

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

DECLINATION (0° – 14°) **CONTRARY** NAME TO LATITUDE

LAT 25°

LHA	0°			1°			2°			3°			4°			5°			6°			7°			8°			9°			10°			11°			12°			13°			14°			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	Hc
69	18 57	-27	99	18 30	-27	100	18 03	-28	101	17 35	-27	102	17 08	-28	103	16 40	-29	104	16 11	-28	105	15 43	-29	106	15 14	-29	107	14 45	-29	108	14 16	-29	109	13 47	-30	110	13 17	-30	111	12 47	-29	111	12 18	-31	112	291				
68	19 51	-27	100	19 24	-28	101	18 56	-27	102	18 29	-28	103	18 01	-29	103	17 32	-28	104	17 04	-29	105	16 35	-29	106	16 06	-29	107	15 37	-29	108	15 08	-30	109	14 38	-30	110	14 08	-30	111	13 38	-30	112	13 08	-31	113	292				
67	20 44	-27	100	20 17	-27	101	19 50	-28	102	19 22	-29	103	18 53	-28	104	18 25	-29	105	17 56	-29	106	17 27	-29	107	16 58	-29	108	16 29	-30	109	15 59	-30	110	15 29	-30	111	14 59	-30	111	14 29	-31	112	13 58	-31	113	293				
66	21 38	-28	101	21 10	-27	102	20 43	-28	103	20 15	-29	104	19 46	-28	104	19 18	-29	105	18 49	-30	106	18 19	-29	107	17 50	-30	108	17 20	-30	109	16 50	-30	110	16 20	-30	111	15 50	-31	112	15 19	-31	113	14 48	-31	114	294				
65	22 31	-27	101	22 04	-28	102	21 36	-29	103	21 07	-28	104	20 39	-29	105	20 10	-29	106	19 41	-30	107	19 11	-29	108	18 42	-31	109	18 11	-30	110	17 41	-30	111	17 11	-31	111	16 40	-31	112	16 09	-31	113	15 38	-32	114	295				
64	23 25	-28	102	22 57	-28	103	22 29	-29	104	22 00	-29	105	21 31	-29	105	21 02	-29	106	20 33	-30	107	20 03	-30	108	19 33	-30	109	19 03	-31	110	18 32	-31	111	18 01	-31	112	17 30	-31	113	16 59	-32	114	16 27	-31	115	296				
63	24 18	-28	102	23 50	-29	103	23 21	-28	104	22 53	-29	105	22 24	-30	106	21 54	-29	107	21 25	-30	108	20 55	-31	109	20 24	-30	110	19 54	-31	111	19 23	-31	112	18 52	-32	112	18 20	-31	113	17 49	-32	114	17 17	-33	115	297				
62	25 11	-28	103	24 43	-29	104	24 14	-29	105	23 45	-29	106	23 16	-30	107	22 46	-30	108	22 16	-30	109	21 46	-31	110	21 15	-31	111	20 44	-31	112	20 13	-31	113	19 42	-32	113	19 10	-32	114	18 38	-32	115	18 06	-33	116	298				
61	26 04	-29	103	25 35	-28	104	25 07	-30	105	24 37	-29	106	24 08	-30	107	23 38	-30	108	23 08	-31	109	22 37	-31	110	22 06	-31	111	21 35	-31	112	21 04	-32	113	20 32	-32	114	20 00	-33	114	19 27	-32	115	18 55	-33	116	299				
60	26 57	-29	104	26 28	-29	105	25 59	-29	106	25 30	-30	107	25 00	-30	108	24 30	-31	109	23 59	-31	110	23 28	-31	111	22 57	-32	112	22 25	-31	112	21 54	-33	113	21 21	-32	114	20 49	-33	115	20 16	-33	116	19 43	-33	117	300				
59	27 50	-29	104	27 21	-30	105	26 51	-29	106	26 22	-30	107	25 52	-31	108	25 21	-31	109	24 50	-31	110	24 19	-31	111	23 48	-32	112	23 16	-33	113	22 43	-32	114	22 11	-33	115	21 38	-33	116	21 05	-33	117	20 32	-34	118	301				
58	28 42	-29	105	28 13	-30	106	27 43	-29	107	27 14	-31	108	26 43	-31	109	26 11	-31	110	25 41	-31	111	25 10	-32	112	24 38	-32	113	24 06	-33	114	23 33	-33	115	23 00	-33	116	22 27	-33	117	21 54	-34	118	21 20	-34	119	302				
57	29 35	-30	105	29 05	-30	106	28 35	-30	107	28 05	-30	108	27 35	-31	109	27 04	-32	110	26 32	-32	111	26 00	-32	112	25 28	-33	113	24 55	-32	114	24 23	-34	115	23 49	-33	116	23 16	-34	117	22 42	-34	118	22 08	-35	119	303				
56	30 27	-30	106	29 57	-30	107	29 27	-30	108	28 57	-31	109	28 26	-32	110	27 54	-31	111	27 32	-33	112	26 59	-32	113	26 28	-33	114	25 45	-33	115	25 12	-34	116	24 38	-34	117	24 04	-34	118	23 30	-35	119	22 55	-34	119	304				
55	31 19	-30	106	30 49	-30	107	30 19	-31	108	29 48	-31	109	29 17	-32	110	28 45	-32	111	28 13	-32	112	27 41	-33	113	27 08	-34	114	26 34	-33	115	26 01	-34	116	25 27	-35	117	24 52	-34	118	24 18	-35	119	23 43	-35	120	305				
54	32 11	-30	107	31 41	-31	108	31 10	-31	109	30 39	-31	110	30 08	-32	111	29 36	-33	112	29 03	-33	113	28 30	-33	114	27 57	-34	115	27 23	-34	116	26 49	-34	117	26 15	-35	118	25 40	-35	119	25 05	-35	120	24 30	-36	121	306				
53	33 03	-30	108	32 33	-31	109	32 02	-32	110	31 30	-32	111	30 58	-32	112	30 26	-33	113	29 53	-33	114	29 20	-34	115	28 44	-34	116	28 12	-34	117	27 23	-34	118	26 49	-35	119	26 03	-35	120	25 27	-35	121	25 17	-37	121	307				
52	33 55	-31	108	33 24	-31	109	32 53	-32	110	32 21	-32	111	31 49	-33	112	31 16	-33	113	30 43	-34	114	30 09	-34	115	29 35	-34	116	29 01	-35	117	28 26	-35	118	27 51	-36	119	27 15	-36	120	26 39	-36	121	26 03	-37	122	308				
51	34 47	-32	109	34 15	-31	110	33 44	-32	111	33 12	-33	112	32 39	-33	113	32 06	-34	114	31 32	-34	115	30 58	-34	116	30 24	-35	117	29 49	-35	118	29 14	-36	119	28 38	-36	120	28 02	-36	121	27 26	-37	122	26 49	-37	123	309				
50	35 38	-32	110	35 06	-32	111	34 34	-32	112	34 02	-33	113	33 29	-34	114	32 55	-34	115	32 21	-34	116	31 47	-35	117	31 12	-35	118	30 37	-36	119	30 01	-36	120	29 25	-36	121	28 49	-37	122	28 12	-37	123	27 35	-38	123	310				
49	36 29	-32	111	35 57	-32	112	35 25	-33	113	34 52	-33	114	34 19	-34	115	33 45	-35	116	33 10	-34	116	32 36	-36	117	32 00	-35	118	31 25	-36	119	30 49	-37	120	30 12	-37	121	29 35	-37	122	28 58	-38	123	28 20	-38	124	311				
48	37 20	-32	111	36 48	-33	112	36 15	-33	113	35 42	-34	114	35 08	-34	115	34 34	-35	116	33 59	-35	117	33 24	-36	118	32 48	-36	119	32 32	-37	120	31 35	-37	121	30 58	-37	122	30 21	-38	123	29 43	-38	124	29 05	-38	124	312				
47	38 11	-33	112	37 38	-33	113	37 05	-34	114	36 31	-34	115	35 57	-35	116	35 22	-35	117	34 47	-35	118	34 12	-37	119	33 35	-36	120	32 59	-37	121	32 22	-37	122	31 45	-38	123	31 07	-38	124	30 29	-39	124	29 50	-39	125	313				
46	39 01	-33	112	38 28	-33	113	37 55	-34	114	37 21	-35	115	36 46	-35	116	36 11	-36	117	35 36	-36	118	34 59	-36	119	34 33	-37	120	33 30	-37	121	32 38	-38	122	32 30	-38	123	31 52	-39	124	31 23	-39	125	30 34	-39	126	314				
45	39 51	-33	113	39 18	-34	114	38 44	-34	115	38 10	-35	116	37 35	-36	117	36 59	-36	118	36 23	-37	119	35 46	-37	120	35 09	-37	121	34 32	-38	122	33 54	-38	123	33 16	-39	124	32 37	-39	125	31 58	-40	126	31 18	-40	127	315				
44	40 41	-33	114	40 08	-35	115	39 33	-35	116	38 58	-35	117	38 23	-36	118	37 47	-37	119	37 10	-37	120	36 33	-37	121	35 56	-38	122	35 18	-39	123	34 39	-38	124	34 01	-40	125	33 21	-39	126	32 42	-40	127	32 02	-41	128	316				
43	41 31	-34	114	40 57	-35	115	40 22	-35	117	39 47	-36	118	39 11	-37	119	38 37	-37	120	37 57	-37	121	37 30	-38	122	36 38	-39	123	35 63	-39	124	34 59	-40	125	34 05	-40	126	33 25	-40	127	32 45	-41	128	317							
42	42 20	-34	115	41 46	-36	116	41 10	-35	117	40 35	-37	118	39 58	-37	119	39 21	-37	120	38 44	-38	121	38 06	-39	122	37 27	-39	123	36 48	-39	124	36 09	-40	125	35 29	-40	126	34 49	-41	127	34 08	-41	128	33 27	-41	129	318				
41	43 09	-35	116	42 34	-36	117	41 59	-37	118	41 22	-37	119	40 45	-37	120	40 08	-38	121	39 30	-39	122	38 51	-38	123	38 13	-40	124	37 33	-40	125	36 53	-40	126	36 13	-41	127	35 32	-41	128	34 51	-42	129	34 09	-42	130	319				
40	43 58	-35	117	43 23	-37	118	42 46	-36	119	42 10	-38	120	41 32	-38	121	40 54	-38	122	40 16	-39	123	39 37	-40	124	38 57	-40	125	3																						