

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn															
180	36°35'	064	14°52'	121	12°18'	161	16°34'	177	23°52'	213	62°52'	276	37°25'	352	59°59'	015	40°29'	037	34°35'	085	51°12'	159	42°31'	187	47°35'	210	35°27'	286								
181	37°28'	064	15	122	12	162	16	177	23	20	61	54	276	37	17	60	13	013	41	04	036	51	32	161	42	24	188	47	05	211	34	30	286			
182	38°22'	064	16	122	12	162	16	177	22	47	214	60	55	276	37	07	60	26	012	41	39	036	51	51	162	42	15	189	46	34	212	33	33	286		
183	39	15	164	17	13	162	16	177	22	14	214	59	56	276	36	57	60	37	010	42	13	035	52	08	164	42	06	190	46	02	213	32	37	286		
184	40	07	163	18	13	163	16	177	21	41	215	58	58	276	36	47	60	47	009	42	47	035	52	24	165	41	55	191	45	29	214	31	40	286		
185	41°00'	063	19°03'	123	13°48'	163	16°45'	179	21°07'	215	57°50'	276	36°36'	349	60°55'	007	43°20'	034	39°29'	085	52°39'	166	41°44'	192	44°55'	215	30°43'	286								
186	41°53'	063	19°52'	123	14	05	164	16	46	180	57	00	276	36	25	61	02	006	43	53	034	40	28	085	41	31	193	44	20	216	29	46	286			
187	42°46'	063	20	123	14	161	16	180	19	58	216	56	01	276	36	13	61	07	004	44	26	033	41	27	085	41	17	194	43	45	217	28	50	286		
188	43°38'	063	21	124	14	167	16	180	19	23	217	55	03	276	36	00	61	10	002	44	58	032	42	26	086	41	02	195	43	09	218	27	53	286		
189	44°30'	062	22	124	14	163	16	181	18	48	217	54	04	276	35	47	61	11	001	45	29	032	43	24	086	40	46	196	42	32	219	26	56	286		
190	45°23'	062	23°09'	125	15°08'	165	16°44'	181	18°12'	217	53°05'	276	35°33'	346	61°11'	359	46°00'	031	44°23'	086	53°30'	174	40°30'	197	41°54'	220	26°00'	286								
191	46°15'	062	23°57'	125	15	23	166	16	42	182	52	06	276	35	19	61	10	357	46	30	030	45	22	086	41	16	221	25	03	286						
192	47°07'	061	24	126	15	37	166	16	40	182	51	08	277	35	05	61	06	356	46	59	030	46	21	086	40	37	222	24	06	287						
193	47°59'	061	25	126	15	51	167	16	37	183	50	09	277	34	50	61	01	354	47	28	029	47	20	086	39	34	200	39	58	222	23	10	287			
194	48°50'	061	26	126	16	05	167	16	34	183	49	10	277	34	34	60	54	353	47	56	028	48	19	086	39	13	201	39	17	223	22	13	287			
195	10°33'	052	22°27'	080	16°18'	167	16°30'	184	48°12'	277	34°18'	344	48°23'	027	15°47'	062	20°16'	127	53°44'	181	38°37'	224	64°17'	279	60°46'	351	60°36'	350								
196	11	20	052	23	25	127	16	180	47	13	277	34	01	343	48	50	026	16	39	062	21	03	127	53	42	183	37	55	225	68	18	279	60	36	350	
197	12	06	052	24	23	081	16	182	46	14	277	33	44	343	49	16	025	17	32	062	21	50	128	53	38	184	37	14	225	67	20	279	60	25	348	
198	12	53	052	25	22	081	16	184	45	16	277	33	27	343	49	41	025	18	24	062	22	36	128	53	33	186	36	31	226	66	21	278	60	12	347	
199	13	40	052	26	20	081	17	05	169	16	11	186	44	17	289	50	05	024	19	16	062	23	23	128	53	26	187	35	49	227	65	23	345			
200	14°26'	052	27°18'	081	17°16'	170	16°05'	186	43°18'	277	32°51'	342	49°09'	062	24°09'	129	50°28'	023	20°09'	062	24°09'	129	53°08'	189	35°05'	227	64°25'	278	59°41'	344						
201	15	13	052	28	17	081	17	26	170	15	59	187	42	20	277	50	51	022	21	01	062	24	55	129	53	08	190	34	22	228	63	26	278	59	24	342
202	16	00	052	29	15	081	17	36	171	15	52	187	41	21	277	51	12	021	21	53	062	25	41	130	52	57	192	33	38	229	62	28	278	59	05	341
203	16	47	052	30	14	081	17	45	171	15	44	187	40	22	277	51	33	020	22	46	062	26	26	130	52	44	193	33	53	229	61	29	278	58	49	339
204	17	33	052	31	12	081	17	54	172	15	36	188	39	24	277	51	53	019	23	38	062	27	11	131	52	30	195	32	08	230	60	31	278	58	23	338
205	18°20'	052	32°10'	081	18°02'	172	15°28'	188	38°25'	277	31°13'	340	49°28'	062	27°55'	131	52°11'	018	24°30'	062	28°40'	132	51°58'	197	31°23'	230	59°32'	278	58°01'	337						
206	19	07	052	33	09	082	18	10	173	15	19	189	37	26	277	52	29	017	25	23	062	28	40	132	51	58	197	30	37	231	58	33	278	57	37	336
207	19	54	052	34	07	082	18	17	173	15	10	189	36	28	277	52	46	016	26	15	062	29	24	132	51	40	199	29	51	231	57	35	278	57	12	334
208	20	40	052	35	06	082	18	24	174	15	00	190	35	29	277	53	01	015	27	07	062	30	07	133	51	20	200	29	05	232	56	36	278	56	46	333
209	21	27	052	36	04	082	18	30	174	14	50	190	34	31	278	53	16	014	27	59	062	30	50	133	50	59	201	28	18	232	55	38	278	56	18	332
210	22°14'	052	37°03'	082	18°31'	176	16°06'	202	33°34'	278	29°26'	338	49°28'	062	28°52'	131	53°29'	013	28°52'	062	31°33'	134	23°06'	176	24°31'	233	54°39'	278	55°50'	331						
211	23	00	052	38	01	082	18	41	175	16	46	204	32	32	278	53	41	011	29	44	062	32	15	135	23	10	176	26	43	233	53	41	278	55	21	330
212	23	47	052	39	00	082	18	45	176	16	21	206	31	35	278	53	52	010	30	36	062	32	57	135	23	13	177	25	56	234	52	42	278	54	59	328
213	24	33	052	39	58	082	18	49	176	16	54	208	30	37	278	54	02	009	31	28	062	33	38	136	23	16	178	25	08	234	51	43	278	54	19	328
214	25	19	052	40	57	082	18	53	177	16	25	210	29	38	278	54	11	008	32	20	062	34	19	137	23	18	178	24	20	235	50	45	278	53	47	327
215	26°06'	052	41°55'	082	18°56'	177	16°45'	212	28°40'	278	27°30'	336	49°28'	062	29°12'	131	54°19'	007	33	12'	061	35°00'	137	23°20'	179	23°23'	235	49°46'	278	53°15'	326					
216	26	52	051	42	54	082	18	59	178	16	42	214	27	41	278	54	25	006	34	04	061	35	40	138	23	20	179	22	43	236	48	48	278	52	41	325
217	27	38	051	43	52	082	19	01	178	16	34	216	26	43	278	54	30	004	34	56	061	36	19	139	23	21	180	21	54	236	47	49	278	52	07	324
218	28	24	051	44	51	082	19	02	179	16	26	218	25	44	278	54	34	003	35	47	061	36	58	139	23	20	181	21	05	236	46	51	278	51	32	323
219	29	10	051	45	49	082	19	03	179	16	17	219	24	46	279	54	36																			

Table with 8 columns: LHA, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn. Rows 0-14 listing star positions for Capella, Aldebaran, Acamar, Achernar, Fomalhaut, Altair, Deneb.

TO SECURE COPYRIGHT, THIS LHA ARIES RANGE HAS BEEN REMOVED FROM THIS SCREEN-QUALITY, DOWNLOAD EDITION OF PUB.249 VOL 1. VISIT CELESTIAIRE.COM TO PURCHASE A HIGH-QUALITY PRINTED EDITION OF PUB 249 VOL. 1.

Table with 8 columns: LHA, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn. Rows 45-64 listing star positions for Capella, Procyon, Sirius, Canopus, Achernar, Diphda, Alpheratz.

Table with 8 columns: LHA, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn. Rows 65-74 listing star positions for Capella, Pollux, Procyon, Sirius, Canopus, Diphda, Alpheratz.

Table with 8 columns: LHA, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn. Rows 75-89 listing star positions for Capella, Pollux, Procyon, Sirius, Canopus, Acamar, Hamal.

Table with 8 columns: LHA, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn. Rows 90-104 listing star positions for Pollux, Regulus, Canopus, Rigel, Aldebaran, Capella.

Table with 8 columns: LHA, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn. Rows 105-119 listing star positions for Dubhe, Regulus, Canopus, Rigel, Aldebaran, Capella.

Table with 8 columns: LHA, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn. Rows 120-134 listing star positions for Dubhe, Denebola, Sirius, Rigel, Aldebaran, Capella.

Table with 8 columns: LHA, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn. Rows 135-149 listing star positions for Dubhe, Arcturus, Spica, Suhail, Rigel, Betelgeuse, Capella.

Table with 8 columns: LHA, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn. Rows 150-164 listing star positions for Dubhe, Arcturus, Spica, ACRUX, Suhail, Rigel, Capella.

Table with 8 columns: LHA, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn, Hc, Zn. Rows 165-179 listing star positions for Dubhe, Arcturus, Spica, ACRUX, Suhail, Procyon, Pollux.

Table with columns for LHA, Hc, Zn, and star names (Alkaid, Antares, etc.) for various stars. The table is organized into two main sections, each with 10 columns of star data. Each star entry includes its 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		
0	15°04'04s	22°44'07s	24°08'14s	18°55'16s	46°56'20s	29°00'27s	35°45'31s	90	16°09'02s	28°56'08s	20°36'14s	59°59'15s	67°53'21s	69°12'28s	53°53'34s	91	16°38'02s	29°55'08s	21°09'14s	60°21'15s	67°23'21s	68°15'28s	53°40'34s
1	15°46'04s	23°41'07s	24°42'14s	19°09'16s	46°35'20s	28°02'27s	35°06'31s	92	17°06'02s	30°53'08s	21°42'14s	60°41'16s	66°50'21s	67°19'28s	53°26'34s	93	17°34'02s	31°52'08s	22°15'14s	60°59'16s	66°16'21s	66°23'28s	53°10'34s
2	16°27'04s	24°38'07s	25°16'14s	19°22'16s	46°14'20s	27°03'27s	34°27'31s	94	18°02'02s	32°50'08s	22°47'14s	61°16'16s	65°40'21s	65°26'28s	52°54'34s	95	18°30'02s	33°48'08s	23°18'14s	61°30'16s	65°02'22s	64°39'28s	52°37'34s
3	17°09'04s	25°36'07s	25°50'14s	19°35'16s	45°51'20s	26°04'27s	33°48'31s	96	18°58'02s	34°47'08s	23°49'14s	61°43'16s	64°23'22s	63°32'28s	52°18'34s	97	19°26'02s	35°45'08s	24°20'14s	61°53'17s	63°43'22s	62°36'28s	51°59'34s
4	17°51'04s	26°33'07s	26°23'14s	19°47'16s	45°28'20s	25°05'27s	33°08'31s	98	19°54'02s	36°44'08s	24°50'15s	62°02'17s	63°02'22s	61°39'28s	51°39'39s	99	20°21'02s	37°42'08s	25°19'15s	62°08'17s	62°19'22s	60°42'28s	51°18'38s
5	18°32'04s	27°30'07s	26°55'14s	19°59'16s	45°03'20s	24°07'27s	32°29'31s	100	20°49'02s	38°41'08s	25°48'15s	62°12'17s	61°36'22s	59°44'28s	50°55'37s	101	21°16'02s	39°39'08s	26°16'15s	62°15'17s	60°51'23s	58°47'28s	50°32'37s
6	19°14'04s	28°28'07s	27°27'14s	20°10'16s	44°38'20s	23°08'27s	31°49'31s	102	21°43'02s	40°38'08s	26°44'15s	62°15'18s	60°06'23s	57°50'28s	49°09'36s	103	22°10'02s	41°36'08s	27°12'15s	62°13'18s	59°20'23s	56°53'28s	50°44'35s
7	19°55'04s	29°25'07s	27°59'14s	20°21'17s	44°11'20s	22°09'27s	31°08'31s	104	22°37'02s	42°35'08s	27°38'15s	62°09'18s	58°33'23s	55°56'28s	49°18'34s	105	23°04'02s	43°34'08s	28°04'15s	62°03'18s	57°45'23s	54°58'28s	48°52'33s
8	20°37'04s	30°23'07s	28°30'14s	20°31'17s	43°43'20s	21°11'27s	30°28'31s	106	23°31'02s	44°32'08s	28°30'15s	61°54'18s	56°57'28s	54°01'28s	48°25'32s	107	23°57'02s	45°31'08s	28°55'15s	61°44'19s	56°08'23s	53°04'28s	47°57'32s
9	21°18'04s	31°20'07s	29°00'14s	20°40'17s	43°15'20s	20°12'27s	29°47'31s	108	24°23'02s	46°30'08s	29°19'15s	61°32'19s	55°18'23s	52°06'28s	47°29'31s	109	24°50'02s	47°28'08s	29°43'15s	61°18'19s	54°28'29s	51°09'28s	47°00'32s
10	22°00'04s	32°17'07s	29°30'15s	20°50'17s	42°46'21s	19°14'27s	29°07'31s	110	25°15'02s	48°27'08s	30°05'17s	61°01'17s	53°38'23s	50°11'28s	46°00'32s	111	25°41'02s	49°25'08s	30°28'15s	60°43'19s	52°47'24s	49°14'28s	46°00'32s
11	22°41'04s	33°15'07s	29°59'15s	20°58'17s	42°15'21s	18°15'27s	28°26'31s	112	26°06'02s	50°24'08s	30°49'15s	60°24'20s	51°55'24s	48°16'28s	45°29'32s	113	26°32'02s	51°23'08s	31°10'16s	60°02'20s	51°04'24s	47°19'28s	44°57'32s
12	23°22'04s	34°12'07s	30°28'15s	21°06'17s	41°44'21s	17°16'27s	27°45'31s	114	26°57'02s	52°21'08s	31°30'16s	59°30'20s	50°11'24s	46°21'28s	44°25'32s	115	27°21'02s	53°20'08s	31°50'16s	59°14'20s	49°19'24s	45°24'28s	43°53'32s
13	24°03'04s	35°10'07s	30°56'15s	21°13'17s	41°13'21s	16°18'27s	27°04'31s	116	27°46'02s	54°19'08s	32°08'16s	58°48'20s	48°26'24s	44°26'28s	43°20'32s	117	28°10'02s	55°18'08s	32°26'16s	58°20'20s	47°33'24s	43°29'28s	42°46'32s
14	24°44'04s	36°07'07s	31°23'15s	21°19'17s	40°40'21s	15°19'27s	26°23'31s	118	28°34'02s	56°16'08s	32°43'16s	57°50'21s	46°40'24s	42°31'28s	42°12'32s	119	28°58'02s	57°15'08s	33°00'16s	57°20'21s	45°46'24s	41°34'28s	41°38'32s
15	25°25'04s	37°05'07s	23°34'10s	21°25'17s	40°07'21s	42°12'27s	25°41'31s	120	29°21'02s	58°15'08s	33°15'16s	56°48'21s	43°58'24s	40°36'28s	41°07'32s	121	29°44'02s	59°14'08s	33°50'16s	56°15'21s	43°38'24s	39°39'28s	40°23'32s
16	26°06'04s	38°02'07s	24°13'10s	21°31'17s	39°32'21s	41°14'27s	25°00'31s	122	30°09'02s	60°13'08s	34°31'16s	55°24'21s	42°43'24s	38°41'28s	39°16'32s	123	30°32'02s	61°12'08s	35°06'16s	55°05'21s	42°09'24s	37°44'28s	39°16'32s
17	26°47'04s	39°00'07s	25°28'10s	21°36'17s	38°58'21s	40°15'27s	24°18'31s	124	31°02'02s	62°11'08s	35°16'16s	54°14'21s	41°33'24s	37°29'28s	38°53'32s	125	31°31'02s	63°10'08s	35°51'16s	53°05'21s	41°04'24s	36°14'28s	38°42'32s
18	27°28'04s	39°57'07s	26°25'10s	21°40'17s	38°22'21s	39°16'27s	23°36'31s	126	31°57'02s	64°09'08s	36°31'16s	52°58'21s	40°09'24s	35°54'28s	37°52'32s	127	32°26'02s	65°08'08s	37°16'16s	51°55'21s	39°04'24s	35°46'28s	37°42'32s
19	28°08'04s	40°55'07s	27°22'10s	21°44'17s	37°46'21s	38°17'27s	22°55'31s	128	32°10'02s	66°07'08s	37°46'16s	51°46'21s	38°53'24s	36°10'32s	37°16'32s	129	32°37'02s	67°06'08s	38°31'16s	51°46'21s	38°08'24s	35°26'28s	37°16'32s
20	28°48'04s	41°52'07s	28°19'10s	21°47'17s	37°09'21s	37°09'21s	22°15'31s	130	32°57'02s	68°06'08s	39°16'16s	50°37'21s	37°43'24s	34°57'28s	36°10'32s	131	33°16'02s	69°05'08s	39°56'16s	50°28'21s	37°16'24s	34°57'28s	35°53'32s
21	29°29'04s	42°50'07s	29°15'10s	21°49'17s	36°32'20s	36°20'27s	21°31'31s	132	33°01'02s	70°04'08s	40°46'16s	49°28'21s	36°14'24s	34°46'28s	34°57'28s	133	33°36'02s	71°03'08s	41°25'16s	49°19'24s	36°08'24s	34°46'28s	34°54'31s
22	30°09'04s	43°47'07s	30°12'10s	21°51'17s	35°54'21s	35°04'27s	20°49'31s	134	33°51'02s	72°02'08s	42°15'16s	48°10'21s	35°05'24s	34°35'28s	34°10'32s	135	34°13'02s	73°01'08s	43°04'16s	48°09'24s	35°15'24s	34°26'28s	34°53'31s
23	30°49'04s	44°45'07s	31°08'10s	21°53'17s	35°15'21s	34°23'27s	20°07'31s	136	34°01'02s	74°00'08s	43°04'16s	46°51'21s	34°04'24s	34°04'24s	33°55'28s	137	34°18'02s	75°00'08s	43°53'16s	46°51'21s	34°04'24s	34°04'24s	34°04'24s
24	31°28'04s	45°42'07s	32°05'10s	21°53'18s	34°36'22s	33°24'27s	19°25'31s	138	34°57'02s	76°00'08s	44°04'16s	45°37'21s	33°53'24s	33°53'24s	33°53'24s	139	35°02'02s	77°00'08s	44°42'16s	45°24'21s	33°53'24s	33°53'24s	33°53'24s
25	32°08'04s	46°40'07s	33°01'10s	21°53'18s	33°56'22s	32°25'27s	18°43'31s	140	35°03'02s	78°00'08s	45°04'16s	44°24'21s	33°42'24s	33°42'24s	33°42'24s	141	35°08'02s	79°00'08s	45°53'16s	44°05'21s	33°42'24s	33°42'24s	33°42'24s
26	32°47'04s	47°37'07s	33°57'10s	21°53'18s	33°16'22s	31°26'27s	18°01'31s	142	35°16'02s	80°00'08s	45°44'16s	43°04'21s	33°31'24s	33°31'24s	33°31'24s	143	35°21'02s	81°00'08s	46°42'16s	42°45'21s	33°31'24s	33°31'24s	33°31'24s
27	33°26'04s	48°35'07s	34°53'10s	21°52'18s	32°35'22s	30°28'27s	17°19'31s	144	35°30'02s	82°00'08s	46°24'16s	41°44'21s	33°20'24s	33°20'24s	33°20'24s	145	35°35'02s	83°00'08s	47°41'16s	41°25'21s	33°20'24s	33°20'24s	33°20'24s
28	34°05'04s	49°32'07s	35°49'10s	21°50'18s	31°54'22s	29°29'27s	16°37'31s	146	35°45'02s	84°00'08s	47°04'16s	40°24'21s	33°09'24s	33°09'24s	33°09'24s	147	35°50'02s	85°00'08s	48°01'16s	40°05'21s	33°09'24s	33°09'24s	33°09'24s
29	34°43'04s	50°30'07s	36°45'10s	21°48'18s	31°13'22s	28°31'27s	15°55'31s	148	36°00'02s	86°00'08s	47°47'16s	39°04'21s	32°58'24s	32°58'24s	32°58'24s	149	36°05'02s	87°00'08s	48°38'16s	38°45'21s	32°58'24s	32°58'24s	32°58'24s
30	35°22'04s	51°27'07s	37°40'10s	21°45'18s	30°31'22s	27°32'27s	15°13'31s	150	36°21'02s	88°00'08s	48°31'16s	37°54'21s	32°47'24s	32°47'24s	32°47'24s	151	36°26'02s	89°00'08s	49°22'16s	37°35'21s	32°47'24s	32°47'24s	32°47'24s
31	36°01'04s	52°24'07s	38°36'10s	21°41'18s	29°48'22s	26°33'27s	14°31'31s	152	36°36'02s	90°00'08s	49°14'16s	37°16'21s	32°36'24s	32°36'24s	32°36'24s	153	36°41'02s	91°00'08s	50°03'16s	36°57'21s	32°36'24s	32°36'24s	32°36'24s
32	36°40'04s	53°21'07s	39°31'10s	21°37'18s	29°05'22s	25°34'27s	13°50'31s	154	36°51'02s	92°00'08s	50°04'16s	36°27'21s	32°25'24s	32°25'24s	32°25'24s	155	36°56'02s	93°00'08s	50°52'16s	36°08'21s	32°25'24s	32°25'24s	32°25'24s
33	37°19'04s	54°18'07s	40°26'10s	21°33'18s	28°22'22s	24°35'27s	13°08'31s	156	37°06'02s	94°00'08s	50°54'16s	35°18'21s	32°14'24s	32°14'24s	32°14'24s	157	37°11'02s	95°00'08s	51°44'16s	35°09'21s	32°14'24s	32°14'24s	32°14'24s
34	37°58'04s	55°15'07s	41°21'10s	21°29'18s	27°38'22s	23°36'27s	12°26'31s	158	37°21'02s	96°00'08s	51°46'16s	34°09'21s	32°03'24s	32°03'24s	32°03'24s	159	37°26'02s	97°00'08s	52°36'16s</				

LHA Υ	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	
180	46°35'	026	37°26'	066	13°50'	121	14°34'	177	63°02'	273	29°04'	295	39°24'	352	
181	47°00	025	38°20	065	14	120	14	37	62	03	273	28	11	295	
182	47°24	024	39	13	065	15	29	122	14	40	178	27	18	295	
183	47°48	023	40	06	065	16	19	123	14	42	178	26	25	295	
184	48°11	023	41	00	065	17	08	123	14	44	179	25	32	295	
185	48°33'	022	41°53'	065	17°57'	123	14°45'	179	58°09'	273	24°39'	295	38°34'	349	
186	48°55	021	42	46	065	18	46	124	14	46	180	23	46	295	
187	49°15	020	43	39	064	19	35	124	14	46	180	22	53	296	
188	49°35	019	44	32	064	20	24	124	14	46	180	22	00	296	
189	49°54	018	45	25	064	21	12	125	14	45	181	21	07	296	
190	50°12'	017	46°17'	064	22°00'	125	14°44'	181	53°16'	274	20°14'	296	37°30'	346	
191	50°29	018	47	10	064	22	48	126	14	42	182	19	21	296	
192	50°46	016	48	02	063	23	35	127	14	40	182	18	28	296	
193	51°01	015	48	55	063	24	23	127	14	37	183	17	36	296	
194	51°15	014	49	47	063	25	10	127	14	34	183	16	43	296	
195	11°46'	052	Rasalhague	ANTARES	*RIGIL KENT	Gienah	*REGULUS	Dubhe	*DENEK	Alpheratz	*FOMALHAUT	Nunki	ANTARES	*Rasalhague	VEGA
196	12	33	052	23	44	128	14	33	168	16	42	128	14	33	168
197	13	20	053	24	42	128	14	45	169	17	46	203	14	45	169
198	14	06	053	25	40	129	14	56	169	17	46	203	14	56	169
199	14	53	053	26	38	130	15	07	169	18	01	207	15	07	169
200	15°40'	053	27°36'	082	29°44'	130	15°18'	170	56°30'	208	43°31'	275	34°44'	341	
201	16	26	053	28	34	130	15	28	170	56	02	209	42	32	275
202	17	13	053	29	32	082	31	13	131	15	33	211	41	34	275
203	18	00	053	30	31	082	31	57	131	15	52	212	40	35	275
204	18	46	053	31	29	083	32	40	133	15	55	172	39	37	276
205	19°33'	053	32°27'	083	33°23'	133	16°03'	172	53°57'	215	38°39'	276	33°05'	339	
206	20	20	053	33	25	083	34	06	134	16	11	173	32	40	276
207	21	07	053	34	23	083	34	48	135	16	18	173	32	42	339
208	21	53	053	35	22	083	35	29	135	16	24	174	32	43	339
209	22	40	053	36	20	083	36	10	136	16	30	174	31	44	338
210	23°27'	053	37°18'	083	36°51'	137	16°36'	175	65°16'	202	33°47'	276	31°17'	337	
211	24	14	053	38	17	083	16	41	175	64	55	202	30	54	337
212	25	00	053	39	15	083	16	46	176	64	32	204	31	50	337
213	25	47	052	40	13	084	16	50	176	64	07	206	30	08	336
214	26	33	052	41	11	084	16	53	177	63	40	208	29	54	336
215	27°20'	052	42°10'	084	40°04'	141	16°56'	177	63°11'	210	28°57'	277	29°20'	336	
216	28	06	052	43	08	084	40	41	142	16	59	178	28	56	336
217	28	52	052	44	07	084	41	17	143	17	01	178	28	31	335
218	29	39	052	45	05	084	41	52	143	17	02	179	28	07	335
219	30	25	052	46	03	084	42	27	144	17	03	179	25	02	335
220	31°11'	052	47°02'	084	43°01'	145	17°04'	180	60°25'	219	23°04'	278	27°17'	334	
221	31	57	052	48	00	085	43	04	180	59	47	220	24	06	334
222	32	43	051	48	59	085	44	06	147	17	03	181	22	08	278
223	33	29	051	49	57	085	44	37	148	17	02	181	21	10	278
224	34	14	051	50	55	085	45	08	149	17	00	182	20	12	278
225	35°00'	051	51°00'	085	46	06	15	185	65	25	227	42	53	279	
226	35	45	050	19	19	085	46	33	153	16	52	183	41	55	279
227	36	30	050	20	18	085	46	33	153	16	52	183	41	55	279
228	37	15	050	21	16	085	47	00	154	16	48	184	40	57	279
229	38	00	050	22	15	085	47	25	155	16	44	184	39	59	279
230	38°45'	049	23°13'	085	47°50'	156	16°39'	185	53°27'	231	39°01'	279	48°17'	338	
231	39	29	049	24	12	085	48	13	157	16	34	185	38	03	279
232	40	13	049	25	10	086	48	35	158	16	28	186	37	05	279
233	40	57	048	26	09	086	48	56	160	16	22	186	36	07	279
234	41	41	048	27	07	086	49	16	161	16	15	187	35	09	279
235	42°25'	048	28°06'	086	49°34'	162	16°08'	187	49°30'	236	34°11'	279	46°16'	334	
236	43	08	047	29	04	086	49	51	164	16	00	188	44	14	334
237	43	51	047	30	03	087	50	07	165	15	52	188	43	16	280
238	44	34	046	31	02	087	50	22	166	15	43	189	42	15	280
239	45	16	046	32	00	087	50	35	168	15	34	189	41	11	280
240	45°58'	045	32°59'	087	32°28'	132	50°47'	169	45°20'	240	64°12'	289	43°58'	330	
241	46	40	045	33	57	087	33	11	133	50	58	170	44	29	241
242	47	21	044	34	56	087	33	54	133	51	07	172	43	38	241
243	48	02	044	35	55	088	34	36	134	51	14	173	42	46	242
244	48	42	043	36	53	088	35	18	135	51	20	175	41	55	243
245	49°22'	043	37°52'	088	36°00'	136	51°25'	176	41°02'	243	59°33'	287	41°27'	328	
246	50	01	042	38	51	088	36	40	136	51	29	178	40	10	244
247	50	40	041	39	49	088	37	21	137	51	30	179	39	17	244
248	51	19	041	40	48	088	38	01	138	51	31	180	38	24	245
249	51	57	040	41	47	089	38	40	139	51	30	182	37	31	245
250	52°34'	039	42°45'	089	39°18'	139	51°27'	183	36°37'	246	54°52'	286	38°45'	326	
251	53	17	038	43	44	089	39	56	140	51	23	185	35	43	246
252	53	47	037	44	43	089	40	33	141	51	17	186	34	50	247
253	54	22	037	45	41	089	41	10	142	51	10	188	33	55	247
254	54	57	036	46	40	090	41	46	143	51	02	189	33	01	248
255	55°30'	035	47°39'	090	42°21'	144	50°52'	190	32°07'	248	50°09'	285	35°53'	323	
256	56	03	034	48	37	090	42	55	145	50	41	192	31	12	249
257	56	36	033	49	36	090	43	29	146	50	28	193	30	17	249
258	57	07	032	50	35	090	44	02	147	50	14	194	29	22	250
259	57	37	031	51	33	091	44	34	148	49	59	196	28	27	250
260	58°07'	029	52°32'	091	45°05'	149	49°43'	197	27°32'	251	45°26'	285	32°54'	322	
261	58	35	028	53	31	091	45	35	150	49	25	198	26	37	251
262	59	02	027	54	29	091	46	04	151	49	05	200	25	41	251
263	59	28	026	55	28	092	46	32	152	48	45	201	24	46	251
264	59	53	024	56	27	092	46	59	153	48	24	202	23	50</	

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	
0	15°48'045	22°58'077	23°19'144	17°57'166	45°59'199	29°04'274	36°30'318	90	17°02'029	29°04'083	19°47'146	59°04'158	67°01'209	69°29'285	54°51'347					
1	16 28 045	23 55 077	23 53 145	18 11 167	45 39 200	28 06 274	35 51 318	91	17 30 029	30 02 083	20 20 146	59 25 160	66 32 211	68 32 285	54 38 346					
2	17 10 045	24 52 077	24 27 145	18 24 167	45 18 202	27 07 274	35 12 318	92	17 59 029	31 01 083	20 52 147	59 44 162	66 00 213	67 35 284	54 24 345					
3	17 51 045	25 49 077	25 00 146	18 36 168	44 56 203	26 09 274	34 32 317	93	18 27 029	31 59 083	21 24 147	60 02 163	65 27 215	66 38 284	54 08 344					
4	18 33 045	26 46 077	25 33 146	18 49 168	44 33 204	25 10 274	33 53 317	94	18 55 029	32 57 084	21 56 148	60 18 165	64 53 217	65 41 284	53 52 343					
5	19 15 045	27 44 077	26 05 147	19 00 169	44 09 205	24 12 275	33 13 317	95	19 23 029	33 55 084	22 52 148	60 32 167	64 16 219	64 44 283	53 34 342					
6	19 56 045	28 41 078	26 37 148	19 11 169	43 44 206	23 13 275	32 32 317	96	19 51 028	34 54 084	23 58 149	60 44 169	63 38 221	63 47 283	53 15 341					
7	20 38 045	29 38 078	27 08 148	19 22 170	43 18 207	22 15 275	31 52 316	97	20 19 028	35 52 084	23 28 149	60 54 171	62 59 223	62 50 283	52 56 340					
8	21 19 045	30 36 078	27 39 149	19 32 170	42 51 208	21 16 275	31 11 316	98	20 47 028	36 50 084	23 58 150	61 02 173	61 29 224	61 53 283	52 35 339					
9	22 01 045	31 33 078	28 09 150	19 41 171	42 23 209	20 18 275	30 31 316	99	21 14 028	37 49 084	24 27 150	61 08 175	61 38 226	60 56 283	52 13 338					
10	22 42 045	32 30 078	28 38 150	19 50 172	41 54 210	19 19 275	29 50 316	100	21 42 028	38 47 084	24 56 151	61 13 177	60 55 227	59 58 282	51 5 337					
11	23 24 045	33 28 078	29 07 151	19 58 172	41 24 211	18 21 276	29 09 316	101	22 09 028	39 46 084	25 24 152	61 15 179	60 12 228	59 01 282	51 27 336					
12	24 05 045	34 25 078	29 35 152	20 06 173	40 54 212	17 23 276	28 28 315	102	22 37 028	40 44 085	25 51 152	61 15 181	59 28 230	58 04 282	51 03 335					
13	24 46 045	35 23 078	30 03 152	20 13 173	40 22 213	16 24 276	27 47 315	103	23 02 027	41 43 085	26 18 153	61 13 183	57 06 282	50 38 334						
14	25 27 044	36 20 078	30 30 153	20 20 174	39 50 214	15 26 276	27 05 315	104	23 31 027	42 41 085	26 45 154	61 09 185	57 56 232	50 12 333						
15	26 08 044	37 17 078	23 19 104	20 26 174	39 17 215	42 16 273	26 24 315	105	23 58 027	43 39 085	27 10 154	61 03 187	57 10 233	55 11 282	49 34 333					
16	26 49 044	38 15 078	24 16 105	20 31 175	38 44 215	41 17 273	25 42 315	106	24 24 027	44 38 085	27 36 155	60 55 189	56 22 234	54 14 282	40 18 332					
17	27 30 044	39 12 078	25 13 105	20 36 176	38 09 216	40 19 273	25 00 315	107	24 51 027	45 36 085	28 00 156	60 45 191	55 34 235	53 16 282	48 50 331					
18	28 11 044	40 10 078	26 09 105	20 40 176	37 34 217	39 20 273	24 19 315	108	25 17 027	46 35 085	28 24 156	60 33 193	54 46 236	52 19 282	48 21 330					
19	28 52 044	41 07 078	27 06 106	20 44 177	36 59 218	38 21 273	23 37 315	109	25 43 026	47 33 085	28 47 157	60 20 194	53 57 237	51 21 282	47 52 330					
20	29 33 044	42 05 078	28 02 106	20 47 177	36 22 219	37 23 273	22 55 314	110	26 09 026	48 32 086	29 10 158	60 04 196	53 07 238	50 24 282	47 22 329					
21	30 10 043	43 02 078	28 59 106	20 49 178	35 45 219	36 24 274	22 13 314	111	26 35 026	49 30 086	29 32 158	59 46 198	52 17 239	49 26 282	46 51 328					
22	30 53 043	44 00 078	29 55 107	20 51 178	35 08 220	35 26 274	21 31 314	112	27 01 026	50 29 086	29 53 159	59 27 200	51 26 240	48 29 282	46 20 327					
23	31 33 043	44 57 078	30 51 107	20 53 179	34 30 221	34 27 274	20 49 314	113	27 26 025	51 28 086	30 14 160	59 06 202	50 35 241	47 31 281	45 48 327					
24	32 13 043	45 55 078	31 47 108	20 53 180	33 51 222	33 28 274	20 07 314	114	27 51 025	52 26 086	30 34 161	58 44 203	49 43 242	46 34 281	45 15 326					
25	32 52 042	46 52 079	32 43 108	20 53 180	33 12 222	32 30 274	19 25 314	115	28 16 025	53 25 086	30 53 161	58 20 205	48 52 242	45 36 282	44 42 326					
26	33 32 042	47 50 078	33 39 108	20 53 181	32 32 223	31 31 274	18 43 314	116	28 40 025	54 23 086	31 11 162	57 54 207	47 59 243	44 39 282	44 09 325					
27	34 11 042	48 47 078	34 34 109	20 52 181	31 32 224	30 33 275	18 01 314	117	29 05 024	55 22 086	31 29 163	57 27 208	47 07 244	43 41 282	43 35 324					
28	34 50 042	49 45 078	35 30 109	20 50 182	31 11 224	29 34 275	17 18 314	118	29 29 024	56 20 087	31 46 164	56 59 210	46 14 244	42 44 282	43 01 324					
29	35 29 041	50 42 078	36 25 110	20 48 183	30 30 225	28 36 275	16 36 314	119	29 53 024	57 19 087	32 02 164	56 29 211	45 21 245	41 46 282	42 26 323					
30	36 08 041	51 40 078	37 20 111	20 45 183	29 49 225	27 40 276	15 50 307	120	30 16 023	58 18 087	32 17 165	55 58 213	44 38 246	40 49 282	41 51 323					
31	36 48 040	52 38 078	38 15 111	20 42 184	29 07 226	26 41 276	15 07 307	121	30 39 023	59 07 087	32 32 166	55 25 214	43 24 246	39 51 282	41 15 322					
32	37 28 039	53 36 078	39 10 111	20 37 184	28 24 227	25 42 276	14 24 307	122	31 02 023	59 56 087	32 47 167	54 32 216	42 40 247	38 54 282	40 39 322					
33	38 08 038	54 34 078	40 05 112	20 33 185	27 41 227	24 43 276	13 41 307	123	31 25 022	60 45 087	32 58 168	54 17 217	41 46 247	37 56 282	40 03 321					
34	38 48 037	55 32 078	40 50 112	20 28 185	26 58 228	23 44 276	13 00 305	124	31 47 022	61 38 087	33 10 169	53 41 218	40 52 248	36 59 282	39 26 321					
35	39 28 036	56 30 078	41 45 113	20 22 186	26 15 228	22 45 276	12 19 305	125	32 09 022	62 30 087	33 21 169	53 05 219	39 58 248	36 02 282	38 49 321					
36	40 08 035	57 28 078	42 40 113	20 15 187	25 31 229	21 46 276	11 38 305	126	32 31 021	63 19 087	33 32 170	52 27 221	39 03 249	35 04 282	38 12 320					
37	40 48 034	58 26 078	43 35 114	20 08 187	24 46 229	20 47 276	10 57 305	127	32 52 021	64 08 087	33 41 171	51 48 222	38 08 249	34 07 282	37 34 320					
38	41 28 033	59 24 078	44 30 114	20 01 188	23 44 230	19 48 276	10 16 305	128	33 13 021	64 57 087	33 50 172	51 09 223	37 13 250	33 09 282	36 56 320					
39	42 08 032	60 22 078	45 25 115	19 53 188	22 47 230	18 49 276	9 35 305	129	33 33 020	65 46 087	33 58 173	50 29 224	36 18 250	32 12 282	36 18 319					
40	42 48 031	61 20 078	46 20 116	19 44 189	21 46 231	17 50 276	8 54 305	130	33 53 020	66 35 087	34 05 174	49 48 225	35 22 251	31 15 282	35 39 319					
41	43 28 030	62 18 078	47 15 116	19 35 189	20 49 231	16 51 276	8 13 305	131	34 13 019	67 24 087	34 11 175	49 06 226	34 11 251	30 17 282	35 00 319					
42	44 08 029	63 16 078	48 10 117	19 25 190	19 52 231	15 52 276	7 32 305	132	34 32 019	68 13 087	34 16 175	48 23 227	33 31 252	29 20 282	34 21 318					
43	44 48 028	64 14 078	49 05 117	19 15 190	18 55 231	14 53 276	6 51 305	133	34 51 019	69 02 087	34 20 176	47 40 228	32 36 252	28 23 282	33 42 318					
44	45 28 027	65 12 078	49 50 118	19 04 191	17 56 231	13 54 276	6 10 305	134	35 10 018	69 51 087	34 23 177	46 56 229	31 40 252	27 25 283	33 03 318					
45	46 08 026	66 10 078	50 45 118	18 52 192	16 57 231	12 55 276	5 29 305	135	35 28 018	70 40 087	34 26 178	46 12 230	30 24 252	26 26 283	32 23 317					
46	46 48 025	67 08 078	51 40 119	18 40 192	15 58 231	11 56 276	4 48 305	136	35 45 017	71 29 087	34 27 179	45 27 231	29 15 252	25 27 283	31 43 317			</		

LHA Υ	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	47°29'	026	37°51'	066	13°18'	122	13°34'	177	63°04'	271	29°30'	295	40°23'	352
181	47°54	025	38	04	14	08	12	13	37	177	28	37	40	14
182	48	19	025	39	38	066	14	57	122	13	40	178	40	05
183	48	43	024	40	31	066	15	47	123	13	42	178	39	55
184	49	06	023	41	25	066	16	36	123	13	44	179	39	44
185	49°20'	022	42°18'	066	17°24'	124	13°45'	179	58°11'	272	25°05'	295	39°23'	349
186	49	50	021	43	11	066	18	13	124	13	46	180	39	31
187	50	11	021	44	04	065	19	02	124	13	46	180	39	09
188	50	32	020	44	57	065	19	50	125	13	46	180	38	56
189	50	51	019	45	50	065	20	38	125	13	45	181	38	42
190	51°09'	018	46°43'	065	21°25'	126	13°44'	181	53°19'	273	20°40'	295	38°28'	348
191	51	27	017	47	36	065	22	13	126	13	42	182	38	14
192	51	43	016	48	29	064	23	00	127	13	40	182	37	59
193	51	59	015	49	22	064	23	47	127	13	37	183	37	43
194	52	14	014	50	14	064	24	33	127	13	34	183	37	27
195	12°23'	053	22°55'	082	26°05'	128	13°22'	168	57°23'	199	48°27'	273	37°11'	343
196	13	09	053	23	53	082	26	05	129	13	34	168	36	54
197	13	56	053	25	48	082	26	51	129	13	46	169	36	36
198	14	43	053	25	48	082	27	36	130	13	57	169	36	18
199	15	29	053	26	46	082	28	21	130	14	08	170	36	00
200	16°16'	053	27°44'	082	29°05'	131	14°10'	170	55°37'	207	43°36'	274	35°41'	341
201	17	02	053	28	42	083	29	50	131	14	29	170	35	22
202	17	49	053	29	40	083	30	33	132	14	38	171	35	02
203	18	36	053	30	38	083	31	17	133	14	47	171	34	42
204	19	23	053	31	36	083	31	59	133	14	56	172	34	22
205	20°09'	053	32°34'	083	32°42'	134	15°04'	172	53°07'	214	38°44'	275	34°01'	339
206	20	56	053	33	32	083	33	24	134	15	11	173	33	40
207	21	43	053	34	31	084	34	05	135	15	18	173	33	19
208	22	30	053	35	29	084	34	46	136	15	25	174	32	57
209	23	16	053	36	27	084	35	27	137	15	31	174	32	35
210	24°03'	053	37°25'	084	36°07'	137	15°31'	175	64°20'	199	33°53'	276	32°12'	337
211	24	50	053	38	23	084	36	46	138	15	41	175	31	49
212	25	36	053	39	21	084	37	25	139	15	46	176	31	26
213	26	23	053	40	19	084	38	03	140	15	50	176	31	03
214	27	10	053	41	18	085	38	41	140	15	53	177	30	39
215	27°56'	053	42°14'	085	39°17'	141	15°56'	177	62°19'	209	29°04'	276	30°15'	336
216	28	43	053	43	14	085	40	54	142	15	59	178	29	50
217	29	29	053	44	12	085	40	49	143	16	01	178	29	26
218	30	16	052	45	10	085	41	04	144	16	02	179	29	01
219	31	02	052	46	09	085	41	38	145	16	03	179	28	36
220	31°48'	052	47°07'	085	42°11'	146	16°04'	180	59°38'	218	24°12'	277	28°11'	334
221	32	34	052	48	05	086	42	44	147	16	04	180	27	45
222	33	20	052	49	04	086	43	15	148	16	03	181	27	20
223	34	06	052	50	02	086	43	46	149	16	02	181	26	54
224	34	52	051	51	00	086	44	16	150	16	00	182	26	27
225	35°38'	051	48°05'	086	44	16	150	16	00	182	26	27	26	27
226	36	23	051	49	13	085	45	13	152	15	55	183	26	02
227	37	08	051	20	23	085	45	40	153	15	52	183	26	04
228	37	54	051	21	21	085	46	06	154	15	49	184	26	08
229	38	39	050	22	20	086	46	31	155	15	44	184	25	48
230	39°24'	050	23°18'	086	46°55'	156	15°40'	185	52°49'	230	39°10'	278	49°12'	337
231	40	08	050	24	16	086	47	18	158	15	34	185	48	49
232	40	53	049	25	14	086	47	39	159	15	29	186	48	25
233	41	37	049	26	13	086	48	00	160	15	22	186	48	01
234	42	21	049	27	11	087	48	19	161	15	16	187	47	35
235	43°05'	048	28°10'	087	48°37'	163	15°09'	187	48°56'	235	34°21'	279	47°09'	333
236	43	48	048	29	08	087	48	54	164	15	01	188	46	43
237	44	32	048	30	06	087	49	09	165	14	53	188	47	19
238	45	17	047	31	05	087	49	24	167	14	44	189	46	30
239	45	57	047	32	03	088	49	37	168	14	35	189	45	19
240	46°40'	046	33°01'	088	31°47'	133	14°48'	189	44°50'	239	64°30'	287	44°50'	330
241	47	22	046	34	00	088	32	30	133	14	40	190	44	21
242	48	03	045	34	58	088	33	13	134	14	33	191	43	51
243	48	45	045	35	57	088	33	54	135	14	28	191	43	20
244	49	25	044	36	55	089	34	36	135	14	21	192	42	49
245	50°06'	043	37°54'	089	35°17'	136	50°25'	245	40°35'	242	58°50'	286	42°18'	327
246	50	46	043	38	52	089	35	57	137	50	29	178	41	46
247	51	25	042	39	51	089	36	37	138	50	30	179	41	14
248	52	04	041	40	49	089	37	16	138	50	31	180	40	41
249	52	43	041	41	47	090	37	55	139	50	32	181	40	08
250	53°20'	040	42°46'	090	38°33'	140	50°27'	183	36°12'	245	55°08'	285	39°34'	325
251	53	58	039	43	44	090	39	10	141	50	23	185	39	00
252	54	34	038	44	43	090	39	47	142	50	18	186	38	26
253	55	10	037	45	41	090	40	23	142	50	11	187	37	51
254	55	45	037	46	40	091	40	58	143	50	03	189	37	17
255	56°20'	036	47°38'	091	41°32'	144	49°53'	190	31°44'	248	50°25'	284	36°41'	323
256	56	53	035	48	37	091	42	06	145	49	42	191	36	06
257	57	26	034	49	35	091	42	39	146	49	30	193	35	30
258	57	58	033	50	34	092	43	11	147	49	16	194	34	52
259	58	29	031	51	32	092	43	43	148	49	01	195	34	18
260	58°59'	030	52°30'	092	44°13'	149	48°45'	197	27°12'	250	45°41'	284	33°41'	321
261	59	28	029	53	29	093	44	43	150	48	28	198	33	05
262	59	55	028	54	27	093	45	11	151	48	09	199	32	28
263	60	22	027	55	26	093	45	39	152	47	49	201	31	51
264	60	47	025	56	24	093	46	06	153	47	28	202	31	13
265	61°12'	024	57°22'	094	46°31'	155	47°06'	203	22°36'	252	40°58'	284	30°36'	320
266	61	35	022	58	21	094	46	56	156	46	42	204	29	58
267	61	56	021	59	19	094	47	19	157	46	18	205	29	20
268	62	16	019	60	17	095	47	41	158	45	52	206		

LHA Υ	Hc Zn	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
0	16°29'045	23°11'077	22°30'144	16°59'166	45°02'199	29°08'273	37°15'318	90	17°54'029	29°11'084	18°57'146	58°08'159	66°09'208	69°43'283	55°50'347		
1	17 10 045	24 08 077	23 04 145	17 12 167	44 43 200	28 10 273	36 36 318	91	18 23 029	30 09 084	19 30 146	58 28 160	65 40 210	68 46 282	55 36 346		
2	17 52 045	25 05 078	23 38 145	17 25 167	44 22 201	27 11 273	35 56 317	92	18 51 029	31 07 084	20 02 147	58 47 162	65 10 212	67 49 282	55 22 345		
3	18 34 045	26 02 078	24 10 146	17 38 168	44 01 202	26 13 274	35 16 317	93	19 19 029	32 05 084	20 34 147	59 04 164	64 38 214	66 52 282	55 06 344		
4	19 15 045	26 59 078	24 43 147	17 50 168	43 38 203	25 15 274	34 36 317	94	19 48 029	33 04 084	21 05 148	59 20 166	64 04 216	65 54 282	54 49 343		
5	19°57'045	27°56'078	25°15'147	18°01'169	43°14'204	24°16'274	33°56'316	95	20°06'029	34°02'084	21°36'148	59°33'168	63°29'218	64°57'281	54°31'342		
6	20 38 045	28 54 078	25 46 148	18 12 169	42 50 205	23 18 274	33 16 316	96	20 44 029	35 00 085	22 06 149	59 45 169	62 53 220	64 00 281	54 12 340		
7	21 20 045	29 51 078	26 17 149	18 23 170	42 24 206	22 20 274	32 35 316	97	21 12 028	35 58 085	22 36 150	59 55 170	61 25 221	63 02 281	53 52 339		
8	22 02 045	30 48 078	26 47 149	18 33 171	41 57 208	21 21 275	31 55 316	98	21 39 028	36 56 085	23 06 150	60 03 173	61 36 223	62 05 281	53 31 338		
9	22 43 045	31 45 078	27 17 150	18 42 171	41 30 209	20 23 275	31 14 316	99	22 07 028	37 55 085	23 35 151	60 09 175	60 55 224	61 08 281	53 09 337		
10	23°25'045	32°43'078	27°46'150	18°51'172	41°02'209	19°25'275	30°33'315	100	22°35'028	38°53'085	24°03'151	60°13'177	60°14'226	60°10'281	52°46'336		
11	24 06 045	33 40 079	28 14 151	18 59 172	40 32 210	18 27 275	29 52 315	101	23 02 028	39 51 085	24 31 152	60 41 179	59 32 227	59 13 281	52 22 336		
12	24 48 045	34 37 079	28 42 152	19 06 173	40 02 211	17 28 275	29 10 315	102	23 30 028	40 49 085	24 58 153	60 15 181	58 48 230	58 15 281	51 57 335		
13	25 29 045	35 35 079	29 10 153	19 14 173	39 32 212	16 30 276	28 29 315	103	23 57 028	41 48 086	25 25 153	60 13 183	58 04 238	57 18 280	51 32 334		
14	26 10 045	36 32 079	29 36 153	19 20 174	39 00 213	15 32 276	27 48 315	104	24 24 028	42 46 086	25 51 154	60 09 185	57 19 231	56 20 280	51 06 333		
15	26°51'045	37°29'079	23°04'105	19°26'174	38°28'214	42°18'272	37°06'315	105	24°51'027	43°44'086	26°16'154	60°03'187	56°33'232	55°23'280	50°39'332		
16	27 32 045	38 27 079	24 00 105	19 31 175	37 55 215	41 20 272	26 24 314	106	25 18 027	44 43 086	26 41 155	59 56 189	55 47 233	54 25 280	50 11 331		
17	28 13 044	39 24 079	24 57 106	19 36 176	37 21 216	40 21 272	25 43 314	107	25 44 027	45 41 086	27 05 156	59 46 190	55 00 234	53 28 280	49 42 330		
18	28 54 044	40 21 079	25 53 106	19 40 176	36 46 217	39 23 272	25 01 314	108	26 11 027	46 39 086	27 29 156	59 35 192	54 12 235	52 30 280	49 13 330		
19	29 35 044	41 19 079	26 49 106	19 44 177	36 11 217	38 24 273	24 19 314	109	26 37 027	47 38 087	27 52 157	59 21 194	53 24 236	51 33 280	48 43 329		
20	30°15'044	42°16'079	27°45'107	19°47'177	35°35'218	37°25'273	23°37'314	110	27°03'026	48°36'087	28°14'158	59°06'196	52°35'237	50°35'280	48°13'328		
21	30 56 044	43 14 079	28 41 107	19 49 178	34 59 219	36 28 273	22 55 314	111	27 29 026	49 34 087	28 36 159	58 49 198	51 45 238	49 38 280	47 42 328		
22	31 36 044	44 11 079	29 37 107	19 51 178	34 22 220	35 29 273	22 13 314	112	27 55 026	50 33 087	28 57 159	58 31 199	50 55 239	48 40 280	47 10 327		
23	32 16 043	45 09 079	30 33 108	19 53 179	33 44 220	34 31 273	21 31 314	113	28 20 026	51 31 087	29 17 160	58 11 201	50 05 240	47 43 280	46 38 326		
24	32 56 043	46 06 080	31 28 108	19 53 180	33 06 221	33 32 273	20 49 314	114	28 45 025	52 29 087	29 37 161	57 49 203	49 14 241	46 45 280	46 05 326		
25	33°36'043	47°04'080	32°24'109	19°53'180	32°27'222	32°34'274	20°07'314	115	29°10'025	53°28'088	29°56'162	57°25'204	48°23'241	45°48'280	45°32'325		
26	34 16 043	48 01 080	33 19 109	19 53 181	31 48 222	31 36 274	19 24 314	116	29 35 025	54 26 088	30 14 162	57 00 206	47 32 242	44 50 281	44 58 324		
27	34 55 042	48 59 080	34 14 109	19 52 181	31 08 223	30 37 274	18 42 314	117	29 59 025	55 25 088	30 31 163	56 34 208	46 40 243	43 53 281	44 24 324		
28	35 35 042	49 56 080	35 09 110	19 50 182	30 28 224	29 39 274	18 00 314	118	30 24 024	56 23 088	30 48 164	56 06 209	45 48 243	42 55 281	43 49 323		
29	36 14 042	50 54 080	36 04 110	19 48 183	29 48 224	28 41 274	17 18 314	119	30 48 024	57 22 088	31 04 165	55 37 211	44 55 244	41 58 281	43 14 323		
30	36°04'021	36°52'041	51°51'080	36°59'111	19°45'183	29°06'225	59°43'303	120	31°11'024	34°11'081	31°19'165	55°07'212	44°03'245	41°00'281	42°38'322		
31	49 24 020	37 31 041	52 49 080	37 54 111	19 42 184	28 25 226	58 56 306	121	31 35 023	35 09 081	31 33 166	54 35 213	43 10 245	40 03 281	42 02 322		
32	49 44 019	38 09 041	53 46 080	38 48 112	19 38 184	27 43 226	58 08 305	122	31 58 023	36 07 081	31 47 167	54 03 215	41 25 246	39 06 281	41 26 321		
33	50 03 019	38 47 040	54 44 080	39 42 112	19 33 185	27 00 227	57 20 305	123	32 20 023	37 05 082	31 59 168	53 29 216	41 23 247	38 08 281	40 49 321		
34	50 21 018	39 25 040	55 41 080	40 36 113	19 28 185	26 18 227	56 32 304	124	32 43 022	38 03 082	32 11 169	52 54 217	40 29 247	37 11 281	40 12 321		
35	50°39'017	40°02'040	56°39'080	41°30'114	19°22'186	25°34'228	55°44'303	125	33°05'022	39°00'082	32°22'170	52°18'219	39°35'248	36°13'281	39°35'320		
36	50 55 016	40 40 039	57 36 080	42 23 114	19 16 186	24 51 228	54 55 303	126	33 26 022	39 58 082	32 33 170	51 41 220	38 41 248	35 16 281	38 57 320		
37	51 11 015	41 16 039	58 34 079	43 16 115	19 09 187	24 07 229	54 05 302	127	33 48 021	40 56 082	32 42 171	51 03 221	37 47 249	34 19 281	38 20 319		
38	51 25 014	41 53 038	59 31 079	44 09 115	19 01 188	23 23 229	53 16 302	128	34 09 021	41 54 082	32 50 172	50 25 222	36 52 249	33 21 281	37 41 319		
39	51 39 013	42 29 038	60 29 079	45 02 116	18 53 188	22 38 230	52 26 301	129	34 30 020	42 52 082	32 58 173	49 45 223	35 57 250	32 24 282	37 03 319		
40	51°52'012	43°04'037	61°26'079	45°55'117	18°45'189	21°53'230	51°36'301	130	34°50'020	43°50'082	33°05'174	49°05'224	35°02'250	31°27'282	36°24'318		
41	52 03 011	43 40 037	62 24 079	46 47 117	18 36 189	21 08 231	50 46 301	131	35 10 020	44 48 082	33 11 175	48 24 225	34 07 251	30 30 282	35 45 318		
42	52 14 010	44 14 036	63 21 079	47 38 118	18 26 190	20 23 231	49 56 300	132	35 29 019	45 46 083	33 16 175	47 42 226	33 12 251	29 32 282	35 06 318		
43	52 24 009	44 49 036	64 18 079	48 30 119	18 16 190	19 37 232	49 05 300	133	35 48 019	46 44 083	33 20 176	46 59 227	32 17 251	28 35 282	34 27 317		
44	52 32 008	45 23 035	65 16 079	49 21 120	18 05 191	18 51 232	48 14 300	134	36 07 018	47 42 083	33 23 177	46 16 228	31 21 252	27 38 282	33 47 317		
45	45°56'035	22°03'065	20°28'089	26°42'117	17°54'191	44°35'228	47°23'299	135	36°25'018	14°14'073	19°34'107	33°26'178	45°33'229	44°04'268	33°07'317		
46	46 29 034	22 56 065	21 27 090	27 34 117	17 42 192	43 51 229	46 32 299	136	36 43 017	15 10 073	20 30 108	33 27 179	44 48 230	43 36 268	32 47 317		
47	47 01 033	23 49 065	22 25 090	28 26 117	17 29 192	43 07 230	45 41 299	137	37 00 017	16 07 074	21 26 108	33 28 180	44 03 231	42 38 268	31 47 317		
48	47 33 033	24 42 065	23 24 090	29 18 118	17 16 193	42 22 230	44 50 298	138	37 17 016	17 03 074	22 21 108	33 28 181	43 18 231	41 39 268	31 07 316		
49	48 05 032	25 35 065	24 22 090	30 09 118	17 03 194	41 36 231	43 58 298										



LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	48°22	027	38°15	067	12°47	122	12°34	177	63°03	269	29°55	294
181	48 48	026	39 08	067	13 16	122	12 37	177	62 05	269	29 02	294
182	49 13	025	40 02	067	14 25	123	12 40	178	61 07	269	28 09	295
183	49 38	024	40 55	067	15 14	123	12 42	178	60 09	269	27 16	295
184	50 01	024	41 49	067	16 03	123	12 44	179	59 10	270	26 23	295
185	50°24	023	42°42	067	16°51	124	12°45	179	58°12	270	25°30	295
186	50 46	022	43 36	066	17 40	124	12 46	180	57 14	270	24 37	295
187	51 07	021	44 29	066	18 28	125	12 46	180	56 16	270	23 44	295
188	51 28	020	45 22	066	19 15	125	12 46	180	55 17	271	22 51	295
189	51 48	019	46 15	066	20 03	125	12 45	181	54 19	271	21 58	295
190	52°06	018	47°08	066	20°50	126	12°44	181	53°21	271	21°06	295
191	52 24	017	48 01	066	21 37	126	12 45	182	52 23	271	20 13	295
192	52 41	016	48 54	065	22 24	127	12 40	182	51 25	272	19 20	295
193	52 57	015	49 47	065	23 10	127	12 37	183	50 26	272	18 27	295
194	53 12	014	50 40	065	23 56	128	12 34	183	49 28	272	17 35	295
195	*VEGA	Rasalhague	ANTARES	*RIGIL KENT	SPICA	*REGULUS	Dubhe					
196	12°59	053	23°52	082	24°42	128	12°23	168	56°36	199	48°30	272
197	13 46	053	24 01	082	25 28	129	12 36	168	56 16	200	47 32	272
198	14 32	053	24 59	082	26 13	129	12 47	169	55 55	202	46 34	273
199	15 19	053	25 56	083	26 58	130	12 58	169	55 33	204	45 36	273
200	16 05	053	26 54	083	27 42	131	13 09	170	55 09	205	44 37	273
201	16°52	053	27°52	083	28°26	131	13°20	170	54°43	207	43°39	273
202	17 38	053	28 50	083	29 10	132	13 29	170	54 17	208	42 41	273
203	18 25	053	29 47	083	29 53	132	13 39	171	53 49	209	41 43	274
204	19 12	053	30 45	084	30 36	133	13 48	171	53 20	211	40 45	274
205	19 59	053	31 43	084	31 18	134	13 56	172	52 49	212	39 47	274
206	20°45	053	32°41	084	32°00	134	14°04	172	52°18	213	38°49	274
207	21 32	053	33 39	084	32 42	135	14 12	173	51 45	215	37 51	274
208	22 19	053	34 37	084	33 23	136	14 19	173	51 11	216	36 53	274
209	23 06	053	35 35	084	34 03	136	14 25	174	50 37	217	35 55	275
210	23 52	053	36 33	085	34 43	137	14 31	174	50 01	218	34 57	275
211	*VEGA	Rasalhague	ANTARES	*RIGIL KENT	SPICA	*REGULUS	Dubhe					
212	24°39	053	37°31	085	35°22	138	14°37	175	63°03	201	33°01	275
213	25 26	053	38 29	085	36 01	139	14 42	175	63 03	201	33 01	275
214	26 12	053	39 27	085	36 39	139	14 46	176	62 42	203	32 03	275
215	26 59	053	40 25	085	37 17	140	14 50	176	62 19	205	31 05	276
216	27 46	053	41 23	085	37 54	141	14 53	177	61 53	206	30 07	276
217	28°32	053	42°21	086	38°30	142	14°56	177	61°27	208	29°09	276
218	29 19	053	43 19	086	39 06	143	14 59	178	60 58	210	28 11	276
219	30 05	053	44 17	086	39 41	144	15 01	178	60 28	212	27 13	276
220	30 52	053	45 15	086	40 15	144	15 02	179	59 57	214	26 15	276
221	31 38	053	46 13	086	40 49	145	15 03	179	59 24	215	25 17	277
222	32°25	053	47°11	087	41°22	146	15°04	180	58°50	217	24°20	277
223	33 11	053	48 09	087	41 53	147	15 04	180	58 14	218	23 22	277
224	33 57	052	49 07	087	42 24	148	15 03	181	57 38	220	22 24	277
225	34 43	052	50 06	087	42 55	149	15 02	181	57 00	221	21 26	277
226	35 29	052	51 04	087	43 24	150	15 00	182	56 22	222	20 29	278
227	*VEGA	ALTAIR	ANTARES	*RIGIL KENT	SPICA	*Denebola	Alkaid					
228	36°15	052	18°32	085	43°52	151	14°58	182	55°42	224	44°07	277
229	37 01	051	19 30	085	44 20	152	14 55	183	55 01	225	43 09	277
230	37 46	051	20 28	086	44 46	153	14 52	183	54 20	226	42 12	277
231	38 32	051	21 26	086	45 12	154	14 49	184	53 37	227	41 14	277
232	39 17	051	22 24	086	45 36	155	14 45	184	52 54	228	40 16	277
233	40°02	051	23°22	086	46°00	157	14°40	185	52°10	229	39°18	277
234	40 47	050	24 20	086	46 22	158	14 35	185	51 26	230	38 20	277
235	41 32	050	25 18	087	46 43	159	14 29	186	50 40	231	37 23	278
236	42 16	050	26 16	087	47 03	160	14 23	186	49 55	232	36 25	278
237	43 00	049	27 15	087	47 22	162	14 16	187	49 08	233	35 27	278
238	43°45	049	28°13	087	47°40	163	14°09	187	48°21	234	34°30	278
239	44 28	048	29 11	087	47 56	164	14 01	188	47 34	235	33 32	278
240	45 12	048	30 09	088	48 11	166	13 53	188	46 46	236	32 35	278
241	45 55	048	31 07	088	48 26	167	13 45	189	45 57	237	31 37	279
242	46 38	047	32 05	088	48 38	168	13 36	189	45 08	238	30 39	279
243	*VEGA	ALTAIR	Nunki	*ANTARES	SPICA	*ARCTURUS	Alkaid					
244	47°21	047	33°04	088	48°49	169	14°19	189	44°19	238	33°47	285
245	48 03	046	34 02	089	48 59	171	14 29	239	63 51	285	45 12	329
246	48 45	046	35 00	089	49 08	172	14 30	240	62 54	285	44 12	328
247	49 27	045	35 58	089	49 15	173	14 29	240	61 58	284	44 11	328
248	50 08	045	36 56	089	49 21	175	14 28	241	61 02	284	43 40	327
249	50°49	044	37°55	090	49°26	176	14°09	242	60°05	284	43°08	327
250	51 30	044	38 53	090	49 29	178	39 15	242	59 09	284	42 36	326
251	52 09	043	39 51	090	49 30	179	38 24	243	58 12	284	42 03	326
252	52 49	042	40 49	090	49 31	180	37 32	244	57 15	284	41 30	325
253	53 28	042	41 47	090	49 30	182	36 39	244	56 19	283	40 57	325
254	54°06	041	42°46	091	49°27	183	35°47	245	55°22	283	40°23	324
255	54 44	040	43 44	091	49 23	141	34 54	245	54 26	283	39 49	324
256	55 21	039	44 42	091	49 18	186	34 01	246	53 29	283	39 14	323
257	55 57	038	45 40	092	49 15	187	33 08	246	52 32	283	38 40	323
258	56 33	037	46 38	092	49 10	144	32 15	247	51 36	283	38 04	323
259	*VEGA	ALTAIR	*Nunki	ANTARES	SPICA	*ARCTURUS	Alkaid					
260	57°08	036	47°37	092	40°44	145	48°54	190	31°21	247	50°39	283
261	57 42	035	48 35	092	41 17	146	48 43	191	30 27	248	49 42	283
262	58 16	034	49 33	093	41 49	147	48 31	193	29 34	248	48 45	283
263	58 48	033	50 31	093	42 21	148	48 18	194	28 39	249	47 49	283
264	59 20	032	51 29	093	42 52	149	48 03	195	27 45	249	46 52	283
265	59°50	031	52°27	094	43°22	150	47°48	196	26°51	249	45°55	283
266	60 20	030	53 25	094	43 51	151	47 31	198	25 56	250	44 59	283
267	60 48	029	54 24	094	44 19	152	47 12	199	25 02	250	44 02	283
268	61 16	027	55 22	095	44 46	153	46 53	200	24 07	251	43 05	283
269	61 42	026	56 20	095	45 12	154	46 32	201	23 12	251	42 08	283
270	62°06	025	57°18	095	45°37	155	46°10	203				

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn									
0	17°11' 046	CAPELLA	23°24' 078	ALDEBARAN	21°42' 145	Acamar	16°00' 166	ACHERNAR	44°05' 199	FOMALHAUT	29°11' 273	ALTAIR	37°59' 317	+DENE	90	18°47' 029	Dubhe	29°17' 084	+REGULUS	Suhail	18°07' 146	57°12' 159	SIRIUS	65°15' 207	ALDEBARAN	69°55' 280	+CAPELLA	56°48' 347
1	17 52 046	24 21 078	22 15 145	16 14 167	43 46 200	28 13 273	37 20 317	91	19 15 029	30 15 084	18 40 146	57 32 161	64 48 209	68 58 280	56 35 346													
2	18 34 046	25 18 078	22 48 146	16 27 167	43 26 201	27 15 273	36 40 317	92	19 44 029	31 13 084	19 12 147	57 50 163	64 19 211	68 00 280	56 20 344													
3	19 16 046	26 15 078	23 21 146	16 39 168	43 05 202	26 16 273	36 00 317	93	20 12 029	32 11 085	19 43 148	58 07 164	63 48 213	67 03 279	56 03 343													
4	19 57 046	27 12 078	23 53 147	16 51 168	42 43 203	25 18 273	35 20 316	94	20 40 029	33 09 085	20 14 148	58 21 166	63 15 215	66 05 279	55 46 342													
5	20°39' 046	28°09' 078	24°24' 148	17°02' 169	42°19' 204	24°20' 274	34°40' 316	95	21°08' 029	34°07' 085	20°45' 149	58°34' 168	62°41' 217	65°08' 279	55°28' 341													
6	21 20 046	29 06 079	24 55 148	17 13 170	41 55 205	23 22 274	33 59 316	96	21 36 029	35 05 085	21 15 149	58 46 170	62 06 218	64 10 279	55 08 340													
7	22 02 046	30 03 079	25 26 149	17 24 170	41 30 206	22 24 274	33 18 316	97	22 04 029	36 03 085	21 45 150	58 55 172	61 29 220	63 13 279	54 48 339													
8	22 44 046	31 00 079	25 56 149	17 33 171	41 04 207	21 26 274	32 37 315	98	22 32 029	37 01 086	22 14 150	59 03 173	60 51 222	62 15 279	54 26 338													
9	23 25 046	31 57 079	26 25 150	17 43 171	40 37 208	20 28 274	31 56 315	99	23 00 028	37 59 086	22 42 151	59 09 175	60 12 223	61 18 279	54 04 337													
10	24°07' 045	32°54' 079	26°54' 151	17°51' 172	40°09' 209	19°30' 275	31°15' 315	100	23°28' 028	38°57' 086	23°10' 152	59°13' 177	59°32' 225	60°20' 279	53°41' 336													
11	24 48 045	33 51 079	27 22 151	17 59 172	39 41 210	18 32 275	30 34 315	101	23 55 028	39 55 086	23 38 152	59 15 179	58 50 226	59 23 279	53 17 335													
12	25 30 045	34 49 079	27 49 152	18 07 173	39 11 211	17 34 275	29 53 315	102	24 23 028	40 54 086	24 05 153	59 15 181	58 08 227	58 25 279	52 52 334													
13	26 11 045	35 46 079	28 16 153	18 14 173	38 41 212	16 36 275	29 11 314	103	24 50 028	41 52 087	24 31 153	59 13 183	57 25 229	57 28 279	52 26 333													
14	26 53 045	36 43 080	28 43 154	18 20 174	38 10 213	15 38 276	28 30 314	104	25 17 028	42 50 087	24 57 154	59 09 185	56 41 230	56 30 279	51 59 332													
15	27°34' 045	37°38' 080	29°22' 155	18°26' 174	37°38' 214	42°19' 271	24°16' 314	105	25°44' 028	43°48' 087	25°22' 155	59°04' 186	55°56' 231	55°33' 279	51°23' 331													
16	28 15 045	38 38 080	23 44 106	18 32 175	37 05 214	41 21 271	27 06 314	106	26 11 027	44 46 087	25 47 155	58 56 188	55 10 232	54 35 279	51 03 331													
17	28 56 045	39 35 080	24 40 106	18 36 176	36 32 215	40 23 271	26 24 314	107	26 38 027	45 44 087	26 11 156	58 47 190	54 24 233	53 38 279	50 34 330													
18	29 37 045	40 32 080	25 36 106	18 41 176	35 58 216	39 25 272	25 43 314	108	27 04 027	46 42 087	26 34 157	58 36 192	53 37 234	52 40 279	50 05 329													
19	30 18 044	41 30 080	26 32 107	18 44 177	35 23 217	38 27 272	25 01 314	109	27 31 027	47 41 088	26 57 157	58 23 194	52 50 235	51 43 279	49 35 328													
20	30°59' 044	42°27' 080	27°28' 107	18°47' 177	34°48' 218	37°28' 272	24°19' 314	110	27°57' 027	48°39' 088	27°19' 158	58°08' 195	52°02' 236	50°45' 279	49°04' 328													
21	31 39 044	43 24 080	28 23 108	18 50 178	34 12 218	36 30 272	23 37 314	111	28 23 026	49 37 088	27 40 159	57 52 197	51 13 237	49 48 279	48 32 327													
22	32 20 044	44 22 080	29 19 108	18 51 178	33 36 219	35 32 272	22 54 314	112	28 49 026	50 35 088	28 01 160	57 34 199	50 24 238	48 50 279	48 00 326													
23	33 00 044	45 19 080	30 14 108	18 53 179	32 58 220	34 34 273	22 12 314	113	29 14 026	51 33 088	28 21 160	57 14 201	49 34 239	47 53 279	47 28 325													
24	33 40 044	46 17 081	31 09 109	18 53 180	32 21 221	33 36 273	21 30 314	114	29 39 026	52 31 089	28 40 161	56 53 202	48 44 240	46 56 279	46 54 326													
25	34°20' 043	47°14' 081	32°04' 109	18°53' 180	31°43' 221	32°38' 273	20°48' 314	115	30°04' 025	53°30' 089	28°59' 162	56°31' 204	47°54' 240	45°58' 279	46°21' 324													
26	35 00 043	48 11 081	32 59 110	18 53 181	31 04 222	31 39 273	20 06 314	116	30 29 025	54 28 089	29 17 162	56 06 205	47 03 241	45 01 280	45 47 324													
27	35 40 043	49 09 081	33 54 110	18 52 181	30 25 223	30 41 273	19 24 314	117	30 54 025	55 26 089	29 34 163	55 41 207	46 12 242	44 03 280	45 12 323													
28	36 19 043	50 06 081	34 49 111	18 50 182	29 45 223	29 43 274	18 42 314	118	31 18 025	56 24 090	29 50 164	55 14 208	45 21 243	43 06 280	44 37 323													
29	36 58 042	51 04 081	35 43 111	18 48 182	29 05 224	28 45 274	17 59 314	119	31 42 024	57 23 090	30 06 165	54 45 210	44 29 243	42 09 280	44 02 322													
30	50°00' 022	37°37' 042	52°01' 081	36°37' 112	18°45' 183	28°24' 225	59°18' 305	120	32°06' 024	34°20' 082	30°21' 166	54°16' 211	43°27' 244	41°11' 280	43°26' 322													
31	50 21 021	38 16 042	52 59 081	37 31 112	18 42 184	27 43 225	59 31 305	121	32 30 024	35 18 082	30 35 166	53 45 213	42 44 245	40 14 280	42 49 321													
32	50 41 020	38 55 041	53 56 081	38 25 113	18 38 184	27 01 226	58 42 304	122	32 53 023	36 15 082	30 48 167	53 13 214	41 52 245	39 17 280	42 13 321													
33	51 00 019	39 33 041	54 54 081	39 19 113	18 33 185	26 19 226	57 54 303	123	33 16 023	37 13 082	31 01 168	52 40 215	40 59 246	38 19 280	41 36 320													
34	51 19 018	40 11 041	55 51 081	40 12 114	18 28 185	25 37 227	57 05 303	124	33 38 023	38 11 082	31 13 169	52 06 217	40 05 246	37 22 280	40 59 320													
35	51°36' 017	40°48' 040	56°49' 081	41°05' 114	18°22' 186	24°54' 228	56°16' 302	125	34°00' 022	39°09' 083	31°23' 170	51°31' 218	39°12' 247	36°25' 280	40°21' 320													
36	51 53 016	41 26 040	57 46 081	41 58 115	18 16 186	24 11 228	55 27 302	126	34 22 022	40 06 083	31 33 170	50 55 219	38 18 247	35 27 281	39 43 319													
37	52 09 015	42 03 039	58 44 081	42 51 116	18 09 187	23 27 229	54 37 301	127	34 44 021	41 04 083	31 43 171	50 18 220	37 24 248	34 30 281	39 05 319													
38	52 24 014	42 40 039	59 41 081	43 43 116	18 02 188	22 44 229	53 47 301	128	35 05 021	42 02 083	31 51 172	49 40 221	36 30 248	33 33 281	38 26 319													
39	52 37 013	43 16 038	60 39 081	44 35 117	17 54 188	21 59 230	52 57 300	129	35 26 021	43 00 083	31 59 173	49 01 222	35 36 249	32 36 281	37 48 318													
40	52°50' 012	43°52' 038	61°36' 081	45°27' 118	17°45' 189	21°15' 230	52°07' 300	130	35°46' 020	43°57' 083	32°05' 174	48°21' 223	34°42' 249	31°39' 281	37°09' 318													
41	53 02 011	44 27 037	62 34 081	46 19 118	17 36 189	20 30 231	51 16 300	131	36 06 020	44 55 083	32 11 175	47 41 224	33 47 250	30 42 281	36 30 318													
42	53 13 010	45 03 037	63 31 081	47 10 119	17 27 190	19 45 231	50 25 299	132	36 26 019	45 53 084	32 16 176	47 00 225	32 52 251	29 44 281	35 50 317													
43	53 23 009	45 37 036	64 29 081	48 01 120	17 17 190	19 00 232	49 34 299	133	36 45 019	46 51 084	32 20 176	46 18 226	31 57 251	28 47 281	35 11 317													
44	53 32 008	46 12 036	65 26 081	48 51 121	17 06 191	18 14 232	48 43 299	134	37 04 019	47 49 084	32 23 177	45 36 227	31 02 251	27 50 282	34 31 317													
45	46°45' 035	22°09' 065	20°29' 090	26°15' 117	16°55' 193	43°54' 227	47°52' 298	135	37°22' 018	14°32' 074	19°16' 108	32°26' 178	44°53' 228	44°31' 267	33°51' 317													
46	47 19 035	23 22 065	21 27 090	27 07 117	16 43 192	42 11 228	47 01 298	136	37 40 018	15 27 074	20 12 108	32 27 179	44 09 229	43 33 267	33 11 316													
47	47 51 034	24 15 065	22 25 090	27 58 118	16 31 192	42 27 229	46 09 298	137	37 57 017	16 23 074	21 07 108	32 28 180	43 25 230	42 35 267	32 31 316													
48	48 24 033	25 08 065	23 23 090	28 50 118	16 18 193	41 43 230	45 18 298	138	38 14 017	17 19 074	22 03 109	32 28 181	42 40 231	41 37 267	31 50 316													
49	48 45 033	26 00 065	24 22 091	29 41 119	16 05 193	40 59 231	44 26 297	139	38 31 016	18 15 074	22 58 109	32 27 182	41 55 231	40 39 268	31 10 316													
50	49°26' 032	26°53' 065	25°20' 091	30°31' 119	15°51' 194	40°13' 231	43°35' 297	140	38°47' 016	19°11' 074	23°53																	



LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	17°52' 046	23°36' 078	20°53' 145	15°02' 166	43°08' 198	29°13' 272	38°43' 317	90	19°39' 029	29°23' 085	17°18' 146	56°16' 160	64°22' 206	70°04' 277	57°47' 346								
1	18 34 046	24 33 078	21 26 145	15 15 167	42 50 199	28 15 272	38 04 317	91	20 08 029	30 21 085	17 50 147	56 35 161	63 55 208	69 06 277	57 33 345								
2	19 16 046	25 30 079	21 58 146	15 28 167	42 30 200	27 17 272	37 24 316	92	20 36 029	31 19 085	18 21 147	56 53 163	63 27 210	68 09 277	57 17 344								
3	19 57 046	26 27 079	22 31 147	15 40 168	42 09 202	26 20 273	36 43 316	93	21 04 029	32 17 085	18 53 148	57 09 165	62 57 212	67 11 277	57 01 343								
4	20 39 046	27 24 079	23 02 147	15 52 169	41 47 203	25 22 273	36 03 316	94	21 33 029	33 14 085	19 23 148	57 23 166	62 26 214	66 14 277	56 43 342								
5	21°21' 046	28°20' 079	23°33' 148	16°03' 169	41°25' 204	24°24' 273	35°22' 316	95	22°01' 029	34°12' 086	19°54' 149	57°36' 168	61°53' 216	65°16' 277	56°24' 341								
6	22 02 046	29 17 079	24 04 148	16 14 170	41 01 205	23 26 273	34 42 315	96	22 29 029	35 10 086	20 23 149	57 47 170	61 19 217	64 19 277	56 05 339								
7	22 44 046	30 14 079	24 34 149	16 24 170	40 36 206	22 28 274	34 01 315	97	22 57 029	36 08 086	20 53 150	57 56 172	60 43 219	63 21 277	55 44 338								
8	23 26 046	31 11 079	25 04 150	16 34 171	40 11 207	21 30 274	33 20 315	98	23 25 029	37 06 086	21 21 151	58 03 174	60 06 220	62 24 277	55 22 337								
9	24 07 046	32 08 080	25 33 150	16 43 171	39 44 208	20 32 274	32 39 315	99	23 53 029	38 03 087	21 50 151	58 09 175	59 28 222	61 26 277	54 59 336								
10	24°49' 046	33°05' 080	26°01' 151	16°52' 172	39°17' 209	19°35' 274	31°58' 315	100	24°20' 029	39°01' 087	22°17' 152	58°13' 177	58°48' 225	60°29' 277	54°35' 335								
11	25 30 046	34 02 080	26 29 152	17 00 172	38 49 210	18 37 275	31 16 314	101	24 48 029	39 59 087	22 45 152	58 15 179	58 08 225	59 31 277	54 11 334								
12	26 12 046	34 59 080	26 56 152	17 07 173	38 19 211	17 39 275	30 35 314	102	25 16 028	40 57 087	23 11 153	58 15 181	57 27 226	58 34 277	53 45 333								
13	26 53 046	35 56 080	27 23 153	17 14 173	37 50 211	16 41 275	29 53 314	103	25 43 028	41 55 087	23 37 154	58 13 183	56 45 227	57 36 277	53 19 333								
14	27 35 046	36 54 080	27 49 154	17 21 174	37 19 212	15 44 275	29 11 314	104	26 10 028	42 53 088	24 03 154	58 10 184	56 02 229	56 39 277	52 52 332								
15	28°16' 045	37°51' 080	28°22' 106	17°27' 175	36°48' 213	42°20' 270	28°30' 314	105	26°37' 028	43°51' 088	24°28' 155	58°04' 186	55°18' 230	55°41' 278	52°24' 331								
16	28 57 045	38 48 081	23 28 106	17 32 175	36 16 214	41 22 270	27 48 314	106	27 04 028	44 49 088	24 52 156	57 57 188	54 33 231	54 44 278	51 55 330								
17	29 38 045	39 45 081	24 24 106	17 37 176	35 43 215	40 24 270	27 06 314	107	27 31 027	45 47 088	25 16 156	57 48 190	53 48 232	53 47 278	51 26 329								
18	30 19 045	40 42 081	25 19 107	17 41 176	35 09 216	39 26 271	26 24 314	108	27 58 027	46 44 089	25 39 157	57 37 192	53 02 233	52 49 278	50 56 328								
19	31 00 045	41 40 081	26 15 107	17 44 177	34 35 217	38 28 271	25 42 314	109	28 24 027	47 42 089	26 01 158	57 25 195	52 15 234	51 52 278	50 25 328								
20	31°41' 045	42°37' 081	27°10' 108	17°47' 177	34°00' 217	37°30' 271	25°00' 313	110	28°50' 027	48°40' 089	26°26' 158	57°11' 195	51°28' 235	50°54' 278	49°54' 327								
21	32 22 045	43 34 081	28 05 108	17 50 178	33 25 218	36 32 271	24 18 313	111	29 16 027	49 38 089	26 44 159	56 55 197	50 40 236	49 57 278	49 22 326								
22	32 03 044	44 31 081	29 00 108	17 51 178	32 49 219	35 34 272	23 36 313	112	29 42 026	50 36 089	27 05 160	56 37 198	49 50 237	49 00 278	48 50 326								
23	33 03 044	45 29 081	29 55 109	17 53 179	32 12 220	34 36 272	22 54 313	113	30 08 026	51 34 090	27 25 160	56 18 200	49 03 238	48 02 278	48 17 325								
24	34 23 044	46 26 082	30 50 109	17 53 180	31 35 220	33 38 272	22 12 313	114	30 33 026	52 32 090	27 44 161	55 58 202	48 14 239	47 05 278	47 43 324								
25	35°04' 044	47°23' 082	31°44' 110	17°53' 180	30°57' 221	32°40' 272	21°29' 313	115	30°59' 026	53°30' 090	28°02' 162	55°36' 203	47°24' 239	46°08' 278	47°09' 324								
26	35 44 044	48 21 082	32 39 110	17 53 181	30 19 222	31 43 273	20 47 313	116	31 24 025	54 28 091	28 20 163	55 12 205	46 34 240	45 10 279	46 35 323								
27	36 23 043	49 18 082	33 33 111	17 52 181	29 40 222	30 45 273	20 05 313	117	31 48 025	55 26 091	28 37 163	54 47 206	45 43 241	44 13 279	46 00 323								
28	37 03 043	50 15 082	34 27 111	17 50 182	28 01 223	29 47 273	19 23 313	118	32 13 025	56 24 091	28 53 164	54 21 208	44 53 242	43 16 279	45 25 322								
29	37 43 043	51 13 082	35 21 112	17 48 182	28 21 224	28 49 273	18 41 313	119	32 37 025	57 22 091	29 08 165	53 53 209	44 01 242	42 18 279	44 42 322								
30	50°55' 022	38°22' 042	52°10' 082	36°15' 112	17°45' 183	27°41' 224	60°52' 304	120	33°01' 024	38°28' 083	29°23' 166	53°24' 211	43°10' 243	41°21' 279	44°13' 321								
31	51 37 021	39 01 042	53 08 082	37 08 113	17 42 184	27 00 225	60 04 303	121	33 24 024	39 26 083	29 37 167	52 54 212	42 18 244	40 24 279	43 36 321								
32	51 37 020	39 40 042	54 05 082	38 02 113	17 38 184	26 19 225	59 15 303	122	33 48 024	40 23 083	29 50 167	52 23 213	41 26 244	39 27 279	42 59 320								
33	51 57 019	40 18 041	55 02 082	38 55 114	17 33 185	25 38 226	58 26 302	123	34 11 023	41 21 083	30 02 168	51 51 215	40 34 245	38 30 279	42 22 320								
34	52 16 018	40 56 041	56 00 083	39 48 115	17 28 185	24 56 227	57 37 301	124	34 33 023	42 18 083	30 14 169	51 17 216	39 41 246	37 32 280	41 44 319								
35	52°33' 018	41°34' 041	56°57' 083	40°40' 115	17°23' 186	24°13' 227	56°47' 301	125	34°56' 023	43°16' 083	30°24' 170	50°43' 217	38°48' 246	36°35' 280	41°06' 319								
36	52 50 017	42 12 040	57 55 083	41 33 116	17 17 186	23 31 228	55 58 300	126	35 18 022	44 13 084	30 34 171	50 08 218	37 55 247	35 38 280	40 28 319								
37	53 07 016	42 49 040	58 52 083	42 25 116	17 10 187	22 48 228	55 08 300	127	35 40 022	45 11 084	30 43 171	49 31 219	37 02 247	34 41 280	39 50 318								
38	53 22 015	43 26 039	59 50 083	43 17 117	17 02 188	22 04 229	54 17 300	128	36 01 021	46 09 084	30 52 172	48 54 220	36 08 248	33 44 280	39 11 318								
39	53 36 014	44 03 039	60 47 083	44 08 118	16 55 188	21 20 229	53 27 299	129	36 22 021	47 06 084	30 59 173	48 16 222	35 14 248	32 47 280	38 32 318								
40	53°49' 013	44°39' 039	61°45' 083	44°59' 118	16°46' 189	20°36' 230	52°36' 299	130	36°42' 021	48°04' 084	31°06' 174	47°37' 223	34°20' 249	31°50' 280	37°53' 317								
41	54 01 012	45 15 038	62 42 083	45 50 119	16 37 189	19 52 230	51 45 298	131	37 02 020	49 02 084	31 11 175	46 58 224	33 26 249	30 53 281	37 13 317								
42	54 12 010	45 50 037	63 40 083	46 40 120	16 28 190	19 07 231	50 54 298	132	37 22 020	49 59 085	31 16 176	46 18 225	32 32 250	29 56 281	36 34 317								
43	54 22 009	46 25 037	64 37 083	47 30 121	16 18 190	18 22 231	50 03 298	133	37 42 019	50 57 085	31 20 176	45 37 226	31 3										

LHA Υ	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	50°09' 028	11°43' 122	55°19' 141	56°03' 173	62°56' 265	30°43' 293	43°21' 351					
181	50 36 027	12 32 123	55 55 142	56 10 174	61 59 265	29 50 293	43 12 350					
182	51 01 026	13 20 123	56 30 143	56 15 176	61 01 266	28 58 294	43 02 350					
183	51 26 025	14 08 123	57 04 145	56 18 178	60 04 266	28 05 294	42 52 349					
184	51 51 025	14 56 124	57 37 146	56 19 180	59 06 266	27 12 294	42 41 349					
185	52°14' 024	15°44' 124	58°08' 148	56°17' 181	58°09' 267	26°19' 294	42°29' 348					
186	52 37 023	16 32 125	58 38 150	56 17 183	57 11 267	25 26 294	42 17 348					
187	52 59 022	17 19 125	59 06 151	56 13 185	56 13 267	24 33 294	42 04 347					
188	53 20 021	18 06 126	59 33 153	56 07 186	55 16 268	23 41 294	41 51 346					
189	53 41 020	18 53 126	59 59 155	56 00 188	54 18 268	22 48 294	41 37 346					
190	54°00' 019	19°39' 127	60°23' 156	55°51' 190	53°21' 268	21°55' 294	41°22' 345					
191	54 18 018	20 25 127	60 45 158	55 40 191	52 23 269	21 03 294	41 08 345					
192	54 36 017	21 11 128	61 06 160	55 28 193	51 25 269	20 10 294	40 54 344					
193	54 52 016	21 57 128	61 24 162	55 14 195	50 28 269	19 18 295	40 36 344					
194	55 08 015	22 42 129	61 41 164	54 59 196	49 30 270	18 26 295	40 20 343					
195	29°56' 008	14°12' 053	34°19' 083	23°07' 129	61°56' 166	48°32' 270	40°03' 343					
196	30 04 008	14 58 053	24 16 083	24 12 130	62 09 168	47 35 270	39 45 342					
197	30 12 008	15 44 053	25 13 083	24 56 130	62 20 170	46 37 270	39 27 342					
198	30 20 008	16 31 053	26 11 084	25 40 131	62 28 172	45 39 271	39 09 341					
199	30 28 007	17 17 054	27 08 084	26 23 131	62 35 174	44 42 271	38 50 341					
200	30°35' 007	18°03' 054	28°05' 084	27°07' 132	62°40' 177	43°44' 271	38°31' 340					
201	30 42 007	18 50 054	29 03 084	27 49 133	62 42 179	42 46 271	38 11 340					
202	30 48 006	19 36 054	30 00 085	28 32 133	62 42 181	41 49 272	37 51 339					
203	30 55 006	20 23 054	30 58 085	29 13 134	62 40 183	40 51 272	37 31 339					
204	31 01 006	21 10 054	31 55 085	29 55 134	62 36 185	39 53 272	37 10 339					
205	31°07' 006	21°56' 054	32°52' 085	30°36' 135	62°30' 187	38°56' 272	36°49' 338					
206	31 12 005	22 43 054	33 40 085	31 16 136	62 22 189	37 58 273	36 27 338					
207	31 17 005	23 30 054	34 27 086	31 56 137	62 12 191	37 00 273	36 05 337					
208	31 22 005	24 16 054	35 15 086	32 36 138	61 59 193	36 03 273	35 43 337					
209	31 27 004	25 03 054	36 42 086	33 15 138	61 45 195	35 05 273	35 20 337					
210	31°31' 004	25°50' 054	37°40' 086	33°53' 139	61°29' 197	34°08' 274	34°57' 336					
211	31 35 004	26 37 054	38 38 087	34 31 139	61 11 199	33 10 274	34 34 336					
212	31 38 003	27 23 054	39 35 087	35 08 140	60 51 201	32 13 274	34 11 335					
213	31 42 003	28 10 054	40 33 087	35 44 141	60 29 203	31 15 274	33 47 335					
214	31 45 003	28 57 054	41 30 087	36 20 142	60 05 205	30 18 275	33 23 335					
215	31°47' 002	29°44' 054	42°28' 087	36°56' 143	59°40' 207	29°20' 275	32°58' 335					
216	31 50 002	30 30 054	43 26 088	37 30 144	59 13 208	28 23 275	32 34 335					
217	31 52 002	31 17 054	44 23 088	38 04 144	58 45 210	27 25 275	32 09 334					
218	31 53 002	32 04 054	45 21 088	38 37 145	58 16 212	26 28 275	31 43 334					
219	31 55 001	32 50 054	46 19 088	39 10 146	57 45 213	25 30 276	31 18 334					
220	31°56' 001	33°37' 054	47°16' 089	39°41' 147	57°12' 215	24°33' 276	30°52' 333					
221	31 56 001	34 23 054	48 14 089	40 12 148	56 39 216	23 36 276	30 27 333					
222	31 57 000	35 09 053	49 12 089	40 42 149	56 04 218	22 38 276	30 00 333					
223	31 57 000	35 56 053	50 09 089	41 11 150	55 28 219	21 41 277	29 34 333					
224	31 57 000	36 42 053	51 07 090	41 39 151	54 51 220	20 44 277	29 08 333					
225	37°28' 053	18°41' 086	42°07' 126	42°07' 152	54°14' 222	44°19' 275	53°46' 340					
226	38 10 053	19 39 086	42 33 153	42 33 153	53 35 223	43 22 275	53 26 338					
227	39 00 053	20 36 086	42 59 154	42 59 154	52 55 224	42 24 275	53 05 338					
228	39 46 052	21 34 087	43 23 155	43 23 155	52 14 225	41 27 275	52 43 337					
229	40 31 052	22 32 087	43 47 157	43 47 157	51 33 226	40 29 276	52 21 337					
230	41°17' 052	23°29' 087	44°09' 158	44°09' 158	50°51' 228	39°32' 276	51°57' 336					
231	42 02 052	24 27 087	44 30 159	44 30 159	50 08 229	38 34 276	51 33 335					
232	42 47 051	25 24 088	44 51 160	44 51 160	49 24 230	37 37 276	51 08 334					
233	43 33 051	26 22 088	45 10 161	45 10 161	48 40 231	36 40 276	50 43 333					
234	44 17 051	27 20 088	45 28 162	45 28 162	47 55 232	35 42 276	50 16 332					
235	45°02' 051	28°17' 088	46°11' 131	46°11' 131	47°10' 232	34°45' 277	49°49' 332					
236	45 46 050	29 15 089	46 26 131	46 26 131	46 24 233	33 48 277	49 22 331					
237	46 31 050	30 13 089	46 41 166	46 41 166	45 37 234	32 51 277	48 53 330					
238	47 15 049	31 10 089	46 56 167	46 56 167	44 50 235	31 53 277	48 24 330					
239	47 58 049	32 08 089	47 11 169	47 11 169	44 02 236	30 56 277	47 55 329					
240	48°42' 049	33°06' 090	47°44' 134	47°44' 134	43°14' 237	65°14' 281	47°25' 328					
241	49 25 048	34 03 090	48 05 135	48 05 135	42 26 237	64 17 281	46 55 328					
242	50 08 048	35 01 090	48 26 136	48 26 136	41 37 238	63 21 281	46 24 327					
243	50 50 047	35 59 090	48 47 137	48 47 137	40 48 239	62 24 281	45 52 327					
244	51 32 047	36 56 091	49 08 138	49 08 138	39 58 240	61 27 281	45 20 326					
245	52°14' 046	37°54' 091	49°26' 137	49°26' 137	39°09' 241	60°31' 281	44°48' 326					
246	52 55 045	38 52 091	49 47 138	49 47 138	38 18 241	59 34 281	44 15 325					
247	53 36 044	39 49 091	49 68 139	49 68 139	37 28 242	58 37 280	43 42 325					
248	54 16 044	40 47 092	49 89 140	49 89 140	36 37 242	57 40 280	43 08 324					
249	54 56 043	41 45 092	49 10 141	49 10 141	35 46 243	56 44 280	42 34 324					
250	55°36' 043	42°42' 093	50°13' 141	50°13' 141	34°54' 243	55°47' 280	42°00' 323					
251	56 14 042	43 40 093	50 34 142	50 34 142	34 03 244	54 50 281	41 25 323					
252	56 53 041	44 37 093	50 55 143	50 55 143	33 11 244	53 54 281	40 50 322					
253	57 30 040	45 35 094	50 76 144	50 76 144	32 19 245	52 57 281	40 15 322					
254	58 07 039	46 33 094	50 97 145	50 97 145	31 26 246	52 00 281	39 39 322					
255	58°43' 038	47°30' 094	50°55' 146	50°55' 146	30°34' 246	51°04' 281	39°03' 321					
256	59 19 037	48 28 095	50 37 147	50 37 147	29 41 247	50 07 281	38 27 321					
257	59 53 036	49 25 095	50 09 148	50 09 148	28 48 247	49 10 281	37 51 321					
258	60 27 035	50 22 095	49 39 149	49 39 149	27 55 248	48 14 281	37 14 320					
259	61 00 034	51 20 096	49 01 150	49 01 150	27 01 248	47 17 281	36 37 320					
260	61°32' 033	52°17' 096	48°13' 151	48°13' 151	26°08' 248	46°20' 281	36°00' 320					
261	62 03 032	53 15 097	47 25 152	47 25 152	25 14 249	45 24 281	35 23 320					
262	62 33 030	54 12 097	46 33 153	46 33 153								

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	
0	Schedar	CAPELLA	*ALDEBARAN	ACHERNAR	*FOMALHAUT	ALTAIR	*DENEBO						90	Dubhe	*REGULUS	Alphard	SIRIUS	*RIGEL	ALDEBARAN	*CAPELLA				
1	48°33' 009	18°34' 046	23°48' 079	14°04' 166	42°11' 198	29°15' 271	39°27' 316						91	20°31' 030	29°29' 085	32°42' 112	55°19' 160	63°28' 205	70°10' 275	58°45' 346				
2	48°42' 008	19°16' 046	24°45' 079	14°17' 167	41°53' 199	28°17' 272	38°47' 316						92	21°00' 029	30°26' 085	33°35' 112	55°38' 162	63°02' 207	69°13' 275	58°31' 345				
3	48°49' 007	19°57' 046	25°42' 079	14°29' 168	41°34' 200	27°20' 272	38°07' 316						93	21°28' 029	31°24' 086	34°29' 113	55°55' 164	62°35' 209	68°15' 275	58°15' 344				
4	48°56' 006	20°39' 046	26°38' 079	14°42' 168	41°13' 201	26°22' 272	37°26' 315						94	22°25' 029	32°19' 086	35°22' 113	56°11' 165	62°06' 211	67°18' 275	57°58' 342				
5	49°02' 005	21°21' 046	27°35' 079	14°53' 169	40°52' 202	25°24' 272	36°46' 315						95	22°53' 029	33°16' 086	37°07' 115	56°37' 169	61°04' 214	65°23' 275	57°21' 340				
6	49°09' 004	22°02' 046	28°32' 080	15°05' 169	40°30' 203	24°27' 273	36°05' 315						96	23°21' 029	34°14' 087	37°59' 115	56°48' 170	61°31' 216	64°25' 275	57°01' 339				
7	49°14' 003	22°46' 046	29°28' 080	15°15' 170	40°06' 204	23°29' 273	35°24' 315						97	23°49' 029	35°11' 087	38°51' 116	56°57' 172	61°58' 217	63°28' 275	56°39' 338				
8	49°17' 002	23°04' 046	30°25' 080	15°25' 170	39°42' 205	22°32' 273	34°43' 315						98	24°17' 029	36°08' 087	39°43' 116	57°06' 174	62°35' 218	64°25' 275	56°17' 337				
9	49°19' 001	23°49' 046	31°22' 080	15°35' 171	39°17' 206	21°34' 273	34°02' 314						99	24°45' 029	37°07' 087	40°35' 117	57°15' 175	63°02' 221	65°23' 275	55°54' 336				
10	49°19' 000	24°09' 046	32°19' 080	15°44' 171	38°51' 207	20°36' 274	33°21' 314						100	25°13' 029	38°06' 088	41°26' 118	57°24' 177	63°49' 222	66°36' 275	55°30' 335				
11	49°19' 000	25°30' 046	33°16' 080	15°53' 172	38°24' 208	19°39' 274	32°39' 314						101	25°41' 029	40°02' 088	42°17' 118	57°35' 179	64°25' 224	67°38' 276	55°05' 334				
12	49°19' 359	26°54' 046	34°13' 081	16°00' 172	37°56' 209	18°41' 274	31°58' 314						102	26°08' 029	40°59' 088	43°07' 119	57°46' 181	65°45' 225	68°46' 276	54°39' 333				
13	49°17' 358	27°35' 046	35°06' 081	16°08' 173	37°28' 210	17°44' 274	31°16' 314						103	26°36' 029	41°57' 088	43°58' 120	57°57' 183	66°56' 226	69°54' 276	54°12' 332				
14	49°14' 357	28°17' 046	35°03' 081	16°15' 173	36°58' 211	16°46' 275	30°35' 314						104	27°03' 028	42°55' 089	44°48' 121	58°08' 184	68°07' 227	70°02' 276	53°45' 331				
15	CAPELLA	*ALDEBARAN	RIGEL	ACHERNAR	*FOMALHAUT	Enif	*DENEBO						105	Dubhe	*REGULUS	Alphard	SIRIUS	*RIGEL	ALDEBARAN	*CAPELLA				
16	28°58' 046	38°00' 081	22°16' 106	16°27' 175	35°57' 213	42°19' 269	29°11' 313						106	27°30' 028	43°52' 089	45°37' 121	57°05' 186	64°39' 229	71°10' 276	55°16' 330				
17	29°39' 046	38°57' 081	23°11' 106	16°32' 175	35°26' 214	41°22' 269	28°29' 313						107	27°57' 028	44°50' 089	46°26' 122	56°58' 188	65°33' 230	72°17' 276	54°51' 329				
18	30°21' 046	39°54' 082	24°07' 107	16°37' 176	34°53' 214	40°24' 270	27°47' 313						108	28°24' 028	45°48' 089	47°15' 123	56°49' 190	66°28' 231	73°24' 276	54°27' 329				
19	31°02' 045	40°51' 082	25°02' 107	16°41' 176	34°20' 215	39°26' 270	27°05' 313						109	28°51' 028	46°46' 090	48°03' 124	56°38' 191	67°25' 232	74°31' 276	54°02' 328				
20	31°43' 045	41°48' 082	25°57' 108	16°44' 177	33°47' 216	38°29' 270	26°23' 313						110	29°18' 027	47°43' 090	48°51' 125	56°26' 193	68°32' 233	75°38' 276	53°47' 327				
21	32°24' 045	42°46' 082	26°52' 108	16°47' 177	33°12' 217	37°31' 270	25°41' 313						111	30°00' 027	48°41' 090	49°38' 126	56°13' 195	69°43' 234	76°45' 276	53°14' 326				
22	33°05' 045	43°43' 082	27°46' 109	16°50' 178	32°38' 218	36°33' 271	24°59' 313						112	30°30' 027	49°38' 090	50°24' 127	55°57' 196	70°50' 235	77°52' 276	52°49' 325				
23	33°45' 045	44°40' 082	28°41' 109	16°51' 178	32°02' 218	35°36' 271	24°17' 313						113	31°01' 026	50°36' 091	51°10' 128	55°40' 198	71°57' 236	79°00' 276	52°14' 324				
24	34°26' 045	45°37' 082	29°35' 109	16°53' 179	31°26' 219	34°38' 271	23°35' 313						114	31°27' 026	51°34' 091	51°56' 129	55°22' 200	72°54' 237	80°07' 276	51°49' 323				
25	35°07' 044	46°34' 083	30°30' 110	16°53' 180	30°12' 221	33°40' 271	22°53' 313						115	31°53' 026	52°32' 092	52°32' 131	54°40' 203	73°51' 238	81°14' 276	51°14' 322				
26	36°27' 044	47°31' 083	31°24' 110	16°53' 181	29°34' 221	32°43' 272	22°10' 313						116	32°18' 026	53°29' 092	53°25' 132	54°08' 204	74°48' 239	82°21' 276	50°49' 321				
27	37°07' 044	48°28' 083	32°18' 111	16°53' 181	28°56' 222	31°45' 272	21°28' 313						117	32°43' 025	54°27' 092	54°17' 133	54°37' 205	75°45' 240	83°28' 276	50°24' 320				
28	37°47' 044	49°25' 083	33°12' 111	16°52' 182	28°17' 223	30°47' 272	20°46' 313						118	33°07' 025	55°24' 093	55°06' 134	55°06' 206	76°42' 241	84°35' 276	49°59' 319				
29	38°26' 043	50°20' 083	34°05' 112	16°48' 182	27°38' 223	29°50' 273	19°22' 313						119	33°31' 025	56°21' 093	55°53' 135	55°01' 208	77°39' 242	85°42' 276	49°34' 318				
30	Mirfak	*CAPELLA	ALDEBARAN	RIGEL	*ACHERNAR	FOMALHAUT	*Alpheratz						120	Dubhe	*Denebola	Alphard	*SIRIUS	RIGEL	ALDEBARAN	*CAPELLA				
31	51°51' 022	39°06' 043	52°18' 083	35°52' 113	16°45' 183	26°58' 224	61°25' 302						121	33°56' 024	34°36' 083	56°53' 137	52°32' 211	42°42' 242	41°30' 278	44°59' 321				
32	52' 33' 022	40°04' 042	53' 11' 084	36' 45' 113	16' 42' 184	26' 18' 225	60' 36' 302						122	34' 19' 024	35' 33' 083	57' 32' 138	52' 03' 211	41' 51' 243	40' 33' 278	44' 22' 320				
33	52' 53' 020	41' 03' 042	54' 04' 084	37' 38' 114	16' 38' 184	25' 37' 225	59' 47' 301						123	34' 43' 024	36' 30' 084	58' 10' 140	51' 33' 213	40' 08' 244	39' 36' 278	43' 45' 320				
34	53' 12' 019	41' 41' 042	55' 10' 084	38' 30' 115	16' 34' 185	24' 56' 226	58' 58' 300						124	35' 06' 023	37' 27' 084	58' 47' 141	51' 01' 214	41' 00' 244	38' 39' 279	43' 08' 319				
35	53' 31' 018	42°19' 041	56°07' 084	40°15' 116	16°23' 186	23°33' 227	57°18' 300						125	35°31' 023	38°24' 084	59°37' 144	49°55' 216	38°33' 245	36°45' 279	41°52' 318				
36	53' 53' 017	42°57' 041	57°04' 084	41°06' 117	16°17' 186	22°50' 227	56°27' 299						126	36°13' 022	40°20' 084	60°29' 146	49°20' 217	37°31' 246	35°48' 279	41' 13' 318				
37	54°04' 016	43°35' 040	58°01' 084	41°58' 117	16°10' 187	22°08' 228	55°37' 298						127	36°55' 022	41°17' 085	61°01' 148	48°45' 219	36°38' 247	34°51' 279	40°35' 318				
38	54°20' 015	44°12' 040	59°07' 084	42°49' 118	16°03' 187	21°25' 229	54°46' 298						128	37°37' 021	42°14' 085	61°31' 149	48°08' 220	35°45' 247	33°54' 279	39°56' 317				
39	54°34' 014	44°49' 040	60°04' 085	43°40' 119	15°55' 188	20°41' 229	53°55' 298						129	38°18' 021	43°12' 085	62°00' 151	47°31' 221	34°52' 248	32°57' 280	39°16' 317				
40	54°47' 013	45°26' 039	61°01' 085	44°30' 119	15°47' 189	19°58' 230	53°04' 298						130	38°59' 020	44°09' 085	62°47' 153	46°53' 223	33°58' 248	32°00' 280	38°37' 317				
41	55°00' 012	46°02' 039	62°00' 085	45°20' 120	15°38' 189	19°13' 230	52°13' 297						131	39°40' 019	45°07' 085	63°25' 155	46°14' 223	33°05' 249	31°04' 280	37°58' 317				
42	55°11' 011	46°38' 038																						







LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
	*Alkaid		ANTARES		*SPICA		Gienah		*REGULUS		POLLUX		Dubhe	
180	51°55'	029	10°39'	123	53°45'	142	54°04'	173	62°41'	261	31°30'	292	45°20'	351
181	52 22 028	11 27 123	54 20 144	54 10 175	61 45 261	60 48 262	30 37 292	45 10 350	60 48 262	30 37 292	45 10 350	60 48 262	30 37 292	45 10 350
182	52 49 027	12 14 123	54 53 145	54 15 176	60 48 262	60 48 262	29 44 292	45 00 350	60 48 262	30 37 292	45 00 350	60 48 262	30 37 292	45 00 350
183	53 14 027	13 02 124	55 25 147	54 18 178	59 52 263	58 52 263	28 52 293	44 50 349	58 52 263	27 59 293	44 50 349	58 52 263	27 59 293	44 50 349
184	53 39 026	13 49 124	55 56 148	54 19 180	58 55 263	58 55 263	27 59 293	44 38 348	58 55 263	27 59 293	44 38 348	58 55 263	27 59 293	44 38 348
185	54°04'025	14°36'125	56°25'150	54°16'181	57°58'264	27°06'293	44°26'347	275	68°50'010	49°46'039	39°41'092	44°50'168	38°14'211	32°39'282
186	54 27 024	15 23 125	56 54 151	54 17 183	57 02 264	26 14 293	44 14 348	276	68 59 008	50 22 039	40 38 092	45 01 170	37 44 212	31 43 282
187	54 50 023	16 09 126	57 21 153	54 13 184	56 05 264	25 21 293	44 01 346	277	69 05 005	50 57 038	41 35 093	45 11 171	37 13 213	30 47 282
188	55 12 022	16 56 126	57 46 154	54 08 186	55 08 265	24 29 293	43 47 346	278	69 09 003	51 32 037	42 32 093	45 20 172	36 41 214	29 51 282
189	55 33 021	17 42 127	58 10 156	54 01 188	54 11 265	23 36 293	43 33 345	279	69 11 001	52 07 037	43 29 093	45 27 173	36 09 215	28 55 282
190	55°53'020	18°27'127	58°32'158	53°53'189	53°14'266	22°44'293	43°18'345	280	69°11'359	52°40'036	44°26'094	45°33'175	35°35'216	28°00'282
191	56 12 019	19 13 128	58 53 160	53 43 191	52 17 266	21 52 294	43 03 344	281	69 09 357	53 14 035	45 23 094	45 37 176	35 01 217	27 04 283
192	56 30 018	19 58 128	59 12 161	53 31 192	51 21 267	20 59 294	42 47 344	282	69 05 354	53 47 035	46 20 094	45 41 177	34 27 218	26 08 283
193	56 47 017	20 43 129	59 30 163	53 18 194	50 24 267	20 07 294	42 31 343	283	68 58 352	54 19 034	47 17 095	45 43 178	33 52 218	25 13 283
194	57 03 016	21 27 129	59 45 165	53 04 196	49 27 267	19 15 294	42 14 343	284	68 49 350	54 50 033	48 14 095	45 44 180	33 16 219	24 17 283
195	Kochab		*VEGA		Rasalhague		ANTARES		*SPICA		*REGULUS		Dubhe	
195	31°54'	009	15°23'	054	23°33'	084	22°11'	130	59°59'	167	48°30'	268	41°57'	342
196	32 03 008	16 09 054	24 29 084	22 55 130	60 11 169	47 33 268	41 39 342	286	55 51 031	20 14 065	16 06 129	45 42 182	32 02 221	68 08 259
197	32 11 008	16 55 054	25 26 084	23 38 131	60 21 171	46 36 268	41 21 341	287	56 20 030	21 05 065	16 50 130	45 39 184	31 25 222	67 12 259
198	32 19 008	17 41 054	26 23 085	24 21 131	60 29 173	45 38 269	41 02 341	288	56 49 030	21 57 065	17 34 130	45 35 185	30 47 222	66 15 260
199	32 27 008	18 28 054	27 20 085	25 04 132	60 36 175	44 41 269	40 43 340	289	57 16 029	22 49 065	18 17 131	45 29 186	30 08 223	65 19 241
200	32°34'007	19°14'054	28°17'085	25°46'133	60°40'177	43°44'269	40°24'340	290	57°43'028	23°41'065	19°00'131	45°23'187	29°29'224	64°23'261
201	32 41 007	20 00 054	29 13 085	26 28 133	60 42 179	42 47 270	40 04 339	291	58 09 026	24 32 065	19 43 132	45 15 189	28 49 224	63 26 262
202	32 48 007	20 47 054	30 10 086	27 09 134	60 42 181	41 50 270	39 43 339	292	58 34 025	25 24 066	20 25 132	45 05 190	28 09 225	62 30 263
203	32 54 006	21 33 055	31 07 086	27 50 135	60 41 183	40 53 270	39 23 338	293	58 58 024	26 16 066	21 07 133	44 55 191	27 28 226	61 33 263
204	33 00 006	22 20 055	32 04 086	28 30 135	60 37 185	39 56 271	39 02 338	294	59 21 023	27 08 066	21 49 133	44 43 192	26 47 226	60 36 264
205	33°06'006	23°06'055	33°01'086	29°10'136	60°31'187	38°59'271	38°40'338	295	59°43'022	28°00'066	22°30'134	44°31'194	26°06'227	59°40'264
206	33 12 005	23 53 055	33 58 087	29 50 137	60 24 189	38 02 271	38 18 337	296	60 04 021	28 52 066	23 11 135	44 16 195	25 24 228	58 43 265
207	33 17 005	24 39 055	34 55 087	30 29 137	60 14 191	37 05 271	37 56 337	297	60 23 019	29 45 066	23 51 135	44 01 196	24 41 228	57 46 265
208	33 22 005	25 26 055	35 52 087	31 07 138	60 02 193	36 08 272	37 33 336	298	60 42 018	30 37 066	24 31 136	43 45 197	23 58 229	56 49 265
209	33 26 004	26 13 055	36 49 088	31 45 139	59 49 194	35 11 272	37 10 336	299	60 59 017	31 29 066	25 11 136	43 28 198	23 15 229	55 52 266
210	Kochab		*VEGA		Rasalhague		*ANTARES		SPICA		*REGULUS		Dubhe	
210	33°31'004	26°59'055	37°46'088	32°22'140	59°34'196	34°14'272	36°47'335	300	61°15'016	25°39'035	32°52'066	25°50'137	43°09'200	54°55'266
211	33 35 004	27 46 055	38 43 088	32 59 140	59 17 198	33 17 273	36 24 335	301	61 30 014	26 11 035	33 14 066	26 28 138	42 49 201	53 58 267
212	33 38 004	28 33 055	39 40 088	33 35 141	58 58 200	32 20 273	36 00 335	302	61 43 013	26 44 035	34 06 066	27 07 138	42 29 202	53 02 267
213	33 42 003	29 20 055	40 37 089	34 10 142	58 38 202	31 23 273	35 36 335	303	61 55 011	27 17 035	34 58 066	27 44 139	42 07 203	52 05 267
214	33 45 003	30 06 055	41 34 089	34 45 143	58 16 204	30 26 273	35 11 335	304	62 05 010	27 49 035	35 50 067	28 21 140	41 44 204	51 08 268
215	33°47'002	30°53'055	42°31'089	35°19'144	57°52'205	29°29'274	34°47'334	305	62°14'008	28°22'035	36°43'067	28°58'140	41°20'205	50°10'268
216	33 50 002	31 40 055	43 28 089	35 53 144	57 27 207	28 32 274	34 22 334	306	62 22 007	28 54 034	37 35 067	29 34 141	40 56 206	49 31 268
217	33 52 002	32 27 055	44 25 089	36 26 145	57 01 209	27 35 274	33 56 334	307	62 28 005	29 26 034	38 27 067	30 09 142	40 30 207	48 16 269
218	33 53 002	33 13 055	45 22 090	36 58 146	56 33 210	26 38 275	33 31 333	308	62 33 004	29 58 034	39 20 067	30 44 143	40 04 208	47 19 269
219	33 55 001	34 00 055	46 20 091	37 29 147	56 03 212	25 41 275	33 05 333	309	62 36 002	30 31 034	40 12 067	31 19 143	39 36 209	46 22 269
220	33°56'001	34°47'055	47°17'091	38°09'148	55°33'213	24°44'275	32°40'333	310	62°38'001	31°02'034	41°05'067	31°52'144	39°08'210	45°25'270
221	33 56 001	35 33 055	48 14 091	38 29 149	55 01 215	23 48 275	32 13 333	311	62 38 359	31 34 034	41 57 067	32 25 145	38 39 211	44 28 270
222	33 57 000	36 20 055	49 11 092	38 58 150	54 28 216	22 51 276	31 47 332	312	62 36 358	32 06 034	42 49 066	32 58 146	38 09 212	43 31 270
223	33 57 000	37 06 055	50 08 092	39 27 151	53 54 217	21 54 276	31 21 332	313	62 33 356	32 37 033	43 42 066	33 29 147	37 38 213	42 34 271
224	33 57 000	37 53 054	51 05 092	39 54 152	53 19 219	20 57 276	30 54 332	314	62 29 355	33 09 033	44 34 066	34 00 148	37 07 214	41 37 271
225	VEGA		*ALTAIR		Nunki		ANTARES		*SPICA		Denebola		*Alkaid	
225	38°39'054	18°49'086	17°27'126	40°20'153	52°43'220	44°27'273	55°38'339	315	45°26'066	24°08'120	34°31'148	36°34'215	40°40'271	52°49'311
226	39 25 054	19 46 087	18 13 127	40 46 154	52 06 221	43 30 273	55 18 338	316	46 18 066	24 57 120	35 00 149	36 01 216	39 43 272	52 06 311
227	40 12 054	20 43 087	18 59 127	41 10 155	51 28 222	42 33 273	54 56 337	317	47 11 066	25 46 121	35 29 150	35 28 217	38 46 272	51 22 310
228	40 58 054	21 40 087	19 44 128	41 34 156	50 49 224	41 36 274	54 33 336	318	48 03 066	26 35 122	35 57 151	34 53 217	37 49 272	50 39 310
229	41 44 054	22 37 088	20 29 128	41 56 157	50 29 225	40 39 274	54 10 335	319	48 55 066	27 23 122	36 24 152	34 18 218	36 52 272	49 55 310
230	42°30'053	23°34'088	21°14'129	42°18'158	49°28'226	39°42'274	53°46'335	320	49°47'066	28°11'123	36°51'153	33°43'219	35°55'273	49°11'309
231	43 15 053	24 31 088	21 58 129	42 38 159	48 47 227	38 45 274	53 21 334	321	50 39 066	28 59 123	37 16 154	33 06 220	34 58 273	48 26 309
232	44 01 053	25 28 089	22 42 130	42 58 161	48 05 228	37 48 275	52 55 333	322	51 31 065	29 47 124	37 41 155	32 29 221	34 01 273	47 42 308
233	44 46 053	26 26 089	23 26 130	43 16 162	47 22 229	36 51 275	52 29 332	323	52 23 065	30 34 124	38 05 156	31 52 221	33 04 273	

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn																											
0	Schedar	CAPELLA	ALDEBARAN	ACHERNAR	FOMALHAUT	ALTAIR	DENEUB	Dubhe	REGULUS	Alphard	SIRIUS	RIGEL	ALDEBARAN	CAPELLA	1	50 41 008	20 38 047	25 07 080	12 20 167	40 00 199	28 20 271	40 12 315	91	22 44 030	30 34 087	32 48 114	53 44 163	61 15 205	69 17 269	60 26 344																
1	50 41 008	20 38 047	25 07 080	12 20 167	40 00 199	28 20 271	40 12 315	91	22 44 030	30 34 087	32 48 114	53 44 163	61 15 205	69 17 269	60 26 344	2	50 48 007	21 20 047	26 04 080	12 32 168	39 41 200	27 23 271	39 32 315	92	23 13 030	31 31 087	33 41 114	54 00 164	60 49 207	68 20 270	60 10 343															
2	50 48 007	21 20 047	26 04 080	12 32 168	39 41 200	27 23 271	39 32 315	92	23 13 030	31 31 087	33 41 114	54 00 164	60 49 207	68 20 270	60 10 343	3	50 55 007	22 02 047	27 00 080	12 44 168	39 21 201	26 26 271	38 51 314	93	23 41 030	32 28 087	34 33 115	54 15 166	60 22 209	67 23 270	59 52 341															
3	50 55 007	22 02 047	27 00 080	12 44 168	39 21 201	26 26 271	38 51 314	93	23 41 030	32 28 087	34 33 115	54 15 166	60 22 209	67 23 270	59 52 341	4	51 01 006	22 43 047	27 56 080	12 56 169	39 01 202	25 29 271	38 10 314	94	24 09 030	33 25 087	35 24 115	54 28 167	59 54 211	66 26 270	59 33 340															
4	51 01 006	22 43 047	27 56 080	12 56 169	39 01 202	25 29 271	38 10 314	94	24 09 030	33 25 087	35 24 115	54 28 167	59 54 211	66 26 270	59 33 340	5	51 06 005	23 25 047	28 52 081	13 07 169	38 30 203	24 32 272	37 29 314	95	24 38 030	34 22 088	36 16 116	54 39 169	59 24 213	65 28 271	59 13 339															
5	51 06 005	23 25 047	28 52 081	13 07 169	38 30 203	24 32 272	37 29 314	95	24 38 030	34 22 088	36 16 116	54 39 169	59 24 213	65 28 271	59 13 339	6	51 11 004	24 06 047	29 49 081	13 17 170	38 17 204	23 34 272	36 48 314	96	25 06 030	35 19 088	37 07 117	54 49 171	58 52 214	64 31 271	58 52 338															
6	51 11 004	24 06 047	29 49 081	13 17 170	38 17 204	23 34 272	36 48 314	96	25 06 030	35 19 088	37 07 117	54 49 171	58 52 214	64 31 271	58 52 338	7	51 14 003	24 48 047	30 45 081	13 27 170	37 53 205	22 37 272	36 07 314	97	25 34 030	36 16 088	37 58 117	54 58 172	58 20 216	63 34 271	58 30 337															
7	51 14 003	24 48 047	30 45 081	13 27 170	37 53 205	22 37 272	36 07 314	97	25 34 030	36 16 088	37 58 117	54 58 172	58 20 216	63 34 271	58 30 337	8	51 17 002	25 30 047	31 41 081	13 37 171	37 29 206	21 40 273	35 25 313	98	26 02 029	37 13 089	38 48 118	55 04 174	57 46 217	62 37 271	58 07 336															
8	51 17 002	25 30 047	31 41 081	13 37 171	37 29 206	21 40 273	35 25 313	98	26 02 029	37 13 089	38 48 118	55 04 174	57 46 217	62 37 271	58 07 336	9	51 19 001	26 11 047	32 38 081	13 45 171	37 04 207	20 43 273	34 44 313	99	26 30 029	38 10 089	39 39 119	55 10 176	57 11 219	61 40 272	57 43 334															
9	51 19 001	26 11 047	32 38 081	13 45 171	37 04 207	20 43 273	34 44 313	99	26 30 029	38 10 089	39 39 119	55 10 176	57 11 219	61 40 272	57 43 334	10	51 19 000	26 53 047	33 34 082	13 54 172	36 38 208	19 46 273	34 02 313	100	26 58 029	39 08 089	40 29 119	55 13 177	56 34 220	60 43 272	57 18 333															
10	51 19 000	26 53 047	33 34 082	13 54 172	36 38 208	19 46 273	34 02 313	100	26 58 029	39 08 089	40 29 119	55 13 177	56 34 220	60 43 272	57 18 333	11	51 19 000	27 35 047	34 31 082	14 02 172	36 11 208	18 50 274	33 21 313	101	27 26 029	40 05 090	41 18 120	55 15 179	56 57 222	59 46 272	56 52 332															
11	51 19 000	27 35 047	34 31 082	14 02 172	36 11 208	18 50 274	33 21 313	101	27 26 029	40 05 090	41 18 120	55 15 179	56 57 222	59 46 272	56 52 332	12	51 19 359	28 16 047	35 27 082	14 09 173	35 44 209	17 53 274	32 39 313	102	27 54 029	41 02 090	42 08 121	55 15 181	55 18 223	58 49 272	56 25 331															
12	51 19 359	28 16 047	35 27 082	14 09 173	35 44 209	17 53 274	32 39 313	102	27 54 029	41 02 090	42 08 121	55 15 181	55 18 223	58 49 272	56 25 331	13	51 17 358	28 58 047	36 24 082	14 16 173	35 15 210	16 56 274	31 57 313	103	28 21 029	41 59 090	42 57 121	55 13 182	54 39 224	57 52 273	55 57 331															
13	51 17 358	28 58 047	36 24 082	14 16 173	35 15 210	16 56 274	31 57 313	103	28 21 029	41 59 090	42 57 121	55 13 182	54 39 224	57 52 273	55 57 331	14	51 14 357	29 39 047	37 20 083	14 22 174	34 46 211	15 59 274	31 15 313	104	28 49 029	42 56 090	43 45 122	55 10 184	53 59 225	56 55 273	55 29 330															
14	51 14 357	29 39 047	37 20 083	14 22 174	34 46 211	15 59 274	31 15 313	104	28 49 029	42 56 090	43 45 122	55 10 184	53 59 225	56 55 273	55 29 330	15	CAPELLA	ALDEBARAN	RIGEL	ACHERNAR	FOMALHAUT	Enif	DENEUB	Dubhe	REGULUS	Alphard	SIRIUS	RIGEL	ALDEBARAN	CAPELLA	15	30 21 047	38 17 083	21 42 107	14 27 175	34 16 212	42 15 267	30 23 313	105	29 16 029	43 53 091	44 53 123	55 05 186	53 18 227	55 58 273	55 00 329
15	30 21 047	38 17 083	21 42 107	14 27 175	34 16 212	42 15 267	30 23 313	105	29 16 029	43 53 091	44 53 123	55 05 186	53 18 227	55 58 273	55 00 329	16	31 02 047	39 14 083	22 36 107	14 32 175	33 45 213	41 18 268	29 51 313	106	29 43 028	44 50 091	45 21 124	54 59 187	52 36 228	55 01 273	54 30 328															
16	31 02 047	39 14 083	22 36 107	14 32 175	33 45 213	41 18 268	29 51 313	106	29 43 028	44 50 091	45 21 124	54 59 187	52 36 228	55 01 273	54 30 328	17	31 44 046	40 10 083	23 31 108	14 37 176	33 14 214	40 21 268	29 09 312	107	30 10 028	45 47 091	46 08 125	54 50 189	51 53 229	54 04 274	53 59 327															
17	31 44 046	40 10 083	23 31 108	14 37 176	33 14 214	40 21 268	29 09 312	107	30 10 028	45 47 091	46 08 125	54 50 189	51 53 229	54 04 274	53 59 327	18	32 25 046	41 07 083	24 25 108	14 41 176	32 42 215	39 24 268	28 27 312	108	30 37 028	46 44 092	46 55 126	54 41 191	51 10 230	53 07 274	53 28 326															
18	32 25 046	41 07 083	24 25 108	14 41 176	32 42 215	39 24 268	28 27 312	108	30 37 028	46 44 092	46 55 126	54 41 191	51 10 230	53 07 274	53 28 326	19	33 06 046	42 04 084	25 19 109	14 44 177	32 09 215	38 27 269	27 45 312	109	31 04 028	47 41 092	47 41 127	54 29 192	50 26 231	52 10 274	52 56 326															
19	33 06 046	42 04 084	25 19 109	14 44 177	32 09 215	38 27 269	27 45 312	109	31 04 028	47 41 092	47 41 127	54 29 192	50 26 231	52 10 274	52 56 326	20	33 48 046	43 00 084	26 13 109	14 47 177	31 30 216	37 30 269	27 03 312	110	31 30 028	48 38 092	48 26 127	54 16 194	49 24 232	51 13 274	52 23 325															
20	33 48 046	43 00 084	26 13 109	14 47 177	31 30 216	37 30 269	27 03 312	110	31 30 028	48 38 092	48 26 127	54 16 194	49 24 232	51 13 274	52 23 325	21	34 29 046	43 57 084	27 07 110	14 50 178	31 02 217	36 33 269	26 20 312	111	31 57 027	49 35 093	49 11 128	54 02 196	48 56 233	50 17 274	51 50 324															
21	34 29 046	44 57 084	27 07 110	14 50 178	31 02 217	36 33 269	26 20 312	111	31 57 027	49 35 093	49 11 128	54 02 196	48 56 233	50 17 274	51 50 324	22	35 10 046	44 54 084	28 01 110	14 51 179	30 28 218	35 36 270	25 38 312	112	32 23 027	50 32 093	49 56 129	53 46 197	48 10 234	49 20 275	51 17 324															
22	35 10 046	44 54 084	28 01 110	14 51 179	30 28 218	35 36 270	25 38 312	112	32 23 027	50 32 093	49 56 129	53 46 197	48 10 234	49 20 275	51 17 324	23	35 51 046	45 51 085	28 54 110	14 53 179	29 52 218	34 39 270	24 56 312	113	32 49 027	51 29 094	50 39 130	53 28 199	47 35 235	48 23 275	50 42 323															
23	35 51 046	45 51 085	28 54 110	14 53 179	29 52 218	34 39 270	24 56 312	113	32 49 027	51 29 094	50 39 130	53 28 199	47 35 235	48 23 275	50 42 323	24	36 31 045	46 47 085	29 48 111	14 53 180	29 17 219	33 42 270	24 14 312	114	33 15 027	52 26 094	51 23 132	53 09 200	46 36 236	47 26 275	50 08 322															
24	36 31 045	46 47 085	29 48 111	14 53 180	29 17 219	33 42 270	24 14 312	114	33 15 027	52 26 094	51 23 132	53 09 200	46 36 236	47 26 275	50 08 322	25	37 12 045	47 44 085	30 41 112	14 53 180	28 40 220	32 45 270	23 32 312	115	33 40 026	53 23 094	52 05 133	52 49 202	45 49 237	46 29 275	49 33 322															
25	37 12 045	47 44 085	30 41 112	14 53 180	28 40 220	32 45 270	23 32 312	115	33 40 026	53 23 094	52 05 133	52 49 202	45 49 237	46 29 275	49 33 322	26	37 52 045	48 41 085	31 34 112	14 53 181	28 03 221	31 48 271	22 50 312	116	34 06 026	54 20 095	52 46 134	52 27 203	45 01 238	45 32 276	48 57 321															
26	37 52 045	48 41 085	31 34 112	14 53 181	28 03 221	31 48 271	22 50 312	11																																						

LAT 19°N

LAT 19°N

LHA Υ	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180	52°47'	030	10°06'	123	52°57'	143	53°05'	173	62°31'	259	31°52'	292	46°19'	351
181	53 15 029	10 54 123	53 34 144	53 11 175	61 35 260	31 00 292	46 09 350							
182	53 42 028	11 41 124	54 03 146	53 15 176	60 39 260	31 07 292	45 59 349							
183	54 08 027	12 28 124	54 35 147	53 18 178	59 43 261	29 14 292	45 48 349							
184	54 33 026	13 15 124	55 05 149	53 19 180	58 47 261	28 22 292	45 37 348							
185	54°58'025	14°02'125	55°33'150	53°19'181	57°51'262	27°29'292	45°25'347							
186	55 22 024	14 48 125	56 01 152	53 17 183	56 55 262	26 37 292	45 19 346							
187	55 45 024	15 34 126	56 27 153	53 13 184	55 58 263	25 45 293	44 59 346							
188	56 07 023	16 20 126	56 52 155	53 08 186	55 02 263	24 52 293	44 45 346							
189	56 29 022	17 06 127	57 15 157	53 02 188	54 06 264	24 00 293	44 31 345							
190	56°49'021	17°51'127	57°37'158	52°53'189	53°09'264	23°08'293	44°16'345							
191	57 09 020	18 36 128	57 57 160	52 44 191	52 13 265	22 16 293	44 01 344							
192	57 27 018	19 21 128	58 15 162	52 33 192	51 16 265	21 24 293	43 45 343							
193	57 45 017	20 05 129	58 32 164	52 20 194	50 20 266	20 32 294	43 29 343							
194	58 01 016	20 49 129	58 47 165	52 06 195	49 23 266	19 40 294	43 12 342							
195	32°54'009	15°59'054	32°33'084	31°33'130	59°01'167	48°27'266	42°54'342							
196	33 02 008	16 45 054	24 35 085	22 16 131	59 12 169	47 30 267	42 36 341							
197	33 10 008	17 31 054	25 32 085	22 59 131	59 22 171	46 33 267	42 18 341							
198	33 18 008	18 17 054	26 28 085	23 41 132	59 30 173	45 37 268	41 59 340							
199	33 26 008	19 03 054	27 25 085	24 23 132	59 36 175	44 40 268	41 40 340							
200	33°33'007	19°49'055	28°21'086	25°05'133	59°40'177	43°43'268	41°20'339							
201	33 40 007	20 35 055	29 18 086	25 46 134	59 42 179	42 46 269	41 00 339							
202	33 47 007	21 21 055	30 15 086	26 27 134	59 42 181	41 50 269	40 39 339							
203	33 54 006	22 08 055	31 11 087	27 07 135	59 41 183	40 53 269	40 18 338							
204	34 00 006	22 54 055	32 08 087	27 47 136	59 37 185	39 56 270	39 57 338							
205	34°06'006	23°41'055	33°04'087	28°27'136	59°32'187	39°00'270	39°35'337							
206	34 11 005	24 27 055	34 01 087	29 06 137	59 24 188	38 03 270	39 13 337							
207	34 17 005	25 14 055	34 58 088	29 44 138	59 15 190	37 06 271	38 51 337							
208	34 22 005	26 00 055	35 54 088	30 22 138	59 04 192	36 09 271	38 28 336							
209	34 26 005	26 47 055	36 51 088	31 00 139	58 51 194	35 13 271	38 05 336							
210	34°30'004	27°34'055	37°48'089	31°36'140	58°36'196	34°16'272	37°47'335							
211	34 34 004	28 20 055	38 45 089	32 12 141	58 20 198	33 19 272	37 18 335							
212	34 38 004	29 07 055	39 41 089	32 48 142	58 02 199	32 23 272	36 54 335							
213	34 41 003	29 54 055	40 38 090	33 23 142	57 42 201	31 26 273	36 30 335							
214	34 44 003	30 41 056	41 35 090	33 57 143	57 21 203	30 29 273	36 05 334							
215	34°47'003	31°27'056	42°32'091	34°31'144	56°58'205	29°33'273	35°40'334							
216	34 50 002	32 14 056	43 28 091	35 04 145	56 34 206	28 36 273	35 15 334							
217	34 52 002	33 01 055	44 25 091	35 36 146	56 08 208	27 39 274	34 50 333							
218	34 53 002	33 48 055	45 22 091	36 08 147	55 41 209	26 43 274	34 25 333							
219	34 55 001	34 34 055	46 18 092	36 39 148	55 12 211	25 46 274	33 59 333							
220	34 56 001	35 21 055	47 15 092	37 09 148	54 42 212	24 50 275	33 37 333							
221	34 56 001	36 08 055	48 12 092	37 38 149	54 11 214	23 53 275	33 03 332							
222	34 57 000	36 54 055	49 08 093	38 06 150	53 39 215	22 56 275	32 40 332							
223	34 57 000	37 41 055	50 05 093	38 34 151	53 06 217	22 00 275	32 14 332							
224	34 57 000	38 27 055	51 02 093	39 01 152	52 32 218	21 04 276	31 47 332							
225	39°14'055	18°53'087	16°52'126	39°27'153	51°57'219	44°29'272	56°34'339							
226	40 00 055	19 50 087	17 37 127	39 52 154	51 20 220	43 33 272	56 13 338							
227	40 07 055	20 46 087	18 22 127	40 16 155	50 43 222	42 36 272	55 51 337							
228	41 33 055	21 43 088	19 07 128	40 39 157	50 05 223	41 39 273	55 28 336							
229	42 19 054	22 40 088	19 52 128	41 01 158	49 26 224	40 43 273	55 05 335							
230	43°05'054	23°36'088	20°36'129	41°22'159	48°46'225	39°46'273	54°40'334							
231	43 51 054	24 23 089	21 20 130	41 42 160	48 06 226	38 49 274	54 19 333							
232	44 37 054	25 30 089	22 04 130	42 01 161	47 25 227	37 53 274	53 45 332							
233	45 23 054	26 27 089	22 47 131	42 19 162	46 43 228	36 56 274	53 22 331							
234	46 08 053	27 23 090	23 30 132	42 36 163	46 00 229	35 59 274	52 55 331							
235	46°53'053	28°20'090	24°12'132	42°52'164	45°17'230	35°03'275	52°26'330							
236	47 39 053	29 17 090	24 54 133	43 06 166	44 33 231	34 06 275	51 58 329							
237	48 24 052	30 13 091	25 36 133	43 20 167	43 49 232	33 10 275	51 28 328							
238	49 09 052	31 10 091	26 17 134	43 32 168	43 04 233	32 13 275	50 58 328							
239	49 53 052	32 07 091	26 57 134	43 44 169	42 19 234	31 17 276	50 28 327							
240	50°38'051	33°04'092	27°38'135	43°54'170	41°33'234	65°38'274	49°57'327							
241	51 22 051	34 00 092	28 18 136	44 03 172	40 46 235	64 41 275	49 25 326							
242	52 06 050	34 57 092	28 57 136	44 10 173	39 59 236	63 45 275	48 53 325							
243	52 49 050	35 54 093	29 36 137	44 17 174	39 12 237	62 48 275	48 21 325							
244	53 32 050	36 50 093	30 14 138	44 22 175	38 25 238	61 52 275	47 48 324							
245	54°15'049	37°47'093	30°52'139	44°26'177	37°36'238	60°55'275	47°15'324							
246	54 58 048	38 44 094	31 29 139	44 29 178	36 48 239	59 59 275	46 41 323							
247	55 40 048	39 40 094	32 05 140	44 30 179	35 59 240	59 02 276	46 07 323							
248	56 22 047	40 37 095	32 41 141	44 31 180	35 10 240	58 06 276	45 32 322							
249	57 04 047	41 33 095	33 17 142	44 30 182	34 21 241	57 09 276	44 58 322							
250	57°45'046	42°30'095	33°52'143	44°28'183	33°31'242	56°13'276	44°22'322							
251	58 25 045	43 26 096	34 26 143	44 24 184	32 41 243	55 17 276	43 47 321							
252	59 05 044	44 23 096	34 59 144	44 19 185	31 51 243	54 20 276	43 11 321							
253	59 44 044	45 19 097	35 32 145	44 14 187	31 00 243	53 24 277	42 35 320							
254	60°23'043	46 15 097	36 04 146	44 06 188	30 09 244	52 28 277	41 59 320							
255	37°24'047	47°12'097	36°35'147	43°58'189	29°18'244	51°31'277	41°22'320							
256	38 05 047	48 08 098	37 06 148	43 49 190	28 27 245	50 35 277	40 46 319							
257	38 46 046	49 04 098	37 36 149	43 38 191	27 35 246	49 39 277	40 09 319							

LAT 19°N

LAT 19°N

LHA Υ	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
0	Schedar	CAPELLA	*ALDEBARAN	ACHERNAR	*FOMALHAUT	ALTAIR	*DENEK							
1	51°31' 009	20°38' 047	24°22' 080	11°08' 167	39°20' 197	29°17' 270	41°35' 314							
2	51 40 008	21 20 047	25 18 080	11 21 167	39 03 198	28 20 270	40 54 314							
3	51 55 007	22 03 047	26 14 080	11 34 168	38 44 199	27 23 270	40 14 314							
4	52 01 006	22 43 047	27 10 081	11 46 168	38 25 200	26 27 271	39 33 314							
5	52°06' 005	24°06' 047	29°02' 081	12°08' 169	37°44' 202	24°33' 271	38°11' 313							
6	52 11 004	24 47 047	29 58 081	12 18 170	37 22 203	23 36 272	37 29 313							
7	52 14 003	25 29 047	30 54 082	12 28 170	36 59 204	22 40 272	36 48 313							
8	52 17 002	26 11 047	31 50 082	12 37 171	36 35 205	21 43 272	36 06 313							
9	52 19 001	26 52 047	32 46 082	12 46 171	36 10 206	20 46 273	35 25 313							
10	52°19' 000	27°34' 047	33°44' 082	12°54' 172	35°45' 207	19°50' 273	34°43' 313							
11	52 19 000	28 16 047	34 39 083	13 02 172	35 18 208	18 53 273	34 01 313							
12	52 19 359	28 57 047	35 35 083	13 09 173	34 51 209	17 56 274	33 19 312							
13	52 17 358	29 39 047	36 31 083	13 16 174	34 23 210	17 00 274	32 37 312							
14	52 14 357	30 20 047	37 28 083	13 22 174	33 55 211	16 03 274	31 55 312							
15	CAPELLA	*ALDEBARAN	RIGEL	ACHERNAR	*FOMALHAUT	Enif	*DENEK							
16	31°02' 047	38°24' 084	21°24' 107	13°28' 175	33°25' 212	42°12' 266	31°13' 312							
17	31 44 047	39 20 084	22 18 108	13 33 175	32 55 213	41 15 267	30 31 312							
18	32 25 047	40 17 084	23 12 108	13 37 176	32 24 213	40 19 267	29 49 312							
19	33 06 047	41 13 084	24 06 109	13 41 176	31 53 214	39 22 267	29 07 312							
20	33 48 047	42 10 085	25 00 109	13 45 177	31 20 215	38 25 268	28 25 312							
21	34°29' 047	43°06' 085	25°52' 110	13°47' 177	30°47' 216	37°29' 268	27°43' 312							
22	35 10 046	44 03 085	26 47 110	13 50 178	30 14 217	36 32 268	27 01 312							
23	35 51 046	44 59 085	27 40 111	13 51 179	29 40 217	35 35 269	26 19 312							
24	36 32 046	45 56 086	28 33 111	13 53 179	29 05 218	34 38 269	25 36 312							
25	37 13 046	46 52 086	29 26 112	13 53 180	28 30 219	33 42 269	24 54 312							
26	37°54' 046	47°49' 086	30°19' 112	13°53' 180	27°54' 220	32°45' 270	24°12' 312							
27	38 35 046	48 46 086	31 11 113	13 53 181	27 18 220	31 48 270	23 30 312							
28	39 15 045	49 42 087	32 03 113	13 52 181	26 41 221	30 52 270	22 48 312							
29	39 55 045	50 39 087	32 55 114	13 50 182	26 03 222	29 55 271	22 06 312							
30	40 36 045	51 35 087	33 47 114	13 48 182	25 26 222	28 58 271	21 24 312							
31	Mirfak	*CAPELLA	ALDEBARAN	RIGEL	*ACHERNAR	FOMALHAUT	*Alpheratz							
32	54°36' 024	41°16' 045	52°32' 087	34°39' 115	13°46' 183	24°47' 223	62°55' 297							
33	54 59 023	41 56 044	53 29 088	35 30 115	13 42 184	24 08 224	62 05 297							
34	55 21 022	42 35 044	54 25 088	36 21 116	13 39 184	23 29 224	61 14 296							
35	55 42 021	43 15 044	55 22 088	37 12 117	13 34 185	22 49 225	60 23 296							
36	56 02 020	43 54 044	56 19 088	38 03 117	13 29 185	22 09 225	59 32 296							
37	56°21' 019	44°33' 043	57°16' 089	38°53' 118	13°24' 186	21°28' 226	58°41' 295							
38	56 40 018	45 11 043	58 12 089	39 43 119	13 18 186	20 47 227	57 49 295							
39	57 07 017	45 50 042	59 09 089	40 32 119	13 12 187	20 06 227	56 58 295							
40	57 13 016	46 28 042	60 06 090	41 21 120	13 04 187	19 24 228	56 06 294							
41	57 28 015	47 06 042	61 03 090	42 10 121	12 57 188	18 42 228	55 15 294							
42	57°43' 014	47°43' 041	61°59' 090	42°59' 122	12°49' 188	18°00' 229	54°23' 294							
43	57 56 013	48 21 041	62 56 091	43 47 123	12 40 189	17 17 229	53 31 294							
44	58 08 012	48 57 040	63 53 091	44 34 123	12 31 190	16 34 230	52 39 294							
45	58 19 010	49 34 040	64 49 091	45 21 124	12 21 190	15 50 230	51 47 293							
46	58 28 009	50 10 039	65 46 092	46 08 125	12 11 191	15 06 231	50 55 293							
47	CAPELLA	*POLLUX	PROCYON	SIRIUS	*Acamar	Diphda	*Alpheratz							
48	50°45' 039	24°30' 067	23°52' 093	30°48' 119	30°48' 180	40°24' 224	50°03' 293							
49	51 21 038	25 22 067	24 22 092	31 43 120	30 47 181	39 45 225	49 11 293							
50	51 55 037	26 15 067	25 12 092	32 32 120	30 46 182	39 04 226	48 18 293							
51	52 30 037	27 07 068	26 03 093	33 21 121	30 43 183	38 23 227	47 26 293							
52	53 03 036	28 00 068	26 50 093	34 10 121	30 40 184	37 42 227	46 34 293							
53	53°36' 035	28°52' 068	25°09' 093	27°58' 122	30°36' 185	37°00' 228	45°41' 293							
54	54 09 035	29 45 068	26 06 094	28 46 122	30 31 185	36 17 229	44 49 293							
55	54 41 034	30 37 068	27 02 094	29 34 123	30 25 186	35 34 230	43 57 293							
56	55 12 033	31 30 068	27 59 094	30 21 124	30 18 187	34 50 231	43 04 293							
57	55 43 032	32 23 068	28 55 095	31 08 124	30 11 188	34 06 231	42 12 293							
58	56°13' 031	33°16' 068	29°52' 095	31°55' 125	30°02' 189	33°22' 232	41°20' 293							
59	56 42 030	34 08 069	30 48 095	32 41 126	29 53 190	32 37 233	40 27 293							
60	57 10 030	35 01 069	31 45 096	33 27 126	29 43 191	31 51 233	39 35 293							
61	57 38 029	35 54 069	32 41 096	34 13 127	29 32 192	31 06 234	38 43 293							
62	58 04 028	36 47 069	33 08 097	35 08 128	29 20 192	30 19 235	37 50 293							
63	CAPELLA	*POLLUX	PROCYON	SIRIUS	*CANOPUS	Diphda	*Hamal							
64	58°30' 027	37°40' 069	34°34' 097	35°42' 129	11°45' 159	29°33' 239	63°41' 285							
65	58 55 025	38 33 069	35 30 097	36 27 129	12 06 159	28 46 236	62 47 285							
66	59 19 024	39 26 069	36 27 098	37 10 130	12 26 160	27 59 237	61 52 285							
67	59 42 023	40 19 069	37 03 098	37 53 131	12 45 160	27 11 237	60 57 285							
68	60 03 022	41 12 069	37 46 099	38 36 132	13 04 161	26 23 238	60 02 284							
69	60°24' 021	42°05' 069	39°15' 099	39°18' 133	13°23' 161	25°35' 238	59°07' 284							
70	60 44 020	42 58 069	40 11 100	40 00 133	13 41 162	24 47 239	58 12 284							
71	61 02 018	43 51 069	41 07 100	40 41 134	13 58 162	23 59 240	57 17 284							
72	61 19 017	44 44 069	42 03 101	41 21 135	14 15 163	23 09 240	56 22 284							
73	61 35 016	45 37 069	42 58 101	42 01 136	14 32 163	22 20 241	55 27 284							
74	61°50' 014	46°30' 069	43°54' 101	42°40' 137	14°48' 164	21°30' 241	54°32' 284							
75	62 03 013	47 23 069	44 49 102	43 18 138	15 03 165	20 41 242	53 37 284							
76	62 15 011	48 15 069	45 45 103	43 55 139	15 18 165	19 51 242	52 42 284							
77	62 26 010	49 08 069	46 40 103	44 32 140	15 32 166	19 00 243	51 47 284							
78	62 35 009	50 01 069	47 35 104	45 08 141	15 46 166	18 10 243	50 52 284							
79</														