

N. Lat. { L.H.A. greater than 180°Zn=Z
L.H.A. less than 180°Zn=360-Z

DECLINATION (15° - 29°) SAME NAME AS LATITUDE

LHA	15°			16°			17°			18°			19°			20°			21°			22°			23°			24°			25°			26°			27°			28°			29°			LHA															
	Hc	d	Z	Hc	d	Z	Hc	d	Z	Hc	d	Z	Hc	d	Z	Hc	d	Z	Hc	d	Z	Hc	d	Z	Hc	d	Z	Hc	d	Z	Hc	d	Z	Hc	d	Z	Hc	d	Z	Hc	d	Z	Hc	d	Z		Hc	d	Z												
0	71	00	60	180	72	00	60	180	73	00	60	180	74	00	60	180	75	00	60	180	76	00	60	180	77	00	60	180	78	00	60	180	79	00	60	180	80	00	60	180	81	00	60	180	82	00	60	180	83	00	60	180	84	00	60	180	85	00	60	180	360
1	70	59	60	177	71	59	60	177	72	59	60	177	73	59	60	177	74	58	60	176	75	58	60	176	76	58	60	176	77	58	60	176	78	58	60	175	79	58	60	175	80	57	60	174	81	57	60	174	82	57	60	173	83	56	60	172	84	56	60	170	359
2	70	55	60	174	71	55	59	174	72	54	60	173	73	54	60	173	74	54	59	173	75	53	60	172	76	53	59	172	77	52	60	171	78	52	59	170	79	51	59	170	80	50	59	170	81	49	58	169	82	47	58	168	83	46	57	166	84	43	56	161	358
3	70	48	60	171	71	48	59	171	72	47	60	170	73	47	59	170	74	46	59	169	75	45	59	168	76	44	59	168	77	43	58	167	78	41	58	166	79	40	58	165	80	38	57	163	81	35	57	161	82	32	56	159	83	28	55	156	84	23	53	152	357
4	70	40	59	168	71	39	59	168	72	38	58	167	73	36	58	166	74	35	58	166	75	33	58	165	76	32	57	164	77	30	57	163	78	27	56	161	79	25	56	160	80	21	55	158	81	17	55	156	82	12	53	153	83	05	52	149	84	57	48	145	356
5	70	28	59	165	71	27	58	165	72	25	58	164	73	23	58	163	74	21	58	162	75	19	57	161	76	16	57	160	77	13	57	159	78	10	55	157	79	05	55	155	80	00	54	153	81	53	150	81	47	147	82	38	48	143	83	26	44	138	355		
6	70	15	57	163	71	12	58	162	72	10	58	161	73	08	57	160	74	05	56	159	75	01	57	158	75	58	55	156	76	53	55	155	77	49	54	153	78	43	53	151	79	36	52	148	80	28	50	145	81	18	48	142	82	06	45	138	82	51	41	133	354
7	69	59	57	160	70	56	57	160	71	53	56	159	72	49	56	158	73	45	56	158	74	41	55	157	75	36	55	156	76	31	53	155	77	24	53	149	78	17	51	147	79	08	50	144	80	54	48	141	81	46	45	137	82	13	42	133	83	28	38	128	353
8	69	40	57	157	70	37	56	156	71	33	56	155	72	29	55	154	73	24	54	153	74	18	54	151	75	12	53	149	76	05	52	148	77	57	51	145	78	48	50	143	79	38	48	140	80	28	45	137	81	11	43	133	82	54	39	129	83	33	35	124	352
9	69	20	56	155	70	16	55	154	71	11	55	152	72	06	54	151	73	00	53	150	74	53	53	148	74	46	51	146	75	37	51	144	76	28	49	142	77	17	48	140	78	05	45	137	79	34	40	130	80	14	37	125	80	51	32	121	351				
10	68	58	55	152	69	53	54	151	70	47	53	150	71	40	53	148	72	33	53	147	73	26	51	146	74	17	50	144	75	07	49	141	76	56	48	139	77	44	46	136	78	31	43	133	79	34	40	130	80	78	33	126	79	33	34	122	80	07	31	118	350
11	68	34	53	149	69	27	54	148	70	21	52	147	71	13	52	146	72	05	51	144	72	56	50	142	73	46	49	140	74	35	48	138	75	23	46	136	76	09	44	133	77	34	41	130	78	14	36	124	79	50	33	120	79	23	28	115	349				
12	68	08	53	147	69	01	52	146	69	53	51	145	70	44	51	143	71	35	50	142	72	25	49	140	73	14	47	138	74	01	46	136	75	47	45	133	76	32	42	131	77	63	40	128	78	74	38	124	77	32	34	121	78	06	31	117	78	37	27	113	348
13	67	40	52	145	68	32	51	144	69	23	51	142	70	14	49	141	71	03	49	139	71	52	47	137	72	39	46	135	73	25	45	133	74	10	43	131	75	53	41	128	76	34	39	125	77	13	36	122	76	49	33	119	77	22	29	115	77	51	26	111	347
14	67	11	51	143	68	02	50	142	68	52	50	140	69	42	48	138	70	30	47	137	71	17	47	135	72	04	44	133	72	48	44	131	73	32	41	128	74	13	38	126	75	30	37	123	76	50	34	120	76	04	32	116	77	04	25	109	346				
15	66	40	50	141	67	30	49	139	68	19	49	138	69	08	47	136	69	55	46	135	70	41	45	133	71	26	44	131	72	10	42	128	73	52	40	126	74	32	38	123	75	10	36	121	74	46	33	118	75	19	31	114	75	50	27	111	76	17	24	107	345
16	66	08	49	139	66	57	48	137	67	45	48	136	68	33	46	134	69	19	45	132	70	04	44	131	70	48	43	129	71	31	41	126	72	11	39	124	73	50	37	121	74	37	35	119	75	02	32	116	74	34	29	113	75	03	26	109	75	29	23	106	344
17	65	35	48	137	66	23	47	135	67	10	47	134	67	57	45	132	68	42	44	130	69	26	43	129	70	09	41	127	70	50	40	124	71	30	37	122	72	07	36	120	72	43	34	117	73	17	31	114	73	48	28	111	74	16	25	108	74	41	23	104	343
18	65	00	47	135	65	47	47	134	66	34	45	132	67	19	44	130	68	03	44	129	68	47	41	127	69	28	40	125	70	08	39	123	70	47	37	120	71	24	34	118	71	58	33	115	72	31	30	112	73	01	27	109	73	28	25	106	73	53	22	103	342
19	64	24	47	133	65	11	45	132	65	56	45	130	66	41	43	129	67	24	42	127	68	06	41	125	68	47	39	123	69	26	38	121	70	04	35	119	70	39	34	116	71	13	32	114	71	45	29	111	72	14	27	108	72	41	24	105	72	12	20	102	341
20	63	48	45	132	64	33	45	130	65	18	43	128	66	01	43	127	66	44	41	125	67	25	40	123	68	05	38	121	68	43	37	119	69	20	34	117	69	54	33	115	70	27	31	112	70	58	28	110	71	26	26	107	71	52	24	104	72	16	20	101	340
21	63	10	45	130	63	55	43	128	64	38	43	127	65	21	42	125	66	03	40	123	66	43	39	122	67	22	37	120	67	59	36	118	68	35	34	115	69	09	32	113	69	41	30	111	70	24	28	108	70	39	25	106	71	04	23	103	71	27	20	100	339
22	62	31	44	128	63	15	43	127	63	58	42	125	64	40	41	124	65	21	39	122	66	00	38	120	66	38	37	118	67	15	35	116	67	50	33	114	68	23	31	112	68	54	30	109	69	24	27	107	69	51	24	104	70	15	23	102	70	37	20	99	338
23	61	52	42	127	62	35	42	125	63	17	41	124	63	58	40	122	64	38	39	120	65	17	37	119	65	54	36	117	66	30	34	115	67	04	32	113	67	36	31	110	68	07	29	108	68	36	26	106	69	02	25	103	69	27	22	101	69	49	19	98	337
24	61	12	42	125	61	54	42	124	62	36	40	122	63	16	39	121	63	55	38	119	64	33	36	117	65	09	35	115	65	44	34	113	66	18	32	111	66	50	30	109	67	48	26	105	68	14	24	102	68	38	21	100	68	59	19	97	336				
25	60	31	42	124	61	13	40	122	61	53	40	121	62	33	38	119	63	11	37	118	63	48	36	116	64	24	35	114	64	59	32	112	65	31	32	110	66	03	29	108	66	32	28	106	67	00	25	104	67	25	24	101	67	49	21	99	68	10	19	96	335
26	59	49	41	123																																																									