029		15 00 087		32 07 134		20 24 199		54 24 231		26 19 320		92	35 44 029		33 43 066		58 00 104		23 54 155		47 53 228		51 28 339		37 31 356
3	15 46 359		16 27 028		15 42 086		32 38 134		20 11 198		53 51 231		25 51 319		93	36 04 028		34 22 065		58 41 103		24 12 155		47 21 228		51 13 337		37 28 355
4	15 45 359		16 46 027		16 24 085		33 08 134		19 58 198		53 18 231		25 23 318		94	36 23 027		35 00 064		59 23 103		24 30 155		46 49 228		50 56 336		37 24 354
5	15°44' 358		17°05' 026		17°07' 084		33°39' 133		19°45' 197		52°46' 230		24°55' 317		95	36°42' 025		35°38' 063		60°04' 102		24°48' 154		46°18' 228		50°38' 334		37°19' 353
6	15 42 357		17 23 025		17 49 084		34 10 133		19 32 197		52 13 230		24 26 316		96	36 59 024		36 16 062		60 46 102		25 07 154		45 47 228		50 19 333		37 14 351
7	15 39 356		17 41 024		18 13 083		34 41 133		19 20 196		51 40 230		23 56 315		97	37 16 023		36 53 061		61 27 102		25 26 153		45 15 227		49 59 331		37 07 350
8	15 36 355		17 58 023		19 13 082		35 12 132		19 08 196		51 08 230		23 26 314		98	37 32 022		37 30 060		62 09 101		25 45 153		44 44 227		49 39 330		36 59 349
9	15 32 354		18 14 022		19 55 081		35 44 132		18 57 195		50 35 230		22 56 314		99	37 48 021		38 07 059		62 50 101		26 04 152		44 13 227		49 17 329		36 50 348
10	15°27' 353		18°30' 021		20°37' 081		36°16' 131		18°46' 195		50°03' 230		22°25' 313		100	38°02' 019		38°43' 058		63°32' 100		26°24' 152		43°42' 227		48°55' 327		36°41' 347
11	15 22 352		18 45 020		21 19 080		36 48 131		18 35 195		49 31 230		21 53 312		101	38 16 018		39 19 057		64 14 100		26 44 152		43 12 226		48 31 326		36 31 345
12	15 16 351		19 00 020		22 00 079		37 20 131		18 24 194		48 58 229		21 21 311		102	38 28 017		39 54 056		64 56 099		27 04 151		42 41 226		48 07 324		36 20 344
13	15 09 350		19 14 019		22 42 078		37 52 130		18 14 194		48 26 229		20 49 310		103	38 40 016		40 29 055		65 38 099		27 25 151		42 10 226		47 42 323		36 07 343
14	15 02 350		19 27 018		23 24 078		38 24 130		18 04 193		47 54 229		20 16 309		104	38 51 014		41 04 054		66 20 098		27 46 151		41 40 226		47 16 322		35 55 342
15	19°39' 017		24°05' 077		38°57' 130		47°22' 229		17°55' 193		61°37' 293		14°53' 349		105	39°01' 013		18°51' 050		19°53' 095		28°07' 150		41°10' 225		46°49' 321		35°41' 341
16	19 51 016		24 46 076		39 30 129		17 46 192		46 50 229		60 58 292		14 45 348		106	39 10 012		19 23 049		20 35 095		28 28 150		40 40 225		46 22 319		35 26 339
17	20 02 015		25 27 075		40 03 129		17 37 192		46 18 228		60 18 290		14 36 347		107	39 19 011		19 55 048		21 18 094		28 49 149		40 10 225		45 54 318		35 11 338
18	20 13 014		26 08 075		40 36 129		17 29 191		45 47 228		59 38 289		14 26 346		108	39 26 009		20 26 047		22 00 093		29 11 149		39 40 224		45 25 317		34 55 337
19	20 23 013		26 49 074		41 09 128		17 21 191		45 15 228		58 58 288		14 15 345		109	39 32 008		20 57 046		22 42 093		29 33 149		39 10 224		44 50 316		34 38 336
20	20°32' 012		27°30' 073		44°44' 128		17°13' 190		44°44' 128		58°18' 287		14°04' 344		110	39°38' 007		21°27' 045		23°25' 092		29°55' 148		38°41' 224		44°26' 314		34°20' 335
21	20 40 011		28 10 072		44 16 128		17 06 190		44 12 228		57 37 286		13 52 343		111	39 42 005		21 57 044		24 07 091		30 18 148		38 12 224		43 55 313		34 01 334
22	20 48 010		28 50 071		42 49 127		16 59 189		43 41 227		56 56 285		13 39 342		112	39 46 004		22 26 043		24 50 091		30 40 148		37 42 223		43 24 312		33 42 332
23	20 55 009		29 31 070		43 23 127		16 52 188		43 10 227		55 16 284		13 26 341		113	39 48 003		22 55 042		25 32 090		31 03 147		37 13 223		42 52 311		33 22 331
24	21 01 008		30 10 070		43 57 127		16 46 188		42 39 227		55 34 283		13 13 341		114	39 50 001		23 24 042		26 14 089		31 26 147		36 45 223		42 20 310		33 01 330
25	21°07' 007		30°50' 069		44°31' 126		16°40' 188		42°08' 226		54°53' 282		12°58' 340		115	39°50' 000		23°51' 041		26°57' 088		31°49' 147		36°16' 222		41°47' 309		32°40' 329
26	21 11 006		31 29 068		45 05 126		16 35 187		41 37 226		54 11 281		12 44 339		116	39 59 359		24 19 040		27 39 088		32 13 146		35 47 222		41 14 308		32 18 328
27	21 16 005		32 09 067		45 40 126		16 29 187		41 07 226		53 29 280		12 28 338		117	39 50 358		24 45 039		28 22 087		32 37 146		35 19 222		40 40 306		31 55 327
28	21 19 004		32 48 066		46 14 126		16 25 186		40 36 226		52 48 280		12 12 337		118	39 46 356		25 12 038		29 04 086		33 00 146		34 51 221		40 05 305		31 31 326
29	21 22 003		32 46 065		46 49 125		16 20 186		40 06 225		52 06 279		11 55 336		119	39 43 355		25 37 037		29 46 086		33 25 145		34 23 221		39 30 304		31 07 325
30	21°23' 002		34°05' 064		24°42' 089		47°23' 125		16°16' 185		39°36' 225		51°24' 278		120	26°02' 036		13°51' 092		33°49' 145		33°55' 221		38°55' 303		30°42' 324		39°39' 354
31	21 25 001		34 43 063		25 25 089		47 58 125		16 13 185		39 06 225		50 42 277		121	26 27 035		14 34 092		34 13 145		33 28 220		38 20 302		30 17 323		39 34 352
32	21 25 000		35 20 062		26 07 088		48 33 125		16 09 184		38 36 224		49 59 276		122	26 51 034		15 16 091		34 38 144		33 00 220		37 43 301		29 51 322		39 28 351
33	21 25 359		35 58 061		26 49 087		48 08 124		16 06 184		38 07 224		49 17 275		123	27 14 033		15 58 090		35 03 144		32 33 220		37 07 300		29 24 321		39 21 350
34	21 24 358		36 35 061		27 32 086		49 43 124		16 04 183		37 37 224		48 35 275		124	27 37 032		16 41 089		35 28 144		32 06 219		36 30 299		28 57 320		39 13 349
35	21°22' 357		37°12' 060		28°14' 086		50°18' 124		16°02' 183		37°08' 224		47°53' 274		125	27°59' 031		17°23' 089		35°53' 143		31°40' 219		35°53' 298		28°29' 319		39°04' 347
36	21 20 356		37 48 059		28 56 085		50 53 124		16 00 182		36 39 223		47 10 273		126	28 20 030		18 06 088		36 19 143		31 13 219		35 16 297		28 01 318		38 54 346
37	21 17 355		38 24 058		29 39 084		51 29 123		15 58 182		36 10 223		46 28 272		127	28 41 029		18 48 087		36 44 143		30 47 218		34 38 297		27 32 317		38 44 345
38	21 13 354		39 00 057		30 21 084		52 04 123		15 57 181		35 41 223		45 46 272		128	29 01 028		19 30 087		37 10 142		30 21 218		34 00 296		27 03 316		38 32 344
39	21 08 353		39 35 056		31 03 083		52 40 123		15 57 181		35 12 222		45 03 271		129	29 20 027		20 13 086		37 36 142		29 55 217		33 21 295		26 33 315		38 20 342
40	21°03' 352																											

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	18°47'	034	33°43'	095	61°38'	139	14°10'	194	37°28'	229	59°42'	257	27°55'	329
181	19 10	033	34 26	095	62 06	139	14 01	193	36 56	229	59 00	257	27 33	328
182	19 33	032	35 08	094	62 34	139	13 51	192	36 24	229	58 19	256	27 11	327
183	19 56	031	35 50	093	63 02	140	13 42	191	35 52	228	57 38	256	26 47	326
184	20 18	030	36 33	093	63 29	140	13 34	191	35 20	228	56 57	256	26 23	325
185	20°39'	030	37°15'	092	63°56'	140	13°25'	191	34°49'	228	56°16'	255	25°59'	324
186	20 59	029	37 57	091	64 23	141	13 18	190	34 18	227	55 35	255	25 34	323
187	21 19	028	38 40	090	64 50	141	13 10	190	33 47	227	54 54	254	25 08	322
188	21 39	027	39 22	090	65 16	142	13 03	189	33 16	226	54 13	254	24 42	321
189	21 58	026	40 05	089	65 43	142	12 57	189	32 45	226	53 32	253	24 15	320
190	22°16'	025	40°47'	088	66°09'	143	12°51'	188	32°15'	226	52°52'	253	23°47'	319
191	22 33	024	41 29	088	66 34	143	12 45	188	31 45	225	52 11	253	23 19	318
192	22 50	023	42 12	087	66 59	144	12 39	187	31 15	225	51 31	252	22 51	317
193	23 06	022	42 54	086	67 24	145	12 34	186	30 45	224	50 50	252	22 22	316
194	23 21	021	43 37	085	67 49	145	12 30	186	30 15	224	50 10	251	21 52	316
195	23°36'	020	44°19'	085	68°26'	145	12°22'	185	29°46'	224	49°30'	251	21°23'	315
196	23 50	019	45 01	084	68 51	145	12 18	185	29 17	223	48 50	250	20 52	314
197	24 03	018	45 43	083	69 17	144	12 15	184	28 48	223	48 10	250	20 21	313
198	24 16	017	46 25	082	69 42	144	12 12	184	28 19	222	47 30	249	19 50	312
199	24 28	016	47 07	081	70 07	144	12 13	183	27 51	222	46 51	249	19 18	311
200	24°39'	016	47°47'	081	70°43'	143	12°11'	183	27°23'	221	46°11'	249	18°46'	310
201	24 50	014	48 31	080	71 18	143	12 09	182	26 55	221	45 32	248	18 13	309
202	24 59	013	49 13	079	71 53	142	12 08	181	26 27	221	44 52	248	17 41	309
203	25 08	012	49 54	078	72 29	142	12 07	181	25 59	220	44 13	247	17 07	308
204	25 17	011	50 36	077	73 05	142	12 07	180	25 32	220	43 34	247	16 37	307
205	25°24'	010	51°17'	076	73°42'	141	12°07'	180	25°05'	219	42°55'	246	15°59'	306
206	25 31	009	51 58	075	74 18	141	12 07	179	24 38	219	42 16	246	15 20	305
207	25 37	008	52 39	074	74 53	141	12 08	179	24 12	218	41 38	246	14 50	304
208	25 42	007	53 20	073	75 28	140	12 09	178	23 46	218	40 59	245	14 15	304
209	25 46	005	54 00	072	76 03	140	12 10	178	23 20	217	40 21	245	13 39	303
210	25°50'	004	54°40'	071	76°39'	139	12°12'	177	22°54'	217	39°44'	244	55°32'	344
211	25 53	004	55 21	070	77 15	139	12 15	176	22 29	217	39 04	244	55 21	345
212	25 55	002	56 00	069	77 51	138	12 18	176	22 04	216	38 26	243	55 08	342
213	25 56	001	56 40	068	78 27	138	12 21	175	21 39	216	37 49	243	54 55	340
214	25 57	000	57 19	067	79 03	138	12 24	175	21 14	215	37 11	242	54 40	339
215	25°57'	359	57°58'	066	79°38'	137	12°25'	174	20°50'	215	36°33'	242	54°27'	337
216	25 56	358	58 37	065	80 14	137	12 28	174	20 26	214	35 56	241	54 07	335
217	25 54	357	59 15	063	80 50	136	12 32	173	20 02	214	35 19	241	53 39	334
218	25 51	356	59 52	062	81 26	136	12 43	173	19 39	213	34 42	241	53 29	332
219	25 48	355	60 30	061	82 02	136	12 49	172	19 16	213	34 05	240	53 09	331
220	25°44'	354	61°07'	060	82°37'	136	12°55'	172	18°53'	212	33°28'	240	52°48'	329
221	25 39	353	61 43	058	83 13	136	13 01	171	18 31	212	32 52	239	52 26	328
222	25 33	352	62 19	057	83 88	135	13 08	170	18 09	211	32 16	239	52 03	326
223	25 27	351	62 54	055	84 63	135	13 15	170	17 47	211	31 39	238	51 39	325
224	25 20	350	63 28	054	85 39	135	13 23	169	17 26	210	31 03	238	51 14	323
225	Rasalhague	+Nunki	Peacock	ACHERNAR	+ACRUX	SPICA	+ARCTURUS	Enif	FOMALHAUT	+ACHERNAR	RIGIL KENT	+ANTARES	Rasalhague	ALTAIR
226	22°58'	041	40 19	088	40 42	134	13 39	168	61 30	216	50 22	321	25 03	348
227	23 25	040	41 01	088	41 13	134	13 48	168	61 05	217	49 54	319	24 54	347
228	23 52	039	41 44	087	41 43	134	13 57	167	60 39	217	49 26	318	24 44	346
229	24 19	038	42 26	086	42 14	133	14 07	167	60 13	217	48 58	317	24 33	345
230	24°44'	037	43°09'	085	42°45'	133	14°17'	166	59°48'	218	48°28'	315	24°21'	344
231	25 10	036	43 51	085	43 16	133	14 27	166	59 22	218	47 58	314	24 09	343
232	25 34	035	44 33	084	43 47	133	14 38	165	58 56	218	47 27	313	23 56	342
233	25 58	034	45 15	083	44 18	132	14 49	165	58 29	218	46 56	312	23 42	341
234	26 22	033	45 57	082	44 50	132	15 01	164	58 03	218	46 24	310	23 27	340
235	26°45'	032	46°39'	082	45°21'	132	15°13'	163	57°37'	219	45°51'	309	23°12'	339
236	27 07	031	47 21	081	45 53	132	15 25	163	57 10	219	45 18	308	22 56	338
237	27 28	030	48 03	080	46 24	132	15 37	162	56 43	219	44 44	307	22 40	337
238	27 49	029	48 45	079	46 56	131	15 50	161	56 17	219	44 10	306	22 23	336
239	28 09	028	49 26	078	47 28	131	16 04	161	55 50	219	43 36	305	22 05	335
240	Rasalhague	+ALTAIR	Peacock	+ACHERNAR	ACRUX	+SPICA	ARCTURUS	+Diphda	ACHERNAR	+Miacplacidus	RIGIL KENT	Nunki	+ALTAIR	Enif
241	28°29'	027	15°05'	060	48°00'	131	16°17'	161	55°23'	219	43°00'	304	21°46'	334
242	28 48	026	15 42	059	48 32	131	16 32	160	54 56	219	42 25	303	21 27	333
243	29 06	025	16 18	059	49 04	131	16 46	160	54 29	219	41 49	302	21 08	332
244	29 23	024	16 55	058	49 37	130	17 01	159	54 02	219	41 13	301	20 47	331
245	29 40	023	17 30	057	50 09	130	17 16	159	53 35	220	40 36	299	20 26	330
246	29°56'	022	18°06'	056	50°41'	130	17°31'	158	53°08'	220	39°59'	298	20°05'	329
247	30 11	020	18 41	055	51 14	130	17 47	158	52 41	220	39 21	298	19 43	328
248	30 26	019	19 15	054	51 47	130	18 03	157	52 14	220	38 44	297	19 20	327
249	30 39	018	19 50	054	52 19	130	18 20	157	51 47	220	38 05	296	18 56	326
250	30 52	017	20 24	053	52 52	130	18 37	156	51 20	220	37 27	295	18 33	325
251	31°04'	016	20°57'	052	53°25'	129	18°54'	156	50°53'	219	36°48'	294	18°08'	324
252	31 16	015	21 30	051	53 57	129	19 11	155	50 26	219	36 09	293	17 43	324
253	31 26	014	22 03	050	54 30	129	19 29	155	49 59	219	35 30	292	17 18	323
254	31 36	013	22 35	049	55 03	129	19 47	154	49 32	219	34 51	291	16 52	322
255	31 45	012	23 07	048	55 36	129	20 06	154	49 06	219	34 11	290	16 25	321
255	Rasalhague	+ALTAIR	FOMALHAUT	+ACHERNAR	RIGIL KENT	+SPICA	Alphecca	+Alpherez	Diphda	+CANOPUS	RIGIL KENT	+Nunki	ALTAIR	Enif
256	31°53'	010	23°39'	047	20°24'	154	20°43'	154	64°14'	219	33°31'	289	15°50'	340
257	32 00	0												

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	14°44'002	14°33'030	13°33'088	31°50'135	*RIGEL	CANOPUS	*RIGIL KENT	Peacock	*FOMALHAUT	90	34°10'031	32°02'067	*Suhail	RIGIL KENT	*ACHERNAR	*RIGEL	BETELGEUSE				
1	14 46 001	14 54 029	14 14 087	32 19 134			21 35 199	55 34 232	69 10 317	91	34 31 030	32 40 066	57 33 103	24 31 156	49 04 229	50 47 341	36 34 358				
2	14 46 000	15 14 028	14 56 086	32 49 134			21 21 199	55 02 232	68 41 315	92	34 51 028	33 18 065	58 14 102	24 48 155	48 32 229	50 32 339	36 32 356				
3	14 46 359	15 34 028	15 38 086	33 19 134			21 08 198	54 29 232	68 11 313	93	35 10 027	33 56 064	58 54 102	25 06 155	48 01 229	50 17 338	36 29 355				
4	14 45 359	15 53 027	16 19 085	33 49 133			20 55 198	53 56 232	67 40 311	94	35 29 026	34 33 063	59 35 101	25 24 154	47 29 229	50 01 336	36 25 354				
5	14°44'358	16°11'026	17°01'084	34°20'133			20°42'197	53°23'231	67°08'309	95	35°47'025	35°10'063	60°16'101	25°42'154	46°58'229	49°44'335	36°20'353				
6	14 42 357	16 29 025	17 42 083	34 51 132			20 30 197	52 51 231	66 35 307	96	36 04 024	35 47 062	60 57 100	26 00 153	46 27 228	49 26 333	36 14 352				
7	14 39 356	16 46 024	18 23 083	35 22 132			20 18 197	52 18 231	66 02 306	97	36 21 023	36 24 061	61 38 100	26 19 153	45 56 228	49 07 332	36 08 350				
8	14 36 355	17 03 023	19 05 082	35 53 132			20 06 196	51 46 231	65 28 304	98	36 37 021	37 00 060	62 19 099	26 38 153	45 25 228	48 47 331	36 00 349				
9	14 32 354	17 19 022	19 46 081	36 24 131			19 55 196	51 14 231	64 53 303	99	36 51 020	37 36 059	63 01 099	26 58 152	44 54 228	48 26 329	35 52 348				
10	14°27'353	17°34'021	20°27'080	36°55'131			19°44'195	50°41'231	64°18'301	100	37°05'019	38°11'058	63°42'098	27°17'152	44°23'227	48°04'328	35°43'347				
11	14 22 352	17 49 020	21 08 080	37 27 131			19 33 195	50 09 231	63 42 300	101	37 19 018	38 46 057	64 23 098	27 37 151	47 41 326	47 41 326	35 33 345				
12	14 16 351	18 03 019	21 49 079	37 59 130			19 22 194	49 37 230	63 05 298	102	37 31 017	39 21 056	65 04 097	27 57 151	43 22 227	47 18 325	35 22 344				
13	14 10 350	18 17 018	22 30 078	38 31 130			19 12 194	49 05 230	62 28 297	103	37 42 015	39 55 055	65 46 097	28 17 151	42 52 227	46 54 324	35 10 343				
14	14 02 350	18 30 018	23 11 077	39 03 129			19 03 193	48 33 230	61 51 296	104	37 53 014	40 29 053	66 27 096	28 38 150	42 22 226	46 29 322	34 58 342				
15	18°42'017	23°51'076	14°19'099	39°35'129			18°53'193	48°01'230	61°13'294	105	38°03'013	38°12'049	19°59'095	28°59'150	41°42'226	46°03'321	34°44'341				
16	18 53 016	24 32 076	15 00 099	40 07 129			18 45 192	47 29 229	60 35 293	106	38 12 012	38 43 048	20 40 094	29 20 149	41 22 226	45 36 320	34 30 340				
17	19 04 015	25 12 075	15 41 098	40 40 128			18 36 192	46 58 229	59 57 292	107	38 20 010	19 14 048	21 22 094	29 41 149	40 52 225	45 09 319	34 15 338				
18	19 15 014	25 52 074	16 22 097	41 13 128			18 28 191	46 26 229	59 18 291	108	38 27 009	19 45 047	22 03 093	30 02 149	40 23 225	44 41 317	33 59 337				
19	19 24 013	26 32 073	17 04 097	41 46 128			18 20 191	45 55 229	58 39 290	109	38 33 008	20 15 046	22 45 092	30 24 148	39 53 225	44 13 316	33 43 336				
20	19°33'012	27°12'072	17°45'096	42°19'127			18°12'190	45°24'228	57°59'289	110	38°38'007	20°45'045	23°27'092	30°46'148	39°24'224	43°44'315	33°26'335				
21	19 41 011	27 52 072	18 27 095	42 52 127			18 05 190	44 52 228	57 20 288	111	38 42 005	21 14 044	24 08 091	31 08 148	38 55 224	43 14 314	33 08 334				
22	19 49 010	28 32 071	19 08 095	43 25 127			17 58 189	44 21 228	56 40 287	112	38 46 004	21 43 043	24 50 090	31 31 147	38 26 224	42 44 313	32 49 333				
23	19 56 009	29 10 070	19 50 094	43 59 126			17 51 189	43 51 228	56 00 286	113	38 48 003	22 11 042	25 32 089	31 53 147	37 57 224	42 13 312	32 29 332				
24	20 02 008	29 49 069	20 31 093	44 33 126			17 45 188	43 20 227	55 20 285	114	38 50 001	22 38 041	26 13 089	32 16 147	37 28 223	41 41 310	32 09 330				
25	20°07'007	30°28'068	21°13'092	45°06'126			17°40'188	42°49'227	54°39'284	115	38°50'000	23°06'040	26°55'088	32°39'146	37°00'223	41°09'309	31°48'329				
26	20 12 006	31 07 067	21 55 092	45 40 125			17 34 187	42 19 227	53 59 283	116	38 50 359	23 32 039	27 37 087	33 03 146	36 32 223	40 37 308	31 27 328				
27	20 16 005	31 45 066	22 36 091	46 14 125			17 29 187	41 48 227	53 18 282	117	38 49 358	23 59 038	28 18 086	33 26 145	36 04 222	40 40 307	31 05 327				
28	20 19 004	32 23 066	23 18 090	46 49 125			17 24 186	41 18 226	52 37 281	118	38 47 356	24 24 037	29 00 086	33 50 145	35 36 222	39 30 306	30 42 326				
29	20 22 003	33 01 065	24 00 090	47 23 124			17 20 186	40 48 226	51 56 280	119	38 43 355	24 49 036	29 41 085	34 14 145	35 08 221	38 56 305	30 18 325				
30	20°25'002	33°38'064	24°41'089	47°57'124			17°16'185	40°18'226	51°15'279	120	38°43'034	25°13'092	33°38'144	34°41'221	38°24'221	42°54'324	38°39'354				
31	20 25 001	34 16 063	25 23 088	48 32 124			17 12 185	39 48 225	50 34 278	121	38 43 035	25 38 091	34 35 144	34 13 221	37 47 303	42 54 323	38 34 353				
32	20 25 000	34 52 062	26 05 087	49 06 124			17 09 184	39 19 225	49 52 277	122	38 43 036	26 03 093	35 17 144	33 46 220	37 12 302	42 44 322	38 29 351				
33	20 25 359	35 29 061	26 46 087	49 41 123			17 06 184	38 49 225	49 11 277	123	38 43 037	26 21 092	35 51 144	33 19 220	36 36 301	42 38 321	38 22 350				
34	20 24 358	36 05 060	27 28 086	50 16 123			17 04 183	38 20 224	48 30 276	124	38 43 038	26 40 091	36 16 143	32 53 220	36 01 300	42 11 320	38 14 349				
35	20°22'357	36°41'059	28°09'085	50°51'123			17°02'183	37°51'224	47°48'275	125	37°07'030	17°22'088	36°41'143	32°26'219	34°24'299	27°44'319	38°06'348				
36	20 20 356	37 17 058	28 51 084	51 26 123			17 00 182	37 22 224	47 07 274	126	37 08 029	18 02 088	37 06 143	32 00 219	34 08 298	27 17 318	37 56 346				
37	20 17 355	37 52 057	29 32 084	52 01 122			16 58 182	36 53 223	46 25 273	127	37 48 028	18 45 087	37 32 142	31 34 219	34 11 297	26 48 317	37 46 345				
38	20 13 354	38 26 056	30 14 083	52 37 122			16 57 181	36 25 223	45 43 273	128	37 07 027	19 27 086	37 57 142	31 08 218	33 33 296	26 20 316	37 35 344				
39	20 08 353	39 01 055	30 55 082	53 12 122			16 57 181	35 56 223	45 02 272	129	38 26 026	20 08 085	38 23 142	30 42 218	32 56 295	25 51 315	37 22 343				
40	20°03'352	39°35'054	31°36'081	53°47'122			16°56'180	35°28'222	44°20'271	130	38°44'025	20°50'085	38°49'141	30 17 217	32 18 294	25 21 314	37 10 341				
41	19 57 351	40 08 053	32 18 081	54 23 121			16 56 180	35 00 222	43 38 270	131	39 02 024	21 31 084	39 15 141	29 52 217	31 40 293	24 51 313	36 56 340				
42	19 51 350	40 41 052	32 59 080	54 59 121			16 57 179	34 32 222	42 57 270	132	39 18 023	22 13 083	39 41 141	29 27 217	31 02 293	24 20 312	36 41 339				
43	19 43 349	41 13 051	33 40 079	55 34 121			16 58 179	34 05 221	42 15 269	133	39 24 022	22 54 082	40 08 141	29 02 216	30 23 292	23 49 311	36 26 338				
44	19 35 348	41 45 049	34 20 078	56 10 121			16 59 178	33 37 221	41 33 268	134	39 50 021	23 35 082	40 34 140	28 38 216	29 44 291	23 18 310	36 10 337				
45	42°17'048	35°01'077	*CANOPUS	RIGIL KENT	*Peacock	FOMALHAUT	*Hamal	135	*REGULUS	SPICA	*RIGIL KENT	ACHERNAR	*CANOPUS	SIRIUS	PROCYON						
46	42 48 047	35 42 077	56°46'121	17°00'178	33																

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn								
180	1757	034	3348	095	2149	152	1509	194	3807	230	5954	259	2704	329	2937	032	3052	102	2632	147	5754	224	2304	278	6340	310	3113	353	
181	18 20	033	34 30	094	22 09	151	14 59	193	37 35	230	59 13	259	26 42	328	29 59	031	31 33	101	26 55	146	57 25	224	22 23	277	63 08	309	31 07	352	
182	18 43	032	35 12	093	22 29	151	14 50	193	37 03	229	58 32	258	26 20	327	30 20	030	32 14	101	27 18	146	56 56	224	21 42	276	62 35	307	31 01	351	
183	19 05	031	35 53	092	22 50	150	14 41	192	36 32	229	57 52	258	25 57	326	30 41	029	32 55	100	27 42	145	56 27	224	21 00	275	62 01	305	30 54	350	
184	19 26	030	36 35	092	23 10	150	14 32	191	36 00	228	57 11	257	25 34	325	31 01	028	33 36	099	28 06	145	55 58	224	20 19	275	61 27	304	30 46	349	
185	1947	029	3717	091	2331	149	1424	191	3529	228	5630	257	2510	324	3120	027	3417	099	2830	144	5529	224	1937	274	6052	303	3038	348	
186	2007	028	3758	090	2353	149	14 17	190	34 58	228	55 50	256	24 45	323	31 38	026	34 58	098	28 54	144	54 59	224	18 56	273	60 17	301	30 28	346	
187	2026	027	38 40	090	24 14	148	14 09	190	34 28	227	55 09	256	24 20	322	31 56	025	35 40	097	29 19	144	54 30	224	18 14	273	59 41	300	30 18	345	
188	2045	027	39 22	089	24 36	148	14 03	189	33 57	227	54 29	255	23 55	321	32 13	024	36 21	097	29 44	143	54 01	224	17 32	272	59 04	299	30 07	344	
189	21 03	026	40 03	088	24 58	148	13 56	189	33 27	226	53 49	255	23 28	321	32 29	022	37 02	096	30 09	143	53 32	224	16 51	271	58 28	297	29 55	343	
190	2121	025	4045	087	2521	147	1350	188	3257	226	5309	254	2302	320	3245	021	3744	095	3034	142	5303	224	1609	270	5750	296	2943	342	
191	21 38	024	41 26	087	25 44	147	13 44	188	32 27	226	52 29	254	22 34	319	33 00	020	38 25	095	31 00	142	52 34	224	15 27	270	57 13	295	29 30	341	
192	21 54	023	42 08	086	26 07	146	13 39	187	31 57	225	51 49	253	22 07	318	33 14	019	39 07	094	31 25	142	52 05	224	14 46	269	56 35	294	29 16	340	
193	22 10	022	42 50	085	26 30	146	13 34	186	31 28	225	51 09	253	21 38	317	33 27	018	39 49	093	31 51	141	51 36	224	14 04	268	55 57	293	29 01	339	
194	22 25	021	43 31	084	26 53	145	13 30	186	30 58	224	50 29	252	21 10	316	33 39	017	40 30	093	32 18	141	51 07	224	13 22	268	55 18	292	28 45	338	
195	2240	020	4413	084	2717	145	1325	185	3029	224	4949	252	2040	315	3351	016	2253	045	4112	092	3244	140	5038	224	5409	290	2879	337	
196	22 53	019	44 54	083	27 41	145	13 22	185	30 00	224	49 10	251	20 11	314	34 01	014	23 22	044	41 53	091	33 11	140	50 09	224	54 00	289	28 12	336	
197	23 06	018	45 35	082	28 06	144	13 18	184	29 32	223	48 30	251	19 40	313	34 11	013	23 51	043	42 35	091	33 37	140	49 40	224	53 20	288	27 55	334	
198	23 19	017	46 17	081	28 30	144	13 16	184	29 03	223	47 51	251	19 10	312	34 20	012	24 19	042	43 17	090	34 04	139	49 12	223	52 41	287	27 36	333	
199	23 30	016	46 58	080	28 55	143	13 13	183	28 35	222	47 12	250	18 39	311	34 29	011	24 46	041	43 59	089	34 32	139	48 43	223	52 01	286	27 17	332	
200	2341	015	4739	079	2920	143	1311	183	2807	222	4633	250	1807	311	290	3436	010	2514	040	4440	088	3459	139	4815	223	5121	285	2658	331
201	23 51	014	48 20	078	29 45	142	13 09	182	27 40	221	45 54	249	17 35	310	291	34 43	008	25 40	039	45 22	088	35 27	138	47 46	223	50 41	285	26 37	330
202	24 01	013	49 00	078	30 11	142	13 08	181	27 12	221	45 15	249	17 03	309	292	34 48	007	26 06	038	46 03	087	35 55	138	47 18	223	50 00	284	26 16	329
203	24 10	012	49 41	077	30 36	142	13 07	181	26 45	220	44 36	248	16 30	308	293	34 53	006	26 32	037	46 45	086	36 32	138	46 49	223	49 20	283	25 55	328
204	24 18	011	50 22	076	31 02	141	13 07	180	26 18	220	43 57	248	15 57	307	294	34 57	005	26 57	036	47 27	085	37 01	137	46 21	222	48 39	282	25 33	327
205	2425	010	5102	075	3129	141	1307	180	2551	220	4319	247	1524	306	295	3500	004	2721	035	4808	085	3719	137	4553	222	4758	281	2510	326
206	24 31	009	51 42	074	31 55	141	13 07	179	25 25	219	42 40	247	14 50	305	296	35 02	002	27 45	034	48 50	084	37 48	137	45 25	222	47 17	280	24 46	325
207	24 37	008	52 22	073	32 22	140	13 08	179	24 59	219	42 02	246	14 16	305	297	35 04	001	28 08	033	49 31	083	38 16	136	44 57	222	46 36	324	24 22	324
208	24 42	006	53 02	072	32 48	140	13 09	178	24 33	218	41 24	246	13 42	304	298	35 04	000	28 30	032	50 12	082	38 45	136	44 29	222	45 55	323	23 58	323
209	24 47	005	53 41	071	33 15	139	13 10	178	24 07	218	40 46	245	13 07	303	299	35 04	959	28 52	031	50 54	081	39 14	136	44 02	221	45 13	322	23 33	322
210	2453	004	5421	070	3343	139	1317	177	2342	217	4008	244	5434	346	300	2914	030	5135	080	3944	135	4334	221	4432	227	2307	321	2302	358
211	24 50	003	55 00	069	34 10	139	13 15	176	23 17	217	39 31	244	54 23	344	301	29 34	029	52 16	080	40 13	135	43 07	221	43 51	226	24 41	320	23 50	356
212	24 55	002	55 38	068	34 38	138	13 17	176	22 52	216	38 53	244	54 11	342	302	29 54	028	52 57	079	40 42	135	42 40	221	43 09	225	22 14	320	23 47	355
213	24 56	001	56 17	067	35 06	138	13 21	175	22 28	216	38 16	244	53 58	341	303	30 13	027	53 38	078	41 12	134	42 12	221	42 28	224	21 46	319	23 53	354
214	24 57	000	56 55	066	35 34	138	13 24	175	22 03	215	37 38	243	53 44	339	304	30 32	026	54 18	077	41 42	134	41 45	220	41 46	224	21 19	318	23 48	353
215	2457	359	5733	064	3602	137	1328	174	2139	214	3701	243	5328	338	305	3049	025	5459	076	4212	134	4118	220	4104	223	2050	317	2343	352
216	24 56	358	58 10	063	36 30	137	13 33	174	21 16	214	36 24	242	53 12	336	306	31 06	024	55 39	075	42 42	134	40 52	220	40 23	227	20 22	316	23 36	350
217	24 54	357	58 47	062	36 59	137	13 37	174	20 52	214	35 48	242	52 55	334	307	31 23	022	56 19	074	43 12	133	40 25	220	39 41	221	19 52	315	23 29	349
218	24 51	356	59 24	061	37 28	136	13 43	173	20 29	213	35 11	241	52 36	333	308	31 38	021	56 59	073	43 43	133	39 59	219	39 00	221	19 23	314	23 20	348
219	24 48	355	60 00	059	37 57	136	13 48	172	20 07	213	34 35	241	52 17	331	309	31 53	020	57 39	072	44 13	133	39 32	219	38 18	220	18 52	313	23 11	347
220	24 44	354	60 35	058	38 26	135	1354	171	1944	212	3358	240	5156	330	310	3207	019	5818	07										

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	
0	13°44' 002	13°41' 030	13°30' 088	32°32' 134	22°45' 200	56°44' 233	68°52' 321	90	33°18' 030	31°38' 067	57°05' 102	25°09' 156	50°14' 230	50°02' 343	35°35' 359									
1	13 46 001	14 02 029	14 11 087	33 01 134	22 31 199	56 11 233	68 26 319	91	33 38 029	32 16 066	57 45 101	25 26 155	49 43 250	49 50 341	35 34 358									
2	13 46 000	14 21 028	14 22 086	33 31 134	22 18 199	55 38 233	67 58 317	92	33 58 028	32 53 065	58 26 101	25 43 155	49 11 230	49 36 340	35 32 357									
3	13 46 359	14 40 027	15 33 085	34 00 133	22 05 199	55 05 233	67 30 315	93	34 17 027	33 30 064	59 06 100	26 00 155	48 40 230	49 21 338	35 29 355									
4	13 45 359	14 59 027	16 14 085	34 30 133	21 52 198	54 33 233	67 00 313	94	34 35 026	34 06 063	59 46 100	26 18 154	48 09 230	49 06 337	35 25 354									
5	13°44' 358	15°17' 026	16°54' 084	35°01' 132	21°39' 198	54°00' 233	66°29' 311	95	34°53' 025	34°42' 062	60°26' 099	26°36' 154	47°37' 229	48°49' 335	35°20' 353									
6	13 42 357	15 35 025	17 35 083	35 31 132	21 27 197	53 28 232	65 58 309	96	35 10 024	35 18 061	61 07 098	26 54 153	47 06 229	48 32 334	35 15 352									
7	13 40 356	15 51 024	18 15 082	36 01 131	21 15 197	52 56 232	65 26 308	97	35 25 022	35 54 060	61 47 098	27 13 153	46 36 229	48 13 333	35 08 350									
8	13 36 355	16 08 023	18 56 082	36 32 131	21 04 196	52 23 232	64 53 306	98	35 41 021	36 29 059	62 28 097	27 31 152	46 05 229	47 54 331	35 01 349									
9	13 32 354	16 23 022	19 36 081	37 03 131	20 52 196	51 51 232	64 20 304	99	35 55 020	37 04 058	63 09 097	27 51 152	45 34 228	47 34 330	34 53 348									
10	13°28' 353	16°38' 021	20°17' 080	37°34' 130	20°41' 195	51°19' 232	63°46' 303	100	36°09' 019	37°39' 057	63°49' 096	28°10' 152	45°04' 228	47°13' 328	34°44' 347									
11	13 23 352	16 53 020	20 57 079	38 06 130	20 31 195	50 47 231	63 11 301	101	36 21 018	38 13 056	64 30 096	28 29 151	44 33 228	46 51 327	34 35 346									
12	13 17 351	17 07 019	21 37 078	38 37 130	20 21 194	50 15 231	62 36 300	102	36 33 016	38 46 055	65 11 095	28 49 151	44 03 227	46 28 326	34 24 344									
13	13 11 351	17 20 018	22 17 078	39 09 129	20 11 194	49 43 231	62 00 299	103	36 45 015	39 20 054	65 52 094	29 09 150	43 33 227	46 05 324	34 13 343									
14	13 03 350	17 32 017	22 57 077	39 41 129	20 01 193	49 11 231	61 24 297	104	36 55 014	39 53 053	66 32 094	29 30 150	43 03 227	45 41 323	34 00 342									
15	17°44' 016	23°37' 076	14°28' 099	40°13' 128	19°52' 193	48°40' 231	60°11' 295	105	37°04' 013	17°33' 049	20°04' 095	29°50' 150	42°33' 227	45°16' 322	33°48' 341									
16	17 56 016	24 17 075	15 09 098	40 45 128	19 43 192	48 08 230	60 11 295	106	37 13 011	18 03 048	20 45 094	30 11 149	42 04 226	44 50 321	33 34 340									
17	18 06 015	24 56 074	15 49 098	41 17 128	19 35 192	47 37 230	59 33 294	107	37 21 010	18 34 047	21 25 093	30 32 149	41 34 226	44 24 319	33 19 339									
18	18 16 014	25 35 074	16 30 097	41 49 127	19 26 191	47 05 230	58 56 292	108	37 27 009	19 04 046	22 06 093	30 54 148	41 05 226	43 57 318	33 04 338									
19	18 26 013	26 15 073	17 11 096	42 22 127	19 19 191	46 34 230	58 18 291	109	37 33 008	19 33 045	22 47 092	31 15 148	40 36 225	43 29 317	32 48 336									
20	18°34' 012	26°53' 072	17°51' 096	42°55' 127	19°11' 190	46°03' 229	57°39' 290	110	37°38' 006	20°02' 045	23°28' 091	31°37' 148	40°07' 225	43°01' 316	32°43' 335									
21	18 42 011	27 32 071	18 32 095	43 28 126	19 04 190	45 32 229	57 01 289	111	37 43 005	20 31 044	24 09 090	31 59 147	39 38 225	42 32 315	32 14 334									
22	18 50 010	28 11 070	19 13 094	44 01 126	18 57 189	45 01 229	56 22 288	112	37 46 004	20 59 043	24 50 090	32 21 147	39 09 224	42 03 313	31 55 333									
23	18 56 009	28 49 069	19 54 094	44 34 126	18 51 188	44 31 228	55 43 287	113	37 48 003	21 26 042	25 31 089	32 44 147	38 40 224	41 33 312	31 37 332									
24	19 02 008	29 28 069	20 34 093	45 08 125	18 45 188	44 00 228	55 04 286	114	37 50 001	21 53 041	26 12 088	33 06 146	38 24 224	41 02 311	31 17 331									
25	19°07' 007	30°05' 068	21°15' 092	45°41' 125	18°39' 188	43°30' 228	54°24' 285	115	37°50' 000	22°20' 040	26°53' 087	33°29' 146	37°44' 223	40°31' 310	30°57' 330									
26	19 12 006	30 43 067	21 56 091	46 15 125	18 34 187	42 59 228	53 45 284	116	37 59 359	22 46 039	27 34 087	33 52 145	37 16 223	39 59 309	30 36 329									
27	19 16 005	31 21 066	22 37 091	46 48 124	18 29 187	42 29 227	53 05 283	117	37 59 358	23 13 038	28 14 086	34 15 145	36 48 223	39 27 308	30 14 328									
28	19 19 004	31 58 065	23 18 090	47 22 124	18 24 186	41 59 227	52 25 282	118	37 47 356	23 36 037	28 55 085	34 39 145	36 20 222	38 55 307	29 52 326									
29	19 22 003	32 35 064	23 59 089	47 56 124	18 20 186	41 29 227	51 45 281	119	37 44 355	24 01 036	29 36 084	35 03 144	35 53 222	38 22 306	29 29 325									
30	19°24' 002	33°11' 063	24°40' 088	48°31' 123	18°16' 185	41°00' 226	51°05' 280	120	37°42' 353	13°55' 092	35°27' 144	35°26' 222	37°48' 305	29°05' 324	37°40' 354									
31	19 25 001	33 48 062	25 21 088	49 05 123	18 12 185	40 30 226	50 24 279	121	37 48 034	14 36 091	35 51 144	34 59 221	37 14 304	28 41 323	37 35 353									
32	19 25 000	34 24 061	26 02 087	49 39 123	18 09 184	40 01 226	49 44 279	122	37 53 033	15 17 090	36 15 143	34 32 221	36 40 303	28 16 322	37 29 351									
33	19 25 359	34 59 060	26 43 086	50 14 122	18 06 184	39 32 225	49 04 278	123	37 53 032	15 58 090	36 39 143	34 05 220	36 05 302	27 51 321	37 23 350									
34	19 24 358	35 35 059	27 23 085	50 48 122	18 04 183	39 03 225	48 23 277	124	37 54 031	16 39 089	37 04 143	33 39 220	35 30 301	27 25 320	37 15 349									
35	19°22' 357	36°01' 058	28°04' 085	51°23' 122	18°01' 183	38°34' 225	47°42' 276	125	37°54' 030	17°20' 088	37°29' 142	33°12' 220	34°55' 300	26°59' 319	37°07' 348									
36	19 20 356	36 44 057	28 45 084	51 58 121	18 00 182	38 05 224	47 02 275	126	37 55 029	18 01 087	37 54 142	32 46 219	34 19 299	26 52 318	36 58 346									
37	19 17 355	37 19 056	29 25 083	52 33 121	17 58 182	37 37 224	46 21 274	127	37 56 028	18 42 087	38 19 142	32 21 219	33 43 298	26 04 317	36 48 345									
38	19 13 354	37 53 055	30 06 082	53 08 121	17 57 181	37 08 224	45 40 274	128	37 57 027	19 22 086	38 45 142	31 55 218	33 07 297	25 36 316	36 37 344									
39	19 09 353	38 26 054	30 47 082	53 43 121	17 57 181	36 40 223	44 59 273	129	37 58 026	20 03 085	39 10 141	31 30 218	32 30 296	25 08 315	36 25 343									
40	19°04' 352	38°59' 053	31°27' 081	54°18' 120	17°56' 180	36°12' 223	44°18' 272	130	37°59' 025	20°44' 084	39°36' 141	31°05' 218	31°53' 295	24°39' 314	36°13' 342									
41	18 58 351	39 31 052	32 07 080	54 54 120	17 56 180	35 45 222	43 37 271	131	37 59 024	21 25 084	40 02 141	30 40 217	31 15 294	24 10 313	35 59 340									
42	18 52 350	40 03 051	32 48 079	55 29 120	17 57 179	35 17 222	42 56 271	132	37 59 023	22 05 083	40 28 140	30 15 217	30 38 293	23 40 313	35 49 339									

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	17°07'	034	33°53'	094	22°42'	152	16°07'	194	38°45'	231	60°05'	261	26°12'	330
181	17°30'	033	34°34'	093	23°01'	151	15°57'	193	38°14'	230	59°24'	260	25°51'	329
182	17°52'	032	35°15'	092	23°21'	151	15°48'	193	37°42'	230	58°44'	260	25°30'	328
183	18°13'	031	35°55'	092	23°42'	150	15°40'	192	37°11'	229	58°04'	259	25°07'	327
184	18°34'	030	36°36'	091	24°02'	150	15°31'	191	36°40'	229	57°23'	259	24°45'	326
185	18°54'	029	37°17'	090	24°23'	149	15°23'	191	36°09'	228	56°43'	258	24°21'	325
186	19°14'	028	37°58'	090	24°44'	149	15°16'	190	35°39'	228	56°03'	258	23°57'	324
187	19°33'	027	38°39'	089	25°05'	148	15°09'	189	35°08'	228	55°24'	257	23°33'	323
188	19°51'	026	39°20'	088	25°27'	148	15°02'	189	34°38'	227	54°44'	257	23°08'	322
189	20°09'	025	40°01'	087	25°49'	147	14°55'	189	34°08'	227	54°04'	256	22°42'	321
190	20°26'	024	40°42'	086	26°11'	147	14°49'	188	33°38'	226	53°24'	256	22°16'	320
191	20°43'	023	41°23'	086	26°34'	146	14°44'	188	33°09'	226	52°45'	255	21°49'	319
192	20°59'	022	42°03'	085	26°57'	146	14°39'	187	32°39'	226	52°05'	255	21°22'	318
193	21°14'	022	42°44'	084	27°20'	146	14°34'	187	32°10'	225	51°26'	254	20°54'	317
194	21°29'	021	43°25'	083	27°43'	145	14°29'	186	31°41'	225	50°47'	254	20°26'	316
195	21°43'	020	44°05'	083	28°06'	145	14°25'	185	31°12'	224	50°07'	253	19°58'	315
196	21°56'	019	44°46'	082	28°30'	144	14°22'	185	30°44'	224	49°28'	253	19°29'	314
197	22°09'	018	45°26'	081	28°54'	144	14°18'	184	30°15'	224	48°49'	252	18°59'	313
198	22°21'	017	46°07'	080	29°18'	143	14°15'	184	29°47'	223	48°10'	252	18°29'	313
199	22°32'	016	46°47'	079	29°43'	143	14°13'	183	29°20'	223	47°32'	251	17°59'	312
200	22°43'	015	47°27'	078	30°06'	143	14°11'	183	28°52'	222	46°53'	251	17°28'	311
201	22°53'	014	48°07'	077	30°33'	142	14°09'	182	28°25'	222	46°14'	250	16°57'	310
202	23°02'	013	48°47'	076	30°58'	142	14°08'	181	27°57'	221	45°36'	250	16°25'	309
203	23°11'	012	49°27'	075	31°23'	141	14°07'	181	27°31'	221	44°58'	249	15°53'	308
204	23°19'	011	50°06'	074	31°49'	141	14°07'	180	27°04'	220	44°20'	249	15°21'	307
205	23°26'	009	50°46'	074	32°15'	141	14°07'	180	26°38'	220	43°41'	248	14°48'	306
206	23°32'	008	51°25'	073	32°41'	140	14°07'	179	26°11'	219	43°04'	248	14°15'	306
207	23°38'	007	52°04'	072	33°08'	140	14°07'	179	25°46'	219	42°26'	247	13°42'	305
208	23°43'	006	52°43'	071	33°34'	139	14°09'	178	25°20'	218	41°48'	247	13°08'	304
209	23°47'	005	53°21'	070	34°01'	139	14°10'	178	24°55'	218	41°11'	246	12°34'	303
210	23°50'	004	53°59'	069	34°28'	139	14°12'	177	24°30'	218	40°33'	246	12°00'	302
211	23°53'	003	54°37'	068	34°55'	138	14°15'	176	24°05'	217	39°56'	245	11°25'	301
212	23°55'	002	55°15'	067	35°22'	138	14°17'	175	23°40'	217	39°19'	245	10°51'	300
213	23°56'	001	55°52'	066	35°50'	137	14°20'	175	23°16'	216	38°42'	244	10°17'	300
214	23°57'	000	56°30'	064	36°18'	137	14°24'	175	22°52'	216	38°05'	244	9°43'	300
215	23°57'	359	57°06'	063	36°46'	137	14°28'	174	22°29'	215	37°29'	243	9°09'	300
216	23°56'	358	57°42'	062	37°14'	136	14°32'	174	22°05'	215	36°52'	243	8°35'	300
217	23°54'	357	58°18'	061	37°42'	136	14°37'	173	21°42'	214	36°16'	242	8°01'	300
218	23°52'	356	58°54'	060	38°10'	136	14°42'	173	21°19'	214	35°40'	242	7°27'	300
219	23°48'	355	59°29'	058	38°39'	135	14°48'	172	20°57'	213	35°04'	241	6°53'	300
220	23°44'	354	60°03'	057	39°08'	135	14°53'	171	20°35'	213	34°28'	241	6°19'	300
221	23°40'	353	60°37'	055	39°37'	135	15°00'	171	20°13'	212	33°52'	240	5°45'	300
222	23°34'	352	61°10'	054	40°07'	134	15°06'	170	19°51'	211	33°24'	240	5°11'	300
223	23°28'	351	61°43'	052	40°36'	134	15°13'	170	19°30'	211	32°48'	239	4°37'	300
224	23°22'	350	62°15'	051	41°05'	134	15°21'	169	19°09'	210	32°07'	239	4°03'	300
225	23°15'	049	39°33'	087	41°33'	133	15°29'	169	18°49'	210	49°13'	323	23°14'	349
226	23°17'	047	40°14'	087	42°05'	133	15°37'	168	18°29'	209	48°48'	322	22°36'	348
227	23°16'	046	40°55'	086	42°35'	133	15°45'	168	18°09'	209	48°22'	321	22°07'	347
228	23°14'	044	41°36'	085	43°05'	132	15°54'	167	17°49'	208	47°56'	320	21°27'	346
229	23°11'	042	42°16'	084	43°35'	132	16°04'	167	17°30'	208	47°29'	319	20°47'	345
230	23°07'	040	42°57'	084	44°06'	132	16°13'	166	17°11'	207	47°02'	317	20°07'	344
231	23°03'	039	43°38'	083	44°36'	132	16°24'	165	16°53'	207	46°33'	316	19°27'	343
232	23°01'	038	44°18'	082	45°07'	131	16°34'	165	16°34'	206	46°04'	314	18°47'	342
233	23°00'	035	44°59'	081	45°38'	131	16°45'	164	16°17'	206	45°35'	313	18°07'	341
234	22°58'	033	45°39'	080	46°09'	131	16°56'	164	15°59'	205	45°05'	312	17°27'	340
235	22°55'	031	46°19'	079	46°40'	130	17°08'	163	15°42'	204	44°34'	311	16°47'	339
236	22°51'	028	47°00'	078	47°11'	130	17°20'	162	15°25'	204	44°03'	310	16°07'	338
237	22°46'	026	47°40'	078	47°43'	130	17°32'	162	15°09'	203	43°31'	308	15°27'	337
238	22°41'	024	48°19'	077	48°14'	130	17°44'	162	14°53'	203	42°59'	307	14°47'	336
239	22°36'	022	48°59'	076	48°46'	129	17°57'	161	14°37'	202	42°26'	306	14°07'	335
240	22°42'	025	14°05'	060	12°03'	121	18°11'	161	56°55'	221	41°53'	305	19°59'	334
241	22°40'	026	14°41'	059	12°38'	120	18°24'	160	56°28'	221	41°19'	304	19°30'	333
242	22°37'	024	15°15'	058	13°14'	119	18°39'	160	56°01'	221	40°45'	303	19°02'	332
243	22°33'	023	15°50'	057	13°50'	119	18°53'	159	55°34'	221	40°10'	302	18°28'	331
244	22°29'	022	16°24'	056	14°26'	118	19°08'	159	55°07'	221	39°35'	301	18°42'	330
245	22°24'	021	17°05'	056	15°02'	117	19°23'	158	54°40'	221	38°50'	300	18°22'	329
246	22°19'	020	17°32'	055	15°39'	117	19°38'	158	54°13'	221	38°25'	299	18°00'	328
247	22°13'	019	18°05'	054	16°15'	116	19°54'	157	53°46'	221	37°49'	298	17°39'	327
248	22°08'	018	18°38'	053	16°52'	115	20°10'	157	53°19'	221	37°12'	297	17°17'	326
249	22°02'	017	19°10'	052	17°29'	115	20°26'	156	52°52'	221	36°36'	296	16°54'	326
250	21°56'	016	19°42'	051	18°06'	114	20°43'	156	52°25'	221	35°59'	295	16°30'	325
251	21°50'	015	20°14'	050	18°44'	113	21°00'	155	51°58'	221	35°22'	294	16°07'	324
252	21°43'	014	20°45'	049	19°21'	113	21°18'	155	51°31'	221	34°44'	293	15°42'	323
253	21°37'	013	21°16'	049	19°59'	112	21°35'	154	51°04'	221	34°06'	292	15°17'	322
254	21°30'	011	21°47'	048	20°37'	112	21°53'	154	50°37'	221	33°28'	291	14°52'	321
255	21°42'	010	22°17'	047	21°15'	111	22°12'	153	50°11'	221	32°50'	291	14°25'	320
256	21°34'	009	22°46'	046	21°54'	110	22°30'	153	49°44'	221	32°12'	290	13°57'	319
257	21°26'	008	23°16'	045	22°32'	110	22°49'	152	49°17'	220	31°33'	289	13°29'	31



LHA Υ	Hc 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	12°44' 002	12°49' 030	13°28' 087	33°14' 134	23°41' 200	57°19' 234	68°05' 322	90	32°26' 030	31°14' 066	57°17' 100	26°03' 156	50°52' 231	49°05' 343	34°35' 359			
1	12 46 001	13 09 029	14 08 087	33 43 133	23 28 200	56 46 234	67 40 320	91	32 46 029	31 51 065	57 56 100	26 20 155	50 21 231	48 53 342	34 34 358			
2	12 46 000	13 29 028	14 48 086	34 12 133	23 14 199	56 14 234	67 14 318	92	33 05 028	32 27 064	58 36 099	26 37 155	49 49 231	48 40 340	34 32 357			
3	12 46 359	13 47 027	15 28 085	34 41 133	23 01 199	55 24 234	66 47 316	93	33 24 027	33 03 063	59 15 098	26 54 154	49 18 231	48 26 339	34 29 355			
4	12 46 359	14 05 026	16 08 084	35 11 132	22 49 198	55 09 234	66 19 314	94	33 41 026	33 39 062	59 55 098	27 12 154	48 47 230	48 11 337	34 25 354			
5	12°44' 358	14°23' 026	16°48' 083	35°41' 132	22°36' 198	54°36' 234	65°49' 313	95	33°58' 024	34°41' 061	60°35' 097	27°30' 153	48°16' 230	47°55' 336	34°21' 353			
6	12 46 357	14 40 025	17 27 083	36 11 131	22 24 197	54 04 233	65 20 311	96	34 14 023	34 49 060	61 15 097	27 48 153	47 48 230	47 38 334	34 15 352			
7	12 40 356	14 57 024	18 07 082	36 41 131	22 13 197	53 32 233	64 49 309	97	34 30 022	35 24 059	61 55 096	28 06 153	47 15 230	47 20 333	34 09 351			
8	12 37 355	15 12 023	18 47 081	37 11 131	22 01 196	53 00 233	64 17 308	98	34 45 021	35 58 058	62 35 095	28 25 152	46 44 229	47 01 332	34 02 349			
9	12 33 354	15 28 022	19 27 080	37 42 130	21 50 196	52 28 233	63 45 306	99	34 59 020	36 32 057	63 15 095	28 43 152	46 14 229	46 42 330	33 54 348			
10	11°28' 353	15°42' 021	20°06' 080	38°13' 130	21°39' 195	51°56' 233	63°13' 305	100	35°12' 019	37°06' 056	63°55' 094	29°03' 151	45°44' 229	46°22' 329	33°46' 347			
11	12 23 352	15 57 020	20 06 079	38 44 129	21 29 195	51 24 232	62 39 303	101	35 24 017	37 39 055	64 35 094	29 22 151	45 13 229	46 01 328	33 36 346			
12	12 18 351	16 10 019	21 05 078	39 15 129	21 19 194	50 52 232	62 05 302	102	35 36 016	38 12 054	65 15 093	29 42 151	44 43 228	45 39 326	33 26 345			
13	12 11 351	16 23 018	22 04 077	39 46 128	21 09 194	50 20 232	61 31 300	103	35 47 015	38 44 053	65 55 092	30 02 150	44 14 228	45 16 325	33 15 343			
14	12 04 350	16 35 017	22 43 076	40 18 128	21 00 193	49 49 232	60 56 299	104	35 57 014	39 16 052	66 35 091	30 22 150	43 44 228	44 53 324	33 03 342			
15	16°47' 016	23°22' 076	14°38' 099	40°40' 128	20°51' 193	49°17' 231	60°21' 298	105	36°06' 013	36°53' 049	20°09' 094	30°42' 149	43°14' 227	44°29' 322	34°51' 341			
16	16 58 015	24 01 075	15 18 098	41 21 127	20 42 192	48 46 231	59 45 296	106	36 14 011	37 23 048	20 49 094	31 03 149	42 45 227	44 04 321	32 37 340			
17	17 08 015	24 40 074	15 57 097	41 53 127	20 33 192	48 15 231	59 09 295	107	36 21 010	37 53 047	21 29 093	31 23 148	42 16 227	43 38 320	32 23 339			
18	17 18 014	25 18 073	16 37 097	42 26 127	20 25 191	47 44 231	58 32 294	108	36 28 009	38 22 046	22 09 092	31 45 148	41 46 226	43 12 319	32 09 338			
19	17 27 013	25 56 072	17 17 096	42 58 126	20 18 191	47 13 230	57 55 293	109	36 34 008	38 51 045	22 49 091	32 06 148	41 17 226	42 45 318	31 53 337			
20	17°36' 012	26°33' 071	17°57' 095	43°30' 126	20°10' 190	46°42' 230	57°18' 292	110	36°39' 006	39°19' 044	23°29' 091	32°27' 147	40°49' 226	42°18' 316	31°37' 335			
21	17 43 011	27 13 071	18 37 095	44 03 125	20 03 190	46 11 230	56 41 290	111	36 43 005	39 47 043	24 09 090	32 49 147	40 20 225	41 50 315	31 20 334			
22	17 50 010	27 50 070	19 17 094	44 36 125	19 56 189	45 41 229	56 03 289	112	36 46 004	20 15 043	24 49 089	33 11 147	39 52 225	41 21 314	31 02 333			
23	17 57 009	28 28 069	19 57 093	45 09 125	19 50 189	45 10 229	55 25 288	113	36 48 003	20 41 042	25 30 088	33 34 146	39 33 225	40 52 313	30 44 332			
24	18 03 008	29 05 068	20 37 092	45 42 124	19 44 188	44 40 229	54 47 287	114	36 50 001	21 08 041	26 10 088	33 56 146	38 55 224	40 22 312	30 24 331			
25	18°08' 007	29°42' 067	21°17' 092	46°15' 124	19°38' 188	44°10' 229	54°08' 286	115	36°50' 000	21°34' 040	26°50' 087	34°19' 145	38°27' 224	39°52' 311	30°05' 330			
26	18 12 006	30 19 066	21 57 091	46 48 124	19 33 187	43 40 228	53 30 285	116	36 50 359	21 59 039	27 30 086	34 41 145	38 00 224	39 21 310	29 44 329			
27	18 16 005	30 56 065	22 38 090	47 22 123	19 28 187	43 10 228	52 51 284	117	36 46 358	22 24 038	28 10 085	35 05 145	37 32 223	38 50 308	29 23 328			
28	18 19 004	31 32 064	23 18 089	47 55 123	19 24 186	42 40 228	52 12 283	118	36 47 356	22 48 037	28 50 085	35 28 144	37 05 223	38 19 307	29 02 327			
29	18 22 003	32 08 063	23 58 089	48 29 123	19 19 186	42 10 227	51 33 282	119	36 44 355	23 12 036	29 30 084	35 51 144	36 37 222	37 46 306	28 39 326			
30	18°24' 002	32°44' 063	24°38' 088	49°03' 122	19°15' 185	41°41' 227	50°53' 282	120	36°36' 035	23°57' 091	13°57' 091	36°15' 144	36°10' 222	37°14' 304	28°16' 325	36°04' 354		
31	18 25 001	33 19 062	25 18 087	49 37 122	19 12 185	41 12 227	50 14 281	121	32 58 034	14 37 091	36 39 143	35 44 222	36 41 305	27 53 324	36 35 353			
32	18 25 000	33 55 061	25 58 086	50 11 122	19 09 184	40 43 226	49 34 280	122	24 20 033	15 17 090	37 03 143	35 17 221	36 07 303	27 29 323	36 30 352			
33	18 25 359	34 29 060	26 38 086	50 45 121	19 06 184	40 14 226	48 55 279	123	24 42 032	15 57 089	37 27 143	34 51 221	35 34 302	27 04 322	36 24 350			
34	18 24 358	35 04 059	27 18 085	51 20 121	19 04 183	39 45 226	48 15 278	124	25 03 031	16 37 088	37 52 142	34 24 221	34 59 301	26 39 321	36 16 349			
35	18°22' 357	35°38' 058	27°58' 084	51°54' 121	19°01' 183	39°16' 225	47°37' 272	125	25°23' 020	17°18' 088	38°16' 142	33°58' 220	34°25' 300	26°13' 320	36°08' 348			
36	18 20 356	36 12 057	28 38 083	52 29 120	19 00 182	38 48 225	46 55 276	126	25 43 029	17 58 087	38 41 142	33 33 220	33 50 299	25 47 319	35 59 347			
37	18 17 355	36 45 056	29 18 083	53 04 120	18 58 182	38 20 224	46 16 276	127	26 02 028	18 38 086	39 06 141	33 07 219	33 15 298	25 20 318	35 50 346			
38	18 14 354	37 18 055	29 58 082	53 38 120	18 57 181	37 52 224	45 36 275	128	26 21 027	19 18 085	39 31 141	32 42 219	32 39 297	24 53 317	35 39 344			
39	18 09 353	37 51 054	30 37 081	54 13 120	18 57 181	37 24 224	44 56 274	129	26 38 026	19 58 085	39 57 141	32 17 218	32 04 296	24 25 316	35 28 343			
40	18°04' 352	38°23' 053	31°17' 080	54°48' 119	18°56' 180	36°56' 223	44°15' 273	130	26°55' 025	20°38' 084	40°22' 140	31°52' 218	31°27' 295	23°57' 315	35°16' 342			
41	17 59 351	38 54 051	31 57 079	55 23 119	18 56 180	36 29 223	43 35 272	131	27 12 024	21 18 083	40 48 140	31 27 218	30 51 295	23 28 314	35 03 341			
42	17 52 351	39 25 050	32 36 079	55 58 119	18 57 179	36 01 223	42 55 272	132	27 28 023	21 58 082	41 14 140	31 03 217	30 14 294	22 59 313	34 49 339			
43	17 45 350	39 56 049	33 15 078	56 34 118	18 58 179	35 33 222	42 15 271	133	27 43 022	22 37 082	41 40 139	30 39 217	29 38 293	22 29 312	34 35 338			
44	17 38 349	40 26 048	33 54 077	57 09 118	18 59 178	35 08 222	41 35 270	134	27 57 020	23 17 081	42 06 139	30 15 216	29 00 292	21 59 311	34 19 337			
45	40°56' 047	34°33' 076	57°45' 118	34°41' 221	40°55' 269	17°30' 348		135	28°11' 019	23°57' 080	42°32' 139	29°51' 216	65°04' 244	48°29' 307	34°03' 336			
46	41 25 046	35 12 075	58 20 118	34 14 221	40 15 269	17 21 347		136	28 24 018	24 36 079	42 59 139	29 28 216	64 28 244	47 57 306	33 47 335			
47	41 54 045	35 51 074	58 56 117	33 48 221	39 35 268	17 11 346		137	28 36 017	25 15 078	43 25 138	29 04 215	63 25 244	47 25 305	33 29 334			
48	42 21 044	36 30 073	59 31 117	33 22 220	38 54 267	17 01 345		138	28 48 016	25 55 078	43 52 138	28 41 215	63 16 244	46 50 304	33 11 332			
4																		

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn								
180	1617	034	3357	093	2334	151	1705	194	3923	231	6013	262	2520	330	270	2755	032	3116	101	2811	146	5918	227	2247	279	6220	313	2914	353
181	1639	033	3437	092	2354	151	1656	193	3852	231	5934	262	2509	329	271	2816	031	3155	100	2834	146	5849	227	2208	278	6150	311	2908	352
182	1701	032	3517	092	2414	150	1647	193	3851	230	5854	261	2439	328	272	2836	030	3235	099	2857	145	5820	227	2128	277	6120	310	2903	351
183	1722	031	3557	091	2434	150	1638	192	3750	230	5814	261	2417	327	273	2856	028	3314	099	2920	145	5751	227	2048	276	6049	308	2856	350
184	1742	030	3637	090	2454	149	1630	192	3719	230	5735	260	2355	326	274	2914	027	3354	098	2943	144	5722	227	2008	275	6017	307	2849	349
185	1802	029	3717	089	2514	149	1622	191	3640	229	5655	260	2332	325	275	2932	026	3434	097	3007	144	5653	226	1928	275	5945	306	2841	348
186	1818	028	3757	089	2535	148	1615	190	3618	229	5616	259	2309	324	276	2950	025	3514	097	3031	143	5624	226	1848	274	5912	304	2832	347
187	1840	027	3837	088	2556	148	1608	190	3548	228	5536	258	2245	323	277	3007	024	3549	096	3055	143	5552	226	1808	273	5838	303	2822	346
188	1858	026	3918	087	2568	148	1601	189	3518	228	5457	258	2220	322	278	3023	023	3634	095	3119	142	5526	226	1728	272	5804	301	2812	344
189	1915	025	3958	087	2639	147	1555	189	3449	227	5418	257	2155	321	279	3038	022	3714	095	3144	142	5456	226	1648	272	5730	300	2801	343
190	1938	024	4038	086	2701	147	1549	188	3419	227	5339	257	2130	320	280	3053	021	3754	094	3209	142	5428	226	1608	271	5655	299	2749	342
191	1948	023	4118	085	2724	146	1543	188	3350	227	5300	256	2104	319	281	3107	020	3834	093	3234	141	5359	226	1527	270	5620	298	2736	341
192	2004	022	4158	084	2746	146	1538	187	3321	226	5221	256	2037	318	282	3120	019	3914	092	3259	141	5330	226	1447	269	5544	297	2723	340
193	2019	021	4238	083	2809	145	1533	187	3252	226	5142	255	2010	317	283	3120	017	3954	092	3324	140	5301	226	1407	269	5508	295	2709	339
194	2033	020	4317	083	2832	145	1529	186	3223	225	5103	255	1943	316	284	3144	016	4034	091	3350	140	5232	226	1327	268	5431	294	2654	338
195	2047	019	4357	082	2855	144	1525	185	3155	225	5024	254	1915	315	285	3105	015	4114	090	3416	140	5203	226	1247	267	5354	293	2649	337
196	2100	018	4437	081	2919	144	1521	185	3127	224	4946	254	1847	315	286	3205	014	4215	089	3442	139	5135	225	1167	266	5271	292	2636	336
197	2112	017	4516	080	2942	143	1518	184	3059	224	4907	253	1818	314	287	3214	013	4322	088	3508	139	5062	225	1087	265	5192	291	2623	335
198	2124	016	4556	079	3006	143	1515	184	3031	223	4829	253	1749	313	288	3223	012	4435	087	3535	138	5038	225	1007	264	5113	290	2610	334
199	2135	015	4635	078	3031	143	1513	183	3004	223	4751	252	1719	312	289	3231	011	4548	086	3602	138	5009	225	927	263	5034	289	2597	333
200	2145	014	4715	077	3055	142	1511	183	2936	223	4712	252	1649	311	290	3238	009	4657	085	3629	138	4931	225	847	262	4951	288	2584	332
201	2155	013	4754	076	3120	142	1509	182	2909	222	4634	251	1618	310	291	3244	008	4766	084	3656	137	4813	225	767	261	4868	287	2571	331
202	2204	012	4833	075	3145	141	1508	181	2842	222	4556	251	1547	309	292	3249	007	4875	083	3723	137	4725	224	687	260	4785	286	2453	330
203	2212	011	4911	074	3210	141	1507	181	2816	221	4479	250	1516	308	293	3254	006	4984	082	3750	137	4637	224	607	259	4702	285	2440	329
204	2220	010	4950	073	3236	141	1507	180	2750	221	4441	250	1445	308	294	3257	005	5093	081	3778	136	4549	224	527	258	4618	284	2427	328
205	2227	009	5028	073	3301	140	1507	180	2724	220	4403	249	1413	307	295	3300	004	5202	080	3806	136	4461	224	447	257	4533	283	2414	327
206	2233	008	5107	072	3327	140	1507	179	2658	220	4326	249	1340	306	296	3302	002	5315	079	3834	136	4374	224	367	256	4452	282	2401	326
207	2238	007	5147	071	3353	139	1508	179	2632	219	4249	248	1307	305	297	3304	001	5424	078	3861	135	4286	223	287	255	4371	281	2388	325
208	2243	006	5226	070	3419	139	1509	178	2607	219	4212	248	1234	304	298	3304	000	5533	077	3888	135	4200	223	208	254	4290	280	2375	324
209	2247	005	5300	069	3446	138	1510	178	2542	218	4134	247	1201	303	299	3304	000	5642	076	3915	134	4113	223	129	253	4209	279	2362	323
210	2251	004	5337	068	3513	138	1512	177	2517	218	4058	246	1170	302	300	3279	000	5751	075	3942	134	4025	223	150	252	4128	278	2349	322
211	2253	003	5414	067	3540	138	1514	176	2453	217	4021	246	1137	301	301	2749	000	5860	074	3969	134	3937	223	171	251	4047	277	2336	321
212	2255	002	5451	066	3607	137	1517	176	2429	217	3944	245	1104	300	302	2808	000	5969	073	3996	134	3850	223	192	250	3966	276	2323	320
213	2256	001	5527	065	3634	137	1520	175	2405	216	3908	245	1071	300	303	2826	000	6078	072	4023	133	3763	222	213	249	3885	275	2310	319
214	2257	000	5603	063	3702	137	1524	175	2341	216	3832	244	1038	300	304	2843	000	6187	071	4050	133	3676	222	234	248	3804	274	2297	318
215	2257	359	5638	062	3729	136	1528	174	2318	215	3755	243	1005	300	305	2900	000	6296	070	4077	132	3589	222	255	247	3723	273	2284	317
216	2256	358	5713	060	3757	136	1532	174	2255	215	3719	243	972	300	306	2916	000	6405	069	4104	132	3502	222	276	246	3642	272	2271	316
217	2254	357	5748	059	3825	135	1536	173	2232	214	3644	243	939	300	307	2932	000	6514	068	4131	132	3415	222	297	245	3561	271	2258	315
218	2252	356	5822	058	3853	135	1541	173	2209	214	3608	242	906	300	308	2946	000	6623	067	4158	132	3328	222	318	244	3480	270	2245	314
219	2249	355	5856	057	3922	135	1547	172	2147	213	3532	242	873	300	309	3000	000	6732	066	4185	131	3241	222	339	243	3400	269	2232	313
220	2245	354	5929	055	3950	134	1553	171	2125	213	3457	241	840	310	310	3014	019	6841	065	4212	131	3154	222	360	242	3319	268	2219	312
221	2240	353	6002	054	4019	134	1559	171	2104	212	3422	241	807	311	311	3026	018	6950	064										

LHA Υ	Hc 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	Alpheratz	Hamal	*RIGEL	CANOPUS	*RIGIL KENT	Peacock	*FOMALHAUT		90	PROCYON	Alphard	*Suhail	RIGIL KENT	*ACHERNAR	*RIGEL	BETELGEUSE	
1	11°44' 002	11°57' 030	13°25' 087	33°55' 133	24°38' 200	57°53' 236	67°18' 324		91	31°34' 030	30°49' 065	57°26' 099	26°58' 155	51°29' 232	48°08' 343	33°35' 359	
2	11 46 001	12 17 029	14 04 086	34 24 133	24 24 200	57 21 236	66 54 322		92	31 53 029	31 25 065	58 05 098	27 14 155	50 58 232	47 56 342	33 34 358	
3	11 46 000	12 36 028	14 43 086	34 53 133	24 11 199	56 48 235	66 29 320		93	32 12 028	32 00 064	58 44 097	27 31 155	50 27 232	47 43 341	33 32 357	
4	11 46 359	12 54 027	15 22 085	35 22 132	23 58 199	56 16 235	66 03 318		94	32 30 026	32 36 063	59 23 097	27 48 154	49 56 232	47 30 339	33 29 355	
5	11 46 359	13 12 026	16 02 084	35 51 132	23 46 198	55 44 235	65 36 316		95	32 47 025	33 10 062	60 02 096	28 06 154	49 25 231	47 15 338	33 26 354	
6	11°44' 358	13°29' 025	16°41' 083	36°21' 131	23°34' 198	55°11' 235	65°08' 314		96	33°04' 024	33°45' 061	60°42' 095	28°23' 153	48°54' 231	47°00' 336	33°21' 353	
7	11 42 357	13 46 025	17 20 082	36 50 131	23 22 197	54 39 235	64 40 313		97	33 19 023	34 19 060	61 21 095	28 41 153	48 24 231	46 44 335	33 16 352	
8	11 40 356	14 02 024	17 59 082	37 20 130	23 10 197	54 07 234	64 10 311		98	33 34 022	34 53 059	62 00 094	28 59 152	47 53 231	46 26 334	33 10 351	
9	11 37 355	14 17 023	18 38 081	37 50 130	22 59 196	53 35 234	63 40 309		99	33 49 021	35 26 058	62 39 093	29 18 152	47 23 230	46 09 332	33 03 349	
10	11 33 354	14 32 022	19 16 080	38 20 130	22 48 196	53 03 234	63 09 308		100	34 02 020	35 59 057	63 19 093	29 36 151	46 53 230	45 50 331	32 56 348	
11	11°29' 353	14°46' 021	19°55' 079	38°51' 129	22°37' 195	52°32' 234	62°38' 306		101	34°15' 018	36°32' 056	63°58' 092	29°55' 151	46°23' 230	45°30' 329	32°47' 347	
12	11 24 352	15 00 020	20 34 078	39 22 129	22 27 195	52 00 233	62 06 305		102	34 27 017	37 05 055	64 37 091	30 14 151	45 53 229	45 40 328	32 38 346	
13	11 18 351	15 13 019	21 12 078	39 52 128	22 17 194	51 28 233	61 33 303		103	34 48 016	37 36 054	65 17 091	30 34 150	45 23 229	44 49 327	32 28 345	
14	11 12 351	15 26 018	21 51 077	40 23 128	22 07 194	50 57 233	61 00 302		104	34 58 014	38 08 053	65 56 090	30 53 150	44 53 229	44 27 326	32 18 344	
15	11 05 350	15 38 017	22 29 076	40 55 127	21 58 193	50 26 233	60 26 300		105	35°07' 012	36°14' 049	66°35' 089	31 13 149	44 24 228	44 04 324	32 06 343	
16	15°49' 016	23°07' 075	14°17' 099	41°26' 127	21°49' 193	49°54' 232	59°52' 299		106	35 15 011	16 43 048	20 52 093	31 54 149	43 25 228	43 17 322	31 41 340	
17	16 00 015	23 45 074	15 26 098	41 57 127	21 40 192	49 23 232	59 17 298		107	35 22 010	17 12 047	21 32 093	32 15 148	42 56 227	42 52 319	31 27 339	
18	16 10 014	24 23 074	16 05 097	42 29 126	21 32 192	48 52 232	58 42 297		108	35 29 009	17 41 046	22 11 092	32 35 148	42 28 227	42 27 319	31 13 338	
19	16 20 013	25 01 073	16 44 096	43 01 126	21 24 191	48 21 232	57 31 294		109	35 34 008	18 09 045	22 50 091	32 57 147	41 59 227	42 01 318	30 58 337	
20	16 29 013	25 38 072	17 23 096	43 33 125	21 16 191	47 51 231	57 51 294		110	35 39 006	18 36 044	23 30 091	33 18 147	41 30 226	41 34 317	30 42 336	
21	16 37 012	26 15 071	18 02 095	44 05 125	21 09 190	47 20 231	56 55 293		111	35 43 005	19 04 043	24 09 090	33 39 147	41 02 226	41 07 316	30 25 335	
22	16 44 011	26 52 070	18 42 094	44 37 125	21 02 190	46 50 231	56 19 292		112	35 46 004	19 30 042	24 48 089	34 01 146	40 34 226	40 39 315	30 08 334	
23	16 51 010	27 29 069	19 21 094	45 10 124	20 56 189	46 19 230	55 42 291		113	35 48 003	19 57 041	25 28 088	34 23 146	40 06 225	40 11 313	29 50 332	
24	16 58 009	28 06 068	20 00 093	45 42 124	20 49 189	45 49 230	55 05 290		114	35 50 001	20 22 040	26 07 087	34 45 145	39 38 225	39 42 312	29 32 331	
25	17 03 008	28 43 067	20 40 092	46 15 123	20 43 188	45 19 230	54 28 289		115	35 50 000	20 48 040	26 46 086	35 08 145	39 10 224	39 13 311	29 13 330	
26	17 08 007	29 19 067	21 19 091	46 48 123	20 38 188	44 49 229	53 51 288		116	35 50 359	21 12 039	27 26 086	35 31 145	38 43 224	38 43 309	28 53 329	
27	17 13 006	29 55 066	21 58 091	47 21 123	20 33 187	44 19 229	53 13 287		117	35 50 358	21 37 038	28 05 085	35 53 144	38 16 224	38 13 309	28 32 328	
28	17 17 005	30 31 065	22 38 090	47 54 122	20 28 187	43 50 229	52 35 286		118	35 47 357	22 00 037	28 44 084	36 17 144	37 48 223	37 42 308	28 11 327	
29	17 19 004	31 06 064	23 17 089	48 28 122	20 23 186	43 20 228	51 57 285		119	35 44 355	22 24 036	29 23 083	36 40 144	37 22 223	37 11 307	27 50 326	
30	17 24 003	31 41 063	23 56 088	49 01 122	20 19 186	42 51 228	51 19 284		120	22°46' 035	13°58' 091	37°03' 143	36°55' 223	36°39' 306	27°27' 325	35°40' 354	
31	17 24 358	32 16 062	24 36 088	49 35 121	20 15 185	41 52 227	50 41 283		121	23 08 034	14 38 090	37 27 143	36 28 222	36 07 305	27 04 324	35 36 353	
32	17 25 001	32 51 061	25 15 087	50 08 121	20 12 185	41 23 227	50 02 282		122	23 30 033	15 17 090	37 51 143	36 02 222	35 34 304	26 41 323	35 31 352	
33	17 25 359	33 25 060	25 54 086	50 42 121	20 09 184	41 24 227	49 24 281		123	23 51 032	15 56 089	38 15 142	35 36 221	35 01 303	26 17 322	35 24 350	
34	17 24 358	34 32 058	26 34 085	51 16 120	20 06 184	40 55 227	48 45 280		124	24 11 031	16 36 088	38 39 142	35 10 221	34 28 302	25 53 321	35 17 349	
35	17 24 358	34 32 058	27 13 084	51 50 120	20 03 183	40 27 226	48 06 279		125	24 31 030	17 15 087	39 04 141	34 44 221	33 54 301	25 27 320	35 10 347	
36	17 22 357	35 06 057	27 52 084	52 24 120	20 01 182	39 58 226	47 27 278		126	24 50 029	17 54 087	39 28 141	34 19 220	33 21 300	25 02 319	35 01 347	
37	17 20 356	35 39 056	28 31 083	52 59 119	20 00 182	39 30 225	46 48 277		127	25 09 028	18 34 086	39 53 141	33 53 220	32 46 299	24 36 318	34 52 346	
38	17 17 355	36 11 055	29 10 082	53 33 119	19 58 182	39 02 225	46 09 277		128	25 29 027	19 13 085	40 18 140	33 28 219	32 12 298	24 09 317	34 41 344	
39	17 14 354	36 43 054	29 49 081	54 08 119	19 57 181	38 35 225	45 30 276		129	25 44 026	19 52 084	40 43 140	33 04 219	31 37 297	23 42 316	34 30 343	
40	17 10 353	37 15 053	30 28 080	54 42 118	19 57 181	38 07 224	44 51 275		130	26 01 025	20 31 084	41 08 140	32 39 218	31 01 296	23 15 315	34 19 342	
41	17 05 352	37 46 052	31 07 080	55 17 118	19 56 180	37 40 224	44 12 274		131	26 17 023	21 10 083	41 34 140	32 15 218	30 26 295	22 46 314	34 06 341	
42	16 59 352	38 17 051	31 55 079	55 52 118	19 56 180	37 12 224	43 32 273		132	26 32 022	21 49 082	41 59 139	31 51 218	29 50 294	22 18 313	33 53 340	
43	16 53 351	38 47 050	32 24 078	56 27 117	19 57 179	36 45 223	42 53 273		133	26 47 021	22 28 081	42 25 139	31 27 217	29 14 293	21 49 312	33 39 338	
44	16 46 350	39 17 049	33 02 077	57 02 117	19 58 179	36 19 223	41 14 272		134	27 01 020	23 07 080	42 51 139	31 03 217	28 38 292	21 20 311	33 24 337	
45	16 39 349	39 46 048	33 40 076	57 37 117	19 59 178	35 52 222	41 34 271		135	27 14 019	23 46 080	43 17 138	30 40 216	28 09 295	21 03 310	33 08 336	
46	40°15' 046	34°19' 075	*CANOPUS	RIGIL KENT	*Peacock	FOMALHAUT	*Hamal		136	27 27 018	24 25 079	43 44 138	30 16 216	26 43 246	47 22 307	32 52 335	
47	40 43 045	34 57 074	58°12' 116	20 02 177	34 59 221	40 16 269	16 22 347		137	27 39 017	25 03 078	44 10 138	29 53 215	26 17 246	46 50 306	32 35 334	
48	41 11 044	35 34 074	58 47 116	20 04 177	34 34 221	39 36 269	16 13 346		138	27 50 016	25 42 077	44 36 137	29 31 215	26 03 246	46 18 305	32 18 333	
49	41 38 043	36 12 073	59 23 116	20 07 176	34 08 221	38 57 268	16 03 345		139	28 01 015	26 20 076	45 03 137	29 08 215	25 45 246	45 45 303	31 59 332	
50	42 04 042	36 50 072	60 34 115	20 10 176	33 42 220	38 18 267	15 52 344		140	28 10 014	26 58 075	45 30 137	28 46 214	25 30 245	45 12 302	31 40 331	
51	42 30 041	37 27 071	61 09 115	20 13 175	33 17 220	37 38 267	15 41 343		141	28 19 013	27 36 075	45 57 137	28 24 214	25 15 244	44 39 301	31 20 328	
52	42 55 039	38 04 070	61 45 115	20 17 174	32 52 219	36 59 266	15 30 342		142	28 28 012	28 14 074	46 24 136	28 03 213	25 11 245	44 05 300	31 00 328	
53	43 04 037	38 41 069															

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn																					
180	15°27'	033	ARCTURUS	34°00'	093	ANTARES	24°27'	151	Peacock	18°03'	194	ACHERNAR	40°00'	232	CANOPUS	60°20'	264	Suhail	24°28'	330	REGULUS	270	27°04'	031	ALTAIR	31°27'	100	FOMALHAUT	29°01'	146	ACHERNAR	59°59'	228	RIGIL KENT	22°38'	279	ANTARES	61°39'	314	Rasalhague	28°14'	353
181	15 19	033	34 39	093	24 46	151	17 54	193	39 29	231	59 41	264	24 08	329	271	27 24	030	32 05	099	29 23	145	59 30	228	21 59	278	61 10	313	28 09	352													
182	16 10	032	35 18	091	25 06	150	17 45	193	38 59	231	59 02	263	23 48	328	272	27 44	029	32 44	099	29 46	145	59 01	228	21 20	277	60 41	311	28 03	351													
183	16 30	031	35 58	090	25 25	150	17 37	192	38 28	231	58 23	262	23 27	327	273	28 03	028	33 23	098	30 09	144	58 32	228	20 41	277	60 11	310	27 57	350													
184	16 50	030	36 37	090	25 45	149	17 29	192	37 58	230	57 44	262	23 05	326	274	28 21	027	34 02	097	30 32	144	58 03	228	20 02	276	59 41	308	27 50	349													
185	17°09'	029	37°16'	089	26°06'	149	17°21'	191	37°28'	230	57°05'	261	22°43'	325	275	28°39'	026	34°41'	097	30°55'	143	57°34'	228	19°23'	275	59°09'	307	27°42'	348													
186	17 28	028	37 56	088	26 26	148	17 14	190	36 58	229	56 26	260	22 20	324	276	28 56	025	35 20	096	31 19	143	57 05	228	18 44	274	58 38	306	27 33	347													
187	17 46	027	38 35	087	26 47	148	17 07	190	36 28	229	55 47	260	21 57	323	277	29 12	024	36 00	095	31 43	143	56 36	227	18 04	274	58 05	304	27 24	346													
188	18 04	026	39 14	086	27 08	147	17 00	189	35 58	228	55 09	259	21 33	322	278	29 28	023	36 39	095	32 07	142	56 07	227	17 25	273	57 32	303	27 14	345													
189	18 21	025	39 54	086	27 30	147	16 54	189	35 29	228	54 30	259	21 09	321	279	29 42	022	37 18	094	32 31	142	55 38	227	16 46	272	56 59	302	27 03	344													
190	18°37'	024	40°33'	085	27°51'	146	16°48'	188	35°00'	228	53°52'	258	20°44'	320	280	29°57'	021	37°57'	093	32°56'	141	55°09'	227	16°06'	271	56°25'	300	26°52'	342													
191	18 53	023	41 12	084	28 13	146	16 43	188	34 31	227	53 13	258	20 18	319	281	30 10	020	38 37	092	33 20	141	54 40	227	15 27	270	55 51	299	26 39	341													
192	19 08	022	41 51	083	28 36	145	16 38	187	34 02	227	52 35	257	19 53	318	282	30 23	018	39 16	092	33 45	140	54 11	227	14 48	270	55 16	298	26 26	340													
193	19 23	021	42 30	082	28 58	145	16 33	187	33 34	226	51 56	256	19 26	318	283	30 35	017	39 55	091	34 10	140	53 42	227	14 08	269	54 41	297	26 13	339													
194	19 37	020	43 09	082	29 21	144	16 29	186	33 05	226	51 18	256	18 59	317	284	30 46	016	40 35	090	34 36	140	53 14	227	13 29	268	54 06	295	25 59	338													
195	19°50'	019	43°48'	081	29°44'	144	16°25'	185	32°37'	225	50°40'	255	18°32'	316	285	30°57'	015	41°14'	089	35°01'	139	52°45'	227	12°53'	270	53°30'	294	25°44'	337													
196	20 03	018	44 27	080	30 07	144	16 21	185	32 09	225	50 02	255	18 05	315	286	31 07	014	41 53	089	35 27	139	52 17	226	12 16	269	52 54	293	25 28	336													
197	20 15	017	45 05	079	30 31	143	16 18	184	31 42	224	49 24	254	17 36	314	287	31 16	013	42 33	088	35 53	138	51 48	226	11 37	268	52 18	292	25 12	335													
198	20 26	016	45 44	078	30 54	143	16 15	184	31 14	224	48 46	254	17 08	313	288	31 24	012	43 12	087	36 20	138	51 20	226	10 58	267	51 41	291	24 55	334													
199	20 37	015	46 23	077	31 18	142	16 13	183	30 47	223	48 08	253	16 39	312	289	31 32	011	43 51	086	36 46	138	50 51	226	10 19	266	51 05	290	24 37	333													
200	20°47'	014	47°01'	076	31°43'	142	16°11'	183	30°20'	223	47°31'	253	16°09'	311	290	31 48	009	44°31'	085	37°31'	137	50°23'	226	9°50'	226	50°27'	289	24°19'	332													
201	20 56	013	47 39	075	32 07	141	16 09	182	29 54	222	46 53	252	15 40	310	291	31 44	008	45 10	085	37 40	137	49 55	225	9 10	265	49 50	288	24 00	331													
202	21 05	012	48 17	074	32 32	141	16 08	182	29 27	222	46 16	252	15 09	309	292	31 50	007	45 49	084	38 07	136	49 27	225	8 29	264	49 13	287	23 41	330													
203	21 13	011	48 55	073	32 57	141	16 07	181	29 01	222	45 39	251	14 39	308	293	31 54	006	46 28	083	38 34	136	48 59	225	7 48	263	48 35	286	23 21	329													
204	21 21	010	49 32	072	33 22	140	16 07	180	28 35	221	44 01	250	14 08	308	294	31 58	005	47 07	082	39 01	136	48 32	225	6 67	262	47 57	285	23 00	328													
205	21°27'	009	50°10'	071	33°47'	140	16°07'	180	28°09'	221	44°24'	250	13°37'	307	295	32°00'	003	47°46'	081	39°29'	135	48°04'	225	5 86	261	47°19'	284	22°39'	327													
206	21 33	008	50 47	070	34 13	139	16 07	179	27 44	220	43 47	249	13 05	306	296	32 02	002	48 25	080	39 57	135	47 36	224	5 05	260	46 41	283	22 18	326													
207	21 39	007	51 24	069	34 38	139	16 08	179	27 19	220	43 11	249	12 33	305	297	32 04	001	49 04	080	40 25	135	47 09	224	4 25	259	46 02	282	21 55	325													
208	21 43	006	52 01	068	35 04	138	16 09	178	26 54	219	42 34	248	12 01	304	298	32 04	000	49 42	079	40 53	134	46 42	224	3 44	258	45 24	281	21 33	324													
209	21 47	005	52 37	067	35 31	138	16 10	178	26 29	219	41 58	248	11 28	304	299	32 04	359	50 21	078	41 21	134	46 15	224	2 63	257	44 45	281	21 09	323													
210	21°51'	004	53°19'	066	35°57'	137	16°12'	177	26°04'	218	41°21'	247	51°30'	345	300	26°57'	029	50°59'	077	41°50'	133	45°48'	223	44°06'	220	20°45'	322	20°45'	322	32°02'	358											
211	21 53	003	53 49	065	36 24	137	16 14	176	25 40	218	40 45	247	51 03	345	301	26 56	028	51 38	076	42 18	133	45 21	223	43 27	279	20 21	321	32 00	357													
212	21 55	002	54 25	064	36 51	137	16 17	175	25 16	217	40 09	246	51 19	344	302	27 14	027	52 16	075	42 47	133	44 54	223	42 49	278	19 56	320	31 58	355													
213	21 56	001	55 00	063	37 18	136	16 20	175	24 53	217	39 33	246	51 07	342	303	27 32	026	52 54	074	43 16	132	44 27	222	42 09	277	19 31	319	31 54	354													
214	21 57	000	55 35	062	37 45	136	16 23	175	24 30	216	38 57	245	50 55	341	304	27 49	025	53 31	073	43 45	132	44 01	222	41 30	276	19 05	318	31 50	353													
215	21°57'	359	56°09'	060	38°12'	136	16°27'	174	24°07'	216	38°21'	245	50°41'	339	305	28°05'	024	54°09'	072	44°14'	132	43°34'	222	40°51'	276	18°38'	318	31°44'	352													
216	21 56	358	56 43	059	38 40	135	16 31	174	23 44	215	37 46	244	50 27	338	306	28 21	023	54 46	071	44 44	131	43 08	222	40 12	275	18 12	317	31 38	351													
217	21 54	357	57 17	058	39 08	135	16 36	173	23 21	215	37 11	244	50 11	336	307	28 36	022	55 23	070	45 13	131	42 42	221	39 33	274	17 44	316	31 32	350													
218	21 52	356	57 50	056	39 36	135	16 41	172	22 59	214	36 35	244	49 55	335	308	28 50	021	56 00	069	45 43	131	42 16	221	38 54	273	17 17	315	31 24	348													
219	21 49	355	58 22	055	40 04	134																																				