

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

DECLINATION (0° - 14°) SAME NAME AS LATITUDE

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
70	18 21	25	98	18 46	24	97	19 10	24	96	19 34	23	95	19 57	24	94	20 21	23	93	20 44	22	92	21 06	23	91	21 29	22	90	21 51	21	89	22 12	21	88	22 33	21	87	22 54	21	86	23 15	20	85	23 35	19	84	239			
71	17 26	25	98	17 51	24	97	18 15	24	96	18 39	23	95	19 02	24	94	19 26	23	93	19 49	22	92	20 11	22	91	20 33	22	90	20 55	22	89	21 17	21	88	21 38	21	87	21 59	21	86	22 20	20	85	22 40	20	84	289			
72	16 32	24	97	16 56	24	96	17 20	24	95	17 44	23	94	18 07	23	93	18 30	23	92	18 53	23	91	19 16	22	90	19 38	22	89	20 00	22	88	20 22	21	87	20 43	21	86	21 04	21	85	21 25	20	84	21 45	20	83	288			
73	15 37	24	97	16 01	24	96	16 25	24	95	16 49	23	94	17 12	23	93	17 35	23	92	17 58	23	91	18 21	22	90	18 43	22	89	19 05	22	88	19 27	21	87	19 48	21	86	20 09	21	85	20 30	20	84	20 50	20	83	287			
74	14 42	24	96	15 06	24	95	15 30	24	94	15 54	23	93	16 17	23	92	16 40	23	91	17 03	22	90	17 25	23	89	17 48	22	88	18 10	22	87	18 32	21	86	18 53	21	85	19 14	21	84	19 35	20	83	19 55	20	82	286			
75	13 47	24	96	14 11	24	95	14 35	23	94	14 58	24	93	15 22	23	92	15 45	23	91	16 08	22	90	16 30	23	89	16 53	22	88	17 15	21	87	17 36	22	86	17 58	21	85	18 19	21	84	18 40	20	83	19 00	21	82	285			
76	12 52	24	96	13 16	24	95	13 40	23	94	14 03	23	93	14 27	23	92	14 50	22	91	15 12	23	90	15 35	22	89	15 57	22	88	16 19	22	87	16 41	22	86	17 03	21	85	17 24	21	84	17 45	21	83	18 06	20	82	284			
77	11 57	24	95	12 21	24	94	12 45	23	93	13 08	23	92	13 31	23	91	13 54	23	90	14 17	23	89	14 40	22	88	15 02	22	87	15 24	22	86	15 46	22	85	16 08	21	84	16 29	21	83	16 50	21	82	17 11	21	81	283			
78	11 02	24	95	11 26	23	94	11 49	24	93	12 13	23	92	12 36	23	91	12 59	23	90	13 22	23	89	13 45	22	88	14 07	22	87	14 29	22	86	14 51	22	85	15 13	21	84	15 34	21	83	15 55	21	82	16 16	21	81	282			
79	10 07	24	94	10 31	23	93	10 54	24	92	11 18	23	91	11 41	23	90	12 04	23	89	12 27	22	88	12 49	23	87	13 12	22	86	13 34	22	85	13 56	22	84	14 18	21	83	14 39	22	82	15 01	21	81	15 22	21	80	281			
80	09 12	24	94	09 36	23	93	09 59	23	92	10 22	24	91	10 46	23	90	11 09	23	89	11 32	22	88	11 54	23	87	12 17	22	86	12 39	22	85	13 01	22	84	13 23	22	83	13 45	21	82	14 06	21	81	14 27	21	80	280			
81	08 17	23	94	08 40	24	93	09 04	23	92	09 27	23	91	09 50	23	90	10 13	23	89	10 36	23	88	10 59	23	87	11 22	22	86	11 44	22	85	12 06	22	84	12 28	22	83	12 50	21	82	13 11	22	81	13 33	21	80	279			
82	07 22	23	93	07 45	24	92	08 09	23	91	08 32	23	90	08 55	23	89	09 18	23	88	09 41	23	87	10 04	23	86	10 27	22	85	10 49	22	84	11 11	22	83	11 33	22	82	11 55	22	81	12 17	21	80	12 38	22	79	278			
83	06 26	24	93	06 50	23	92	07 13	24	91	07 37	23	90	08 00	23	89	08 23	23	88	08 46	23	87	09 09	22	86	09 31	23	85	09 54	22	84	10 16	23	83	10 39	22	82	11 01	21	81	11 22	22	80	11 44	22	79	277			
84	05 31	24	92	05 55	23	91	06 18	24	90	06 42	23	89	07 05	23	88	07 28	23	87	07 51	23	86	08 14	22	85	08 36	23	84	08 59	22	83	09 21	23	82	09 44	22	81	10 06	22	80	10 28	22	79	10 50	21	78	276			
85	04 36	24	92	05 00	23	91	05 23	23	90	05 46	24	89	06 10	23	88	06 33	23	87	06 56	23	86	07 19	22	85	07 41	23	84	08 04	23	83	08 27	22	82	08 49	22	81	09 11	22	80	09 34	22	79	09 56	21	78	275			
86	03 41	23	92	04 04	24	91	04 28	23	90	04 51	23	89	05 14	24	88	05 38	23	87	06 01	23	86	06 24	22	85	06 46	23	84	07 09	23	83	07 32	22	82	07 54	23	81	08 17	22	80	08 39	22	79	09 01	22	78	274			
87	02 46	23	91	03 09	24	90	03 33	23	89	03 56	23	88	04 19	23	87	04 42	24	86	05 06	23	85	05 29	23	84	05 52	22	83	06 14	23	82	06 37	23	81	07 00	22	80	07 22	23	79	07 45	22	78	08 07	22	77	273			
88	01 50	24	91	02 14	23	90	02 37	24	89	03 01	23	88	03 24	23	87	03 47	23	86	04 10	24	85	04 34	23	84	04 57	23	83	05 20	23	82	05 43	22	81	06 05	23	80	06 28	23	79	06 51	22	78	07 13	23	77	272			
89	00 55	24	90	01 19	23	89	01 42	23	88	02 05	24	87	02 29	23	86	03 02	23	85	03 15	24	84	03 39	23	83	04 02	23	82	04 25	23	81	04 48	23	80	05 11	23	79	05 34	23	78	06 19	23	77	06 19	23	76	271			
90	00 00	23	90	00 23	24	89	00 47	23	88	01 10	24	87	01 34	23	86	01 57	23	85	02 20	24	84	02 44	23	83	03 07	23	82	03 30	23	81	04 01	23	80	04 24	23	79	04 47	23	78	05 09	23	77	05 25	23	76	270			
91	-0 55	23	89	-0 32	24	88	-0 08	23	88	00 15	24	87	00 39	23	86	01 02	23	85	01 25	24	84	01 49	23	83	02 12	24	82	02 36	23	81	02 59	23	80	03 22	23	79	03 45	24	78	04 09	23	77	04 32	23	76	269			
92	-1 50	23	89	-1 27	24	88	-1 03	23	87	-0 40	24	86	-0 16	23	86	00 07	24	85	00 31	23	84	00 54	24	83	01 18	23	82	01 41	24	81	02 05	23	80	02 28	23	79	02 51	24	78	03 15	23	77	03 38	23	76	268			
93	-2 46	24	88	-2 22	23	88	-1 59	24	87	-1 35	23	86	-1 12	24	85	-0 48	24	84	-0 24	23	83	00 01	24	82	00 23	24	81	00 47	23	80	01 10	24	79	01 34	23	78	01 57	24	77	02 21	23	76	02 44	24	75	267			
94	-3 41	24	89	-3 17	23	88	-2 54	24	87	-2 30	23	86	-2 07	24	85	-1 43	24	84	-1 19	24	83	-0 55	23	82	-0 32	24	81	-0 08	24	80	00 16	24	79	00 40	23	78	01 03	24	77	01 27	24	76	01 51	23	75	266			
95	-4 36	23	88	-4 13	24	87	-3 49	24	86	-3 25	23	85	-3 02	24	84	-2 38	24	83	-2 14	24	82	-1 50	24	81	-1 26	24	80	-1 02	24	79	-0 38	24	78	-0 14	23	77	00 09	24	76	00 33	24	75	00 57	24	74	265			
96	-5 31	23	88	-5 08	24	87	-4 44	24	86	-4 20	24	85	-3 56	23	84	-3 33	24	83	-3 09	24	82	-2 45	24	81	-2 21	24	80	-1 57	24	79	-1 33	25	78	-1 08	24	77	-0 24	24	76	-0 24	24	75	00 04	24	74	00 24	24	73	264
97	-6 26	23	87	-6 03	24	86	-5 39	24	85	-5 15	24	84	-4 51	24	84	-4 27	24	83	-4 03	24	82	-3 39	24	81	-3 15	24	80	-2 51	24	79	-2 27	25	78	-2 02	24	77	-1 38	24	76	-1 14	25	75	-0 49	24	74	00 24	24	73	263
98	-6 34	24	85	-6 10	24	84	-5 46	24	83	-5 22	24	82	-4 58	24	81	-4 34	25	80	-4 09	24	79	-3 45	24	78	-3 21	25	77	-2 56	24	76	-2 32	25	75	-2 06	24	74	-1 42	25	73	-1 14	25	72	-0 49	24	71	00 24	24	70	262
99	-6 41	24	83	-6 17	24	82	-5 54	25	81	-5 28	24	80	-5 04	25	79	-4 39	25	78	-4 14	24	77	-3 49	25	76	-3 25	75	-3 00	25	74	-2 32	25	73	-2 06	25	72	-1 42	25	71	-1 14	26	70	-0 49	24	69	00 24	24	68	261	
100	-6 47	25	81	-6 22	24	80	-5 58	25	79	-5 33	25	78	-5 08	25	77	-4 43	25	76	-4 18	25	75	-3 53	25	74	-3 28	25	73	-3 03	25	72	-2 38	25	71	-2 12	26	70	-1 42	26	69	-1 14	26	68	-0 49						