

LAT 41°N

LAT 41°N

LHA Y	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA Y	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn					
0	34	43	056	26	26	091	30	10	168	17	57	194	26	39	297	28	39	348	90	41	37	038	28	43	099	47	51	141	31	20	167	39	43	195	59	34	223	61	42	302
1	35	21	056	27	12	091	30	19	169	17	46	195	25	55	259	29	43	297	91	42	05	038	29	28	100	48	19	143	31	29	168	39	31	196	59	03	224	61	04	301
2	35	59	057	27	57	092	30	27	170	17	34	196	25	10	259	29	03	298	92	42	33	038	30	13	101	48	46	144	31	38	169	39	18	197	58	31	226	60	25	301
3	36	37	057	28	42	093	30	35	171	17	21	197	24	26	260	28	23	298	93	43	01	038	30	57	102	49	12	145	31	46	171	39	04	198	57	58	227	59	47	301
4	37	15	058	29	27	093	30	41	172	17	08	198	23	41	261	27	43	299	94	43	29	038	31	41	102	49	37	147	31	53	172	38	50	200	57	25	229	59	08	301
5	37	53	058	30	12	094	30	47	173	16	54	199	22	56	262	27	03	299	95	43	57	038	32	25	103	50	02	148	31	59	173	38	34	201	56	50	230	58	29	301
6	38	32	058	30	58	095	30	52	175	16	39	199	22	11	262	26	24	300	96	44	26	039	33	09	104	50	25	150	32	04	174	38	17	202	56	15	231	57	51	301
7	39	10	059	31	43	095	30	56	176	16	23	200	21	27	263	25	45	300	97	44	54	039	33	53	105	50	47	151	32	08	175	38	07	203	55	40	233	57	12	301
8	39	49	059	32	28	096	30	59	177	16	07	201	20	42	264	25	06	301	98	45	22	039	34	37	105	51	09	153	32	12	176	37	42	204	55	03	234	56	33	301
9	40	28	059	33	13	097	31	01	178	15	51	202	19	56	264	24	27	301	99	45	51	039	35	21	106	51	29	154	32	14	177	37	23	206	54	26	235	55	55	302
10	41	07	060	33	58	098	31	02	179	15	33	203	19	11	265	23	48	302	100	46	19	039	36	04	107	51	48	156	32	16	178	37	03	207	53	49	237	55	16	302
11	41	46	060	34	43	098	31	02	180	15	16	204	18	26	266	23	10	302	101	46	47	039	36	47	108	52	07	157	32	17	179	37	02	208	53	11	238	54	38	302
12	42	25	060	35	27	099	31	02	181	14	57	205	17	41	266	22	31	303	102	47	16	039	37	30	109	52	24	159	32	16	181	36	20	209	52	32	239	53	59	302
13	43	05	061	36	12	100	31	01	182	14	38	205	16	56	267	21	53	303	103	47	44	039	38	13	110	52	40	160	32	15	182	35	58	210	51	53	240	53	21	302
14	43	44	061	36	57	101	30	58	183	14	18	206	16	11	268	21	15	304	104	48	13	039	38	55	110	52	54	162	32	13	183	35	35	211	51	14	241	52	42	302
15	44	24	061	17	01	095	13	44	114	30	55	184	36	59	248	43	57	298	105	48	41	039	22	44	090	39	38	111	32	11	184	35	11	212	50	34	242	52	04	302
16	45	03	061	17	46	096	14	26	115	30	51	186	36	17	249	43	17	298	106	49	09	039	23	30	091	40	20	112	32	07	185	34	46	214	49	53	243	51	26	302
17	45	43	062	18	31	096	15	07	115	30	46	187	35	34	250	42	37	299	107	49	38	039	24	15	092	41	02	113	32	02	186	34	21	215	49	43	244	50	47	302
18	46	23	062	19	16	097	15	47	116	30	41	188	34	52	251	41	58	299	108	50	06	039	25	00	092	41	43	114	31	57	188	33	55	216	48	32	246	50	09	303
19	47	03	062	20	01	098	16	28	117	30	34	189	34	09	252	41	18	299	109	50	34	039	25	45	093	42	24	115	31	50	189	33	28	217	47	50	247	49	31	303
20	47	43	063	20	46	098	17	08	118	30	27	190	33	26	252	40	39	300	110	51	03	039	26	31	094	43	05	116	31	43	190	33	00	218	47	09	247	48	53	303
21	48	23	063	21	30	099	17	48	119	30	19	191	32	42	253	39	59	300	111	51	31	039	27	16	094	43	46	117	31	35	191	32	32	219	46	27	248	48	15	303
22	49	04	063	22	15	100	18	28	119	30	09	192	31	59	254	39	30	300	112	51	59	038	28	01	095	44	26	118	31	26	192	32	20	220	45	44	249	47	37	303
23	49	44	063	23	00	101	19	07	120	29	09	193	31	15	255	38	41	301	113	52	27	038	28	46	096	45	06	119	31	16	193	31	34	221	45	02	250	47	00	304
24	50	25	064	23	44	101	19	46	121	29	49	194	30	32	256	38	02	301	114	52	55	038	29	31	096	45	45	120	31	06	194	31	04	222	44	19	251	46	22	304
25	51	05	064	24	29	102	20	25	122	29	37	195	29	48	256	37	24	301	115	53	24	038	30	16	097	46	24	121	30	54	195	30	34	223	43	36	252	45	44	304
26	51	46	064	25	13	103	21	03	122	29	25	196	29	04	257	36	45	302	116	53	51	038	31	01	098	47	03	122	30	42	196	30	03	224	42	53	253	45	07	304
27	52	27	064	25	57	103	21	41	123	29	11	198	28	19	258	36	07	302	117	54	19	038	31	46	098	47	41	123	30	25	197	29	31	225	42	10	254	44	30	304
28	53	08	065	26	41	104	22	19	124	28	57	199	27	35	259	35	28	302	118	54	47	038	32	30	099	48	19	124	30	19	226	28	59	226	41	26	255	43	52	305
29	53	49	065	27	25	105	22	56	125	28	43	200	26	51	259	34	50	303	119	55	15	037	33	15	100	48	56	125	30	00	200	28	26	227	40	42	255	43	15	305
30	54	30	065	28	08	106	23	33	126	28	27	201	26	47	251	34	12	303	120	35	52	019	34	00	101	49	32	127	29	44	201	27	53	228	39	58	256	60	22	294
31	55	11	065	28	52	107	24	10	127	28	11	202	26	44	252	33	34	304	121	36	07	019	34	44	101	50	08	128	29	28	202	27	19	229	39	14	257	59	40	294
32	55	52	065	29	35	107	24	46	128	27	53	203	26	33	253	32	57	304	122	36	22	019	35	28	102	50	44	129	29	11	203	26	45	229	38	30	258	58	59	294
33	56	33	066	30	18	108	25	21	128	27	36	204	26	22	254	32	19	304	123	36	37	020	36	13	103	51	19	130	28	53	204	26	10	230	37	46	259	58	18	294
34	57	14	066	31	01	109	25	17	129	27	20	205	26	11	255	31	42	305	124	36	52	020	36	57	104	51	53	132	28	34	205	25	35	231	37	01	259	57	36	294
35	57	56	066	31	44	110	26	31	130	26	58	206	26	05	256	31	05	305	125	37	07	020	37	41	105	52	26	133	28	15	206	25	00	232	36	17	260	56	55	294
36	58	37	066	32	27	110	27	06	131	26	38	207	26	06	257	30	28	306	126	37	23	020	38	24	105	52	59	134	27	55	207	24	24	233	35	32	261	56	14	295
37	59	18	066	33	09	111	27	40	132	26	17	208	25	22	258	29	51	306	127	37	38	020	39	08	106	53	31	136	27	34	208	23	47	234	34	47	262	55	32	295
38	60	00	066	33	51	112	28	13	133	25	55	209	25	08	259	29	15	306	128	37	54	020	39	51	107	54	03	137	27	12	209	23	10	235						

LAT 41°N

LAT 41°N

LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	LHA	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn	Hc	Zn
180			VEGA	ARCTURUS	SPICA	REGULUS	POLLUX	CAPELLA					180			Alpheratz	ALTAIR	Nunki	ANTARES	ARCTURUS	Alkaid	Kochab			
181	51 31 017	18 26 054	53 45 117	34 13 154	52 04 228	37 11 277	21 59 313						181	17 07 066	49 34 135	21 29 167	19 23 201	37 51 263	46 05 303	50 26 342					
182	51 44 017	19 03 055	54 26 118	34 32 156	51 30 229	36 26 278	21 26 313						182	17 49 067	50 06 136	21 39 168	19 06 202	37 06 264	45 27 303	50 12 341					
183	51 57 017	19 40 055	55 05 119	34 50 157	50 55 231	35 42 278	20 53 314						183	18 30 067	50 37 137	21 49 169	18 49 203	36 21 264	44 49 304	49 57 341					
184	52 10 017	20 17 056	55 45 120	35 08 158	50 20 232	34 57 279	20 20 314						184	19 12 068	51 07 139	21 57 169	18 30 204	35 36 265	44 11 304	49 43 341					
185	52 23 016	20 55 056	56 24 122	35 24 159	49 44 233	34 12 279	19 48 314						185	19 54 068	51 36 140	22 05 170	18 12 205	34 51 266	43 34 304	49 28 341					
186	52 36 016	21 32 057	57 02 123	35 40 160	49 07 234	33 27 280	19 15 315						186	20 36 069	52 05 142	22 12 171	17 52 206	34 06 266	42 56 304	49 13 341					
187	52 48 016	22 10 057	57 40 124	35 55 161	48 30 235	32 43 280	18 43 315						187	21 18 069	52 33 143	22 19 172	17 32 207	33 21 267	42 19 305	48 58 340					
188	53 00 015	22 48 058	58 17 125	36 09 162	47 53 236	31 58 281	18 12 316						188	22 01 070	53 00 144	22 24 173	17 12 208	32 35 268	41 42 305	48 43 340					
189	53 12 015	23 27 058	58 54 127	36 22 164	47 15 238	31 14 282	17 40 316						189	22 44 070	53 25 146	22 29 174	16 50 208	31 50 268	41 04 305	48 27 340					
190	53 24 015	24 05 059	59 29 128	36 35 165	46 37 239	30 30 282	17 09 317						190	23 26 071	53 50 147	22 33 175	16 28 209	31 05 269	40 27 305	48 12 340					
191	53 35 014	24 44 059	60 05 130	36 46 166	45 58 240	29 45 283	16 38 317						191	24 09 072	54 14 149	22 37 176	16 06 210	30 20 270	39 51 306	47 56 340					
192	53 46 014	25 23 060	60 39 131	36 57 167	45 18 241	29 01 283	16 08 318						192	24 52 072	54 37 151	22 39 177	15 43 211	29 34 270	39 14 306	47 41 340					
193	53 57 014	26 02 060	61 13 133	37 06 168	44 39 242	28 17 284	15 38 318						193	25 35 073	54 59 152	22 41 178	15 19 212	28 49 271	38 37 306	47 25 340					
194	54 08 013	26 41 061	61 46 134	37 15 170	43 59 243	27 33 284	15 08 319						194	26 19 073	55 19 154	22 42 179	14 55 213	28 04 272	38 01 307	47 09 340					
195	54 18 013	27 21 061	62 18 136	37 22 171	43 18 244	26 50 285	14 38 319						195	27 02 074	55 39 155	22 43 180	14 31 213	27 19 272	37 24 307	46 54 339					
196			VEGA	Rasalhague	ARCTURUS	SPICA	REGULUS	POLLUX	Dubhe				196			Mirfak	Alpheratz	ALTAIR	Rasalhague	ARCTURUS	Alkaid	Kochab			
197	28 01 061	24 09 094	62 48 138	37 29 172	42 37 245	26 06 285	62 56 330						197	12 24 032	27 46 074	55 57 157	56 02 219	26 33 273	36 48 307	46 38 339					
198	28 41 062	24 54 096	63 18 140	37 35 173	41 56 246	25 22 286	62 33 329						198	12 48 033	28 29 075	56 14 159	55 03 221	25 48 274	36 12 307	46 22 339					
199	29 21 062	25 39 095	63 47 141	37 39 175	41 15 247	24 39 287	62 10 329						199	13 13 033	29 13 075	56 30 160	55 03 222	25 03 274	35 36 268	46 06 339					
200	30 01 063	26 24 096	64 15 143	37 43 176	40 33 247	23 55 287	61 46 328						200	13 38 034	29 57 076	56 44 162	54 32 224	24 18 275	35 01 308	45 49 339					
201	30 41 063	27 09 097	64 41 145	37 46 177	39 51 248	23 12 288	61 22 327						201	14 03 034	30 01 076	56 57 164	54 01 225	23 33 275	34 25 308	45 33 339					
202	31 22 064	27 54 098	65 07 147	37 48 178	39 09 249	22 29 288	60 57 327						202	14 28 035	31 25 077	57 09 166	53 28 226	22 48 276	33 50 309	45 17 339					
203	32 02 064	28 39 098	65 30 149	37 49 180	38 27 250	21 46 289	60 32 326						203	14 54 035	32 09 078	57 20 168	52 55 228	22 03 277	33 15 309	45 01 339					
204	32 43 065	29 24 099	65 53 151	37 49 181	37 44 251	21 03 289	60 07 326						204	15 21 036	32 53 078	57 29 169	52 21 229	21 18 277	32 40 309	44 44 339					
205	33 24 065	30 08 100	66 14 154	37 47 182	37 01 252	20 21 290	59 42 326						205	15 47 036	33 38 079	57 36 171	51 47 230	20 33 278	32 05 310	44 28 339					
206	34 05 066	30 53 101	66 33 156	37 45 183	36 18 253	19 38 291	59 16 325						206	16 14 037	34 22 079	57 43 173	51 12 232	19 48 279	31 30 310	44 12 339					
207	34 47 066	31 37 101	66 51 158	37 42 185	35 34 253	18 56 291	58 50 325						207	16 41 037	35 07 080	57 47 175	50 36 233	19 03 279	30 55 311	43 55 339					
208	35 28 066	32 22 102	67 07 160	37 38 186	34 51 254	18 14 292	58 24 324						208	17 09 038	35 51 080	57 51 177	49 59 234	18 19 280	30 21 311	43 39 339					
209	36 10 067	33 06 103	67 22 163	37 33 187	34 07 255	17 32 292	57 57 324						209	17 37 038	36 36 081	57 52 179	49 22 235	17 34 280	29 47 311	43 23 339					
210	36 51 067	33 50 104	67 34 165	37 27 188	33 23 256	16 50 293	57 31 324						210	18 05 039	37 21 082	57 53 180	48 45 236	16 50 281	29 13 312	43 06 339					
211	37 33 068	34 34 104	67 45 168	37 20 189	32 40 257	16 08 293	57 04 324						211	18 33 039	38 05 082	57 52 182	48 07 237	16 05 282	28 39 312	42 50 339					
212			VEGA	Rasalhague	ANTARES	ARCTURUS	REGULUS	Dubhe					212			Mirfak	Alpheratz	Enif	ALTAIR	Rasalhague	Alphecca	Kochab			
213	21 45 048	38 15 068	35 18 105	14 09 146	67 54 170	31 55 257	56 37 323						212	19 02 039	38 50 083	51 18 136	57 49 184	47 29 239	34 28 277	42 33 339					
214	22 19 049	38 57 069	36 01 106	14 34 147	68 01 172	31 11 258	56 10 323						213	19 31 040	39 35 083	51 49 137	57 45 186	46 50 240	33 44 278	42 17 339					
215	22 53 049	39 40 069	36 45 107	14 59 147	68 05 175	30 27 259	55 42 323						214	20 00 040	40 20 084	52 19 139	57 40 188	46 11 241	32 59 278	42 01 339					
216	23 27 049	40 22 069	37 28 108	15 23 148	68 08 178	29 42 260	55 15 323						215	20 29 041	41 05 084	52 48 140	57 33 190	45 31 242	32 14 279	41 44 339					
217	24 01 050	41 04 070	38 11 108	15 46 149	68 09 180	28 58 260	54 47 322						216	20 59 041	41 50 085	53 17 142	57 25 192	44 51 243	31 29 280	41 28 339					
218	24 36 050	41 47 070	38 34 109	16 09 150	68 08 183	28 13 261	54 20 322						217	21 29 042	42 36 086	53 45 143	57 15 193	44 10 244	30 45 280	41 12 339					
219	25 11 051	42 30 071	39 57 110	16 32 151	68 05 185	27 28 262	53 52 322						218	22 59 042	43 21 086	54 11 145	57 04 195	43 30 245	30 00 281	40 55 339					
220	25 46 051	43 12 071	40 19 111	16 53 152	68 00 188	26 43 262	53 24 322						219	23 30 043	44 06 087	54 37 146	56 51 197	42 49 246	29 16 281	40 39 339					
221	26 22 052	43 55 072	41 01 112	17 15 153	67 53 190	25 58 263	52 56 322						220	23 00 043	44 51 087	55 02 148	56 37 199	42 07 247	28 31 282	40 23 339					
222	26 57 052	44 38 072	41 43 113	17 35 153	67 44 193	25 13 264	52 28 322						221	23 31 043	45 36 088	55 25 149	56 22 200	40 21 247	27 47 282	40 07 339					
223	27 33 053	45 22 072	42 24 114	17 55 154	67 33 195																				