

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 43°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 43°.	
Hour Angle.		24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°	Hour Angle.	
h. m.	o /	o /	o /	o /	o /	o /	o /	o /	o /	o /	o /	o /	o /	h. m.	o /
0 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0 00	180 00
0 10	173 01	172 42	172 21	171 58	171 31	170 51	170 11	169 27	168 47	168 00	167 04	166 06	165 03	0 10	173 01
0 20	166 10	165 33	164 53	164 08	163 18	162 21	161 16	160 02	158 79	157 02	155 55	154 54	153 29	0 20	166 10
0 30	159 15	158 44	157 47	156 44	155 34	154 16	152 48	151 08	149 13	147 02	144 30	141 30	137 34	0 30	159 15
0 40	153 21	152 17	151 08	149 51	148 27	146 53	145 09	143 12	141 01	138 33	135 45	132 34	128 23	0 40	153 21
0 50	147 33	146 19	145 00	143 34	142 00	140 16	138 23	136 17	133 58	131 25	128 33	125 23	121 32	0 50	147 33
1 00	142 09	140 50	139 24	137 52	136 12	134 24	132 26	130 17	127 57	125 23	122 35	119 32	115 36	1 00	142 09
1 10	137 13	135 48	134 20	132 44	131 01	129 11	127 11	125 04	122 45	120 16	117 36	114 42	110 38	1 10	137 13
1 20	132 40	131 14	129 43	128 06	126 23	124 32	122 35	120 30	118 16	115 50	113 20	110 38	107 08	1 20	132 40
1 30	128 30	127 03	125 32	123 56	122 13	120 25	118 31	116 29	114 20	112 04	109 40	107 08	104 05	1 30	128 30
1 40	124 41	123 15	121 44	120 09	118 29	116 44	114 51	112 54	110 52	108 43	106 27	104 05	101 22	1 40	124 41
1 50	121 10	119 45	118 15	116 43	115 05	113 22	111 36	109 44	107 46	105 44	103 33	101 22	99 19	1 50	121 10
2 00	117 55	116 31	115 05	113 33	111 58	110 19	108 37	106 49	104 58	103 02	101 01	99 19	96 42	2 00	117 55
2 10	114 55	113 33	112 07	110 39	108 68	106 93	105 33	103 37	101 45	99 28	97 50	96 39	94 44	2 10	114 55
2 20	112 07	110 47	109 24	107 58	106 29	104 58	103 23	101 45	99 28	97 50	96 12	94 29	92 44	2 20	112 07
2 30	109 30	108 11	106 51	105 28	104 02	102 34	101 03	99 28	97 50	96 12	94 29	92 44	90 55	2 30	109 30
2 40	107 01	105 45	104 27	103 07	101 44	100 19	98 51	97 22	95 48	94 13	92 36	90 55	89 13	2 40	107 01
2 50	104 42	103 28	102 13	100 54	99 34	98 12	96 48	95 21	93 52	92 22	90 48	89 13	87 35	2 50	104 42
3 00	102 29	101 17	100 04	98 49	97 32	96 12	94 51	93 28	92 03	90 36	89 06	87 35	85 01	3 00	102 29
3 10	100 23	99 12	98 01	96 49	95 34	94 18	92 59	91 39	90 17	88 54	87 28	85 54	84 28	3 10	100 23
3 20	98 22	97 14	96 05	94 54	93 41	92 27	91 12	89 55	88 36	87 16	85 54	84 28	82 54	3 20	98 22
3 30	96 26	95 20	94 13	93 05	91 54	90 42	89 29	88 15	86 59	85 41	84 22	82 54	81 36	3 30	96 26
3 40	94 31	93 30	92 21	91 17	90 10	89 00	87 49	86 38	85 25	84 10	82 54	81 36	80 11	3 40	94 31
3 50	92 46	91 43	90 40	89 37	88 28	87 21	86 13	85 03	83 52	82 40	81 27	80 11	78 49	3 50	92 46
4 00	91 01	90 00	88 58	87 55	86 50	85 45	84 39	83 30	82 22	81 13	80 02	78 49	77 28	4 00	91 01
4 10	89 18	88 18	87 18	86 16	85 14	84 10	83 06	82 00	80 54	79 46	78 36	77 28	76 07	4 10	89 18
4 20	87 38	86 40	85 41	84 41	83 40	82 38	81 35	80 32	79 27	78 22	77 16	76 07	74 47	4 20	87 38
4 30	86 00	85 03	84 06	83 07	82 08	81 07	80 06	79 04	78 02	76 58	75 53	74 37	73 28	4 30	86 00
4 40	84 23	83 27	82 31	81 34	80 36	79 37	78 37	77 37	76 36	75 35	74 33	73 28	72 09	4 40	84 23
4 50	82 48	81 53	80 59	80 03	79 06	78 09	77 10	76 11	75 12	74 12	73 11	72 09	70 50	4 50	82 48
5 00	81 14	80 20	79 26	78 31	77 36	76 40	75 44	74 46	73 49	72 50	71 51	70 50	69 32	5 00	81 14
5 10	79 39	78 48	77 55	77 01	76 07	75 13	74 17	73 21	72 25	71 28	70 30	69 32	68 12	5 10	79 39
5 20	78 07	77 15	76 24	75 32	74 39	73 46	72 52	71 57	71 02	70 06	69 10	68 12	66 54	5 20	78 07
5 30	76 34	75 43	74 53	74 02	73 11	72 18	71 25	70 32	69 39	68 44	67 49	66 54	65 33	5 30	76 34
5 40	75 02	74 12	73 23	72 33	71 42	70 51	69 59	69 07	68 15	67 22	66 28	65 33	64 13	5 40	75 02
5 50	73 30	72 42	71 53	71 04	70 14	69 24	68 33	67 42	66 51	66 59	66 07	65 10	64 13	5 50	73 30
6 00	71 58	71 10	70 22	69 34	68 45	67 56	67 07	66 16	65 26	64 36	63 45	62 53	61 31	6 00	71 58
6 10	70 25	69 38	68 51	68 03	67 15	66 28	65 40	64 51	64 02	63 13	62 22	61 31	60 49	6 10	70 25
6 20	68 52	68 06	67 20	66 34	65 47	64 60	63 72	62 84	61 96	61 07	60 18	59 29	58 46	6 20	68 52
6 30	67 18	66 33	65 48	64 63	63 76	62 89	62 01	61 13	60 25	59 36	58 47	57 57	57 11	6 30	67 18
6 40	65 44	64 59	64 14	63 30	62 45	61 59	61 14	60 28	59 42	58 56	58 10	57 21	56 35	6 40	65 44
6 50	64 09	63 25	62 42	61 57	61 13	60 29	59 44	58 59	58 14	57 28	56 43	55 57	55 11	6 50	64 09
7 00	62 32	61 49	61 06	60 23	59 40	58 57	58 12	57 28	56 45	56 00	55 16	54 30	53 45	7 00	62 32
7 10	60 54	60 11	59 29	58 46	58 05	57 23	56 40	55 57	55 14	54 30	53 47	53 03	52 18	7 10	60 54
7 20	59 15	58 34	57 52	57 11	56 30	55 48	55 06	54 24	53 42	53 00	52 18	51 35	50 53	7 20	59 15
7 30	57 35	56 54	56 14	55 34	54 53	54 12	53 31	52 50	52 09	51 28	50 47	50 05	49 23	7 30	57 35
7 40	55 53	55 13	54 34	53 55	53 15	52 35	51 55	51 15	50 35	49 55	49 14	48 33	47 50	7 40	55 53
7 50	54 10	53 31	52 53	52 13	51 34	50 55	50 16	49 38	48 59	48 19	47 40	47 00	46 18	7 50	54 10
8 00	52 24	51 46	51 09	50 30	49 52	49 14	48 36	47 58	47 20	46 42	46 05	45 25	44 48	8 00	52 24
8 10	50 38	50 01	49 23	48 46	48 09	47 32	46 55	46 18	45 42	45 04	44 28	43 50	43 13	8 10	50 38
8 20	48 49	48 13	47 36	46 59	46 24	45 48	45 13	44 36	44 01	43 25	42 48	42 13	41 38	8 20	48 49
8 30	46 58	46 22	45 47	45 12	44 37	44 02	43 27	42 53	42 19	41 45	41 09	40 33	39 58	8 30	46 58
8 40	45 04	44 30	43 56	43 22	42 49	42 14	41 40	41 06	40 33	39 59	39 26	38 52	38 10	8 40	45 04
8 50	43 10	42 36	42 03	41 31	40 57	40 25	39 52	39 19	38 47	38 14	37 43	37 10	36 37	8 50	43 10
9 00	41 11	40 39	40 08	39 36	39 04	38 32	38 01	37 30	36 59	36 27	35 57	35 25	34 53	9 00	41 11
9 10	39 12	38 41	38 10	37 40	37 09	36 39	36 09	35 39	35 09	34 39	34 09	33 39	33 09	9 10	39 12
9 20	37 09	36 40	36 10	35 41	35 11	34 43	34 14	33 45	33 17	32 48	32 20	31 51	31 21	9 20	37 09
9 30	35 05	34 37	34 09	33 41	33 13	32 46	32 18	31 51	31 23	30 56	30 29	30 02	29 34	9 30	35 05
9 40	33 58	33 31	33 04	32 38	32 11	31 45	31 19	30 53	30 27	29 52	29 27	28 51	28 11	9 40	33 58
9 50	32 49	32 23	31 58	31 33	31 08	30 44	30 19	29 54	29 29	29 04	28 39	28 14	27 39	9 50	32 49
10 00	28 37	28 14	27 50	27 26	27 03	26 40	26 17	25 54	25 31	25 09	24 46	24 24	24 02	10 00	28 37
10 10	26 23	26 01	25 39	25 17	24 55	24 34	24 12	23 51	23 30	23 09	22 48	22 27	22 05	10 10	26 23
10 20	24 08	23 47	23 27	23 06	22 46	22 27	22 07	21 48	21 28	21 08	20 49	20 30	20 10	10 20	24 08
10 30	21 49	21 30	21 12	20 54	20 36	20 17	19 59	19 41	19 24	19 07	18 49	18 31	18 13	10 30	21 49
10 40	19 29	19 12	18 56	18 39	18 22	18 06	17 50	17 34	17 18	17 02	16 47	16 31	16 15	10 40	19 29
10 50	17 08	16 52	16 38	16 23	16 08	15 54	15 40	15 26	15 12	14 58	14 44	14 30	14 16	10 50	17 08
11 00	14 44	14 30	14 18	14 05	13 53	13 40	13 28	13 15	13 03	12 51	12 39	12 28	12 16	11 00	14 44
11 10	12 19	12 06	11 58	11 47	11 36	11 26	11 15	11 04	10 55	10 45	10 35	10 25	10 15	11 10	12 19
11 20	9 53	9 44	9 35	9 26	9 18	9 09	9 01	8 53	8 45	8 37	8 29	8 21	8 13	11 20	9 53
11 30	7 26	7 19	7 12	7 05	6 59	6 53	6 47	6 40	6 34	6 28	6 22	6 16	6 10	11 30	7 26
11 40	4 58	4 53	4 49	4 45	4 40	4 36	4 31	4 27	4 23	4 19					

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 43°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 43°.	
Hour Angle.		36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	Hour Angle.	
h.	m.	°	′	″	°	′	″	°	′	″	°	′	″	h.	m.
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
	10	163 47	161 29	158 21	155 55	147 11	136 16	117 37	89 09	60 16	41 06	20 51	22 29		10
	20	149 30	145 58	141 06	135 00	127 01	116 37	103 29	88 18	72 53	59 13	48 12	39 44		20
	30	137 59	133 46	128 46	122 44	115 35	107 12	97 42	87 26	77 01	67 04	58 07	50 22		30
	40	128 56	124 45	120 00	114 34	108 27	101 41	94 19	86 35	78 43	71 01	63 44	57 02		40
	50	121 52	117 55	113 35	108 46	103 33	97 54	91 56	85 44	79 25	73 10	67 05	61 19		50
1	00	116 13	112 35	108 40	104 25	99 53	95 05	90 03	84 52	79 36	74 20	69 09	64 08	1	00
	10	111 36	108 17	104 44	100 57	96 58	92 47	88 28	84 00	79 29	74 57	70 25	66 00		10
	20	107 45	104 42	101 29	98 06	94 33	90 51	87 02	83 09	79 11	75 11	71 11	67 15		20
	30	104 28	101 39	98 44	95 39	92 27	89 09	85 45	82 16	78 44	75 11	71 37	68 03		30
	40	101 35	99 01	96 19	93 30	90 35	87 37	84 33	81 24	78 13	75 00	71 46	68 32		40
	50	99 03	96 39	94 10	91 35	88 55	86 11	83 23	80 31	77 37	74 41	71 44	68 47		50
2	00	96 46	94 31	92 12	89 48	87 22	84 51	82 16	79 39	76 59	74 17	71 33	68 50	2	00
	10	94 40	92 33	90 24	88 11	85 54	83 34	81 12	78 45	76 17	73 47	71 16	68 44		10
	20	92 43	90 45	88 44	86 39	84 32	82 21	80 08	77 52	75 34	73 15	70 53	68 31		20
	30	90 55	89 03	87 09	85 11	83 12	81 09	79 05	76 58	74 49	72 39	70 27	68 14		30
	40	89 12	87 27	85 39	83 46	81 55	80 01	78 03	76 03	74 02	71 59	69 56	67 50		40
	50	87 35	85 55	84 13	82 28	80 41	78 52	77 02	75 09	73 15	71 19	69 21	67 23		50
3	00	86 02	84 26	82 49	81 10	79 30	77 49	76 00	74 14	72 25	70 36	68 44	66 52	3	00
	10	84 32	83 00	81 28	79 53	78 16	76 38	75 06	73 18	71 35	69 51	68 05	66 18		10
	20	83 05	81 37	80 09	78 39	77 07	75 33	73 58	72 21	70 43	69 04	67 24	65 42		20
	30	81 40	80 16	78 52	77 25	75 57	74 28	72 57	71 25	69 51	68 18	66 41	65 03		30
	40	80 18	78 57	77 35	76 13	74 48	73 22	71 56	70 27	68 58	67 27	65 55	64 22		40
	50	78 56	77 39	76 21	75 04	73 40	72 17	70 53	69 29	68 03	66 36	65 08	63 39		50
4	00	77 36	76 22	75 07	73 50	72 32	71 13	69 53	68 30	67 09	65 45	64 20	62 54	4	00
	10	76 17	75 05	73 52	72 38	71 23	70 07	68 49	67 31	66 12	64 51	63 29	62 06		10
	20	74 59	73 49	72 39	71 27	70 15	69 02	67 47	66 31	65 14	63 57	62 38	61 18		20
	30	73 41	72 34	71 25	70 17	69 06	67 55	66 43	65 30	64 16	63 01	61 45	60 29		30
	40	72 24	71 18	70 13	69 06	67 57	66 49	65 39	64 28	63 17	62 04	60 51	59 37		40
	50	71 08	70 03	68 59	67 55	66 49	65 42	64 34	63 26	62 17	61 06	59 56	58 44		50
5	00	69 50	68 48	67 47	66 43	65 39	64 34	63 29	62 22	61 15	60 08	58 59	57 49	5	00
	10	68 33	67 33	66 32	65 31	64 29	63 27	62 23	61 18	60 13	59 07	58 01	56 53		10
	20	67 15	66 17	65 19	64 18	63 18	62 17	61 15	60 13	59 10	58 05	57 02	55 56		20
	30	66 00	65 05	64 04	63 05	62 07	61 07	60 07	59 07	58 06	57 04	56 01	54 58		30
	40	64 40	63 44	62 48	61 51	60 54	59 57	58 58	57 58	56 57	55 56	54 59	53 57		40
	50	63 20	62 27	61 33	60 37	59 41	58 45	57 49	56 52	55 54	54 55	53 56	52 56		50
6	00	62 01	61 08	60 16	59 22	58 28	57 33	56 38	55 42	54 46	53 49	52 52	51 53	6	00
	10	60 41	59 49	58 58	58 05	57 13	56 19	55 26	54 32	53 37	52 41	51 46	50 50		10
	20	59 26	58 36	57 46	56 55	56 03	55 10	54 17	53 24	52 29	51 34	50 39	49 45		20
	30	58 10	57 22	56 34	55 45	54 55	54 05	53 15	52 25	51 35	50 43	49 50	48 57		30
	40	56 55	55 47	54 59	54 11	53 23	52 33	51 44	50 54	50 03	49 12	48 21	47 29		40
	50	55 11	54 24	53 36	52 51	52 03	51 16	50 28	49 39	48 50	48 00	47 11	46 21		50
7	00	53 46	53 01	52 15	51 29	50 43	49 56	49 09	48 22	47 34	46 46	45 58	45 09	7	00
	10	52 19	51 35	50 51	50 07	49 21	48 35	47 50	47 04	46 17	45 30	44 45	43 57		10
	20	50 52	50 08	49 26	48 42	47 58	47 15	46 30	45 45	45 00	44 15	43 30	42 43		20
	30	49 24	48 41	47 59	47 16	46 34	45 51	45 08	44 25	43 41	42 57	42 13	41 28		30
	40	47 53	47 12	46 32	45 50	45 09	44 26	43 45	43 03	42 21	41 38	40 56	40 12		40
	50	46 21	45 41	45 02	44 21	43 43	43 01	42 21	41 40	40 59	40 18	39 37	38 54		50
8	00	44 47	44 09	43 31	42 52	42 12	41 34	40 55	40 15	39 35	38 55	38 15	37 34	8	00
	10	43 15	42 36	41 58	41 20	40 43	40 05	39 27	38 49	38 10	37 32	36 54	36 15		10
	20	41 37	41 00	40 25	39 48	39 12	38 35	37 58	37 21	36 45	36 06	35 30	34 52		20
	30	39 59	39 23	38 48	38 13	37 38	37 03	36 28	35 52	35 17	34 41	34 04	33 28		30
	40	38 19	37 45	37 11	36 37	36 04	35 30	34 56	34 22	33 48	33 15	32 39	32 04		40
	50	36 38	36 05	35 33	35 00	34 29	33 56	33 23	32 50	32 17	31 44	31 12	30 39		50
9	00	34 54	34 22	33 52	33 21	32 50	32 18	31 48	31 16	30 45	30 13	29 47	29 11	9	00
	10	33 10	32 40	32 10	31 40	31 10	30 40	30 12	29 42	29 12	28 42	28 12	27 42		10
	20	31 23	30 54	30 27	29 59	29 30	29 02	28 34	28 05	27 37	27 09	26 40	26 11		20
	30	29 35	29 08	28 42	28 15	27 48	27 21	26 55	26 26	26 01	25 33	25 07	24 40		30
	40	27 45	27 20	26 55	26 29	26 04	25 38	25 14	24 48	24 24	23 59	23 35	23 07		40
	50	25 54	25 30	25 06	24 43	24 19	23 56	23 32	23 08	22 45	22 21	21 57	21 34		50
10	00	24 01	23 39	23 17	22 55	22 33	22 11	21 49	21 27	21 05	20 43	20 21	19 59	10	00
	10	22 07	21 46	21 26	21 06	20 45	20 25	20 04	19 44	19 24	19 04	18 43	18 22		10
	20	20 12	19 52	19 34	19 15	18 57	18 38	18 19	18 01	17 42	17 23	17 05	16 46		20
	30	18 14	17 57	17 40	17 24	17 06	16 49	16 32	16 16	15 59	15 42	15 25	15 08		30
	40	16 16	16 00	15 45	15 30	15 15	15 00	14 45	14 30	14 15	14 00	13 45	13 29		40
	50	14 17	14 03	13 49	13 36	13 22	13 09	12 56	12 43	12 30	12 16	12 04	11 50		50
11	00	12 16	12 04	11 53	11 41	11 30	11 19	11 07	10 56	10 45	10 33	10 21	10 10	11	00
	10	10 15	10 05	9 56	9 45	9 36	9 27	9 16	9 07	8 58	8 48	8 39	8 29		10
	20	8 13	8 05	7 57	7 50	7 42	7 34	7 27	7 19	7 11	7 04	6 56	6 48		20
	30	6 10	6 05	5 58	5 52	5 47	5 41	5 35	5 29	5 23	5 18	5 12	5 07		30
	40	4 07	4 03	4 00	3 55	3 51	3 48	3 44	3 40	3 36	3 32	3 28	3 25		40
	50	2 04	2 01	1 59	1 58	1 56	1 54	1 52	1 50	1 48	1 46	1 44	1 42		50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 43°.			DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 43°.		
Hour Angle.			48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	Hour Angle.		
h	m.	s.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	h	m.	s.
0	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00	0
	10	18 26	15 15	12 55	11 08	9 44	8 35	7 39	6 51	6 11	5 36	5 06	4 39	4 12	1	00	0
	20	33 16	28 18	24 23	21 17	18 45	16 40	14 55	13 25	12 06	11 02	10 04	9 12	8 30	1	10	0
	30	43 48	38 19	33 44	29 54	26 40	23 55	21 33	19 31	17 43	16 10	14 48	13 33	12 50	1	20	0
	40	51 01	45 40	40 59	36 53	33 18	30 09	27 24	24 56	22 49	20 55	19 12	17 39	16 12	1	30	0
	50	55 56	50 58	46 27	42 22	38 42	35 24	32 25	29 45	27 21	25 11	23 14	21 26	19 42	1	40	0
1	00	59 20	54 48	50 34	46 38	43 02	39 41	36 39	33 52	31 18	28 59	26 50	24 52	23 04	1	50	0
	10	61 43	57 35	53 40	49 58	46 28	43 13	40 11	37 21	34 43	32 18	30 02	27 57	26 02	2	00	0
	20	63 24	59 36	56 00	52 31	49 12	46 03	43 05	40 17	37 38	35 10	32 51	30 41	28 42	2	10	0
	30	64 53	61 07	57 44	54 29	51 22	48 21	45 25	42 43	40 07	37 39	35 18	33 06	30 57	2	20	0
	40	66 19	62 09	59 03	56 00	53 02	50 10	47 25	44 45	42 11	39 45	37 26	35 12	33 01	2	30	0
	50	68 49	62 53	59 59	57 09	54 22	51 37	48 59	46 25	43 56	41 32	39 14	37 01	34 52	2	40	0
2	00	66 06	63 22	60 40	57 59	55 22	52 47	50 14	47 46	45 22	43 02	40 46	38 36	36 30	2	50	0
	10	66 12	63 36	61 06	58 37	56 07	53 39	51 14	48 52	46 33	44 17	42 04	39 56	37 52	3	00	0
	20	66 00	63 49	61 22	59 00	56 40	54 19	52 00	49 44	47 30	45 19	43 09	41 03	39 01	3	10	0
	30	66 00	63 44	61 29	59 15	57 02	54 47	52 35	50 24	48 15	46 08	44 03	42 00	40 00	3	20	0
	40	66 44	63 36	61 29	59 21	57 15	55 07	53 01	50 55	48 51	46 47	44 46	42 47	40 50	3	30	0
	50	68 24	63 23	61 22	59 21	57 20	55 18	53 17	51 17	49 17	47 19	45 21	43 24	41 30	3	40	0
3	00	64 59	63 05	61 10	59 14	57 18	55 23	53 26	51 31	49 35	47 40	45 47	43 54	42 04	3	50	0
	10	64 31	62 42	60 52	59 02	57 11	55 20	53 29	51 39	49 46	47 57	46 06	44 16	42 28	4	00	0
	20	63 59	62 15	60 31	58 46	56 59	55 13	53 26	51 39	49 52	48 05	46 18	44 32	42 46	4	10	0
	30	63 24	61 45	60 05	58 24	56 43	55 00	53 17	51 35	49 51	48 08	46 25	44 42	43 00	4	20	0
	40	62 48	61 15	59 37	58 00	56 23	54 43	53 05	51 25	49 46	48 06	46 26	44 46	43 08	4	30	0
	50	62 09	60 37	59 05	57 31	55 58	54 23	52 48	51 12	49 36	47 59	46 23	44 45	43 10	4	40	0
4	00	61 27	59 59	58 30	57 01	55 31	53 59	52 27	50 55	49 22	47 48	46 14	44 40	43 10	4	50	0
	10	60 44	59 19	57 53	56 27	55 00	53 32	52 03	50 33	49 03	47 33	46 02	44 31	43 04	5	00	0
	20	59 58	58 36	57 14	55 47	54 27	53 02	51 36	50 09	48 43	47 15	45 47	44 17	42 52	5	10	0
	30	59 11	57 52	56 32	55 12	53 50	52 28	51 06	49 42	48 18	46 53	45 28	44 01	42 48	5	20	0
	40	58 22	57 06	55 49	54 31	53 13	51 53	50 33	49 12	47 50	46 28	45 05	43 41	42 20	5	30	0
	50	57 31	56 17	55 03	53 47	52 32	51 15	49 57	48 38	47 19	46 00	44 40	43 18	42 00	5	40	0
5	00	56 39	55 28	54 15	53 02	51 50	50 35	49 20	48 03	46 47	45 29	44 11	42 52	41 36	5	50	0
	10	55 46	54 36	53 27	52 16	51 05	49 52	48 39	47 25	46 12	45 06	44 02	42 24	41 09	6	00	0
	20	54 51	53 43	52 36	51 27	50 18	49 08	47 57	46 46	45 34	44 20	43 06	41 52	40 40	6	10	0
	30	53 53	52 48	51 43	50 37	49 29	48 21	47 13	46 03	44 53	43 42	42 31	41 19	40 10	6	20	0
	40	52 55	51 52	50 48	49 44	48 40	47 34	46 27	45 19	44 12	43 03	41 53	40 43	39 36	6	30	0
	50	51 56	50 55	49 53	48 50	47 46	46 43	45 38	44 33	43 28	42 21	41 13	40 04	39 00	6	40	0
6	00	50 55	49 56	48 55	47 55	46 54	45 51	44 48	43 45	42 41	41 36	40 31	39 25	38 22	6	50	0
	10	49 52	48 55	47 56	46 57	45 59	44 58	43 57	42 55	41 52	40 50	39 46	38 42	37 40	7	00	0
	20	48 49	47 53	46 56	45 59	44 62	43 63	42 64	41 63	40 61	39 57	38 51	37 58	36 56	7	10	0
	30	47 45	46 49	45 54	44 58	44 03	43 06	42 09	41 11	40 12	39 13	38 13	37 12	36 12	7	20	0
	40	46 38	45 44	44 51	43 57	43 03	42 07	41 12	40 15	39 16	38 22	37 24	36 24	35 26	7	30	0
	50	45 29	44 38	43 46	42 53	42 01	41 07	40 14	39 19	38 24	37 28	36 32	35 35	34 40	7	40	0
7	00	44 20	43 29	42 39	41 49	40 59	40 05	39 14	38 21	37 28	36 33	35 39	34 44	33 51	7	50	0
	10	43 09	42 20	41 32	40 43	39 53	39 03	38 12	37 21	36 29	35 37	34 45	33 51	33 00	8	00	0
	20	41 57	41 10	40 23	39 35	38 47	37 58	37 09	36 20	35 29	34 39	33 48	32 56	32 06	8	10	0
	30	40 43	39 58	39 12	38 26	37 40	36 53	36 04	35 17	34 29	33 40	32 51	32 01	31 11	8	20	0
	40	39 29	38 44	38 00	37 15	36 31	35 45	34 59	34 13	33 27	32 39	31 51	31 03	30 16	8	30	0
	50	38 12	37 29	36 47	36 04	35 21	34 37	33 52	33 08	32 23	31 37	30 51	30 04	29 19	8	40	0
8	00	36 55	36 13	35 28	34 50	34 09	33 26	32 44	32 01	31 17	30 33	29 49	29 04	28 20	8	50	0
	10	35 36	34 55	34 16	33 36	32 55	32 15	31 34	30 52	30 10	29 29	28 46	28 03	27 20	9	00	0
	20	34 15	33 36	32 58	32 19	31 39	31 01	30 23	29 42	29 02	28 22	27 41	27 00	26 20	9	10	0
	30	32 53	32 16	31 40	31 03	30 25	29 47	29 09	28 31	27 53	27 15	26 35	25 56	25 18	9	20	0
	40	31 29	30 54	30 19	29 44	29 09	28 33	27 55	27 19	26 43	26 06	25 28	24 50	24 13	9	30	0
	50	30 05	29 31	28 58	28 23	27 50	27 15	26 40	26 06	25 31	24 55	24 19	23 43	23 08	9	40	0
9	00	28 36	28 07	27 35	27 02	26 29	25 57	25 24	24 51	24 17	23 44	23 10	22 36	22 03	9	50	0
	10	27 12	26 41	26 11	25 39	25 09	24 38	24 06	23 35	23 03	22 32	22 00	21 27	20 56	10	00	0
	20	25 43	25 14	24 45	24 16	23 48	23 17	22 48	22 19	21 48	21 18	20 48	20 17	19 48	10	10	0
	30	24 13	23 46	23 18	22 51	22 25	21 56	21 28	21 00	20 31	20 03	19 35	19 06	18 38	10	20	0
	40	22 42	22 16	21 51	21 25	21 00	20 33	20 07	19 41	19 15	18 48	18 21	17 54	17 28	10	30	0
	50	21 11	20 46	20 22	19 58	19 35	19 10	18 45	18 21	17 56	17 31	17 07	16 42	16 18	10	40	0
10	00	19 37	19 15	18 52	18 31	18 08	17 45	17 23	17 00	16 37	16 14	15 51	15 27	15 04	10	50	0
	10	18 03	17 43	17 21	17 01	16 41	16 19	15 59	15 38	15 17	14 56	14 34	14 13	13 52	11	00	0
	20	16 28	16 09	15 50	15 32	15 12	14 53	14 35	14 16	13 56	13 38	13 18	12 58	12 39	11	10	0
	30	14 51	14 34	14 17	14 01	13 44	13 27	13 09	12 52	12 34	12 17	12 00	11 43	11 26	11	20	0
	40	13 14	12 59	12 44	12 29	12 14	11 59	11 43	11 29	11 13	10 57	10 42	10 26	10 11	11	30	0
	50	11 37	11 24	11 10	10 57	10 44	10 30	10 17	10 03	9 50	9 37	9 22	9 09	8 56	11	40	0
11	00	9 59	9 47	9 36	9 25	9 13	9 01	8 50	8 39	8 27	8 15	8 03	7 51	7 40	11	50	0
	10	8 20	8 11	8 01	7 52	7 43	7 32	7 22	7 13	7 03	6 54	6 44	6 34	6 24	12	00	0
	20	6 40	6 33	6 25	6 17	6 10	6 02	5 54	5 47	5 39	5 31	5 23	5 15	5 07	12	10	0
	30	5 01	4 55	4 49													

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 43°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.										LATITUDE 43°.	
Hour Angle.		60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	Hour Angle.
h.	m.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	h.
0	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0
	10	4 16	3 54	3 36	3 18	3 03	2 49	2 35	2 24	2 13	2 02	1 53	10
	20	8 26	7 45	7 08	6 34	6 04	5 35	5 10	4 46	4 24	4 04	3 45	20
	30	12 28	11 28	10 34	9 46	9 01	8 19	7 41	7 07	6 34	6 04	5 35	30
	40	16 16	15 00	13 51	12 48	11 52	10 58	10 09	9 23	8 41	8 01	7 24	40
	50	19 48	18 19	16 58	15 42	14 33	13 29	12 30	11 35	10 43	9 55	9 09	50
1	00	23 03	21 23	19 51	18 25	17 06	15 52	14 44	13 40	12 41	11 44	10 51	1
	10	26 00	24 12	22 31	20 58	19 31	18 08	16 52	15 39	14 32	13 28	12 29	10
	20	28 40	26 46	24 58	23 18	21 43	20 14	18 51	17 32	16 18	15 08	14 02	20
	30	31 00	29 02	27 10	25 25	23 46	22 11	20 42	19 18	17 58	16 43	15 30	30
	40	33 05	31 04	29 09	27 21	25 38	23 59	22 25	20 55	19 31	18 11	16 54	40
	50	34 54	32 52	30 56	29 05	27 18	25 36	24 00	22 26	20 58	19 33	18 12	50
2	00	36 29	34 27	32 30	30 38	28 50	27 05	25 25	23 49	22 17	20 49	19 25	2
	10	37 51	35 50	33 52	31 58	30 11	28 24	26 43	25 05	23 31	22 00	20 32	10
	20	39 01	37 01	35 04	33 12	31 22	29 36	27 53	26 13	24 38	23 04	21 34	20
	30	40 00	38 02	36 07	34 15	32 25	30 38	28 56	27 15	25 38	24 03	22 31	30
	40	40 49	38 53	37 00	35 09	33 21	31 34	29 50	28 10	26 31	24 56	23 23	40
	50	41 29	39 36	37 45	35 56	34 08	32 23	30 39	28 59	27 22	25 43	24 09	50
3	00	42 01	40 11	38 21	36 34	34 49	33 04	31 22	29 40	28 02	26 25	24 51	3
	10	42 27	40 39	38 52	37 07	35 22	33 39	31 57	30 18	28 40	27 02	25 27	10
	20	42 46	40 59	39 16	37 32	35 50	34 07	32 27	30 48	29 10	27 34	25 59	20
	30	42 58	41 15	39 34	37 52	36 12	34 32	32 52	31 14	29 38	28 02	26 27	30
	40	43 06	41 26	39 46	38 07	36 29	34 49	33 13	31 36	30 00	28 24	26 51	40
	50	43 08	41 31	39 53	38 17	36 40	35 03	33 28	31 52	30 18	28 43	27 10	50
4	00	43 05	41 31	39 56	38 22	36 47	35 12	33 39	32 04	30 31	28 58	27 25	4
	10	42 59	41 27	39 54	38 22	36 50	35 17	33 44	32 12	30 40	29 09	27 38	10
	20	42 48	41 18	39 49	38 19	36 48	35 18	33 47	32 17	30 47	29 16	27 46	20
	30	42 34	41 07	39 39	38 12	36 43	35 14	33 46	32 17	30 49	29 20	27 51	30
	40	42 17	40 52	39 27	38 01	36 35	35 07	33 42	32 15	30 48	29 20	27 53	40
	50	41 56	40 34	39 10	37 47	36 23	34 58	33 33	32 06	30 43	29 18	27 51	50
5	00	41 32	40 12	38 51	37 31	36 08	34 45	33 23	31 59	30 36	29 11	27 47	5
	10	41 06	39 48	38 29	37 11	35 50	34 30	33 08	31 47	30 26	29 03	27 41	10
	20	40 37	39 21	38 04	36 47	35 30	34 11	32 52	31 32	30 12	28 51	27 31	20
	30	40 06	38 52	37 37	36 22	35 07	33 49	32 32	31 15	29 56	28 38	27 18	30
	40	39 31	38 20	37 07	35 54	34 41	33 26	32 11	30 55	29 39	28 21	27 04	40
	50	38 56	37 46	36 35	35 24	34 12	33 00	31 46	30 32	29 18	28 02	26 47	50
6	00	38 18	37 10	36 01	34 52	33 42	32 31	31 20	30 07	28 55	27 41	26 27	6
	10	37 37	36 31	35 24	34 18	33 09	32 00	30 51	29 41	28 31	27 18	26 06	10
	20	36 55	35 51	34 46	33 41	32 35	31 28	30 20	29 12	28 03	26 53	25 43	20
	30	36 11	35 09	34 05	33 03	31 59	30 52	29 48	28 41	27 34	26 26	25 17	30
	40	35 38	34 35	33 33	32 32	31 28	30 16	29 10	28 08	27 03	25 57	24 50	40
	50	34 58	33 56	32 59	31 41	30 39	29 38	28 37	27 34	26 30	25 25	24 21	50
7	00	33 47	32 51	31 54	30 56	29 57	28 58	27 58	26 57	25 55	24 54	23 50	7
	10	32 57	32 02	31 06	30 10	29 14	28 16	27 19	26 19	25 20	24 19	23 18	10
	20	32 04	31 11	30 17	29 24	28 29	27 33	26 36	25 40	24 41	23 43	22 44	20
	30	31 10	30 19	29 27	28 35	27 42	26 48	25 54	24 58	24 03	23 05	22 08	30
	40	30 15	29 25	28 35	27 44	26 53	26 01	25 09	24 16	23 22	22 27	21 31	40
	50	29 17	28 30	27 41	26 53	26 03	25 13	24 23	23 32	22 40	21 47	20 53	50
8	00	28 19	27 32	26 46	26 00	25 12	24 23	23 35	22 46	21 56	21 05	20 14	8
	10	27 10	26 35	25 50	25 05	24 19	23 33	22 46	21 59	21 11	20 22	19 33	10
	20	26 18	25 39	24 53	24 09	23 25	22 40	21 56	21 11	20 25	19 37	18 51	20
	30	25 15	24 34	23 54	23 13	22 31	21 48	21 05	20 21	19 38	18 53	18 07	30
	40	24 12	23 33	22 54	22 14	21 34	20 53	20 12	19 31	18 49	18 06	17 23	40
	50	23 07	22 30	21 53	21 15	20 37	19 58	19 20	18 39	17 59	17 19	16 37	50
9	00	22 01	21 25	20 51	20 15	19 38	19 01	18 24	17 47	17 08	16 29	15 51	9
	10	20 53	20 20	19 47	19 13	18 38	18 05	17 29	16 53	16 17	15 41	15 04	10
	20	19 46	19 14	18 43	18 11	17 38	17 06	16 33	15 58	15 25	14 50	14 15	20
	30	18 36	18 07	17 37	17 07	16 37	16 06	15 35	15 03	14 31	13 58	13 26	30
	40	17 27	16 59	16 31	16 03	15 34	15 05	14 36	14 07	13 37	13 06	12 35	40
	50	16 15	15 50	15 24	14 58	14 32	14 05	13 37	13 09	12 42	12 13	11 44	50
10	00	15 05	14 40	14 16	13 52	13 27	13 03	12 37	12 12	11 46	11 20	10 53	10
	10	13 51	13 30	13 07	12 46	12 23	11 59	11 37	11 13	10 49	10 26	10 00	10
	20	12 38	12 19	11 59	11 38	11 17	10 56	10 36	10 14	9 52	9 30	9 09	20
	30	11 25	11 06	10 48	10 30	10 12	9 52	9 34	9 15	8 55	8 35	8 15	30
	40	10 10	9 54	9 38	9 21	9 04	8 47	8 31	8 14	7 57	7 39	7 21	40
	50	8 55	8 41	8 27	8 12	7 58	7 43	7 29	7 13	6 58	6 42	6 27	50
11	00	7 39	7 27	7 15	7 02	6 50	6 37	6 25	6 12	5 59	5 46	5 33	11
	10	6 24	6 14	6 03	5 53	5 43	5 32	5 22	5 11	5 00	4 49	4 38	10
	20	5 08	5 00	4 50	4 43	4 35	4 26	4 18	4 09	4 00	3 51	3 43	20
	30	3 50	3 45	3 38	3 32	3 26	3 20	3 14	3 06	3 00	2 53	2 47	30
	40	2 34	2 30	2 25	2 22	2 17	2 13	2 08	2 05	2 00	1 56	1 52	40
	50	1 18	1 15	1 13	1 11	1 09	1 07	1 04	1 02	1 00	0 58	0 56	50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 44°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 44°.	
Hour Angle.		24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°	Hour Angle.	
h.	m.													h.	m.
		° /	° /	° /	° /	° /	° /	° /	° /	° /	° /	° /	° /		
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
	10	173 20	173 04	172 45	172 25	172 01	171 36	171 07	170 32	169 53	169 07	168 12	167 05	0	10
	20	166 49	166 16	165 40	165 01	164 17	163 27	162 31	161 27	160 14	158 49	157 09	155 10	0	20
	30	160 30	159 44	158 52	157 57	156 55	155 46	154 29	153 02	151 23	149 30	147 20	144 48	0	30
	40	154 29	153 31	152 28	151 19	150 04	148 41	147 09	145 25	143 29	141 20	138 52	136 05	0	40
	50	148 50	147 44	146 32	145 13	143 48	142 14	140 32	138 40	136 34	134 17	131 43	128 52	0	50
1	00	143 34	142 22	141 03	139 38	138 06	136 27	134 39	132 41	130 33	128 13	125 41	122 53	1	00
	10	138 41	137 24	136 01	134 33	132 58	131 15	129 25	127 27	125 18	123 01	120 32	117 50	1	10
	20	134 12	132 51	131 26	129 55	128 20	126 36	124 47	122 49	120 43	118 29	116 07	113 33	1	20
	30	130 02	128 40	127 15	125 43	124 07	122 25	120 37	118 42	116 41	114 32	112 15	109 50	1	30
	40	126 11	124 50	123 24	121 54	120 18	118 38	116 53	115 02	113 05	111 02	108 52	106 35	1	40
	50	122 40	121 18	119 53	118 24	116 51	115 13	113 31	111 44	109 51	107 54	105 50	103 42	1	50
2	00	119 22	118 01	116 37	115 10	113 40	112 05	110 26	108 43	106 55	105 03	103 07	101 04	2	00
	10	116 18	115 00	113 38	112 12	110 44	109 12	107 37	105 58	104 14	102 28	100 37	98 42	2	10
	20	113 27	112 10	110 49	109 27	108 01	106 32	105 01	103 25	101 46	100 05	98 20	96 30	2	20
	30	110 46	109 30	108 12	106 52	105 30	104 03	102 35	101 03	99 29	97 51	96 11	94 27	2	30
	40	108 15	107 01	105 45	104 27	103 07	101 43	100 18	98 50	97 19	95 47	94 10	92 32	2	40
	50	105 52	104 40	103 26	102 10	100 52	99 32	98 10	96 45	95 18	93 49	92 17	90 43	2	50
3	00	103 36	102 25	101 13	100 00	98 44	97 27	96 08	94 47	93 22	91 57	90 26	89 00	3	00
	10	101 25	100 17	99 07	97 56	96 43	95 28	94 12	92 53	91 33	90 10	88 46	87 20	3	10
	20	99 21	98 15	97 07	95 57	94 45	93 34	92 20	91 04	89 47	88 28	87 06	85 44	3	20
	30	97 22	96 17	95 11	94 04	92 55	91 45	90 33	89 19	88 04	86 49	85 31	84 11	3	30
	40	95 27	94 23	93 20	92 14	91 07	89 58	88 49	87 39	86 26	85 12	83 57	82 41	3	40
	50	93 36	92 34	91 31	90 28	89 22	88 16	87 09	86 00	84 50	83 39	82 26	81 13	3	50
4	00	91 48	90 48	89 46	88 43	87 41	86 37	85 32	84 24	83 16	82 08	80 58	79 46	4	00
	10	90 02	89 03	88 03	87 02	86 02	84 99	83 55	82 50	81 45	80 38	79 29	78 21	4	10
	20	88 19	87 21	86 23	85 23	84 24	83 23	82 21	81 18	80 15	79 10	78 03	76 57	4	20
	30	86 37	85 41	84 44	83 47	82 48	81 48	80 49	79 47	78 46	77 42	76 39	75 34	4	30
	40	84 58	84 04	83 07	82 11	81 14	80 16	79 17	78 18	77 18	76 16	75 14	74 12	4	40
	50	83 21	82 27	81 32	80 37	79 41	78 44	77 48	76 50	75 50	74 51	73 51	72 50	4	50
5	00	81 43	80 51	79 57	79 04	78 09	77 14	76 18	75 21	74 24	73 26	72 27	71 28	5	00
	10	80 08	79 16	78 24	77 31	76 38	75 43	74 49	73 54	72 58	72 02	71 03	70 06	5	10
	20	78 33	77 41	76 50	75 59	75 07	74 14	73 20	72 27	71 32	70 37	69 41	68 46	5	20
	30	76 58	76 08	75 18	74 27	73 36	72 44	71 52	70 59	70 06	69 13	68 18	67 24	5	30
	40	75 23	74 35	73 45	72 55	72 06	71 15	70 23	69 32	68 40	67 48	66 55	66 01	5	40
	50	73 49	73 01	72 13	71 24	70 34	69 46	68 58	68 06	67 14	66 24	65 31	64 39	5	50
6	00	72 15	71 27	70 40	69 52	69 05	68 15	67 27	66 37	65 48	64 58	64 07	63 16	6	00
	10	70 39	69 53	69 06	68 20	67 33	66 45	65 58	65 10	64 21	63 32	62 42	61 53	6	10
	20	69 05	68 20	67 34	66 48	66 02	65 15	64 28	63 41	62 54	62 06	61 17	60 28	6	20
	30	67 30	66 45	65 59	65 15	64 30	63 44	62 58	62 12	61 27	60 42	59 56	59 04	6	30
	40	66 53	66 09	65 25	64 41	63 57	63 12	62 27	61 42	60 58	60 14	59 29	58 44	6	40
	50	66 16	65 33	64 50	64 06	63 23	62 39	61 55	61 11	60 27	59 43	58 59	58 15	6	50
7	00	62 38	61 56	61 13	60 30	59 48	59 05	58 22	57 39	56 55	56 11	55 27	54 44	7	00
	10	60 59	60 17	59 35	58 53	58 12	57 29	56 48	55 65	54 81	53 97	53 14	52 31	7	10
	20	59 19	58 38	57 57	57 16	56 35	55 54	55 13	54 31	53 49	53 08	52 25	51 44	7	20
	30	57 37	56 56	56 16	55 37	54 56	54 17	53 36	52 56	52 15	51 35	50 53	50 13	7	30
	40	55 53	55 14	54 35	53 56	53 17	52 37	51 58	51 19	50 40	50 00	49 19	48 40	7	40
	50	54 09	53 31	52 53	52 14	51 36	50 58	50 20	49 41	49 02	48 24	47 45	47 06	7	50
8	00	52 23	51 45	51 07	50 30	49 53	49 15	48 38	48 01	47 23	46 46	46 07	45 30	8	00
	10	50 34	49 58	49 21	48 44	48 09	47 32	46 56	46 20	45 43	45 07	44 29	43 54	8	10
	20	48 44	48 09	47 33	46 57	46 22	45 47	45 11	44 36	44 01	43 26	42 49	42 15	8	20
	30	46 53	46 17	45 43	45 08	44 35	44 00	43 25	42 52	42 18	41 43	41 08	40 34	8	30
	40	44 59	44 25	43 51	43 18	42 45	42 12	41 38	41 05	40 32	39 59	39 26	38 53	8	40
	50	43 02	42 30	41 57	41 25	40 54	40 21	39 49	39 17	38 44	38 13	37 41	37 10	8	50
9	00	41 05	40 32	40 01	39 30	39 00	38 28	37 57	37 27	36 56	36 25	35 55	35 25	9	00
	10	39 03	38 33	38 03	37 33	37 04	36 34	36 04	35 35	35 05	34 35	34 07	33 38	9	10
	20	37 02	36 32	36 04	35 35	35 06	34 36	34 10	33 41	33 13	32 45	32 17	31 49	9	20
	30	34 56	34 28	34 00	33 34	33 07	32 39	32 13	31 45	31 19	30 53	30 26	30 00	9	30
	40	32 49	32 23	31 57	31 31	31 05	30 39	30 13	29 49	29 23	28 58	28 33	28 08	9	40
	50	30 40	30 15	29 50	29 26	29 01	28 38	28 13	27 50	27 26	27 02	26 38	26 15	9	50
10	00	28 29	28 05	27 42	27 19	26 56	26 34	26 12	25 49	25 26	25 05	24 42	24 21	10	00
	10	26 15	25 53	25 31	25 10	24 49	24 28	24 07	23 46	23 26	23 05	22 44	22 25	10	10
	20	23 59	23 39	23 19	22 59	22 40	22 21	22 01	21 43	21 25	21 04	20 45	20 27	10	20
	30	21 41	21 24	21 05	20 47	20 30	20 12	19 54	19 37	19 20	19 03	18 46	18 29	10	30
	40	19 22	19 05	18 49	18 33	18 17	18 01	17 45	17 29	17 14	16 59	16 44	16 29	10	40
	50	17 01	16 46	16 32	16 17	16 03	15 49	15 36	15 22	15 08	14 54	14 40	14 28	10	50
11	00	14 38	14 26	14 12	14 00	13 48	13 36	13 24	13 13	13 00	12 48	12 37	12 26	11	00
	10	12 14	12 04	11 53	11 42	11 32	11 22	11 11	11 02	10 52	10 42	10 32	10 22	11	10
	20	9 49	9 41	9 31	9 23	9 15	9 07	8 59	8 51	8 43	8 35	8 27	8 19	11	20
	30	7 22	7 16	7 09	7 03	6 57	6 51	6 44	6 38	6 33	6 27	6 20	6 15	11	30
	40	4 55	4 51	4 45	4 43	4 38	4 34	4 30	4 26	4 22	4 18	4 14	4 10	11	40
	50	2 28	2 26	2 23	2 21	2 19	2 17	2 15	2 13	2 11	2 09	2 07	2 05	11	50
	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 44°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.										LATITUDE 44°.	
Hour Angle.		60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	Hour Angle.
h.	m.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	h.
0	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0
	10	4 31	4 08	3 47	3 29	3 11	2 57	2 42	2 30	2 18	2 07	1 56	10
	20	8 57	8 12	7 31	6 55	6 21	5 51	5 24	4 58	4 35	4 13	3 53	20
	30	13 11	12 05	11 07	10 15	9 25	8 42	8 01	7 24	6 49	6 17	5 47	30
	40	17 10	15 48	14 33	13 25	12 23	11 26	10 33	9 45	9 01	8 19	7 40	40
	50	20 52	19 16	17 47	16 26	15 12	14 03	13 00	12 01	11 07	10 15	9 28	50
1	00	24 13	22 26	20 47	19 16	17 51	16 33	15 19	14 11	13 08	12 09	11 13	1
	10	27 16	25 20	23 32	21 52	20 19	18 52	17 31	16 14	15 03	13 57	12 53	10
	20	29 58	27 56	26 02	24 15	22 35	21 02	19 33	18 10	16 52	15 38	14 29	20
	30	32 21	30 16	28 18	26 26	24 40	23 02	21 27	19 58	18 35	17 15	16 00	30
	40	34 26	32 19	30 18	28 23	26 34	24 51	23 12	21 38	20 09	18 46	17 25	40
	50	36 15	34 07	32 05	30 07	28 16	26 30	24 47	23 10	21 38	20 10	18 45	50
2	00	37 47	35 41	33 39	31 41	29 47	27 59	26 15	24 35	22 59	21 28	19 59	2
	10	39 09	37 02	35 00	33 03	31 09	29 19	27 33	25 51	24 13	22 39	21 08	10
	20	40 16	38 12	36 12	34 15	32 21	30 30	28 43	27 00	25 22	23 45	22 10	20
	30	41 13	39 11	37 13	35 16	33 23	31 33	29 46	28 01	26 21	24 43	23 08	30
	40	42 00	40 01	38 04	36 11	34 17	32 28	30 41	28 56	27 15	25 36	23 59	40
	50	42 38	40 41	38 46	36 55	35 03	33 15	31 28	29 44	28 02	26 23	24 46	50
3	00	43 08	41 14	39 23	37 32	35 43	33 55	32 10	30 26	28 44	27 05	25 28	3
	10	43 30	41 40	39 51	38 02	36 15	34 30	32 45	31 01	29 21	27 42	26 04	10
	20	43 47	41 59	40 12	38 26	36 41	34 57	33 14	31 32	29 52	28 14	26 36	20
	30	43 57	42 12	40 26	38 44	37 01	35 20	33 38	31 57	30 18	28 41	27 03	30
	40	44 01	42 20	40 38	38 57	37 16	35 36	33 56	32 17	30 39	29 03	27 26	40
	50	44 01	42 23	40 44	39 04	37 26	35 48	34 10	32 33	30 57	29 21	27 45	50
4	00	43 57	42 21	40 45	39 08	37 32	35 56	34 19	32 43	31 09	29 34	28 00	4
	10	43 48	42 15	40 41	39 06	37 32	35 59	34 24	32 51	31 17	29 44	28 11	10
	20	43 34	42 04	40 33	39 01	37 29	35 58	34 26	32 54	31 22	29 50	28 19	20
	30	43 18	41 50	40 22	38 53	37 23	35 54	34 23	32 53	31 22	29 53	28 22	30
	40	42 59	41 33	40 07	38 40	37 13	35 46	34 17	32 49	31 21	29 52	28 23	40
	50	42 37	41 12	39 49	38 24	37 00	35 35	34 08	32 42	31 16	29 49	28 21	50
5	00	42 11	40 49	39 28	38 05	36 42	35 20	33 56	32 31	31 07	29 42	28 15	5
	10	41 42	40 23	39 04	37 45	36 23	35 03	33 40	32 18	30 55	29 33	28 08	10
	20	41 12	39 55	38 38	37 20	36 04	34 43	33 22	32 01	30 41	29 19	27 58	20
	30	40 39	39 23	38 09	36 54	35 37	34 20	33 02	31 43	30 24	29 05	27 44	30
	40	40 02	38 51	37 38	36 24	35 10	33 55	32 38	31 22	30 05	28 47	27 28	40
	50	39 26	38 15	37 05	35 52	34 40	33 27	32 13	30 58	29 43	28 27	27 10	50
6	00	38 46	37 37	36 29	35 19	34 09	32 58	31 45	30 32	29 19	28 05	26 50	6
	10	38 03	36 57	35 51	34 43	33 35	32 26	31 15	30 05	28 53	27 42	26 28	10
	20	37 20	36 15	35 11	34 05	32 59	31 52	30 43	29 35	28 25	27 15	26 04	20
	30	36 34	35 32	34 30	33 25	32 20	31 15	30 09	29 03	27 55	26 47	25 37	30
	40	35 46	34 46	33 46	32 43	31 41	30 38	29 33	28 29	27 23	26 17	25 09	40
	50	34 58	33 59	33 00	32 01	31 00	29 59	28 56	27 53	26 50	25 45	24 40	50
7	00	34 07	33 11	32 13	31 15	30 17	29 18	28 17	27 16	26 14	25 11	24 08	7
	10	33 15	32 20	31 25	30 28	29 32	28 35	27 36	26 37	25 37	24 37	23 35	10
	20	32 21	31 28	30 35	29 40	28 46	27 50	26 53	25 56	24 58	24 00	23 00	20
	30	31 25	30 34	29 43	28 51	27 58	27 04	26 09	25 14	24 18	23 21	22 23	30
	40	30 29	29 39	28 50	27 59	27 06	26 17	25 24	24 31	23 36	22 41	21 45	40
	50	29 31	28 44	27 56	27 07	26 17	25 27	24 37	23 45	22 53	22 01	21 07	50
8	00	28 32	27 45	27 00	26 13	25 25	24 37	23 48	22 59	22 08	21 18	20 26	8
	10	27 31	26 47	26 03	25 18	24 32	23 46	22 58	22 11	21 23	20 35	19 45	10
	20	26 29	25 47	25 05	24 21	23 37	22 53	22 07	21 22	20 37	19 50	19 03	20
	30	25 26	24 45	24 05	23 23	22 42	21 59	21 16	20 32	19 48	19 03	18 18	30
	40	24 22	23 42	23 04	22 25	21 44	21 04	20 23	19 41	18 59	18 16	17 33	40
	50	23 16	22 39	22 01	21 24	20 47	20 07	19 28	18 48	18 09	17 28	16 47	50
9	00	22 09	21 33	20 59	20 23	19 46	19 10	18 33	17 55	17 18	16 39	15 59	9
	10	21 02	20 28	19 55	19 20	18 47	18 12	17 37	17 01	16 25	15 49	15 12	10
	20	19 53	19 21	18 50	18 18	17 46	17 13	16 40	16 06	15 32	14 58	14 22	20
	30	18 44	18 13	17 45	17 14	16 43	16 13	15 41	15 10	14 38	14 06	13 32	30
	40	17 32	17 04	16 37	16 09	15 41	15 12	14 43	14 13	13 43	13 13	12 42	40
	50	16 21	15 55	15 29	15 04	14 37	14 10	13 43	13 15	12 48	12 20	11 50	50
10	00	15 09	14 45	14 21	13 57	13 32	13 08	12 42	12 17	11 52	11 25	10 59	10
	10	13 56	13 34	13 12	12 50	12 27	12 05	11 41	11 18	10 54	10 30	10 06	10
	20	12 42	12 22	12 02	11 42	11 21	11 01	10 40	10 18	9 57	9 35	9 13	20
	30	11 27	11 10	10 51	10 34	10 15	9 57	9 37	9 19	8 58	8 39	8 19	30
	40	10 14	9 57	9 40	9 24	9 08	8 51	8 35	8 17	7 58	7 43	7 25	40
	50	8 57	8 43	8 30	8 15	8 01	7 46	7 31	7 16	7 01	6 46	6 30	50
11	00	7 42	7 29	7 17	7 04	6 52	6 40	6 28	6 15	6 02	5 49	5 35	11
	10	6 25	6 05	5 54	5 44	5 34	5 24	5 12	5 02	4 50	4 40	4 30	10
	20	5 09	5 01	4 53	4 45	4 36	4 28	4 19	4 10	4 02	3 53	3 44	20
	30	3 52	3 45	3 39	3 33	3 27	3 21	3 14	3 08	3 01	2 55	2 48	30
	40	2 34	2 31	2 26	2 22	2 19	2 14	2 10	2 05	2 01	1 57	1 52	40
	50	1 17	1 15	1 13	1 11	1 09	1 07	1 05	1 03	1 02	0 59	0 56	50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 45°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 45°.	
Hour Angle.		24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°	Hour Angle.	
h.	m.	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	h.	m.
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
	10	173 39	173 23	173 07	172 49	172 29	172 06	171 41	171 11	170 38	169 59	169 14	168 21		10
	20	167 24	166 55	166 23	165 47	165 09	164 25	163 36	162 41	161 38	160 26	159 02	157 23		20
	30	161 19	160 38	159 52	159 02	158 08	157 07	155 59	154 43	153 17	151 39	149 47	147 38		30
	40	155 32	154 39	153 42	152 40	151 32	150 18	148 56	147 24	145 42	143 47	141 38	139 12		40
	50	150 02	149 02	147 56	146 44	145 27	144 03	142 30	140 49	138 56	136 53	134 40	132 02		50
1	00	144 54	143 47	142 34	141 16	139 52	138 22	136 43	134 56	132 59	130 51	128 32	125 59	1	00
	10	140 05	138 54	137 37	136 15	134 47	133 12	131 30	129 41	127 44	125 35	123 17	120 48		10
	20	135 37	134 23	133 03	131 39	130 09	128 33	126 50	125 01	123 04	120 58	118 44	116 21		20
	30	131 29	130 13	128 51	127 25	125 56	124 19	122 37	120 50	118 56	116 53	114 44	112 27		30
	40	127 38	126 22	125 00	123 34	122 04	120 31	118 50	117 04	115 14	113 16	111 12	109 01		40
	50	124 05	122 47	121 27	120 02	118 33	117 01	115 22	113 40	111 53	110 00	108 02	105 58		50
2	00	120 46	119 29	118 08	116 44	115 18	113 47	112 12	110 34	108 50	107 02	105 09	103 11	2	00
	10	117 39	116 24	115 05	113 43	112 18	110 50	109 17	107 42	106 03	104 19	102 32	100 40		10
	20	114 45	113 30	112 13	110 53	109 31	108 05	106 36	105 04	103 29	101 49	100 07	98 21		20
	30	111 01	110 48	109 33	108 15	106 55	105 32	104 05	102 37	101 05	99 30	97 52	96 11		30
	40	109 27	108 15	107 01	105 45	104 27	103 07	101 43	100 18	98 50	97 19	95 45	94 09		40
	50	107 00	105 51	104 38	103 24	102 08	100 50	99 30	98 08	96 43	95 15	93 46	92 13		50
3	00	104 41	103 32	102 23	101 10	99 57	98 41	97 24	96 05	94 42	93 18	91 53	90 24	3	00
	10	102 28	101 21	100 12	99 02	97 52	96 38	95 23	94 06	92 47	91 26	89 59	88 39		10
	20	100 20	99 15	98 09	97 00	95 51	94 41	93 27	92 13	90 57	89 38	88 19	86 58		20
	30	98 18	97 15	96 09	95 03	93 56	92 47	91 36	90 25	89 11	87 53	86 39	85 20		30
	40	96 20	95 17	94 14	93 09	92 04	90 58	89 49	88 39	87 28	86 15	85 01	83 46		40
	50	94 25	93 25	92 23	91 20	90 16	89 11	88 05	86 58	85 48	84 37	83 26	82 13		50
4	00	92 33	91 35	90 35	89 33	88 31	87 28	86 23	85 18	84 11	83 03	81 54	80 43	4	00
	10	90 45	89 47	88 48	87 49	86 48	85 46	84 44	83 41	82 36	81 29	80 22	79 14		10
	20	89 00	88 03	87 05	86 07	85 08	84 08	83 07	82 06	81 03	79 58	78 53	77 47		20
	30	87 19	86 20	85 24	84 27	83 29	82 31	81 32	80 32	79 30	78 28	77 25	76 20		30
	40	85 34	84 40	83 45	82 49	81 53	80 56	79 57	78 56	77 53	76 50	75 58	74 55		40
	50	83 53	83 01	82 08	81 12	80 17	79 21	78 25	77 28	76 30	75 31	74 31	73 30		50
5	00	82 13	81 22	80 29	79 35	78 41	77 48	76 53	75 57	75 01	74 04	73 05	72 05	5	00
	10	80 35	79 45	78 52	78 01	77 08	76 15	75 21	74 27	73 32	72 35	71 39	70 41		10
	20	78 58	78 09	77 18	76 27	75 36	74 43	73 51	72 58	72 03	71 08	70 13	69 17		20
	30	77 21	76 32	75 42	74 52	74 02	73 11	72 20	71 28	70 35	69 41	68 48	67 53		30
	40	75 45	74 57	74 07	73 19	72 29	71 39	70 49	69 58	69 06	68 14	67 22	66 29		40
	50	74 09	73 21	72 33	71 45	70 56	70 08	69 19	68 29	67 39	66 48	65 57	65 05		50
6	00	72 32	71 45	70 59	70 12	69 24	68 36	67 48	66 59	66 10	65 20	64 30	63 39	6	00
	10	70 55	70 09	69 24	68 37	67 50	67 03	66 17	65 29	64 41	63 52	63 03	62 14		10
	20	69 18	68 34	67 48	66 62	65 77	64 93	64 08	63 23	62 38	61 52	61 06	60 20		20
	30	67 40	66 57	66 12	65 27	64 43	63 58	63 13	62 28	61 43	60 58	60 10	59 24		30
	40	66 03	65 19	64 35	63 52	63 08	62 24	61 41	60 56	60 10	59 24	58 39	57 53		40
	50	64 24	63 41	62 58	62 16	61 33	60 50	60 06	59 23	58 39	57 55	57 10	56 25		50
7	00	62 45	62 02	61 21	60 38	59 57	59 14	58 32	57 49	57 06	56 23	55 40	54 55	7	00
	10	61 03	60 22	59 41	58 59	58 19	57 38	56 57	56 14	55 32	54 50	54 08	53 25		10
	20	59 21	58 42	58 01	57 20	56 40	55 59	55 19	54 39	53 58	53 17	52 35	51 53		20
	30	57 38	56 59	56 20	55 41	55 01	54 22	53 43	53 03	52 22	51 41	51 02	50 21		30
	40	55 54	55 16	54 37	53 58	53 20	52 41	52 03	51 24	50 45	50 05	49 27	48 47		40
	50	54 09	53 31	52 53	52 16	51 38	51 00	50 22	49 45	49 06	48 28	47 50	47 11		50
8	00	52 20	51 44	51 07	50 30	49 54	49 17	48 39	48 03	47 26	46 49	46 12	45 34	8	00
	10	50 32	49 56	49 20	48 43	48 08	47 33	46 56	46 21	45 45	45 09	44 33	43 57		10
	20	48 41	48 06	47 30	46 56	46 21	45 46	45 12	44 37	44 02	43 28	42 52	42 17		20
	30	46 47	46 14	45 40	45 06	44 32	43 59	43 25	42 52	42 18	41 44	41 10	40 36		30
	40	44 53	44 28	43 47	43 14	42 41	42 09	41 36	41 05	40 32	39 58	39 26	38 53		40
	50	42 56	42 25	41 52	41 21	40 49	40 16	39 45	39 15	38 44	38 12	37 41	37 09		50
9	00	40 57	40 26	39 55	39 25	38 54	38 25	37 54	37 24	36 54	36 23	35 54	35 24	9	00
	10	38 57	38 27	37 56	37 27	36 58	36 30	36 01	35 32	35 03	34 34	34 05	33 36		10
	20	36 54	36 25	35 56	35 29	35 01	34 33	34 06	33 38	33 10	32 42	32 15	31 47		20
	30	34 49	34 21	33 54	33 27	33 00	32 34	32 08	31 43	31 16	30 50	30 24	29 58		30
	40	32 41	32 15	31 49	31 24	30 59	30 34	30 09	29 45	29 20	28 55	28 31	28 05		40
	50	30 32	30 07	29 43	29 20	28 55	28 32	28 09	27 45	27 22	26 59	26 35	26 12		50
10	00	28 20	27 58	27 35	27 13	26 50	26 28	26 06	25 44	25 23	25 01	24 39	24 18	10	00
	10	26 07	25 45	25 24	25 05	24 44	24 23	24 02	23 42	23 22	23 01	22 41	22 22		10
	20	23 51	23 32	23 12	22 53	22 34	22 16	21 56	21 38	21 19	21 00	20 43	20 25		20
	30	21 34	21 17	20 59	20 41	20 24	20 07	19 49	19 33	19 15	18 59	18 43	18 26		30
	40	19 15	18 59	18 43	18 27	18 11	17 57	17 41	17 26	17 11	16 56	16 41	16 26		40
	50	16 55	16 40	16 26	16 12	15 58	15 45	15 32	15 18	15 05	14 51	14 39	14 25		50
11	00	14 32	14 20	14 08	13 55	13 44	13 32	13 20	13 09	12 57	12 46	12 34	12 23	11	00
	10	12 09	11 59	11 48	11 39	11 28	11 19	11 09	10 59	10 49	10 40	10 31	10 21		10
	20	9 45	9 37	9 28	9 20	9 12	9 05	8 57	8 49	8 41	8 32	8 25	8 17		20
	30	7 20	7 13	7 07	7 00	6 54	6 48	6 43	6 37	6 31	6 25	6 19	6 14		30
	40	4 53	4 49	4 45	4 41	4 37	4 33	4 29	4 25	4 21	4 17	4 14	4 09		40
	50	2 27	2 25	2 23	2 21	2 19	2 16	2 14	2 13	2 11	2 08	2 06	2 05		50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle, and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 45°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.														LATITUDE 45°.	
Hour Angle.		36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°		Hour Angle.		
h. m.	o. /	o. /	o. /	o. /	o. /	o. /	o. /	o. /	o. /	o. /	o. /	o. /	o. /	o. /	h. m.	o. /	
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00	
	10	167 15	165 53	164 11	161 57	158 54	154 35	147 58	137 10	118 24	89 07	59 25	40 04	20 00	1	00	
	20	155 26	153 04	15 10	146 31	141 53	135 51	127 51	117 20	103 54	86 14	72 18	58 17	44 00	2	00	
	30	145 08	142 12	136 13	134 32	129 33	123 30	116 15	107 43	97 56	87 21	76 35	66 20	56 00	3	00	
	40	136 26	133 16	129 59	125 29	120 41	115 11	108 59	102 01	94 27	86 28	78 20	70 23	62 00	4	00	
	50	129 13	126 03	122 29	118 32	114 09	109 17	103 55	98 08	92 00	85 34	79 03	72 35	66 00	5	00	
1	00	123 11	120 07	116 46	113 07	109 07	104 48	100 09	95 13	90 03	84 41	79 14	73 47	68 00	1	10	
	10	118 07	115 12	112 04	108 42	105 05	101 14	97 09	92 51	88 24	83 47	79 06	74 25	69 00	2	10	
	20	113 47	111 03	108 08	105 02	101 45	98 17	94 39	90 51	86 55	82 54	78 48	74 39	69 00	3	10	
	30	110 02	107 28	104 46	101 54	98 54	95 46	92 29	89 05	85 35	82 00	78 21	74 39	69 00	4	10	
	40	106 44	104 20	101 49	99 10	96 24	93 33	90 34	87 29	84 19	81 05	77 48	74 28	69 00	5	10	
	50	103 49	101 33	99 11	96 44	94 12	91 33	88 49	86 01	83 08	80 11	77 11	74 09	69 00	6	10	
2	00	101 10	99 02	96 50	94 32	92 11	89 44	87 13	84 36	81 59	79 16	76 31	73 44	69 00	1	20	
	10	98 45	96 45	94 40	92 32	90 20	88 03	85 43	83 19	80 51	78 21	75 46	73 13	69 00	2	20	
	20	96 31	94 37	92 41	90 39	88 36	86 27	84 17	82 03	79 45	77 26	75 04	72 40	69 00	3	20	
	30	94 27	92 39	90 48	88 55	86 57	84 57	82 55	80 49	78 41	76 30	74 17	72 02	69 00	4	20	
	40	92 30	90 47	89 03	87 16	85 24	83 31	81 36	79 37	77 37	75 34	73 30	71 22	69 00	5	20	
	50	90 39	89 01	87 22	85 40	83 55	82 08	80 19	78 27	76 33	74 37	72 40	70 40	69 00	6	20	
3	00	88 53	87 21	85 45	84 08	82 29	80 47	79 04	77 18	75 31	73 41	71 50	69 56	69 00	1	30	
	10	87 12	85 44	84 13	82 40	81 06	79 28	77 50	76 09	74 27	72 43	70 58	69 10	69 00	2	30	
	20	85 35	84 10	82 43	81 14	79 44	78 12	76 37	75 02	73 24	71 45	70 04	68 22	69 00	3	30	
	30	84 01	82 39	81 15	79 51	78 23	76 56	75 26	73 54	72 21	70 46	69 10	67 33	69 00	4	30	
	40	82 29	81 10	79 50	78 28	77 05	75 40	74 15	72 47	71 18	69 47	68 16	66 42	69 00	5	30	
	50	80 59	79 44	78 26	77 08	75 48	74 26	73 04	71 40	70 14	68 48	67 20	65 49	69 00	6	30	
4	00	79 32	78 19	77 04	75 48	74 31	73 14	71 54	70 33	69 11	67 48	66 23	64 57	69 00	1	40	
	10	78 05	76 55	75 42	74 29	73 15	72 00	70 43	69 25	68 06	66 46	65 25	64 02	69 00	2	40	
	20	76 40	75 31	74 21	73 11	72 00	70 47	69 34	68 18	67 02	65 45	64 26	63 07	69 00	3	40	
	30	75 16	74 09	73 02	71 54	70 45	69 34	68 23	67 11	66 02	64 53	63 40	62 10	69 00	4	40	
	40	73 52	72 48	71 43	70 37	69 30	68 22	67 13	66 02	64 51	63 40	62 27	61 13	69 00	5	40	
	50	72 29	71 26	70 24	69 19	68 15	67 09	66 02	64 54	63 46	62 36	61 26	60 16	69 00	6	40	
5	00	71 07	70 05	69 04	68 02	66 59	65 55	64 51	63 45	62 39	61 31	60 23	59 13	69 00	1	50	
	10	69 44	68 45	67 45	66 45	65 44	64 41	63 40	62 35	61 30	60 26	59 19	58 12	69 00	2	50	
	20	68 21	67 24	66 26	65 27	64 28	63 27	62 27	61 25	60 22	59 19	58 15	57 10	69 00	3	50	
	30	66 59	66 03	65 07	64 09	63 12	62 13	61 14	60 14	59 13	58 12	57 10	56 07	69 00	4	50	
	40	65 35	64 41	63 46	62 51	61 55	60 58	60 00	59 02	58 03	57 03	56 03	55 03	69 00	5	50	
	50	64 13	63 20	62 26	61 32	60 37	59 42	58 46	57 49	56 53	55 54	54 56	53 56	69 00	6	50	
6	00	62 48	61 57	61 05	60 13	59 19	58 25	57 31	56 36	55 40	54 44	53 47	52 49	69 00	1	00	
	10	61 24	60 33	59 43	58 52	58 01	57 08	56 15	55 21	54 27	53 33	52 38	51 41	69 00	2	00	
	20	60 00	59 11	58 21	57 31	56 41	55 49	54 59	54 06	53 13	52 21	51 28	50 33	69 00	3	00	
	30	58 34	57 46	56 58	56 09	55 20	54 31	53 41	52 50	51 59	51 07	50 15	49 22	69 00	4	00	
	40	57 08	56 21	55 34	54 47	53 59	53 11	52 22	51 33	50 43	49 53	49 02	48 11	69 00	5	00	
	50	55 40	54 55	54 09	53 23	52 36	51 49	51 03	50 15	49 26	48 37	47 48	46 58	69 00	6	00	
7	00	54 13	53 27	52 43	51 58	51 13	50 27	49 41	48 55	48 07	47 20	46 33	45 45	69 00	1	10	
	10	52 43	51 59	51 15	50 32	49 48	49 03	48 19	47 33	46 48	46 02	45 17	44 29	69 00	2	10	
	20	51 12	50 30	49 47	49 05	48 23	47 39	46 56	46 12	45 27	44 43	43 58	43 13	69 00	3	10	
	30	49 41	48 59	48 18	47 37	46 55	46 14	45 32	44 49	44 06	43 23	42 39	41 55	69 00	4	10	
	40	48 08	47 27	46 47	46 07	45 26	44 46	44 06	43 24	42 43	42 01	41 20	40 36	69 00	5	10	
	50	46 34	45 55	45 16	44 37	43 58	43 19	42 39	41 59	41 19	40 38	39 58	39 17	69 00	6	10	
8	00	44 58	44 20	43 43	43 05	42 27	41 49	41 10	40 31	39 52	39 14	38 34	37 54	69 00	1	20	
	10	43 21	42 44	42 08	41 32	40 55	40 18	39 41	39 04	38 26	37 48	37 11	36 32	69 00	2	20	
	20	41 43	41 07	40 32	39 57	39 21	38 45	38 11	37 33	36 58	36 22	35 46	35 08	69 00	3	20	
	30	40 03	39 29	38 54	38 20	37 46	37 12	36 38	35 63	34 89	34 15	33 41	33 03	69 00	4	20	
	40	38 21	37 48	37 16	36 43	36 10	35 37	35 05	34 31	33 58	33 24	32 51	32 17	69 00	5	20	
	50	36 39	36 07	35 35	35 05	34 32	34 01	33 30	33 00	32 58	32 26	31 54	31 21	69 00	6	20	
9	00	34 54	34 24	33 54	33 23	32 53	32 23	31 54	31 23	30 53	30 22	29 52	29 20	69 00	1	30	
	10	33 08	32 39	32 10	31 42	31 13	30 44	30 15	29 46	29 17	28 48	28 20	27 50	69 00	2	30	
	20	31 21	30 54	30 26	29 59	29 32	29 04	28 37	28 09	27 41	27 14	26 47	26 19	69 00	3	30	
	30	29 34	29 06	28 40	28 14	27 48	27 23	26 57	26 30	26 05	25 39	25 12	24 46	69 00	4	30	
	40	27 39	27 17	26 52	26 28	26 05	25 40	25 15	24 50	24 26	24 02	23 37	23 13	69 00	5	30	
	50	25 50	25 27	25 04	24 42	24 18	23 56	23 33	23 10	22 47	22 24	22 01	21 38	69 00	6	30	
10	00	23 57	23 35	23 14	22 53	22 31	22 10	21 49	21 27	21 06	20 45	20 24	20 02	69 00	1	40	
	10	22 02	21 42	21 23	21 03	20 43	20 23	20 04	19 44	19 25	19 05	18 45	18 26	69 00	2	40	
	20	20 07	19 48	19 30	19 13	18 54	18 36	18 18	18 01	17 42	17 25	17 06	16 48	69 00	3	40	
	30	18 10	17 53	17 37	17 20	17 04	16 48	16 32	16 16	15 99	15 43	15 26	15 10	69 00	4	40	
	40	16 12	15 56	15 41	15 28	15 13	14 58	14 44	14 29	14 14	14 00	13 45	13 31	69 00	5	40	
	50	14 13	13 59	13 46	13 33	13 20	13 08	12 55	12 42	12 29	12 17	12 04	11 51	69 00	6	40	
11	00	12 13	12 01	11 50	11 39	11 28	11 17	11 05	10 55	10 44	10 33	10 22	10 11	69 00	1	50	
	10	10 12	10 02	9 53	9 44	9 34	9 25										

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 45°.				DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 45°.			
Hour Angle.		48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	Hour Angle.					
h.	m.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	0	1				
0	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
0	10	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15				
0	20	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44				
0	30	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73				
0	40	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102				
0	50	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131				
1	00	173	172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160				
1	10	202	201	200	199	198	197	196	195	194	193	192	191	190	189				
1	20	231	230	229	228	227	226	225	224	223	222	221	220	219	218				
1	30	260	259	258	257	256	255	254	253	252	251	250	249	248	247				
1	40	289	288	287	286	285	284	283	282	281	280	279	278	277	276				
1	50	318	317	316	315	314	313	312	311	310	309	308	307	306	305				
2	00	347	346	345	344	343	342	341	340	339	338	337	336	335	334				
2	10	376	375	374	373	372	371	370	369	368	367	366	365	364	363				
2	20	405	404	403	402	401	400	399	398	397	396	395	394	393	392				
2	30	434	433	432	431	430	429	428	427	426	425	424	423	422	421				
2	40	463	462	461	460	459	458	457	456	455	454	453	452	451	450				
2	50	492	491	490	489	488	487	486	485	484	483	482	481	480	479				
3	00	521	520	519	518	517	516	515	514	513	512	511	510	509	508				
3	10	550	549	548	547	546	545	544	543	542	541	540	539	538	537				
3	20	579	578	577	576	575	574	573	572	571	570	569	568	567	566				
3	30	608	607	606	605	604	603	602	601	600	599	598	597	596	595				
3	40	637	636	635	634	633	632	631	630	629	628	627	626	625	624				
3	50	666	665	664	663	662	661	660	659	658	657	656	655	654	653				
4	00	695	694	693	692	691	690	689	688	687	686	685	684	683	682				
4	10	724	723	722	721	720	719	718	717	716	715	714	713	712	711				
4	20	753	752	751	750	749	748	747	746	745	744	743	742	741	740				
4	30	782	781	780	779	778	777	776	775	774	773	772	771	770	769				
4	40	811	810	809	808	807	806	805	804	803	802	801	800	799	798				
4	50	840	839	838	837	836	835	834	833	832	831	830	829	828	827				
5	00	869	868	867	866	865	864	863	862	861	860	859	858	857	856				
5	10	898	897	896	895	894	893	892	891	890	889	888	887	886	885				
5	20	927	926	925	924	923	922	921	920	919	918	917	916	915	914				
5	30	956	955	954	953	952	951	950	949	948	947	946	945	944	943				
5	40	985	984	983	982	981	980	979	978	977	976	975	974	973	972				
5	50	1014	1013	1012	1011	1010	1009	1008	1007	1006	1005	1004	1003	1002	1001				
6	00	1043	1042	1041	1040	1039	1038	1037	1036	1035	1034	1033	1032	1031	1030				
6	10	1072	1071	1070	1069	1068	1067	1066	1065	1064	1063	1062	1061	1060	1059				
6	20	1101	1100	1099	1098	1097	1096	1095	1094	1093	1092	1091	1090	1089	1088				
6	30	1130	1129	1128	1127	1126	1125	1124	1123	1122	1121	1120	1119	1118	1117				
6	40	1159	1158	1157	1156	1155	1154	1153	1152	1151	1150	1149	1148	1147	1146				
6	50	1188	1187	1186	1185	1184	1183	1182	1181	1180	1179	1178	1177	1176	1175				
7	00	1217	1216	1215	1214	1213	1212	1211	1210	1209	1208	1207	1206	1205	1204				
7	10	1246	1245	1244	1243	1242	1241	1240	1239	1238	1237	1236	1235	1234	1233				
7	20	1275	1274	1273	1272	1271	1270	1269	1268	1267	1266	1265	1264	1263	1262				
7	30	1304	1303	1302	1301	1300	1299	1298	1297	1296	1295	1294	1293	1292	1291				
7	40	1333	1332	1331	1330	1329	1328	1327	1326	1325	1324	1323	1322	1321	1320				
7	50	1362	1361	1360	1359	1358	1357	1356	1355	1354	1353	1352	1351	1350	1349				
8	00	1391	1390	1389	1388	1387	1386	1385	1384	1383	1382	1381	1380	1379	1378				
8	10	1420	1419	1418	1417	1416	1415	1414	1413	1412	1411	1410	1409	1408	1407				
8	20	1449	1448	1447	1446	1445	1444	1443	1442	1441	1440	1439	1438	1437	1436				
8	30	1478	1477	1476	1475	1474	1473	1472	1471	1470	1469	1468	1467	1466	1465				
8	40	1507	1506	1505	1504	1503	1502	1501	1500	1499	1498	1497	1496	1495	1494				
8	50	1536	1535	1534	1533	1532	1531	1530	1529	1528	1527	1526	1525	1524	1523				
9	00	1565	1564	1563	1562	1561	1560	1559	1558	1557	1556	1555	1554	1553	1552				
9	10	1594	1593	1592	1591	1590	1589	1588	1587	1586	1585	1584	1583	1582	1581				
9	20	1623	1622	1621	1620	1619	1618	1617	1616	1615	1614	1613	1612	1611	1610				
9	30	1652	1651	1650	1649	1648	1647	1646	1645	1644	1643	1642	1641	1640	1639				
9	40	1681	1680	1679	1678	1677	1676	1675	1674	1673	1672	1671	1670	1669	1668				
9	50	1710	1709	1708	1707	1706	1705	1704	1703	1702	1701	1700	1699	1698	1697				
10	00	1739	1738	1737	1736	1735	1734	1733	1732	1731	1730	1729	1728	1727	1726				
10	10	1768	1767	1766	1765	1764	1763	1762	1761	1760	1759	1758	1757	1756	1755				
10	20	1797	1796	1795	1794	1793	1792	1791	1790	1789	1788	1787	1786	1785	1784				
10	30	1826	1825	1824	1823	1822	1821	1820	1819	1818	1817	1816	1815	1814	1813				
10	40	1855	1854	1853	1852	1851	1850	1849	1848	1847	1846	1845	1844	1843	1842				
10	50	1884	1883	1882	1881	1880	1879	1878	1877	1876	1875	1874	1873	1872	1871				
11	00	1913	1912	1911	1910	1909	1908	1907	1906	1905	1904	1903	1902	1901	1900				
11	10	1942	1941	1940	1939	1938	1937	1936	1935	1934	1933	1932	1931	1930	1929				
11	20	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962	1961	1960	1959	1958				
11	30	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	1987				
11	40	2029	2028	2027	2026	2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016				
11	50	2058	2057	2056	2055	2054	2053	2052	2051	2050	2049	2048	2047	2046	2045				
12	00	2087	2086	2085	2084	2083	2082	2081	2080	2079	2078	2077	2076	2075	2074				
12	10	2116	2115	2114	2113	2112	2111	2110	2109	2108	2107	2106	2105	2104	2103				
12	20	2145	2144	2143	2142	2141	2140	2139	2138	2137	2136	2135	2134	2133	2132				
12	30	2174	2173	2172	2171	2170	2169	2168	2167	2166	2165	2164	2163	2162	2161				
12	40	2203	2202	2201	2200	2199	2198	2197	2196	2195	2194	2193	2192	2191	2190				
12	50	2232	2231	2230	2229	2228	2227	22											

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 45°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.										LATITUDE 45°.	
Hour Angle.		60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	Hour Angle.
h.	m.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	h.
0	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0
	10	4 49	4 23	4 00	3 40	3 21	3 05	2 50	2 36	2 24	2 13	2 01	10
	20	9 31	8 41	7 56	7 16	6 40	6 07	5 38	5 11	4 45	4 22	4 01	20
	30	14 00	12 48	11 43	10 46	9 53	9 06	8 23	7 42	7 05	6 31	6 00	30
	40	18 12	16 41	15 20	14 06	12 59	11 57	11 01	10 09	9 22	8 37	7 56	40
	50	22 02	20 18	18 42	17 14	15 55	14 41	13 33	12 31	11 33	10 38	9 49	50
1	00	25 32	23 36	21 49	20 10	18 39	17 15	15 57	14 45	13 37	12 36	11 37	1
	10	28 39	26 34	24 39	22 52	21 13	19 39	18 13	16 53	15 37	14 26	13 21	10
	20	31 24	29 14	27 13	25 19	23 32	21 53	20 19	18 52	17 29	16 11	14 58	20
	30	33 48	31 35	29 30	27 32	25 39	23 54	22 16	20 43	19 14	17 50	16 32	30
	40	35 53	33 40	31 32	29 30	27 36	25 46	24 02	22 25	20 51	19 23	18 00	40
	50	37 41	35 27	33 18	31 16	29 19	27 27	25 40	23 58	22 21	20 48	19 21	50
2	00	39 14	37 00	34 53	32 49	30 51	28 57	27 08	25 24	23 43	22 08	20 36	2
	10	40 32	38 13	36 10	34 10	32 12	30 17	28 26	26 41	24 58	23 20	21 45	10
	20	41 37	39 28	37 23	35 21	33 23	31 28	29 37	27 50	26 06	24 25	22 49	20
	30	42 31	40 26	38 22	36 22	34 25	32 30	30 39	28 51	27 06	25 25	23 48	30
	40	43 16	41 13	39 12	37 14	35 18	33 24	31 33	29 45	28 00	26 18	24 39	40
	50	43 51	41 52	39 53	37 57	36 02	34 11	32 21	30 33	28 48	27 06	25 25	50
3	00	44 18	42 21	40 26	38 32	36 41	34 49	33 01	31 14	29 29	27 47	26 07	3
	10	44 37	42 45	40 52	39 01	37 11	35 22	33 35	31 50	30 05	28 23	26 43	10
	20	44 50	43 01	41 11	39 23	37 35	35 49	34 03	32 19	30 35	28 54	27 15	20
	30	44 58	43 12	41 26	39 39	37 54	36 09	34 26	32 42	31 01	29 20	27 42	30
	40	45 00	43 17	41 33	39 50	38 07	36 24	34 43	33 02	31 21	29 42	28 03	40
	50	44 55	43 17	41 36	39 55	38 15	36 34	34 55	33 15	31 36	29 58	28 22	50
4	00	44 49	43 13	41 35	39 56	38 18	36 41	35 03	33 25	31 48	30 11	28 35	4
	10	44 38	43 04	41 29	39 53	38 19	36 42	35 06	33 31	31 55	30 21	28 46	10
	20	44 23	42 52	41 19	39 46	38 14	36 40	35 06	33 33	31 59	30 25	28 52	20
	30	44 04	42 36	41 06	39 35	38 05	36 34	35 02	33 31	31 59	30 26	28 55	30
	40	43 42	42 16	40 48	39 21	37 54	36 24	34 55	33 25	31 56	30 25	28 55	40
	50	43 18	41 54	40 29	39 04	37 38	36 11	34 44	33 17	31 49	30 21	28 52	50
5	00	42 50	41 29	40 07	38 43	37 20	35 55	34 30	33 05	31 38	30 12	28 46	5
	10	42 19	41 02	39 41	38 19	36 58	35 37	34 13	32 50	31 26	30 02	28 37	10
	20	41 47	40 30	39 12	37 54	36 35	35 15	33 54	32 32	31 10	29 48	28 25	20
	30	41 12	39 58	38 42	37 25	36 09	34 50	33 32	32 12	30 53	29 33	28 11	30
	40	40 35	39 22	38 09	36 54	35 40	34 24	33 07	31 50	30 32	29 13	27 54	40
	50	39 55	38 45	37 34	36 21	35 09	33 56	32 41	31 26	30 09	28 52	27 36	50
6	00	39 14	38 06	36 57	35 46	34 36	33 24	32 12	30 59	29 45	28 30	27 15	6
	10	38 30	37 24	36 17	35 09	34 00	32 51	31 41	30 29	29 18	28 05	26 51	10
	20	37 45	36 41	35 36	34 30	33 23	32 15	31 07	29 58	28 48	27 37	26 27	20
	30	36 58	35 56	34 53	33 49	32 44	31 39	30 33	29 25	28 17	27 08	25 58	30
	40	36 10	35 09	34 08	33 06	32 03	31 00	29 55	28 50	27 44	26 37	25 30	40
	50	35 19	34 21	33 21	32 22	31 21	30 20	29 17	28 13	27 10	26 05	24 59	50
7	00	34 27	33 31	32 33	31 35	30 37	29 37	28 37	27 35	26 33	25 30	24 26	7
	10	33 34	32 40	31 43	30 48	29 51	28 53	27 55	26 54	25 55	24 54	23 53	10
	20	32 39	31 46	30 53	29 58	29 03	28 07	27 11	26 13	25 15	24 16	23 17	20
	30	31 43	30 52	29 59	29 07	28 14	27 21	26 26	25 31	24 34	23 37	22 40	30
	40	30 46	29 56	29 05	28 14	27 24	26 32	25 39	24 45	23 51	22 57	22 01	40
	50	29 46	28 59	28 10	27 22	26 32	25 42	24 51	24 00	23 08	22 15	21 21	50
8	00	28 45	28 00	27 13	26 26	25 39	24 51	24 02	23 12	22 22	21 31	20 39	8
	10	27 43	27 00	26 16	25 31	24 45	23 59	23 12	22 24	21 36	20 47	19 57	10
	20	26 41	25 59	25 16	24 33	23 49	23 05	22 20	21 35	20 48	20 01	19 14	20
	30	25 37	24 57	24 16	23 34	22 52	22 10	21 28	20 44	20 00	19 14	18 29	30
	40	24 31	23 54	23 14	22 35	21 55	21 15	20 34	19 52	19 09	18 26	17 44	40
	50	23 24	22 48	22 12	21 34	20 56	20 18	19 38	18 59	18 19	17 38	16 57	50
9	00	22 18	21 43	21 07	20 32	19 56	19 19	18 43	18 04	17 26	16 48	16 09	9
	10	21 09	20 37	20 03	19 29	18 55	18 20	17 45	17 10	16 34	15 57	15 20	10
	20	19 59	19 29	18 57	18 25	17 54	17 21	16 48	16 14	15 40	15 05	14 31	20
	30	18 49	18 21	17 51	17 20	16 50	16 20	15 49	15 18	14 46	14 13	13 40	30
	40	17 38	17 11	16 44	16 15	15 47	15 19	14 50	14 20	13 50	13 19	12 49	40
	50	16 26	16 01	15 36	15 09	14 43	14 17	13 50	13 21	12 53	12 25	11 57	50
10	00	15 14	14 50	14 27	14 02	13 38	13 14	12 48	12 23	11 57	11 30	11 04	10
	10	14 00	13 39	13 16	12 54	12 31	12 10	11 46	11 23	10 59	10 35	10 11	10
	20	12 46	12 27	12 07	11 46	11 26	11 05	10 44	10 22	10 01	9 40	9 18	20
	30	11 31	11 14	10 55	10 37	10 19	10 01	9 41	9 22	9 02	8 43	8 20	30
	40	10 16	10 00	9 43	9 28	9 11	8 55	8 38	8 20	8 03	7 46	7 28	40
	50	9 00	8 46	8 32	8 18	8 04	7 49	7 34	7 20	7 04	6 49	6 34	50
11	00	7 44	7 31	7 20	7 08	6 55	6 43	6 31	6 18	6 05	5 51	5 38	11
	10	6 26	6 17	6 06	5 57	5 46	5 36	5 26	5 15	5 04	4 53	4 42	10
	20	5 09	5 02	4 54	4 45	4 38	4 29	4 21	4 12	4 04	3 55	3 45	20
	30	3 53	3 47	3 41	3 34	3 28	3 22	3 16	3 10	3 03	2 56	2 49	30
	40	2 35	2 31	2 27	2 23	2 19	2 14	2 11	2 07	2 02	1 58	1 53	40
	50	1 18	1 16	1 13	1 11	1 09	1 07	1 05	1 03	1 01	0 59	0 57	50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 46°.			DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 46°.		
Hour Angle.			24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°	Hour Angle.		
h.	m.	o.	o.	o.	o.	o.	o.	o.	o.	o.	o.	o.	o.	o.	h.	m.	o.
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00	00
	10	173 55	173 42	173 27	173 11	172 53	172 33	172 11	171 46	171 17	170 44	170 06	169 22	168 38	1	10	10
	20	167 55	167 29	167 00	166 29	165 54	165 17	164 34	163 46	162 52	161 50	160 38	159 16	157 54	1	20	20
	30	162 05	160 28	160 47	160 01	159 12	158 18	157 19	156 12	154 56	153 32	151 54	150 05	148 16	1	30	30
	40	156 29	155 41	154 49	153 54	152 53	151 45	150 32	149 10	147 39	145 59	144 06	141 58	139 03	1	40	40
	50	151 09	150 14	149 14	148 08	146 58	145 42	144 18	142 47	141 06	139 16	137 12	134 56	132 03	1	50	50
1	00	146 07	145 05	144 00	142 48	141 31	140 07	138 37	137 00	135 14	133 17	131 09	128 52	126 03	2	00	00
	10	141 25	140 17	139 06	137 50	136 28	135 01	133 28	131 47	129 57	128 00	125 52	123 35	120 43	2	10	10
	20	136 59	135 51	134 36	133 17	131 53	130 24	128 48	127 06	125 16	123 20	121 14	119 00	115 58	2	20	20
	30	132 52	131 40	130 25	129 04	127 39	126 08	124 33	122 52	121 04	119 10	117 07	114 58	111 51	2	30	30
	40	129 02	127 48	126 32	125 11	123 46	122 16	120 42	119 02	117 16	115 25	113 27	111 21	108 12	2	40	40
	50	125 27	124 14	122 58	121 36	120 12	118 43	117 11	115 33	113 50	112 03	110 10	108 12	105 17	2	50	50
2	00	122 06	120 53	119 37	118 16	116 54	115 26	113 57	112 21	110 41	108 58	107 09	105 17	102 39	3	00	00
	10	118 58	117 45	116 30	115 12	113 50	112 25	110 57	109 25	107 49	105 09	104 25	102 39	100 11	3	10	10
	20	116 01	114 49	113 36	112 18	110 59	109 36	108 11	106 41	105 09	103 32	101 53	100 11	97 53	3	20	20
	30	113 14	112 04	110 51	109 36	108 18	106 57	105 34	104 08	102 39	101 07	99 31	97 53	95 45	3	30	30
	40	110 36	109 27	108 17	107 02	105 47	104 28	103 08	101 45	100 18	98 50	97 19	95 45	93 44	3	40	40
	50	108 07	106 59	105 50	104 38	103 24	102 08	100 51	99 30	98 07	96 41	95 13	93 44	91 49	3	50	50
3	00	105 45	104 38	103 31	102 21	101 09	99 55	98 40	97 22	96 01	94 41	93 15	91 49	89 58	4	00	00
	10	103 29	102 23	101 17	100 09	99 00	97 48	96 34	95 18	94 02	92 43	91 21	89 58	88 13	4	10	10
	20	101 17	100 14	99 10	98 03	96 55	95 45	94 35	93 22	92 07	90 51	89 33	88 13	86 30	4	20	20
	30	99 13	98 11	97 07	96 02	94 54	93 49	92 39	91 29	90 16	89 02	87 47	86 30	84 51	4	30	30
	40	97 11	96 11	95 08	94 05	93 01	91 55	90 50	89 40	88 30	87 18	86 05	84 51	83 14	4	40	40
	50	95 13	94 15	93 14	92 13	91 10	90 05	89 01	87 55	86 46	85 37	84 27	83 14	81 41	4	50	50
4	00	93 19	92 22	91 23	90 23	89 22	88 19	87 17	86 12	85 06	83 59	82 50	81 41	80 08	5	00	00
	10	91 28	90 32	89 34	88 35	87 35	86 35	85 34	84 31	83 26	82 21	81 15	80 08	78 38	5	10	10
	20	89 40	88 44	87 48	86 51	85 52	84 53	83 54	82 52	81 50	80 47	79 42	78 38	77 08	5	20	20
	30	87 51	86 59	86 04	85 08	84 11	83 14	82 15	81 16	80 15	79 13	78 10	77 08	75 39	5	30	30
	40	86 09	85 16	84 22	83 27	82 32	81 35	80 39	79 40	78 42	77 41	76 41	75 39	74 11	5	40	40
	50	84 25	83 34	82 41	81 45	80 54	79 58	79 03	78 06	77 08	76 10	75 12	74 11	72 45	5	50	50
5	00	82 44	81 53	81 02	80 09	79 15	78 22	77 28	76 33	75 36	74 39	73 42	72 45	71 18	6	00	00
	10	81 03	80 13	79 22	78 31	77 39	76 47	75 57	75 02	74 05	73 10	72 14	71 18	70 00	6	10	10
	20	79 24	78 34	77 45	76 54	76 03	75 12	74 20	73 28	72 35	71 41	70 46	69 51	68 24	6	20	20
	30	77 45	76 56	76 07	75 18	74 28	73 38	72 47	71 56	71 04	70 11	69 18	68 24	66 58	6	30	30
	40	76 06	75 17	74 31	73 42	72 53	72 04	71 15	70 24	69 34	68 41	67 50	66 58	65 31	6	40	40
	50	74 28	73 41	72 54	72 06	71 19	70 31	69 42	68 53	68 03	67 13	66 22	65 31	64 04	6	50	50
6	00	72 49	72 03	71 17	70 30	69 44	68 57	68 09	67 21	66 33	65 43	64 53	64 04	62 36	7	00	00
	10	71 10	70 25	69 41	68 54	68 09	67 23	66 36	65 49	64 60	63 74	62 86	62 00	60 32	7	10	10
	20	69 32	68 48	68 04	67 18	66 34	65 48	64 61	63 75	62 88	62 01	61 15	60 30	59 03	7	20	20
	30	67 52	67 09	66 26	65 41	64 57	64 13	63 28	62 43	61 58	61 12	60 25	59 39	58 12	7	30	30
	40	66 12	65 29	64 48	64 04	63 21	62 37	61 54	61 10	60 26	59 40	58 55	58 10	56 43	7	40	40
	50	64 31	63 50	63 08	62 26	61 43	61 01	60 19	59 36	58 52	58 08	57 24	56 41	55 14	7	50	50
7	00	62 50	62 10	61 29	60 47	60 06	59 24	58 43	58 01	57 18	56 35	55 52	55 10	53 43	8	00	00
	10	61 08	60 28	59 48	59 06	58 27	57 46	57 06	56 24	55 41	54 58	54 15	53 37	52 10	8	10	10
	20	59 25	58 45	58 05	57 26	56 47	56 07	55 27	54 47	54 06	53 26	52 45	52 04	50 37	8	20	20
	30	57 41	57 02	56 24	55 45	55 05	54 27	53 48	53 09	52 29	51 50	51 10	50 30	49 03	8	30	30
	40	55 54	55 17	54 39	54 01	53 23	52 45	52 07	51 29	50 50	50 12	49 33	48 55	47 28	8	40	40
	50	54 08	53 31	52 54	52 17	51 40	51 03	50 26	49 49	49 11	48 33	47 56	47 18	45 51	8	50	50
8	00	52 19	51 43	51 07	50 31	49 54	49 18	48 42	48 06	47 29	46 54	46 18	45 40	44 13	9	00	00
	10	50 39	49 53	49 19	48 44	48 08	47 33	46 58	46 23	45 47	45 12	44 36	44 02	42 35	9	10	10
	20	48 57	48 03	47 29	46 54	46 19	45 46	45 12	44 38	44 03	43 29	42 55	42 21	40 54	9	20	20
	30	46 43	46 10	45 37	45 03	44 30	43 57	43 25	42 51	42 18	41 45	41 12	40 39	39 12	9	30	30
	40	44 47	44 16	43 43	43 11	42 38	42 07	41 35	41 03	40 31	39 59	39 27	38 55	37 28	9	40	40
	50	42 50	42 18	41 48	41 17	40 46	40 15	39 45	39 14	38 43	38 12	37 41	37 11	35 44	9	50	50
9	00	40 51	40 20	39 51	39 21	38 50	38 21	37 52	37 22	36 52	36 23	35 53	35 25	34 00	10	00	00
	10	38 49	38 20	37 51	37 23	36 55	36 26	35 58	35 30	35 00	34 33	34 04	33 36	32 10	10	10	10
	20	36 46	36 18	35 51	35 23	34 56	34 29	34 02	33 34	33 08	32 40	32 14	31 48	30 22	10	20	20
	30	34 40	34 14	33 48	33 21	32 55	32 30	32 04	31 39	31 13	30 47	30 22	29 56	28 30	10	30	30
	40	32 33	32 08	31 43	31 18	30 53	30 29	30 05	29 41	29 16	28 52	28 28	28 05	26 39	10	40	40
	50	30 24	30 00	29 37	29 13	28 50	28 26	28 04	27 41	27 18	26 56	26 33	26 10	24 44	10	50	50
10	00	28 12	27 50	27 29	27 06	26 44	26 23	26 02	25 41	25 19	24 58	24 37	24 16	22 50	11	00	00
	10	25 59	25 38	25 18	24 58	24 38	24 18	23 57	23 38	23 18	22 58	22 39	22 20	21 04	11	10	10
	20	23 44	23 25	23 06	22 47	22 29	22 11	21 53	21 34	21 15	20 58	20 40	20 22	19 16	11	20	20
	30	21 27	21 10	20 53	20 35	20 19	20 02	19 46	19 29	19 12	18 56	18 39	18 23	17 27	11	30	30
	40	19 09	18 53	18													

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 46°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 46°.	
Hour Angle.		36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	Hour Angle.	
h.	m.	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	h.	m.
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
	10	168 29	167 24	166 05	164 23	162 11	159 11	154 55	148 23	137 38	118 48	89 06	58 57	0	10
	20	157 39	155 42	153 22	150 30	146 55	142 18	136 17	128 18	117 43	104 08	88 12	72 00	0	20
	30	147 57	145 28	142 34	139 06	134 57	129 57	123 53	116 37	107 59	98 04	87 18	76 20	0	30
	40	139 53	136 47	133 39	130 02	125 52	121 03	115 32	109 14	102 13	94 32	86 24	78 07	0	40
	50	132 23	129 33	126 24	122 52	118 53	114 27	109 32	104 09	98 16	92 01	85 30	78 51	0	50
1	00	126 18	123 30	120 26	117 04	113 24	109 22	105 00	100 19	95 18	90 02	84 35	79 03	1	00
	10	121 06	118 24	115 29	112 20	108 57	105 17	101 23	97 15	92 54	88 21	83 41	78 56	1	10
	20	116 37	114 02	111 17	108 22	105 13	101 54	98 24	94 43	90 51	86 52	82 46	78 36	1	20
	30	112 38	110 14	107 40	104 56	102 03	99 01	95 50	92 31	89 03	85 31	81 51	78 08	1	30
	40	109 13	106 54	104 29	101 57	99 16	96 29	93 34	90 34	87 26	84 14	80 56	77 36	1	40
	50	106 07	103 56	101 40	99 18	96 49	94 14	91 34	88 48	85 57	83 01	80 01	76 58	1	50
2	00	103 18	101 15	99 07	96 53	94 35	92 11	88 00	87 10	84 32	81 51	79 05	76 17	2	00
	10	100 45	98 48	96 47	94 42	92 32	90 18	86 00	85 38	83 11	80 42	78 09	75 35	2	10
	20	98 33	96 33	94 39	92 40	90 38	88 33	86 23	84 10	81 55	79 36	77 13	74 49	2	20
	30	96 11	94 26	92 37	90 47	88 51	86 53	84 50	82 47	80 40	78 29	76 16	74 02	2	30
	40	94 07	92 27	90 45	88 59	87 09	85 18	83 33	81 27	79 27	77 25	75 20	73 12	2	40
	50	92 10	90 35	88 57	87 16	85 34	83 48	81 59	80 08	78 15	76 20	74 22	72 23	2	50
3	00	90 20	88 48	87 14	85 38	84 00	82 20	80 57	78 52	77 05	75 16	73 24	71 32	3	00
	10	88 32	87 05	85 35	84 04	82 30	80 55	79 16	77 37	75 56	74 12	72 26	70 39	3	10
	20	86 50	85 28	84 01	82 33	81 04	79 32	77 58	76 24	74 47	73 08	71 27	69 46	3	20
	30	85 11	83 50	82 29	81 04	79 36	78 11	76 42	75 11	73 38	72 04	70 28	68 50	3	30
	40	83 35	82 18	80 58	79 37	78 16	76 55	75 25	73 59	72 30	71 00	69 26	67 56	3	40
	50	82 01	80 46	79 31	78 13	76 54	75 33	74 10	72 47	71 22	69 56	68 28	66 59	3	50
4	00	80 30	79 17	78 04	76 49	75 33	74 16	73 56	71 36	70 14	68 51	67 27	66 01	4	00
	10	78 59	77 50	76 38	75 26	74 13	72 59	71 42	70 26	69 14	67 58	66 41	65 03	4	10
	20	77 30	76 23	75 15	74 04	72 54	71 42	70 26	69 14	68 03	66 49	65 35	64 04	4	20
	30	76 03	74 58	73 51	72 44	71 35	70 26	69 14	68 03	66 51	65 40	64 29	63 03	4	30
	40	74 37	73 33	72 29	71 23	70 17	69 10	68 01	66 51	65 40	64 31	63 22	62 02	4	40
	50	73 11	72 09	71 07	70 04	68 59	67 53	66 47	65 40	64 31	63 22	62 11	61 01	4	50
5	00	71 45	70 45	69 44	68 43	67 40	66 37	65 32	64 27	63 22	62 15	61 06	59 57	5	00
	10	70 19	69 21	68 22	67 22	66 21	65 21	64 18	63 15	62 11	61 07	60 00	58 54	5	10
	20	68 54	67 58	67 01	66 02	65 04	64 04	63 02	62 02	61 00	60 00	58 53	57 48	5	20
	30	67 29	66 35	65 39	64 42	63 45	62 47	61 48	60 49	59 48	58 46	57 45	56 42	5	30
	40	66 04	65 10	64 16	63 21	62 25	61 29	60 32	59 35	58 36	57 37	56 35	55 35	5	40
	50	64 39	63 47	62 54	62 01	61 04	60 12	59 16	58 20	57 23	56 26	55 27	54 27	5	50
6	00	63 13	62 22	61 31	60 38	59 46	58 52	57 57	57 04	56 09	55 13	54 16	53 19	6	00
	10	61 46	60 57	60 07	59 16	58 25	57 33	56 41	55 48	54 57	54 00	53 04	52 09	6	10
	20	60 20	59 32	58 43	57 53	57 03	56 13	55 22	54 30	53 38	52 46	51 52	50 58	6	20
	30	58 53	58 06	57 17	56 29	55 40	54 50	54 02	53 13	52 21	51 30	50 38	49 46	6	30
	40	57 24	56 38	55 52	55 04	54 17	53 30	52 42	51 53	51 03	50 14	49 23	48 32	6	40
	50	55 56	55 11	54 26	53 39	52 54	52 07	51 20	50 33	49 45	48 57	48 08	47 18	6	50
7	00	54 26	53 42	52 57	52 13	51 29	50 40	49 58	49 12	48 25	47 39	46 51	46 04	7	00
	10	52 54	52 11	51 29	50 45	50 02	49 18	48 33	47 49	47 04	46 19	45 33	44 46	7	10
	20	51 23	50 41	50 00	49 17	48 35	47 53	47 09	46 25	45 43	44 58	44 13	43 28	7	20
	30	49 50	49 09	48 28	47 48	47 06	46 25	45 43	45 01	44 19	43 36	42 55	42 10	7	30
	40	48 15	47 36	46 56	46 17	45 38	44 58	44 16	43 36	42 55	42 13	41 32	40 50	7	40
	50	46 41	46 02	45 24	44 46	44 06	43 28	42 48	42 09	41 29	40 50	40 09	39 29	7	50
8	00	45 03	44 27	43 49	43 12	42 34	41 57	41 18	40 41	40 02	39 24	38 45	38 06	8	00
	10	43 26	42 49	42 14	41 38	41 02	40 25	39 48	39 12	38 35	37 57	37 20	36 42	8	10
	20	41 46	41 11	40 37	40 02	39 27	38 53	38 17	37 42	37 05	36 30	35 53	35 18	8	20
	30	40 06	39 31	38 58	38 25	37 51	37 18	36 43	36 09	35 35	35 01	34 26	33 52	8	30
	40	38 23	37 50	37 18	36 47	36 15	35 42	35 09	34 37	34 04	33 31	32 57	32 22	8	40
	50	36 40	36 09	35 38	35 07	34 36	34 05	33 33	33 03	32 30	32 00	31 27	30 56	8	50
9	00	34 54	34 25	33 56	33 16	32 56	32 27	31 56	31 26	30 56	30 27	29 56	29 25	9	00
	10	33 08	32 40	32 11	31 44	31 15	30 46	30 18	29 50	29 21	28 53	28 23	27 55	9	10
	20	31 20	30 53	30 26	30 00	29 32	29 06	28 38	28 12	27 45	27 18	26 50	26 23	9	20
	30	29 31	29 05	28 41	28 15	27 50	27 24	26 59	26 33	26 07	25 42	25 16	24 50	9	30
	40	27 40	27 16	26 52	26 29	26 04	25 40	25 17	24 53	24 29	24 04	23 40	23 15	9	40
	50	25 48	25 26	25 03	24 41	24 18	23 56	23 34	23 11	22 49	22 26	22 03	21 40	9	50
10	00	23 55	23 33	23 13	22 52	22 31	22 10	21 50	21 29	21 08	20 47	20 26	20 04	10	00
	10	22 00	21 41	21 21	21 02	20 43	20 23	20 04	19 45	19 26	19 06	18 47	18 27	10	10
	20	20 04	19 47	19 28	19 11	18 54	18 36	18 18	18 01	17 43	17 26	17 08	16 50	10	20
	30	18 08	17 51	17 35	17 20	17 03	16 47	16 31	16 15	16 00	15 44	15 27	15 11	10	30
	40	16 09	15 54	15 41	15 26	15 12	14 58	14 43	14 30	14 15	14 01	13 46	13 32	10	40
	50	14 10	13 57	13 44	13 33	13 20	13 08	12 55	12 42	12 30	12 18	12 05	11 52	10	50
11	00	12 10	11 59	11 49	11 37	11 27	11 16	11 05	10 55	10 44	10 34	10 22	10 11	11	00
	10	10 10	10 00	9 51	9 42	9 34	9 25	9 15	9 07	8 57	8 49	8 39	8 30	11	10
	20	8 09	8 02	7 54	7 47	7 40	7 32	7 25	7 18	7 10	7 04	6 56	6 48	11	20
	30	6 07	6 02	5 56	5 51	5 45	5 40	5 34	5 28	5 24	5 18	5 12	5 07	11	30
	40	4 05	4 02	3 57	3 53	3 50	3 47	3 43	3 40	3 36	3 32	3 28	3 24	11	40
	50	2 03	2 01	1 59	1 57	1 55	1 53	1 52	1 50	1 48	1 46	1 44	1 42	11	50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different names, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 46°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE														LATITUDE 46°.	
Hour Angle.		48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°		Hour Angle.		
h. m.	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	h. m.	0 00	
	10	39 32	28 28	21 46	17 24	14 21	12 07	10 24	9 04	7 58	7 05	6 20	5 41		10	00	
	20	37 47	46 34	38 04	31 41	26 48	23 00	20 00	17 34	15 33	13 52	12 26	11 13		20	00	
	30	35 55	56 39	48 42	42 03	36 34	32 08	28 15	25 05	22 24	20 06	18 06	16 25		30	00	
	40	34 02	62 26	55 29	49 18	43 51	39 08	35 02	31 28	28 23	25 40	23 18	21 12		40	00	
	50	32 16	65 54	59 53	54 18	49 12	44 35	40 28	36 45	33 27	30 39	27 51	25 29		50	00	
1	00	73 30	68 03	62 48	57 48	53 06	48 44	44 44	41 03	37 41	34 37	31 49	29 17	1	00		
	10	74 09	69 23	64 45	60 16	55 58	51 54	48 04	44 30	41 10	38 05	35 15	32 36		10	00	
	20	74 24	70 12	66 03	62 00	58 04	54 17	50 40	47 15	44 01	40 59	38 08	35 27		20	00	
	30	74 23	70 38	66 54	63 12	59 36	56 05	52 42	49 27	46 20	43 22	40 34	37 53		30	00	
	40	74 12	70 48	67 24	64 02	60 42	57 26	54 15	51 11	48 12	45 20	42 35	39 58		40	00	
	50	73 53	70 46	67 39	64 32	61 27	58 26	55 27	52 32	49 42	46 56	44 17	41 43		50	00	
2	00	73 26	70 35	67 43	64 50	61 58	59 06	56 20	53 34	50 51	48 13	45 40	43 09	2	00		
	10	72 57	70 18	67 37	64 56	62 16	59 36	56 58	54 21	51 46	49 15	46 47	44 21		10	00	
	20	72 21	69 55	67 24	64 54	62 24	59 54	57 23	54 55	52 28	49 53	47 40	45 19		20	00	
	30	71 45	69 20	67 06	64 45	62 23	60 01	57 39	55 19	52 58	50 39	48 23	46 07		30	00	
	40	71 04	68 54	66 42	64 29	62 15	60 01	57 47	55 33	53 19	51 08	48 55	46 44		40	00	
	50	70 25	68 19	66 14	64 09	62 01	59 54	57 46	55 39	53 31	51 24	49 17	47 11		50	00	
3	00	69 37	67 40	65 42	63 43	61 43	59 45	57 40	55 39	53 37	51 34	49 33	47 31	3	00		
	10	68 49	66 59	65 07	63 15	61 19	59 24	57 20	55 33	53 35	51 36	49 33	47 43		10	00	
	20	68 02	66 16	64 29	62 42	60 53	59 03	57 12	55 20	53 28	51 36	49 43	47 51		20	00	
	30	67 12	65 31	63 49	62 07	60 22	58 37	56 50	55 04	53 16	51 26	49 39	47 50		30	00	
	40	66 20	64 45	63 07	61 29	59 48	58 06	56 26	54 43	53 00	51 16	49 31	47 46		40	00	
	50	65 28	63 56	62 22	60 47	59 13	57 36	55 58	54 20	52 40	50 59	49 18	47 36		50	00	
4	00	64 34	63 06	61 36	60 06	58 34	57 01	55 26	53 52	52 16	50 39	48 02	47 24	4	00		
	10	63 39	62 14	60 50	59 21	57 53	56 21	54 53	53 21	51 49	50 16	48 18	47 07		10	00	
	20	62 43	61 21	59 58	58 34	57 09	55 43	54 16	52 48	51 18	49 48	48 18	46 46		20	00	
	30	61 45	60 27	59 07	57 46	56 24	55 00	53 37	52 11	50 45	49 18	47 51	46 72		30	00	
	40	60 47	59 32	58 14	56 56	55 37	54 17	52 55	51 34	50 10	48 46	47 21	45 54		40	00	
	50	59 48	58 35	57 20	56 04	54 48	53 31	52 12	50 53	49 32	48 11	46 49	45 25		50	00	
5	00	58 47	57 36	56 24	55 11	53 57	52 43	51 26	50 09	48 52	47 33	46 13	44 53	5	00		
	10	57 45	56 37	55 27	54 17	53 05	51 53	50 39	49 25	48 10	46 55	45 36	44 18		10	00	
	20	56 43	55 36	54 29	53 21	52 11	51 01	49 50	48 38	47 25	46 10	44 57	43 41		20	00	
	30	55 39	54 35	53 30	52 23	51 16	50 08	48 59	47 50	46 39	45 27	44 15	43 02		30	00	
	40	54 34	53 32	52 28	51 23	50 19	49 14	48 07	46 59	45 50	44 42	43 31	42 20		40	00	
	50	53 28	52 28	51 26	50 24	49 21	48 17	47 13	46 07	45 01	43 54	42 46	41 36		50	00	
6	00	52 21	51 23	50 23	49 23	48 21	47 20	46 16	45 14	44 09	43 05	41 59	40 51	6	00		
	10	51 13	50 16	49 18	48 20	47 20	46 21	45 19	44 19	43 16	42 13	41 09	40 04		10	00	
	20	50 03	49 09	48 12	47 16	46 18	45 21	44 21	43 23	42 22	41 20	40 18	39 16		20	00	
	30	48 53	47 58	47 05	46 11	45 15	44 18	43 21	42 24	41 25	40 26	39 26	38 25		30	00	
	40	47 41	46 49	45 57	45 03	44 10	43 15	42 20	41 24	40 27	39 30	38 33	37 33		40	00	
	50	46 28	45 38	44 47	43 56	43 04	42 11	41 17	40 24	39 29	38 33	37 36	36 40		50	00	
7	00	45 14	44 26	43 36	42 46	41 56	41 05	40 12	39 21	38 28	37 34	36 40	35 45	7	00		
	10	44 39	43 12	42 24	41 35	40 47	39 58	39 07	38 16	37 25	36 33	35 41	34 47		10	00	
	20	43 43	42 18	41 11	40 25	39 37	38 49	38 00	37 12	36 22	35 32	34 41	33 50		20	00	
	30	42 46	40 42	39 57	39 12	38 26	37 39	36 52	36 05	35 18	34 29	33 41	32 50		30	00	
	40	41 07	39 25	38 41	37 57	37 13	36 28	35 43	34 58	34 11	33 25	32 37	31 49		40	00	
	50	38 47	36 06	37 24	36 42	36 00	35 17	34 33	33 49	33 04	32 20	31 34	30 48		50	00	
8	00	37 26	36 46	36 06	35 25	34 44	34 03	33 21	32 39	31 56	31 12	30 29	29 44	8	00		
	10	36 04	35 24	34 46	34 06	33 28	32 49	32 08	31 28	30 46	30 05	29 23	28 40		10	00	
	20	34 40	34 04	33 27	32 49	32 11	31 34	30 54	30 16	29 36	28 56	28 15	27 34		20	00	
	30	33 15	32 40	32 04	31 28	30 53	30 16	29 39	29 01	28 24	27 45	27 07	26 28		30	00	
	40	31 50	31 17	30 41	30 08	29 33	28 58	28 22	27 46	27 10	26 35	25 57	25 20		40	00	
	50	30 23	29 51	29 18	28 45	28 12	27 39	27 05	26 31	25 56	25 21	24 47	24 10		50	00	
9	00	28 55	28 24	27 53	27 21	26 49	26 18	25 46	25 14	24 41	24 08	23 35	23 01	9	00		
	10	27 26	26 56	26 26	25 57	25 27	24 57	24 26	23 56	23 24	22 53	22 21	21 50		10	00	
	20	25 55	25 28	25 00	24 32	24 03	23 34	23 05	22 37	22 08	21 38	21 08	20 38		20	00	
	30	24 24	23 58	23 31	23 05	22 38	22 11	21 44	21 17	20 50	20 21	19 54	19 25		30	00	
	40	22 52	22 27	22 02	21 39	21 13	20 47	20 21	19 56	19 30	19 04	18 38	18 12		40	00	
	50	21 18	20 55	20 32	20 09	19 45	19 22	18 58	18 34	18 10	17 47	17 22	16 57		50	00	
10	00	19 43	19 23	19 04	18 39	18 18	17 56	17 34	17 12	16 49	16 27	16 05	15 42	10	00		
	10	18 08	17 49	17 29	17 09	16 49	16 30	16 09	15 49	15 29	15 18	14 47	14 26		10	00	
	20	16 32	16 15	15 56	15 39	15 20	15 02	14 43	14 25	14 06	13 48	13 29	13 09		20	00	
	30	14 55	14 40	14 23	14 07	13 50	13 34	13 17	13 01	12 43	12 27	12 10	11 52		30	00	
	40	13 17	13 04	12 48	12 34	12 20	12 05	11 50	11 35	11 20	11 05	10 50	10 34		40	00	
	50	11 39	11 26	11 14	11 01	10 49	10 36	10 23	10 10	9 57	9 43	9 30	9 17		50	00	
11	00	10 00	9 49	9 38	9 28	9 17	9 05	8 55	8 43	8 32	8 20	8 09	7 58	11	00		
	10	8 21	8 12	8 03	7 54	7 45	7 35	7 26	7 16	7 07	6 58	6 48	6 39		10	00	
	20	6 41	6 34	6 27	6 19	6 12	6 05	5 57	5 50	5 42	5 35	5 27	5 19		20	00	
	30	5 01	4 56	4 50	4 45	4 39	4 34	4 29	4 23	4 17	4 11	4 06	4 00		30	00	
	40	3 21	3 17	3 14	3 10	3 06	3 03	2 59	2 56	2 51	2 48	2 44	2 40		40	00	
	50	1 41	1 39	1 37	1 35	1 33	1 31	1 30	1 28	1 26	1 24	1 22	1 20		50	00	

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 46°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.										LATITUDE 46°.	
Hour Angle.		60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	Hour Angle.
h.	m.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	h.
0	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0
	10	5 09	4 40	4 15	3 52	3 32	3 14	2 58	2 43	2 30	2 17	2 06	10
	20	10 09	9 14	8 25	7 40	7 02	6 26	5 54	5 25	4 58	4 34	4 11	20
	30	14 55	13 36	12 24	11 22	10 24	9 33	8 46	8 03	7 24	6 47	6 14	30
	40	19 20	17 40	16 12	14 51	13 38	12 32	11 31	10 36	9 44	8 57	8 13	40
	50	23 22	21 27	19 44	18 08	16 42	15 22	14 10	13 03	12 01	11 04	10 11	50
1	00	26 59	24 52	22 56	21 10	19 32	18 02	16 39	15 22	14 11	13 04	12 02	1
	10	30 10	27 56	25 51	23 57	22 09	20 31	18 59	17 34	16 13	14 59	13 49	10
	20	32 59	30 39	28 28	26 27	24 34	22 48	21 08	19 36	18 09	16 47	15 30	20
	30	35 24	33 02	30 48	28 42	26 45	24 53	23 09	21 29	19 56	18 29	17 06	30
	40	37 29	35 07	32 51	30 43	28 42	26 46	24 58	23 14	21 36	20 03	18 35	40
	50	39 15	36 54	34 38	32 29	30 26	28 28	26 36	24 49	23 07	21 31	19 58	50
2	00	40 45	38 26	36 11	34 03	31 58	29 59	28 05	26 16	24 31	22 51	21 15	2
	10	42 01	39 44	37 30	35 22	33 19	31 19	29 24	27 33	25 46	24 04	22 25	10
	20	43 03	40 50	38 38	36 32	34 29	32 29	30 34	28 43	26 54	25 10	23 30	20
	30	43 55	41 44	39 36	37 31	35 29	33 31	31 36	29 44	27 55	26 10	24 28	30
	40	44 36	42 26	40 23	38 21	36 22	34 26	32 31	30 39	28 49	27 03	25 20	40
	50	45 08	43 04	41 02	39 03	37 04	35 09	33 15	31 25	29 36	27 50	26 07	50
3	00	45 31	43 31	41 33	39 36	37 40	35 47	33 55	32 05	30 18	28 32	26 48	3
	10	45 47	43 52	41 57	40 02	38 10	36 18	34 28	32 39	30 52	29 07	27 23	10
	20	45 58	44 05	42 14	40 22	38 32	36 42	34 54	33 07	31 21	29 35	27 54	20
	30	46 03	44 13	42 24	40 36	38 49	37 01	35 15	33 30	31 46	30 02	28 23	30
	40	46 02	44 16	42 30	40 45	39 00	37 15	35 31	33 48	32 05	30 23	28 42	40
	50	45 55	44 12	42 30	40 49	39 06	37 24	35 42	34 01	32 19	30 38	29 00	50
4	00	45 45	44 06	42 27	40 48	39 08	37 28	35 48	34 09	32 30	30 51	29 13	4
	10	45 32	43 55	42 19	40 42	39 05	37 28	35 50	34 13	32 35	30 58	29 22	10
	20	45 14	43 41	42 06	40 33	38 59	37 23	35 49	34 13	32 37	31 03	29 27	20
	30	44 52	43 22	41 51	40 20	38 48	37 16	35 44	34 10	32 37	31 03	29 30	30
	40	44 29	43 01	41 33	40 04	38 34	37 04	35 34	34 03	32 32	31 00	29 29	40
	50	44 02	42 36	41 11	39 44	38 18	36 50	35 22	33 54	32 24	30 54	29 25	50
5	00	43 32	42 10	40 46	39 22	37 57	36 32	35 06	33 40	32 13	30 45	29 17	5
	10	42 59	41 39	40 19	38 57	37 35	36 11	34 48	33 23	31 58	30 33	29 07	10
	20	42 25	41 07	39 46	38 30	37 10	35 49	34 27	33 05	31 42	30 18	28 54	20
	30	41 48	40 32	39 16	38 00	36 42	35 23	34 04	32 44	31 22	30 01	28 39	30
	40	41 08	39 55	38 42	37 27	36 12	34 55	33 39	32 20	31 01	29 41	28 21	40
	50	40 27	39 16	38 04	36 53	35 39	34 25	33 10	31 54	30 37	29 20	28 02	50
6	00	39 44	38 35	37 26	36 15	35 05	33 52	32 40	31 26	30 12	28 55	27 40	6
	10	39 59	38 52	37 45	36 36	35 27	34 18	33 07	31 56	30 43	29 30	28 15	10
	20	38 12	37 08	36 02	34 56	33 49	32 41	31 33	30 23	29 12	28 01	26 48	20
	30	37 24	36 21	35 18	34 14	33 09	32 03	30 56	29 49	28 40	27 30	26 21	30
	40	36 33	35 33	34 32	33 30	32 27	31 23	30 18	29 13	28 06	26 59	25 51	40
	50	35 42	34 44	33 44	32 44	31 42	30 41	29 39	28 36	27 31	26 25	25 19	50
7	00	34 49	33 52	32 54	31 56	30 57	29 58	28 57	27 56	26 53	25 49	24 46	7
	10	33 54	32 59	32 03	31 07	30 10	29 12	28 13	27 15	26 14	25 13	24 10	10
	20	32 58	32 05	31 11	30 17	29 21	28 26	27 29	26 32	25 33	24 34	23 33	20
	30	32 01	31 09	30 17	29 25	28 31	27 38	26 43	25 48	24 51	23 54	22 56	30
	40	31 02	30 13	29 22	28 31	27 41	26 48	25 56	25 02	24 07	23 13	22 17	40
	50	30 02	29 14	28 25	27 37	26 47	25 57	25 07	24 15	23 23	22 29	21 36	50
8	00	29 00	28 14	27 28	26 41	25 53	25 05	24 17	23 28	22 37	21 45	20 53	8
	10	27 58	27 13	26 29	25 44	24 58	24 12	23 26	22 38	21 49	21 00	20 11	10
	20	26 54	26 11	25 28	24 46	24 02	23 17	22 33	21 48	21 01	20 14	19 26	20
	30	25 49	25 08	24 27	23 47	23 04	22 22	21 40	20 50	20 12	19 27	18 41	30
	40	24 42	24 03	23 25	22 46	22 06	21 26	20 45	20 04	19 20	18 38	17 55	40
	50	23 36	22 59	22 22	21 45	21 06	20 28	19 49	19 10	18 29	17 49	17 07	50
9	00	22 27	21 52	21 17	20 42	20 05	19 29	18 52	18 15	17 37	16 58	16 18	9
	10	21 18	20 44	20 11	19 38	19 04	18 29	17 55	17 19	16 42	16 06	15 30	10
	20	20 08	19 37	19 05	18 33	18 02	17 29	16 56	16 23	15 48	15 13	14 39	20
	30	18 57	18 27	17 58	17 29	16 58	16 28	15 57	15 25	14 53	14 21	13 48	30
	40	17 45	17 16	16 50	16 23	15 54	15 25	14 56	14 27	13 57	13 27	12 56	40
	50	16 32	16 06	15 41	15 15	14 49	14 23	13 56	13 29	13 00	12 33	12 03	50
10	00	15 19	14 55	14 32	14 08	13 43	13 19	12 55	12 29	12 03	11 37	11 11	10
	10	14 05	13 42	13 21	12 59	12 37	12 14	11 51	11 26	11 05	10 41	10 17	10
	20	12 51	12 31	12 11	11 51	11 30	11 10	10 49	10 28	10 06	9 45	9 23	20
	30	11 35	11 17	10 59	10 41	10 23	10 04	9 46	9 27	9 07	8 48	8 27	30
	40	10 19	10 03	9 48	9 31	9 15	8 59	8 42	8 25	8 08	7 50	7 33	40
	50	9 03	8 49	8 35	8 20	8 07	7 52	7 38	7 22	7 08	6 52	6 37	50
11	00	7 46	7 34	7 22	7 10	6 58	6 45	6 33	6 20	6 07	5 54	5 41	11
	10	6 29	6 19	6 09	5 59	5 48	5 38	5 28	5 18	5 06	4 55	4 44	10
	20	5 11	5 04	4 56	4 46	4 39	4 31	4 23	4 15	4 06	3 56	3 48	20
	30	3 55	3 48	3 41	3 36	3 30	3 23	3 17	3 11	3 04	2 57	2 52	30
	40	2 36	2 32	2 28	2 24	2 20	2 16	2 11	2 07	2 03	1 58	1 54	40
	50	1 18	1 16	1 14	1 12	1 10	1 08	1 06	1 04	1 02	0 59	0 57	50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 47°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 47°.	
Hour Angle.		24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°	Hour Angle.	
h.	m.													h.	m.
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
	10	174 11	173 58	173 45	173 30	173 15	172 57	172 38	172 15	171 51	171 22	170 51	170 14	1	00
	20	168 25	168 01	167 35	167 07	166 36	166 03	165 25	164 43	164 03	163 20	162 31	161 51	1	10
	30	162 48	162 13	161 36	160 57	160 12	159 24	158 30	157 31	156 25	155 15	154 01	152 12	1	20
	40	157 22	156 39	155 52	155 01	154 06	153 06	152 00	150 47	149 26	147 58	146 18	144 25	1	30
	50	152 11	151 20	150 26	149 26	148 22	147 13	145 57	144 34	143 04	141 24	139 34	137 32	1	40
1	00	147 17	146 19	145 18	144 13	143 01	141 46	140 21	138 54	137 17	135 31	133 36	131 29	1	50
	10	142 38	141 36	140 30	139 21	138 04	136 44	135 18	133 44	132 04	130 14	128 18	126 11	2	00
	20	138 17	137 11	136 02	134 49	133 30	132 07	130 38	129 07	127 22	125 32	123 37	121 31	2	10
	30	134 12	133 03	131 52	130 37	129 17	127 52	126 23	124 48	123 07	121 19	119 25	117 22	2	20
	40	130 22	129 12	128 00	126 44	125 24	123 58	122 29	120 55	119 15	117 29	115 38	113 40	2	30
	50	126 47	125 37	124 24	123 08	121 47	120 23	118 55	117 22	115 44	114 02	112 14	110 21	2	40
2	00	123 24	122 14	121 02	119 46	118 26	117 03	115 37	114 05	112 31	110 51	109 08	107 19	2	50
	10	120 14	119 05	117 52	116 38	115 19	113 57	112 33	111 04	109 33	107 56	106 17	104 32	3	00
	20	117 15	116 07	114 55	113 42	112 24	111 05	109 42	108 16	106 47	105 14	103 36	101 58	3	10
	30	114 25	113 18	112 08	110 56	109 40	108 22	107 03	105 39	104 12	102 42	101 10	99 35	3	20
	40	111 45	110 38	109 30	108 19	107 05	105 49	104 32	103 11	101 47	100 21	98 52	97 20	3	30
	50	109 13	108 07	107 00	105 51	104 39	103 26	102 09	100 51	99 31	98 07	96 41	95 13	3	40
3	00	106 48	105 43	104 37	103 30	102 20	101 09	99 54	98 38	97 20	96 00	94 37	93 12	3	50
	10	104 29	103 25	102 21	101 15	100 06	98 57	97 45	96 32	95 16	94 00	92 39	91 17	4	00
	20	102 16	101 14	100 10	99 06	97 59	96 51	95 42	94 31	93 17	92 03	90 46	89 26	4	10
	30	100 07	99 06	98 04	97 02	95 56	94 51	93 43	92 34	91 23	90 10	88 56	87 40	4	20
	40	98 03	97 03	96 03	95 01	93 58	92 53	91 49	90 41	89 32	88 22	87 11	85 57	4	30
	50	96 02	95 05	94 06	93 05	92 04	91 00	89 57	88 52	87 45	86 36	85 27	84 16	4	40
4	00	94 06	93 09	92 11	91 12	90 12	89 12	88 09	87 05	86 01	84 54	83 48	82 38	4	50
	10	92 12	91 15	90 19	89 22	88 23	87 24	86 23	85 22	84 19	83 14	82 08	81 02	5	00
	20	90 21	89 26	88 31	87 35	86 37	85 39	84 40	83 40	82 38	81 36	80 33	79 28	5	10
	30	88 32	87 38	86 44	85 49	84 53	83 56	82 58	82 00	81 00	79 59	78 56	77 50	5	20
	40	86 45	85 52	85 00	84 05	83 11	82 15	81 19	80 22	79 24	78 25	77 25	76 24	5	30
	50	84 59	84 08	83 16	82 23	81 29	80 36	79 41	78 45	77 49	76 51	75 53	74 53	5	40
5	00	83 15	82 24	81 33	80 42	79 50	78 56	78 03	77 08	76 13	75 18	74 21	73 23	5	50
	10	81 32	80 43	79 52	79 02	78 11	77 19	76 27	75 34	74 39	73 45	72 50	71 53	6	00
	20	79 50	79 01	78 12	77 24	76 33	75 42	74 51	73 59	73 06	72 13	71 20	70 24	6	10
	30	78 08	77 20	76 33	75 45	74 56	74 05	73 15	72 25	71 33	70 41	69 48	68 55	6	20
	40	76 27	75 41	74 54	74 06	73 17	72 29	71 41	70 51	70 01	69 10	68 19	67 27	6	30
	50	74 47	74 01	73 15	72 29	71 42	70 54	70 06	69 17	68 28	67 39	66 49	65 58	6	40
6	00	73 07	72 21	71 36	70 50	70 04	69 18	68 31	67 43	66 55	66 06	65 18	64 28	6	50
	10	71 26	70 41	69 57	69 13	68 27	67 42	66 56	66 10	65 22	64 34	63 46	62 56	7	00
	20	69 46	69 02	68 18	67 34	66 51	66 06	65 20	64 35	63 49	63 03	62 16	61 29	7	10
	30	68 04	67 21	66 39	65 56	65 12	64 29	63 45	63 00	62 15	61 30	60 44	59 58	7	20
	40	66 23	65 41	64 59	64 16	63 34	62 51	62 08	61 25	60 41	59 56	59 12	58 28	7	30
	50	64 40	63 59	63 19	62 37	61 56	61 13	60 31	59 49	59 06	58 23	57 40	56 55	7	40
7	00	62 58	62 17	61 37	60 56	60 15	59 35	58 54	58 12	57 30	56 48	55 66	54 83	7	50
	10	61 14	60 34	59 55	59 15	58 35	57 55	57 14	56 34	55 53	55 12	54 31	53 50	8	00
	20	59 29	58 51	58 11	57 32	56 53	56 15	55 35	54 55	54 15	53 35	52 55	52 15	8	10
	30	57 44	57 05	56 28	55 49	55 11	54 33	53 55	53 16	52 37	51 58	51 19	50 39	8	20
	40	55 56	55 19	54 42	54 05	53 28	52 50	52 13	51 35	50 57	50 19	49 41	49 03	8	30
	50	54 08	53 32	52 56	52 19	51 43	51 06	50 30	49 53	49 17	48 39	48 03	47 25	8	40
8	00	52 18	51 42	51 07	50 31	49 56	49 20	48 45	48 09	47 34	46 58	46 22	45 46	8	50
	10	50 27	49 52	49 17	48 43	48 09	47 34	47 00	46 25	45 50	45 15	44 41	44 06	9	00
	20	48 34	48 00	47 27	46 54	46 20	45 46	45 13	44 40	44 06	43 32	42 58	42 24	9	10
	30	46 40	46 06	45 34	45 01	44 29	43 56	43 24	42 52	42 19	41 46	41 14	40 41	9	20
	40	44 43	44 12	43 40	43 08	42 36	42 05	41 34	41 02	40 30	40 00	39 28	38 58	9	30
	50	42 45	42 14	41 44	41 13	40 43	40 13	39 43	39 12	38 42	38 12	37 42	37 11	9	40
9	00	40 45	40 15	39 46	39 17	38 47	38 18	37 49	37 20	36 51	36 22	35 54	35 25	9	50
	10	38 42	38 14	37 46	37 18	36 50	36 23	35 55	35 27	34 59	34 32	34 04	33 36	10	00
	20	36 40	36 12	35 45	35 19	34 52	34 25	33 59	33 32	33 05	32 38	32 13	31 46	10	10
	30	34 33	34 08	33 42	33 16	32 51	32 27	32 02	31 37	31 11	30 45	30 20	29 55	10	20
	40	32 26	32 01	31 37	31 13	30 49	30 25	30 01	29 37	29 13	28 50	28 26	28 03	10	30
	50	30 16	29 53	29 31	29 08	28 45	28 23	28 00	27 37	27 15	26 53	26 31	26 09	10	40
10	00	28 05	27 44	27 23	27 01	26 39	26 19	25 58	25 37	25 16	24 55	24 35	24 15	10	50
	10	25 52	25 32	25 11	24 52	24 33	24 13	23 54	23 35	23 15	22 56	22 36	22 17	11	00
	20	23 37	23 19	23 01	22 43	22 24	22 06	21 48	21 30	21 13	20 55	20 37	20 21	11	10
	30	21 20	21 04	20 47	20 31	20 14	19 58	19 41	19 25	19 10	18 54	18 38	18 23	11	20
	40	19 02	18 47	18 32	18 18	18 03	17 48	17 33	17 20	17 05	16 50	16 36	16 22	11	30
	50	16 43	16 30	16 17	16 03	15 50	15 37	15 25	15 12	14 59	14 46	14 34	14 21	11	40
11	00	14 22	14 11	14 00	13 47	13 36	13 26	13 14	13 03	12 53	12 41	12 30	12 20	11	50
	10	12 00	11 51	11 41	11 32	11 22	11 13	11 03	10 55	10 45	10 36	10 27	10 18	12	00
	20	9 38	9 30	9 22	9 14	9 07	8 59	8 52	8 44	8 37	8 30	8 23	8 15	12	10
	30	7 14	7 08	7 02	6 56	6 50	6 45	6 40	6 33	6 28	6 23	6 18	6 11	12	20
	40	4 50	4 46	4 42	4 38	4 34	4 30	4 26	4 23	4 19	4 15	4 11	4 08	12	30
	50	2 25	2 23	2 21	2 19	2 17	2 15	2 13	2 11	2 10	2 08	2 06	2 04	12	40
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	50

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 47°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 47°.	
Hour Angle.		36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	Hour Angle.	
h.	m.	o /												h.	m.
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
0	10	169 29	168 38	167 34	166 26	165 16	164 06	162 94	161 81	160 68	159 55	158 41	157 26	0	10
0	20	159 39	157 54	156 00	154 42	153 22	152 02	150 81	149 59	148 45	147 30	146 15	145 00	0	20
0	30	150 23	148 17	145 49	143 58	142 36	141 13	139 50	138 58	137 44	136 29	135 14	134 00	0	30
0	40	142 18	139 54	137 10	134 53	132 26	130 26	128 26	126 26	124 26	122 26	120 26	118 26	0	40
0	50	135 16	132 45	129 56	126 48	123 13	119 14	114 47	109 49	104 22	98 25	92 04	85 25	0	50
1	00	129 11	126 39	123 51	120 47	117 25	113 41	109 38	105 14	100 28	95 23	90 03	84 30	1	00
1	10	123 53	121 24	118 42	115 47	112 36	109 11	105 30	101 34	97 22	92 57	88 21	83 35	1	10
1	20	119 17	116 53	114 18	111 33	108 35	105 25	102 05	98 31	94 47	90 52	86 50	82 39	1	20
1	30	115 12	112 54	110 28	107 52	105 07	102 12	99 08	95 55	92 33	89 03	85 26	81 43	1	30
1	40	111 36	109 25	107 06	104 40	102 05	99 24	96 34	93 38	90 35	87 24	84 08	80 48	1	40
1	50	108 22	106 16	104 05	101 48	99 24	96 53	94 18	91 35	88 47	85 53	82 54	79 51	1	50
2	00	105 25	103 26	101 22	99 13	96 58	94 37	92 12	89 42	87 07	84 26	81 43	78 55	2	00
2	10	102 43	100 50	98 51	96 51	94 44	92 33	90 18	87 58	85 33	83 05	80 33	77 58	2	10
2	20	100 14	98 27	96 35	94 40	92 41	90 38	88 31	86 19	84 04	81 46	79 25	77 01	2	20
2	30	97 55	96 12	94 27	92 38	90 45	88 49	86 49	84 45	82 30	80 15	77 58	75 37	2	30
2	40	95 45	94 08	92 27	90 43	88 55	87 05	85 12	83 16	81 18	79 16	77 04	74 88	2	40
2	50	93 42	92 09	90 33	88 54	87 12	85 28	83 40	81 51	79 59	77 64	75 67	73 68	2	50
3	00	91 45	90 16	88 44	87 09	85 33	83 54	82 12	80 28	78 41	76 52	75 02	73 09	3	00
3	10	89 53	88 27	87 00	85 29	83 57	82 22	80 46	79 06	77 25	75 42	73 57	72 10	3	10
3	20	88 06	86 43	85 19	83 52	82 24	80 54	79 21	77 46	75 71	73 92	72 11	70 28	3	20
3	30	86 22	85 03	83 42	82 19	80 54	79 27	77 59	76 29	74 57	73 23	71 47	70 10	3	30
3	40	84 42	83 25	82 07	80 47	79 26	78 03	76 38	75 12	73 44	72 14	70 43	69 09	3	40
3	50	83 04	81 50	80 35	79 18	78 00	76 40	75 19	73 55	72 32	71 04	69 37	68 08	3	50
4	00	81 29	80 17	79 05	77 51	76 36	75 18	74 00	72 40	71 19	69 57	68 33	67 07	4	00
4	10	79 55	78 45	77 36	76 24	75 11	73 57	72 41	71 24	70 07	68 55	67 38	66 19	4	10
4	20	78 23	77 16	76 08	74 59	73 49	72 37	71 24	70 10	68 55	67 38	66 20	65 01	4	20
4	30	76 52	75 47	74 41	73 35	72 27	71 17	70 07	68 55	67 38	66 20	65 01	63 57	4	30
4	40	75 23	74 20	73 16	72 11	71 05	69 58	68 50	67 41	66 31	65 18	64 06	62 53	4	40
4	50	73 53	72 52	71 51	70 48	69 44	68 39	67 33	66 26	65 18	64 10	63 02	61 48	4	50
5	00	72 24	71 25	70 26	69 24	68 23	67 19	66 15	65 11	64 05	63 00	61 51	60 42	5	00
5	10	70 57	69 59	69 01	68 02	67 01	66 01	64 58	63 55	62 53	61 50	60 41	59 35	5	10
5	20	69 29	68 33	67 37	66 39	65 40	64 41	63 41	62 40	61 39	60 36	59 32	58 26	5	20
5	30	68 01	67 07	66 12	65 15	64 19	63 21	62 23	61 24	60 24	59 23	58 22	57 20	5	30
5	40	66 34	65 41	64 47	63 53	62 57	62 01	61 05	60 07	59 09	58 10	57 11	56 10	5	40
5	50	65 07	64 15	63 23	62 29	61 35	60 41	59 46	58 50	57 54	56 56	55 56	55 00	5	50
6	00	63 39	62 48	61 57	61 05	60 14	59 19	58 27	57 33	56 38	55 42	54 46	53 49	6	00
6	10	62 10	61 21	60 31	59 41	58 50	57 59	57 07	56 14	55 21	54 27	53 33	52 37	6	10
6	20	60 41	59 54	59 05	58 16	57 27	56 37	55 45	54 54	54 04	53 11	52 18	51 25	6	20
6	30	59 12	58 25	57 36	56 51	56 02	55 13	54 24	53 35	52 46	51 54	51 02	50 11	6	30
6	40	57 42	56 57	56 11	55 24	54 37	53 50	53 02	52 13	51 26	50 35	49 45	48 56	6	40
6	50	56 12	55 27	54 43	53 57	53 12	52 26	51 39	50 52	50 05	49 16	48 28	47 40	6	50
7	00	54 40	53 57	53 13	52 29	51 45	51 00	50 15	49 29	48 43	47 57	47 10	46 23	7	00
7	10	53 08	52 25	51 43	50 59	50 17	49 33	48 50	48 05	47 21	46 35	45 50	45 04	7	10
7	20	51 34	50 53	50 12	49 30	48 48	48 06	47 24	46 41	45 58	45 13	44 29	43 45	7	20
7	30	49 59	49 20	48 40	47 59	47 19	46 38	45 57	45 16	44 34	43 51	43 08	42 25	7	30
7	40	48 24	47 47	47 07	46 28	45 48	45 08	44 28	43 48	43 08	42 26	41 45	41 04	7	40
7	50	46 48	46 10	45 33	44 54	44 16	43 38	42 59	42 20	41 41	41 01	40 21	39 41	7	50
8	00	45 09	44 34	43 57	43 20	42 43	42 05	41 28	40 51	40 13	39 34	38 56	38 17	8	00
8	10	43 31	42 56	42 20	41 45	41 09	40 33	39 57	39 21	38 45	37 68	36 93	36 17	8	10
8	20	41 51	41 17	40 42	40 08	39 34	38 59	38 25	37 49	37 14	36 38	35 63	35 27	8	20
8	30	40 09	39 36	39 03	38 30	37 57	37 23	36 50	36 16	35 43	35 09	34 34	34 00	8	30
8	40	38 26	37 54	37 22	36 51	36 19	35 47	35 15	34 42	34 10	33 37	33 04	32 31	8	40
8	50	36 41	36 11	35 41	35 10	34 40	34 09	33 39	33 07	32 36	32 05	31 33	31 03	8	50
9	00	34 55	34 27	33 57	33 28	32 59	32 30	32 00	31 30	31 02	30 32	30 01	29 32	9	00
9	10	33 08	32 41	32 13	31 45	31 18	30 49	30 22	29 54	29 25	28 57	28 29	28 00	9	10
9	20	31 20	30 54	30 28	30 02	29 35	29 08	28 42	28 15	27 49	27 21	26 55	26 28	9	20
9	30	29 30	29 06	28 41	28 15	27 51	27 26	27 00	26 35	26 11	25 44	25 20	24 54	9	30
9	40	27 40	27 16	26 52	26 28	26 05	25 41	25 18	24 55	24 32	24 07	23 43	23 19	9	40
9	50	25 47	25 24	25 03	24 41	24 19	23 57	23 35	23 12	22 50	22 28	22 06	21 44	9	50
10	00	23 54	23 33	23 13	22 52	22 32	22 11	21 50	21 30	21 09	20 48	20 28	20 07	10	00
10	10	21 59	21 40	21 20	21 01	20 43	20 24	20 05	19 46	19 27	19 08	18 49	18 30	10	10
10	20	20 03	19 45	19 28	19 11	18 53	18 36	18 19	18 02	17 44	17 27	17 10	16 52	10	20
10	30	18 05	17 50	17 35	17 18	17 03	16 48	16 32	16 16	16 01	15 45	15 29	15 13	10	30
10	40	16 08	15 53	15 39	15 26	15 12	14 57	14 43	14 29	14 16	14 02	13 48	13 33	10	40
10	50	14 09	13 56	13 44	13 31	13 19	13 07	12 54	12 42	12 31	12 18	12 06	11 53	10	50
11	00	12 09	11 58	11 48	11 37	11 26	11 16	11 06	10 54	10 44	10 34	10 23	10 12	11	00
11	10	10 09	10 00	9 51	9 42	9 33	9 24	9 15	9 07	8 58	8 48	8 40	8 31	11	10
11	20	8 07	8 00	7 53	7 47	7 39	7 32	7 24	7 17	7 11	7 03	6 56	6 49	11	20
11	30	6 06	6 00	5 55	5 50	5 45	5 39	5 34	5 29	5 23	5 18	5 13	5 07	11	30
11	40	4 04	4 01	3 57	3 53	3 50	3 46	3 43	3 39	3 35	3 31	3 28	3 25	11	40
11	50	2 03	2 01	1 59	1 57	1 55	1 53	1 52	1 50	1 48	1 46	1 44	1 43	11	50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 47°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 47°.	
Hour Angle.		48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	Hour Angle.	
h. m.	0 /	0 /	0 /	0 /	0 /	0 /	0 /	0 /	0 /	0 /	0 /	0 /	0 /	h. m.	0 /
0	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0	0 00
10	58 28	58 29	58 30	58 31	58 32	58 33	58 34	58 35	58 36	58 37	58 38	58 39	58 40	10	58 40
20	71 40	71 41	71 42	71 43	71 44	71 45	71 46	71 47	71 48	71 49	71 50	71 51	71 52	20	71 52
30	76 05	76 06	76 07	76 08	76 09	76 10	76 11	76 12	76 13	76 14	76 15	76 16	76 17	30	76 17
40	77 55	77 56	77 57	77 58	77 59	78 00	78 01	78 02	78 03	78 04	78 05	78 06	78 07	40	78 07
50	78 39	78 40	78 41	78 42	78 43	78 44	78 45	78 46	78 47	78 48	78 49	78 50	78 51	50	78 51
1	78 51	78 52	78 53	78 54	78 55	78 56	78 57	78 58	78 59	79 00	79 01	79 02	79 03	1	79 03
10	78 44	78 45	78 46	78 47	78 48	78 49	78 50	78 51	78 52	78 53	78 54	78 55	78 56	10	78 56
20	78 25	78 26	78 27	78 28	78 29	78 30	78 31	78 32	78 33	78 34	78 35	78 36	78 37	20	78 37
30	77 57	77 58	77 59	78 00	78 01	78 02	78 03	78 04	78 05	78 06	78 07	78 08	78 09	30	78 09
40	77 23	77 24	77 25	77 26	77 27	77 28	77 29	77 30	77 31	77 32	77 33	77 34	77 35	40	77 35
50	76 46	76 47	76 48	76 49	76 50	76 51	76 52	76 53	76 54	76 55	76 56	76 57	76 58	50	76 58
2	76 04	76 05	76 06	76 07	76 08	76 09	76 10	76 11	76 12	76 13	76 14	76 15	76 16	2	76 16
10	75 20	75 21	75 22	75 23	75 24	75 25	75 26	75 27	75 28	75 29	75 30	75 31	75 32	10	75 32
20	74 34	74 35	74 36	74 37	74 38	74 39	74 40	74 41	74 42	74 43	74 44	74 45	74 46	20	74 46
30	73 46	73 47	73 48	73 49	73 50	73 51	73 52	73 53	73 54	73 55	73 56	73 57	73 58	30	73 58
40	72 57	72 58	72 59	73 00	73 01	73 02	73 03	73 04	73 05	73 06	73 07	73 08	73 09	40	73 09
50	72 06	72 07	72 08	72 09	72 10	72 11	72 12	72 13	72 14	72 15	72 16	72 17	72 18	50	72 18
3	71 14	71 15	71 16	71 17	71 18	71 19	71 20	71 21	71 22	71 23	71 24	71 25	71 26	3	71 26
10	70 21	70 22	70 23	70 24	70 25	70 26	70 27	70 28	70 29	70 30	70 31	70 32	70 33	10	70 33
20	69 27	69 28	69 29	69 30	69 31	69 32	69 33	69 34	69 35	69 36	69 37	69 38	69 39	20	69 39
30	68 31	68 32	68 33	68 34	68 35	68 36	68 37	68 38	68 39	68 40	68 41	68 42	68 43	30	68 43
40	67 35	67 36	67 37	67 38	67 39	67 40	67 41	67 42	67 43	67 44	67 45	67 46	67 47	40	67 47
50	66 38	66 39	66 40	66 41	66 42	66 43	66 44	66 45	66 46	66 47	66 48	66 49	66 50	50	66 50
4	65 40	65 41	65 42	65 43	65 44	65 45	65 46	65 47	65 48	65 49	65 50	65 51	65 52	4	65 52
10	64 41	64 42	64 43	64 44	64 45	64 46	64 47	64 48	64 49	64 50	64 51	64 52	64 53	10	64 53
20	63 41	63 42	63 43	63 44	63 45	63 46	63 47	63 48	63 49	63 50	63 51	63 52	63 53	20	63 53
30	62 41	62 42	62 43	62 44	62 45	62 46	62 47	62 48	62 49	62 50	62 51	62 52	62 53	30	62 53
40	61 39	61 40	61 41	61 42	61 43	61 44	61 45	61 46	61 47	61 48	61 49	61 50	61 51	40	61 51
50	60 35	60 36	60 37	60 38	60 39	60 40	60 41	60 42	60 43	60 44	60 45	60 46	60 47	50	60 47
5	59 32	59 33	59 34	59 35	59 36	59 37	59 38	59 39	59 40	59 41	59 42	59 43	59 44	5	59 44
10	58 28	58 29	58 30	58 31	58 32	58 33	58 34	58 35	58 36	58 37	58 38	58 39	58 40	10	58 40
20	57 23	57 24	57 25	57 26	57 27	57 28	57 29	57 30	57 31	57 32	57 33	57 34	57 35	20	57 35
30	56 16	56 17	56 18	56 19	56 20	56 21	56 22	56 23	56 24	56 25	56 26	56 27	56 28	30	56 28
40	55 09	55 10	55 11	55 12	55 13	55 14	55 15	55 16	55 17	55 18	55 19	55 20	55 21	40	55 21
50	54 00	54 01	54 02	54 03	54 04	54 05	54 06	54 07	54 08	54 09	54 10	54 11	54 12	50	54 12
6	52 51	52 52	52 53	52 54	52 55	52 56	52 57	52 58	52 59	53 00	53 01	53 02	53 03	6	53 03
10	51 41	51 42	51 43	51 44	51 45	51 46	51 47	51 48	51 49	51 50	51 51	51 52	51 53	10	51 53
20	50 30	50 31	50 32	50 33	50 34	50 35	50 36	50 37	50 38	50 39	50 40	50 41	50 42	20	50 42
30	49 18	49 19	49 20	49 21	49 22	49 23	49 24	49 25	49 26	49 27	49 28	49 29	49 30	30	49 30
40	48 05	48 06	48 07	48 08	48 09	48 10	48 11	48 12	48 13	48 14	48 15	48 16	48 17	40	48 17
50	46 51	46 52	46 53	46 54	46 55	46 56	46 57	46 58	46 59	47 00	47 01	47 02	47 03	50	47 03
7	45 35	45 36	45 37	45 38	45 39	45 40	45 41	45 42	45 43	45 44	45 45	45 46	45 47	7	45 47
10	44 18	44 19	44 20	44 21	44 22	44 23	44 24	44 25	44 26	44 27	44 28	44 29	44 30	10	44 30
20	43 00	43 01	43 02	43 03	43 04	43 05	43 06	43 07	43 08	43 09	43 10	43 11	43 12	20	43 12
30	41 41	41 42	41 43	41 44	41 45	41 46	41 47	41 48	41 49	41 50	41 51	41 52	41 53	30	41 53
40	40 22	40 23	40 24	40 25	40 26	40 27	40 28	40 29	40 30	40 31	40 32	40 33	40 34	40	40 34
50	39 01	39 02	39 03	39 04	39 05	39 06	39 07	39 08	39 09	39 10	39 11	39 12	39 13	50	39 13
8	37 38	37 39	37 40	37 41	37 42	37 43	37 44	37 45	37 46	37 47	37 48	37 49	37 50	8	37 50
10	36 15	36 16	36 17	36 18	36 19	36 20	36 21	36 22	36 23	36 24	36 25	36 26	36 27	10	36 27
20	34 51	34 52	34 53	34 54	34 55	34 56	34 57	34 58	34 59	35 00	35 01	35 02	35 03	20	35 03
30	33 25	33 26	33 27	33 28	33 29	33 30	33 31	33 32	33 33	33 34	33 35	33 36	33 37	30	33 37
40	31 58	31 59	32 00	32 01	32 02	32 03	32 04	32 05	32 06	32 07	32 08	32 09	32 10	40	32 10
50	30 30	30 31	30 32	30 33	30 34	30 35	30 36	30 37	30 38	30 39	30 40	30 41	30 42	50	30 42
9	29 02	29 03	29 04	29 05	29 06	29 07	29 08	29 09	29 10	29 11	29 12	29 13	29 14	9	29 14
10	27 32	27 33	27 34	27 35	27 36	27 37	27 38	27 39	27 40	27 41	27 42	27 43	27 44	10	27 44
20	26 01	26 02	26 03	26 04	26 05	26 06	26 07	26 08	26 09	26 10	26 11	26 12	26 13	20	26 13
30	24 28	24 29	24 30	24 31	24 32	24 33	24 34	24 35	24 36	24 37	24 38	24 39	24 40	30	24 40
40	22 55	22 56	22 57	22 58	22 59	23 00	23 01	23 02	23 03	23 04	23 05	23 06	23 07	40	23 07
50	21 21	21 22	21 23	21 24	21 25	21 26	21 27	21 28	21 29	21 30	21 31	21 32	21 33	50	21 33
10	19 47	19 48	19 49	19 50	19 51	19 52	19 53	19 54	19 55	19 56	19 57	19 58	19 59	10	19 59
10	18 11	18 12	18 13	18 14	18 15	18 16	18 17	18 18	18 19	18 20	18 21	18 22	18 23	10	18 23
20	16 34	16 35	16 36	16 37	16 38	16 39	16 40	16 41	16 42	16 43	16 44	16 45	16 46	20	16 46
30	14 57	14 58	14 59	15 00	15 01	15 02	15 03	15 04	15 05	15 06	15 07	15 08	15 09	30	15 09
40	13 19	13 20	13 21	13 22	13 23	13 24	13 25	13 26	13 27	13 28	13 29	13 30	13 31	40	13 31
50	11 41	11 42	11 43	11 44	11 45	11 46	11 47	11 48	11 49	11 50	11 51	11 52	11 53	50	11 53
11	10 01	10 02	10 03	10 04	10 05	10 06	10 07	10 08	10 09	10 10	10 11	10 12	10 13	11	10 13
10	8 22	8 23	8 24	8 25	8 26	8 27	8 28	8 29	8 30	8 31	8 32	8 33	8 34	10	8 34
20	6 42	6 43	6 44	6 45	6 46	6 47	6 48	6 49	6 50	6 51	6 52	6 53	6 54	20	6 54
30	5 02	5 03	5 04	5 05	5 06	5 07	5 08	5 09	5 10	5 11	5 12	5 13	5 14	30	5 14
40	3 22	3 23	3 24	3 25	3 26	3 27	3 28	3 29	3 30	3 31	3 32	3 33	3 34	40	3 34
50	1 41	1 42	1 43	1 44	1 45	1 46	1 47	1 48	1 49	1 50	1 51	1 52	1 53	50	1 53
12	0 00	0 01	0 02	0 03	0 04	0 05	0 06	0 07	0 08	0 09	0 10	0 11	0 12	12	0 12

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 47°.			DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 47°.		
Hour Angle.			60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	Hour Angle.			
h.	m.	° /	° /	° /	° /	° /	° /	° /	° /	° /	° /	° /	° /	h.	m.	° /	
0	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0	00	0 00	
	10	5 31	5 00	4 31	4 06	3 45	3 25	3 07	2 51	2 37	2 23	2 11	2 01	0	10	0 10	
	20	10 54	9 51	8 57	8 08	7 25	6 46	6 11	5 40	5 11	4 45	4 21	4 01	0	20	0 20	
	30	15 58	14 28	13 10	12 01	10 58	10 02	9 12	8 25	7 43	7 05	6 29	5 57	0	30	0 30	
	40	20 38	18 48	17 09	15 42	14 22	13 10	12 05	11 05	10 11	9 20	8 34	7 52	0	40	0 40	
	50	24 51	22 43	20 51	19 06	17 33	16 08	14 50	13 37	12 32	11 31	10 34	9 41	0	50	0 50	
1	00	28 35	26 18	24 12	22 16	20 30	18 54	17 25	16 02	14 47	13 36	12 30	11 37	1	00	1 00	
	10	31 52	29 26	27 12	25 08	23 13	21 27	19 49	18 18	16 54	15 35	14 21	13 21	1	10	1 10	
	20	34 42	32 12	29 53	27 42	25 42	23 49	22 03	20 24	18 52	17 25	16 05	14 51	1	20	1 20	
	30	37 07	34 37	32 14	30 00	27 54	25 56	24 05	22 21	20 42	19 10	17 43	16 21	1	30	1 30	
	40	39 11	36 40	34 18	32 01	29 53	27 52	25 56	24 08	22 24	20 46	19 14	17 52	1	40	1 40	
	50	40 55	38 27	35 04	33 48	31 38	29 35	27 37	25 44	23 57	22 16	20 39	19 17	1	50	1 50	
2	00	42 23	39 57	37 36	35 20	33 11	31 05	29 06	27 12	25 22	23 37	21 57	20 20	2	00	2 00	
	10	43 35	41 11	38 54	36 40	34 31	32 26	30 25	28 30	26 39	24 51	23 08	21 31	2	10	2 10	
	20	44 34	42 10	40 00	37 48	35 40	33 36	31 35	29 39	27 47	25 58	24 14	22 37	2	20	2 20	
	30	45 22	43 07	40 55	38 45	36 39	34 37	32 37	30 41	28 48	26 58	25 13	23 36	2	30	2 30	
	40	45 59	43 40	41 40	39 34	37 30	35 29	33 30	31 34	29 41	27 52	26 05	24 27	2	40	2 40	
	50	46 27	44 21	42 16	40 12	38 11	36 11	34 14	32 20	30 27	28 37	26 50	25 02	2	50	2 50	
3	00	46 47	44 45	42 44	40 43	38 44	36 48	34 52	32 58	31 07	29 19	27 32	25 45	3	00	3 00	
	10	47 01	45 03	43 05	41 08	39 12	37 18	35 24	33 31	31 42	29 53	28 07	26 21	3	10	3 10	
	20	47 08	45 14	43 19	41 25	39 32	37 40	35 46	34 00	32 10	30 23	28 37	26 51	3	20	3 20	
	30	47 09	45 18	43 27	41 36	39 47	37 58	36 08	34 20	32 33	30 47	29 02	27 16	3	30	3 30	
	40	47 05	45 17	43 30	41 42	39 55	38 09	36 23	34 37	32 51	31 07	29 23	27 37	3	40	3 40	
	50	46 56	45 12	43 28	41 43	40 00	38 15	36 32	34 48	33 05	31 21	29 40	27 54	3	50	3 50	
4	00	46 43	45 03	43 22	41 40	39 59	38 18	36 36	34 54	33 14	31 33	29 52	28 10	4	00	4 00	
	10	46 26	44 40	43 12	41 33	39 55	38 15	36 36	34 57	33 18	31 39	30 00	28 19	4	10	4 10	
	20	46 08	44 31	43 57	41 32	39 45	38 10	36 32	34 56	33 19	31 42	30 05	28 27	4	20	4 20	
	30	45 42	44 12	43 40	41 06	39 33	38 00	36 25	34 51	33 16	31 41	30 06	28 32	4	30	4 30	
	40	45 15	43 47	43 18	40 48	39 17	37 46	36 15	34 43	33 10	31 37	30 04	28 40	4	40	4 40	
	50	44 46	43 20	41 34	40 27	38 59	37 30	36 01	34 31	33 00	31 29	29 58	28 26	4	50	4 50	
5	00	44 15	43 52	41 27	40 03	38 37	37 11	35 44	34 16	32 48	31 20	29 50	28 20	5	00	5 00	
	10	43 40	43 30	40 58	39 36	38 13	36 49	35 24	33 59	32 33	31 06	29 38	28 10	5	10	5 10	
	20	43 03	41 45	40 26	39 06	37 45	36 24	35 02	33 39	32 15	30 50	29 25	28 00	5	20	5 20	
	30	42 23	41 09	39 53	38 35	37 16	35 57	34 37	33 16	31 54	30 32	29 08	27 45	5	30	5 30	
	40	41 43	40 30	39 15	38 00	36 44	35 28	34 10	32 52	31 31	30 11	28 50	27 30	5	40	5 40	
	50	41 00	39 49	38 37	37 24	36 10	34 56	33 40	32 24	31 06	29 48	28 29	27 11	5	50	5 50	
6	00	40 14	39 06	37 57	36 46	35 34	34 21	33 08	31 54	30 39	29 22	28 05	26 49	6	00	6 00	
	10	39 28	38 21	37 15	36 05	34 56	33 46	32 35	31 23	30 09	28 55	27 40	26 25	6	10	6 10	
	20	38 40	37 35	36 30	35 24	34 17	33 09	32 01	30 49	29 36	28 25	27 12	26 00	6	20	6 20	
	30	37 40	36 48	35 44	34 39	33 35	32 28	31 21	30 14	29 04	27 54	26 44	25 34	6	30	6 30	
	40	36 28	35 38	34 36	33 33	32 32	31 27	30 21	29 16	28 09	27 01	25 44	24 37	6	40	6 40	
	50	35 05	34 07	33 07	32 05	31 04	30 01	28 57	27 52	26 47	25 39	24 33	23 28	6	50	6 50	
7	00	35 10	34 14	33 17	32 18	31 20	30 20	29 19	28 16	27 14	26 10	25 06	24 03	7	00	7 00	
	10	34 14	33 19	32 25	31 26	30 31	29 33	28 34	27 35	26 34	25 32	24 29	23 27	7	10	7 10	
	20	33 17	32 24	31 31	30 36	29 41	28 45	27 49	26 57	25 53	24 52	23 51	22 50	7	20	7 20	
	30	32 18	31 28	30 36	29 44	28 50	27 56	27 01	26 05	25 09	24 11	23 13	22 16	7	30	7 30	
	40	31 18	30 29	29 39	28 49	27 58	27 06	26 13	25 19	24 25	23 30	22 33	21 38	7	40	7 40	
	50	30 17	29 30	28 42	27 53	27 04	26 14	25 23	24 32	23 39	22 45	21 52	21 00	7	50	7 50	
8	00	29 15	28 29	27 43	26 56	26 09	25 21	24 31	23 42	22 52	22 00	21 09	20 19	8	00	8 00	
	10	28 11	27 28	26 43	25 58	25 13	24 27	23 40	22 53	22 04	21 14	20 24	19 35	8	10	8 10	
	20	27 05	26 24	25 43	24 59	24 16	23 31	22 46	22 00	21 14	20 27	19 39	18 52	8	20	8 20	
	30	26 00	25 21	24 39	23 59	23 17	22 35	21 52	21 09	20 24	19 39	18 54	18 09	8	30	8 30	
	40	24 53	24 16	23 37	22 58	22 18	21 37	20 57	20 15	19 33	18 49	18 05	17 22	8	40	8 40	
	50	23 45	23 09	22 32	21 55	21 17	20 39	20 00	19 21	18 41	17 59	17 18	16 38	8	50	8 50	
9	00	22 36	22 01	21 27	20 52	20 16	19 39	19 02	18 25	17 47	17 08	16 28	15 49	9	00	9 00	
	10	21 26	20 53	20 20	19 48	19 13	18 39	18 04	17 29	16 52	16 16	15 39	14 62	9	10	9 10	
	20	20 15	19 45	19 14	18 42	18 10	17 38	17 06	16 32	15 58	15 23	14 48	14 13	9	20	9 20	
	30	19 04	18 35	18 06	17 36	17 06	16 36	16 05	15 33	15 02	14 29	13 56	13 23	9	30	9 30	
	40	17 51	17 25	16 57	16 29	16 01	15 33	15 04	14 35	14 05	13 34	13 03	12 33	9	40	9 40	
	50	16 38	16 13	15 48	15 22	14 56	14 29	14 02	13 35	13 07	12 40	12 10	11 41	9	50	9 50	
10	00	15 25	15 01	14 37	14 14	13 50	13 25	13 00	12 35	12 09	11 43	11 17	10 52	10	00	10 00	
	10	14 10	13 40	13 27	13 05	12 43	12 20	11 57	11 34	11 10	10 47	10 22	9 57	10	10	10 10	
	20	12 54	12 35	12 16	11 55	11 35	11 15	10 54	10 34	10 12	9 50	9 28	9 07	10	20	10 20	
	30	11 39	11 21	11 03	10 43	10 27	10 09	9 50	9 31	9 12	8 52	8 33	8 14	10	30	10 30	
	40	10 23	10 06	9 51	9 35	9 19	9 03	8 46	8 29	8 12	7 54	7 36	7 18	10	40	10 40	
	50	9 05	8 52	8 38	8 24	8 10	7 55	7 41	7 26	7 11	6 56	6 40	6 25	10	50	10 50	
11	00	7 48	7 36	7 25	7 13	7 01	6 49	6 36	6 23	6 11	5 57	5 45	5 33	11	00	11 00	
	10	6 31	6 21	6 11	6 02	5 51	5 41	5 31	5 20	5 09	4 58	4 46	4 35	11	10	11 10	
	20	5 13	5 06	4 57	4 49	4 42	4 33	4 25	4 16	4 08	3 59	3 50	3 41	11	20	11 20	
	30	3 55	3 49	3 43	3 37	3 31	3 25	3 18	3 12	3 06	2 59	2 52	2 45	11	30	11 30	
	40	2 36	2 33	2 29	2 25	2 22	2 17	2 12	2 08	2 04	2 00	1 54	1 49	11	40	11 40	
	50	1 19	1 17	1 15	1 13	1 10	1 08	1 06	1 04	1 02	1 00	0 57	0 55	11	50	11 50	
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00	12 00	

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 48°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.														LATITUDE 48°.	
Hour Angle.		24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°		Hour Angle.		
h.	m.	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	h.	m.
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
	10	174 24	174 19	174 01	173 48	173 34	173 19	173 01	172 42	172 20	171 56	171 28	170 57	170 24	169 40		10
	20	168 51	168 30	168 07	167 41	167 14	166 43	166 10	165 33	164 52	164 06	163 13	162 13	161 10	160 00		20
	30	163 27	162 55	162 22	161 45	161 05	160 22	159 35	158 42	157 44	156 39	155 26	154 03	152 70	150 30		30
	40	158 11	157 33	156 49	155 03	154 13	153 19	152 13	151 02	149 42	148 14	146 36	144 40	142 28	140 00		40
	50	153 09	152 25	151 32	150 37	149 40	148 36	147 28	146 12	144 51	143 22	141 43	139 53	137 40	135 00		50
1	00	148 22	147 39	146 32	145 31	144 27	143 17	142 01	140 40	139 11	137 35	135 51	133 56	131 40	129 00	1	00
	10	143 48	142 51	141 50	140 43	139 34	138 20	137 00	135 34	134 02	132 22	130 34	128 37	126 24	123 50		10
	20	139 30	138 29	137 25	136 15	135 03	133 45	132 22	130 54	129 19	127 39	125 50	123 34	121 00	118 00		20
	30	135 27	134 21	133 10	131 05	129 51	128 31	127 07	125 38	123 03	121 19	119 29	117 24	115 00	112 00		30
	40	131 38	130 32	129 14	127 54	126 19	124 51	123 43	122 43	121 09	119 29	117 44	115 52	113 40	111 00		40
	50	128 02	126 56	125 47	124 35	123 19	121 59	120 34	119 06	117 35	115 57	114 14	112 26	110 00	107 00		50
2	00	124 39	123 33	122 13	121 11	119 55	118 37	117 14	115 46	114 16	112 42	111 01	109 17	107 27	105 00	2	00
	10	121 28	120 22	118 13	117 00	115 47	114 28	113 07	111 42	110 13	108 42	107 05	105 21	103 45	101 00		10
	20	118 27	117 21	115 12	114 00	112 48	111 32	110 11	108 46	107 17	105 43	104 18	102 47	101 15	99 00		20
	30	115 35	114 30	112 22	111 11	109 01	107 45	106 28	105 07	103 34	102 13	100 52	99 23	97 54	96 00		30
	40	112 53	111 48	109 42	108 33	107 09	105 52	104 34	103 13	101 52	100 23	99 06	97 38	96 00	94 00		40
	50	110 19	109 15	107 09	106 02	104 41	103 27	102 12	100 52	99 23	97 54	96 38	95 12	93 50	92 00		50
3	00	107 50	106 48	105 44	104 30	103 30	102 20	101 08	99 54	98 38	97 20	96 00	94 36	93 00	91 00	3	00
	10	105 28	104 27	103 24	102 20	101 13	100 06	98 55	97 43	96 30	95 12	93 50	92 36	91 00	89 00		10
	20	103 19	102 13	101 11	100 07	99 03	97 56	96 46	95 38	94 27	93 14	91 58	90 40	89 00	87 00		20
	30	101 01	100 02	99 01	97 59	96 57	95 52	94 45	93 38	92 28	91 18	89 58	88 50	87 00	85 00		30
	40	98 54	97 56	96 57	95 56	94 56	93 52	92 47	91 41	90 34	89 25	88 15	87 02	85 00	83 00		40
	50	96 51	95 55	94 56	93 57	92 57	91 56	90 53	89 49	88 43	87 37	86 28	85 18	84 00	82 00		50
4	00	94 52	93 56	92 59	92 08	91 03	90 03	89 01	87 59	86 57	85 51	84 45	83 36	82 00	80 00	4	00
	10	92 55	91 59	90 54	90 00	88 13	87 12	86 12	85 10	84 08	83 06	82 03	81 00	79 57	78 44		10
	20	91 01	90 07	89 14	88 18	87 23	86 25	85 26	84 27	83 27	82 26	81 23	80 20	79 17	78 04		20
	30	89 09	88 17	87 24	86 30	85 35	84 39	83 42	82 45	81 46	80 47	79 49	78 49	77 46	76 33		30
	40	87 20	86 28	85 37	84 44	83 50	82 56	82 00	81 03	80 07	79 09	78 09	77 09	76 06	75 00		40
	50	85 32	84 42	83 52	83 00	82 07	81 13	80 18	79 24	78 28	77 32	76 34	75 36	74 33	73 30		50
5	00	83 46	82 56	82 06	81 16	80 24	79 32	78 39	77 45	76 50	75 56	74 59	74 03	73 02	72 00	5	00
	10	82 00	81 12	80 23	79 33	78 43	77 51	77 00	76 07	75 14	74 20	73 27	72 32	71 33	70 30		10
	20	80 17	79 29	78 40	77 52	77 03	76 13	75 21	74 31	73 39	72 47	71 54	70 59	69 57	68 50		20
	30	78 33	77 45	76 58	76 11	75 23	74 34	73 44	72 54	72 03	71 13	70 21	69 27	68 25	67 18		30
	40	76 50	76 04	75 17	74 30	73 43	72 55	72 06	71 17	70 28	69 39	68 48	67 55	66 50	65 40		40
	50	75 08	74 23	73 36	72 51	72 05	71 18	70 30	69 42	68 54	68 05	67 16	66 25	65 30	64 30		50
6	00	73 25	72 41	71 55	71 10	70 26	69 40	68 53	68 06	67 19	66 31	65 43	64 53	64 00	63 00	6	00
	10	71 42	70 58	70 14	69 31	68 46	68 01	67 15	66 31	65 44	64 10	63 22	62 32	61 40	60 40		10
	20	70 00	69 17	68 33	67 51	67 07	66 23	65 39	64 53	64 08	63 23	62 37	61 50	61 00	60 00		20
	30	68 17	67 35	66 52	66 10	65 27	64 45	64 01	63 17	62 33	61 49	61 04	60 18	59 30	58 40		30
	40	66 33	65 52	65 11	64 30	63 48	63 05	62 22	61 40	60 57	60 13	59 30	58 45	57 55	57 00		40
	50	64 50	64 10	63 28	62 48	62 07	61 25	60 44	60 02	59 20	58 38	57 55	57 11	56 25	55 30		50
7	00	63 05	62 26	61 45	61 06	60 26	59 46	59 05	58 24	57 42	56 59	56 20	55 37	54 50	54 00	7	00
	10	61 20	60 41	60 02	59 23	58 44	58 04	57 24	56 45	56 04	55 24	54 43	54 02	53 18	52 30		10
	20	59 34	58 56	58 17	57 39	57 01	56 22	55 43	55 04	54 25	53 46	53 06	52 26	51 45	51 00		20
	30	57 47	57 10	56 31	55 54	55 18	54 39	54 02	53 24	52 45	52 07	51 29	50 49	50 09	49 24		30
	40	55 58	55 22	54 45	54 09	53 32	52 55	52 18	51 41	51 04	50 27	49 50	49 11	48 28	47 40		40
	50	54 09	53 34	52 57	52 22	51 47	51 11	50 33	49 58	49 23	48 46	48 10	47 33	46 54	46 10		50
8	00	52 17	51 43	51 07	50 33	49 59	49 23	48 48	48 14	47 38	47 04	46 28	45 52	45 17	44 30	8	00
	10	50 26	49 52	49 17	48 44	48 11	47 36	47 02	46 28	45 54	45 20	44 46	44 11	43 36	42 50		10
	20	48 31	47 58	47 25	46 53	46 20	45 47	45 14	44 41	44 08	43 35	43 02	42 28	41 53	41 10		20
	30	46 36	46 04	45 32	45 01	44 29	43 56	43 24	42 53	42 21	41 49	41 17	40 45	40 10	39 30		30
	40	44 39	44 08	43 37	43 07	42 36	42 05	41 34	41 03	40 33	40 02	39 31	39 00	38 25	37 45		40
	50	42 40	42 10	41 40	41 10	40 41	40 12	39 42	39 12	38 42	38 13	37 44	37 13	36 40	36 00		50
9	00	40 40	40 10	39 41	39 13	38 45	38 17	37 47	37 19	36 51	36 23	35 55	35 25	34 50	34 00	9	00
	10	38 57	38 10	37 42	37 14	36 47	36 19	35 52	35 26	34 59	34 31	34 05	33 37	33 00	32 10		10
	20	36 33	36 07	35 40	35 14	34 48	34 21	33 55	33 30	33 04	32 38	32 13	31 46	31 10	30 30		20
	30	34 27	34 02	33 36	33 11	32 47	32 23	31 58	31 33	31 09	30 44	30 19	29 54	29 20	28 40		30
	40	32 19	31 55	31 31	31 07	30 44	30 21	29 57	29 34	29 11	28 48	28 25	28 02	27 25	26 45		40
	50	30 10	29 47	29 24	29 03	28 41	28 18	27 56	27 35	27 13	26 52	26 30	26 07	25 30	24 50		50
10	00	27 58	27 37	27 16	26 55	26 35	26 14	25 54	25 33	25 13	24 53	24 33	24 12	23 50	23 10	10	00
	10	25 45	25 25	25 06	24 47	24 28	24 08	23 49	23 31	23 12	22 53	22 35	22 16	21 55	21 30		10
	20	23 34	23 13	22 55	22 37	22 20	22 04	21 44	21 27	21 11	20 53	20 36	20 18	19 58	19 30		20
	30	21 35	21 15	20 59	20 42	20 26	20 10	19 54	19 38	19 22	19 06	18 51	18 35	18 19	17 50		30
	40	18 57	18 42	18 28	18 13	17 58	17 45	17 30	17 16	17 02	16 48	16 34	16 20	16 00	15 30		40
	50	16 38	16 25	16 12	15 59	15 47	15 34	15 21	15 09	14 56	14 45	14 32	14 20	14 00	13 30		50
11	00	14 17	14 06	13 55	13 44	13 34	13 22	13 11	13 01	12 50	12 40	12 29	12 18	12 00	11 30	11	00
	10	11 57	11 47	11 38	11 28	11 19	11 10	11 01	10 52	10 43	10 35	10 27	10 17	10 00	9 30		10
	20	9 34	9 26	9 19	9 12	9 04	8 57	8 50	8 43	8 36	8 29	8 22	8 14	8			

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 48°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 48°.	
Hour Angle.		36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	Hour Angle.	
h.	m.													h.	m.
		°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'		
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
	10	170 21	169 37	168 46	167 43	166 27	164 99	162 41	159 47	155 37	149 15	138 38	119 48	1	10
	20	161 04	159 44	158 10	156 18	154 01	151 14	147 42	143 10	137 12	129 15	118 32	104 38		20
	30	152 30	150 42	148 37	146 12	143 20	139 56	135 49	130 50	124 46	117 54	108 35	98 23		30
	40	144 45	142 40	140 17	137 34	134 27	130 52	126 41	121 51	116 16	109 51	102 38	94 43		40
	50	137 52	135 38	133 08	130 19	127 09	123 37	119 37	115 08	110 07	104 36	98 34	92 06		50
1	00	131 50	129 33	127 00	124 12	121 07	117 45	114 01	109 56	105 28	100 40	95 30	90 03	1	00
	10	126 30	124 13	121 44	119 01	116 05	112 55	109 28	105 45	101 45	97 31	93 01	88 20		10
	20	121 49	119 35	117 10	114 35	111 49	108 50	105 39	102 16	98 40	94 53	90 55	86 47		20
	30	117 39	115 29	113 11	110 43	108 06	105 20	102 23	99 17	96 01	92 36	89 03	85 22		30
	40	113 54	111 50	109 37	107 18	104 50	102 16	99 33	96 41	93 42	90 36	87 22	84 03		40
	50	110 32	108 33	106 27	104 16	101 57	99 32	97 00	94 22	91 37	88 46	85 49	82 49		50
2	00	107 29	105 33	103 35	101 30	99 19	97 04	94 41	92 14	89 42	87 05	84 23	81 36	2	00
	10	104 39	102 52	100 57	98 58	96 56	94 48	92 35	90 18	87 50	85 00	82 59	80 24		10
	20	102 03	100 20	98 31	96 39	94 43	92 42	90 38	88 29	86 16	84 00	81 39	79 16		20
	30	99 38	97 58	96 16	94 29	92 39	90 44	88 47	86 46	84 41	82 34	80 22	78 08		30
	40	97 21	95 46	94 09	92 27	90 41	88 54	87 03	85 09	83 11	81 10	79 07	77 01		40
	50	95 13	93 42	92 07	90 31	88 51	87 09	85 23	83 35	81 44	79 50	77 53	75 54		50
3	00	93 11	91 44	90 13	88 41	87 05	85 28	83 47	82 05	80 19	78 31	76 41	74 48	3	00
	10	91 13	89 50	88 23	86 54	85 24	83 51	82 14	80 37	78 56	77 13	75 29	73 43		10
	20	89 22	88 01	86 37	85 12	83 45	82 16	80 45	79 11	77 35	75 58	74 18	72 37		20
	30	87 34	86 16	84 55	83 34	82 10	80 45	79 17	77 48	76 16	74 44	73 08	71 31		30
	40	85 49	84 33	83 17	81 58	80 37	79 15	77 52	76 26	74 58	73 29	71 58	70 25		40
	50	84 97	82 55	81 40	80 24	79 06	77 48	76 27	75 05	73 41	72 16	70 48	69 20		50
4	00	82 27	81 18	80 06	78 53	77 38	76 22	75 04	73 45	72 24	71 02	69 38	68 14	4	00
	10	80 51	79 43	78 33	77 22	76 10	74 57	73 42	72 26	71 08	69 52	68 37	67 07		10
	20	79 15	78 09	77 02	75 54	74 43	73 33	72 21	71 08	69 52	68 37	67 19	66 01		20
	30	77 41	76 37	75 32	74 26	73 18	72 10	71 00	69 49	68 37	67 23	66 03	64 53		30
	40	76 09	75 06	74 03	73 00	71 53	70 47	69 40	68 32	67 21	66 11	64 59	63 46		40
	50	74 37	73 36	72 35	71 32	70 29	69 25	68 20	67 14	66 06	64 57	63 48	62 37		50
5	00	73 05	72 06	71 07	70 06	69 05	68 03	67 00	65 55	64 50	63 43	62 37	61 28	5	00
	10	71 34	70 37	69 40	68 42	67 41	66 41	65 39	64 37	63 34	62 30	61 25	60 18		10
	20	70 04	69 09	68 12	67 16	66 18	65 19	64 19	63 20	62 17	61 16	60 13	59 08		20
	30	68 34	67 40	66 45	65 50	64 54	63 56	62 58	62 01	61 01	60 01	59 00	57 57		30
	40	67 04	66 11	65 19	64 25	63 29	62 34	61 38	60 41	59 43	58 43	57 46	56 45		40
	50	65 35	64 43	63 52	63 00	62 06	61 12	60 17	59 22	58 26	57 30	56 32	55 34		50
6	00	64 04	63 14	62 24	61 33	60 41	59 49	58 56	58 03	57 08	56 13	55 17	54 21	6	00
	10	62 34	61 46	60 57	60 07	59 16	58 25	57 33	56 42	55 48	54 55	54 01	53 07		10
	20	61 04	60 17	59 28	58 40	57 51	57 01	56 11	55 21	54 29	53 38	52 45	51 52		20
	30	59 32	58 46	57 59	57 12	56 25	55 37	54 48	53 58	53 08	52 19	51 27	50 36		30
	40	58 01	57 16	56 30	55 44	54 58	54 11	53 23	52 36	51 47	50 59	50 09	49 19		40
	50	56 28	55 44	55 00	54 16	53 30	52 45	51 59	51 13	50 25	49 38	48 49	48 02		50
7	00	54 58	54 12	53 30	52 46	52 01	51 18	50 33	49 48	49 03	48 16	47 30	46 43	7	00
	10	53 20	52 39	51 57	51 15	50 32	49 49	49 06	48 23	47 38	46 54	46 09	45 22		10
	20	51 45	51 05	50 24	49 44	49 02	48 21	47 39	46 57	46 13	45 30	44 47	44 02		20
	30	50 10	49 31	48 51	48 12	47 32	46 51	46 10	45 29	44 47	44 05	43 24	42 41		30
	40	48 33	47 56	47 17	46 38	45 59	45 20	44 41	44 01	43 20	42 40	41 59	41 18		40
	50	46 56	46 19	45 41	45 04	44 26	43 48	43 11	42 33	41 53	41 14	40 34	39 55		50
8	00	45 16	44 40	44 04	43 28	42 51	42 15	41 38	41 01	40 23	39 46	39 08	38 30	8	00
	10	43 37	43 02	42 28	41 53	41 17	40 41	40 06	39 30	38 54	38 17	37 40	37 03		10
	20	41 55	41 21	40 48	40 14	39 40	39 06	38 32	37 58	37 22	36 47	36 12	35 37		20
	30	40 12	39 40	39 07	38 35	38 02	37 30	36 56	36 23	35 50	35 17	34 42	34 09		30
	40	38 28	37 58	37 26	36 55	36 23	35 52	35 21	34 49	34 16	33 43	33 12	32 40		40
	50	36 43	36 14	35 44	35 14	34 44	34 13	33 44	33 13	32 42	32 12	31 41	31 10		50
9	00	34 57	34 29	34 00	33 31	33 02	32 34	32 04	31 36	31 07	30 37	30 07	29 38	9	00
	10	33 10	32 43	32 15	31 47	31 20	30 52	30 25	29 58	29 31	29 02	28 34	28 06		10
	20	31 21	30 55	30 29	30 03	29 37	29 11	28 45	28 19	27 52	27 26	26 59	26 33		20
	30	29 30	29 06	28 41	28 17	27 53	27 28	27 03	26 39	26 14	25 49	25 24	24 59		30
	40	27 39	27 16	26 52	26 30	26 06	25 44	25 20	24 58	24 33	24 10	23 46	23 23		40
	50	25 46	25 24	25 03	24 41	24 20	23 58	23 36	23 14	22 52	22 31	22 10	21 47		50
10	00	23 52	23 33	23 12	22 53	22 32	22 12	21 52	21 32	21 11	20 51	20 30	20 11	10	00
	10	21 57	21 38	21 20	21 02	20 43	20 25	20 06	19 47	19 28	19 10	18 51	18 33		10
	20	20 01	19 44	19 28	19 10	18 54	18 36	18 19	18 02	17 45	17 29	17 11	16 54		20
	30	18 04	17 49	17 33	17 18	17 03	16 48	16 33	16 17	16 01	15 46	15 30	15 15		30
	40	16 08	15 53	15 39	15 26	15 12	14 58	14 44	14 31	14 16	14 02	13 48	13 35		40
	50	14 07	13 56	13 43	13 31	13 19	13 07	12 55	12 43	12 31	12 19	12 07	11 55		50
11	00	13 08	12 58	12 47	12 37	12 26	12 16	12 05	11 55	11 45	11 34	11 24	11 14	11	00
	10	11 08	10 59	10 50	10 42	10 33	10 24	10 16	10 07	9 58	9 49	9 40	9 31		10
	20	8 07	8 00	7 53	7 46	7 39	7 32	7 25	7 18	7 11	7 04	6 57	6 50		20
	30	6 06	6 00	5 55	5 49	5 45	5 39	5 34	5 29	5 23	5 18	5 13	5 08		30
	40	4 04	4 01	3 57	3 53	3 50	3 46	3 43	3 39	3 36	3 32	3 29	3 25		40
	50	2 02	2 00	1 58	1 57	1 55	1 53	1 51	1 49	1 48	1 46	1 45	1 43		50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the table are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 48°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 48°.	
Hour Angle.		48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	Hour Angle.	
h.	m.	o /												h.	m.
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0	00
0	10	86 04	57 58	38 24	27 29	20 56	16 41	13 44	11 34	9 55	8 37	7 34	6 42	1	00
0	20	88 08	71 21	50 45	45 23	36 54	30 33	25 45	22 02	19 08	16 43	14 47	13 09	1	10
0	30	87 13	75 49	65 04	55 33	47 29	40 48	35 20	30 49	27 05	23 58	21 21	19 06	1	20
0	40	86 17	77 42	69 18	61 26	54 21	48 03	42 33	37 49	33 43	30 11	27 07	24 27	1	30
0	50	85 21	78 28	71 37	65 02	58 50	53 07	47 55	43 15	39 08	35 22	32 05	29 09	1	40
1	00	84 25	78 39	72 54	67 15	61 49	56 41	51 52	47 25	43 21	39 37	36 15	33 11	1	50
1	10	83 28	78 32	73 34	68 38	63 50	59 12	54 47	50 37	46 42	43 05	39 43	36 36	2	00
1	20	82 32	78 13	73 50	69 29	65 11	61 00	56 56	53 03	49 20	45 51	42 33	39 29	2	10
1	30	81 35	77 45	73 50	69 57	66 04	62 15	58 31	54 53	51 24	48 04	44 53	41 52	2	20
1	40	80 39	77 10	73 39	70 08	66 36	63 06	59 39	56 16	53 00	49 50	46 46	43 50	2	30
1	50	79 42	76 32	73 21	70 07	66 52	63 39	60 27	57 18	54 13	51 12	48 17	45 27	2	40
2	00	78 44	75 50	72 54	69 56	66 56	63 58	60 59	58 02	55 08	52 17	49 30	46 46	2	50
2	10	77 47	75 06	72 22	69 38	66 51	64 05	61 18	58 32	55 47	53 05	50 26	47 49	3	00
2	20	76 49	74 19	71 48	68 54	66 39	64 03	61 26	58 50	56 15	53 41	51 09	48 39	3	10
2	30	75 50	73 31	71 09	68 46	66 20	63 54	61 26	58 59	56 31	54 05	51 40	49 16	3	20
2	40	74 52	72 41	70 27	68 13	65 35	63 38	61 19	58 59	56 40	54 21	52 02	49 44	3	30
2	50	73 53	71 50	69 43	67 37	65 27	63 17	61 06	58 54	56 40	54 28	52 16	50 03	3	40
3	00	72 53	70 57	68 57	66 57	64 55	62 52	60 47	58 42	56 35	54 28	52 22	50 14	3	50
3	10	71 53	70 02	68 09	66 16	64 19	62 22	60 24	58 24	56 24	54 22	52 21	50 19	4	00
3	20	70 53	69 08	67 20	65 32	63 42	61 50	59 56	58 02	56 08	54 11	52 15	50 18	4	10
3	30	69 52	68 12	66 30	64 46	63 00	61 14	59 25	57 37	55 47	53 55	52 04	50 11	4	20
3	40	68 51	67 15	65 37	63 58	62 18	60 36	58 52	57 08	55 22	53 36	51 48	50 00	4	30
3	50	67 49	66 15	64 41	63 07	61 31	59 55	58 16	56 36	54 54	53 12	51 28	49 44	4	40
4	00	66 47	65 19	63 49	62 18	60 45	59 11	57 36	55 59	54 23	52 45	51 05	49 24	4	50
4	10	65 44	64 18	62 52	61 25	59 56	58 26	56 55	55 22	53 48	52 14	50 38	48 54	5	00
4	20	64 40	63 18	61 55	60 32	59 06	57 39	56 12	54 43	53 12	51 41	50 08	48 30	5	10
4	30	63 35	62 17	60 57	59 37	58 15	56 50	55 26	54 00	52 33	51 05	49 36	48 06	5	20
4	40	62 31	61 14	59 58	58 40	57 21	56 00	54 39	53 16	51 51	50 26	49 01	47 53	5	30
4	50	61 25	60 12	58 57	57 42	56 26	55 08	53 49	52 30	51 08	49 46	48 23	47 06	5	40
5	00	60 18	59 08	57 56	56 43	55 29	54 15	52 58	51 41	50 23	49 03	47 43	46 21	5	50
5	10	59 11	58 03	56 53	55 43	54 31	53 19	52 06	50 51	49 35	48 19	47 00	45 42	6	00
5	20	58 03	56 57	55 50	54 42	53 33	52 23	51 11	50 00	48 47	47 32	46 16	45 01	6	10
5	30	56 54	55 50	54 45	53 40	52 33	51 25	50 16	49 06	47 53	46 43	45 31	44 16	6	20
5	40	55 45	54 43	53 40	52 37	51 32	50 26	49 19	48 11	47 03	45 54	44 43	43 31	6	30
5	50	54 34	53 35	52 33	51 32	50 29	49 26	48 21	47 16	46 09	45 02	43 54	42 45	6	40
6	00	53 23	52 25	51 26	50 27	49 24	48 24	47 22	46 18	45 14	44 09	43 03	41 56	6	50
6	10	52 10	51 14	50 16	49 20	48 20	47 21	46 20	45 19	44 17	43 14	42 09	41 05	7	00
6	20	50 58	50 03	49 07	48 11	47 14	46 17	45 19	44 19	43 18	42 18	41 15	40 13	7	10
6	30	49 43	48 50	47 57	47 03	46 08	45 12	44 15	43 17	42 18	41 20	40 20	39 18	7	20
6	40	48 28	47 37	46 45	45 53	44 59	44 04	43 10	42 15	41 18	40 21	39 22	38 24	7	30
6	50	47 12	46 23	45 32	44 41	43 49	42 57	42 04	41 10	40 15	39 21	38 24	37 27	7	40
7	00	45 55	45 07	44 17	43 30	42 39	41 48	40 57	40 05	39 12	38 19	37 25	36 29	7	50
7	10	44 37	43 50	43 02	42 15	41 27	40 38	39 49	38 58	38 07	37 15	36 23	35 30	8	00
7	20	43 18	42 32	41 46	41 01	40 13	39 27	38 39	37 50	37 01	36 12	35 21	34 29	8	10
7	30	41 57	41 14	40 30	39 45	39 00	38 14	37 28	36 42	35 54	35 06	34 17	33 27	8	20
7	40	40 36	39 54	39 12	38 29	37 45	37 01	36 16	35 31	34 45	33 59	33 13	32 24	8	30
7	50	39 14	38 34	37 53	37 11	36 29	35 47	35 04	34 21	33 36	32 52	32 07	31 20	8	40
8	00	37 50	37 11	36 31	35 52	35 11	34 31	33 49	33 08	32 25	31 42	30 58	30 14	8	50
8	10	36 26	35 48	35 11	34 33	33 53	33 14	32 34	31 54	31 14	30 32	29 50	29 09	9	00
8	20	35 01	34 24	33 47	33 12	32 34	31 56	31 18	30 40	29 59	29 21	28 41	28 00	9	10
8	30	33 34	33 00	32 24	31 50	31 13	30 38	30 01	29 24	28 47	28 09	27 31	26 52	9	20
8	40	32 06	31 33	30 59	30 26	29 52	29 17	28 43	28 08	27 31	26 56	26 19	25 42	9	30
8	50	30 38	30 06	29 34	29 02	28 29	27 56	27 23	26 50	26 16	25 41	25 07	24 32	9	40
9	00	29 08	28 37	28 07	27 37	27 06	26 34	26 04	25 32	24 59	24 27	23 53	23 20	9	50
9	10	27 37	27 09	26 39	26 11	25 42	25 12	24 42	24 12	23 41	23 09	22 39	22 08	10	00
9	20	26 06	25 39	25 12	24 45	24 16	23 48	23 20	22 51	22 22	21 54	21 24	20 55	10	10
9	30	24 33	24 08	23 42	23 16	22 50	22 24	21 57	21 30	21 03	20 36	20 08	19 40	10	20
9	40	22 59	22 36	22 11	21 47	21 22	20 58	20 33	20 07	19 42	19 18	18 51	18 26	10	30
9	50	21 25	21 03	20 40	20 17	19 55	19 32	19 09	18 46	18 22	17 58	17 34	17 10	10	40
10	00	19 50	19 29	19 08	18 48	18 26	18 05	17 43	17 22	17 00	16 38	16 16	15 53	10	50
10	10	18 13	17 54	17 36	17 16	16 56	16 37	16 17	15 57	15 38	15 17	14 56	14 36	11	00
10	20	16 37	16 19	16 02	15 44	15 26	15 09	14 50	14 32	14 15	13 56	13 38	13 18	11	10
10	30	14 59	14 43	14 28	14 12	13 55	13 40	13 23	13 07	12 50	12 34	12 17	12 00	11	20
10	40	13 21	13 07	12 53	12 39	12 24	12 10	11 55	11 41	11 26	11 12	10 56	10 41	11	30
10	50	11 42	11 29	11 17	11 06	10 52	10 40	10 27	10 14	10 01	9 49	9 36	9 23	11	40
11	00	10 03	9 52	9 41	9 31	9 20	9 09	8 58	8 47	8 37	8 26	8 14	8 02	11	50
11	10	8 23	8 14	8 05	7 57	7 48	7 39	7 30	7 20	7 11	7 02	6 53	6 42	12	00
11	20	6 43	6 36	6 29	6 23	6 15	6 07	6 00	5 53	5 45	5 37	5 31	5 23	12	10
11	30	5 02	4 57	4 52	4 46	4 41	4 36	4 30	4 25	4 19	4 13	4 07	4 02	12	20
11	40	3 22	3 18	3 15	3 11	3 08	3 04	3 00	2 56	2 53	2 49	2 45	2 42	12	30
11	50	1 41	1 39	1 37	1 36	1 34	1 32	1 30	1 29	1 27	1 25	1 23	1 21	12	40
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	50

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 48°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.										LATITUDE 48°.	
Hour Angle.		60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	Hour Angle.
h.	m.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	h.
0	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0
	10	5 59	5 22	4 50	4 23	3 58	3 37	3 17	3 00	2 44	2 30	2 16	10
	20	11 46	10 34	9 33	8 40	7 51	7 10	6 32	5 57	5 26	4 58	4 32	20
	30	17 13	15 31	14 03	12 45	11 37	10 35	9 40	8 50	8 05	7 24	6 45	30
	40	22 08	20 04	18 15	16 37	15 11	13 53	12 42	11 37	10 39	9 45	8 55	40
	50	26 33	24 12	22 06	20 13	18 31	16 58	15 33	14 16	13 06	12 00	11 00	50
1	00	30 24	27 53	25 35	23 29	21 36	19 51	18 15	16 47	15 25	14 10	13 00	1
	10	33 45	31 07	28 41	26 26	24 23	22 29	20 44	19 07	17 37	16 13	14 55	10
	20	36 35	33 55	31 24	29 05	26 55	24 55	23 02	21 17	19 39	18 07	16 42	20
	30	39 00	36 20	33 48	31 25	29 11	27 05	25 07	23 17	21 35	19 55	18 23	30
	40	41 03	38 23	35 51	33 27	31 11	29 02	27 00	25 05	23 17	21 34	19 56	40
	50	42 41	40 07	37 37	35 13	32 56	30 46	28 42	26 43	24 51	23 04	21 22	50
2	00	44 08	41 35	39 07	36 45	34 28	32 17	30 12	28 12	26 16	24 27	22 43	2
	10	45 17	42 48	40 23	38 03	35 47	33 37	31 31	29 30	27 34	25 42	23 55	10
	20	46 12	43 47	41 26	39 09	36 56	34 46	32 41	30 40	28 43	26 50	25 00	20
	30	46 55	44 35	42 18	40 05	37 53	35 46	33 41	31 40	29 43	27 50	25 59	30
	40	47 28	45 14	43 01	40 50	38 41	36 35	34 32	32 33	30 36	28 43	26 52	40
	50	47 52	45 42	43 33	41 26	39 21	37 18	35 17	33 18	31 22	29 29	27 37	50
3	00	48 09	46 03	43 58	41 54	39 53	37 52	35 53	33 56	32 01	30 09	28 18	3
	10	48 18	46 17	44 16	42 17	40 18	38 20	36 23	34 28	32 34	30 43	28 53	10
	20	48 21	46 24	44 27	42 31	40 35	38 40	36 46	34 54	33 02	31 12	29 23	20
	30	48 18	46 26	44 33	42 40	40 47	38 55	37 04	35 13	33 24	31 35	29 47	30
	40	48 11	46 22	44 33	42 43	40 54	39 05	37 16	35 27	33 40	31 53	30 07	40
	50	47 59	46 13	44 29	42 42	40 56	39 09	37 23	35 37	33 52	32 06	30 22	50
4	00	47 43	45 01	42 30	40 26	38 26	36 30	34 36	32 43	30 53	29 06	27 21	4
	10	47 23	44 46	42 16	40 13	38 15	36 20	34 26	32 34	30 44	28 56	27 11	10
	20	47 00	44 25	41 49	39 46	37 48	35 53	34 00	32 08	30 18	28 30	26 45	20
	30	46 34	44 05	41 30	39 27	37 30	35 35	33 42	31 50	29 59	28 10	26 25	30
	40	46 05	44 36	41 06	39 03	37 06	35 11	33 18	31 26	29 36	27 47	26 01	40
	50	45 33	44 07	40 40	38 37	36 40	34 45	32 51	31 00	29 10	27 21	25 36	50
5	00	44 58	43 35	42 10	40 45	39 19	37 52	36 24	34 55	33 25	31 55	30 24	5
	10	44 21	43 01	41 39	40 17	38 53	37 28	36 03	34 36	33 09	31 41	30 11	10
	20	43 43	42 24	41 05	39 45	38 24	37 02	35 38	34 14	32 49	31 24	29 56	20
	30	43 02	41 46	40 29	39 12	37 52	36 32	35 11	33 50	32 28	31 04	29 39	30
	40	42 19	41 05	39 51	38 35	37 18	36 01	34 43	33 23	32 03	30 43	29 19	40
	50	41 34	40 22	39 11	37 58	36 44	35 28	34 12	32 54	31 36	30 17	28 56	50
6	00	40 47	39 38	38 28	37 17	36 05	34 53	33 39	32 23	31 07	29 50	28 32	6
	10	39 58	38 52	37 45	36 36	35 26	34 14	33 03	31 51	30 37	29 21	28 06	10
	20	39 09	38 04	36 59	35 52	34 44	33 36	32 26	31 16	30 04	28 52	27 38	20
	30	38 17	37 15	36 11	35 06	34 01	32 55	31 47	30 39	29 30	28 19	27 07	30
	40	37 24	36 24	35 22	34 19	33 16	32 12	31 06	30 01	28 53	27 44	26 35	40
	50	36 30	35 30	34 31	33 31	32 30	31 27	30 24	29 20	28 15	27 09	26 01	50
7	00	35 34	34 37	33 39	32 41	31 42	30 41	29 40	28 38	27 36	26 31	25 26	7
	10	34 35	33 41	32 46	31 50	30 53	29 55	28 55	27 55	26 54	25 52	24 51	10
	20	33 37	32 45	31 51	30 57	30 01	29 05	28 08	27 11	26 12	25 12	24 10	20
	30	32 37	31 47	30 55	30 03	29 10	28 15	27 20	26 24	25 28	24 30	23 31	30
	40	31 36	30 47	29 57	29 07	28 15	27 23	26 31	25 37	24 42	23 46	22 50	40
	50	30 33	29 46	28 59	28 10	27 21	26 31	25 40	24 48	23 56	23 03	22 08	50
8	00	29 30	28 45	27 58	27 12	26 24	25 37	24 48	23 59	23 09	22 16	21 24	8
	10	28 26	27 42	26 58	26 14	25 27	24 41	23 55	23 07	22 18	21 29	20 39	10
	20	27 20	26 38	25 56	25 14	24 30	23 46	23 00	22 15	21 29	20 42	19 53	20
	30	26 12	25 33	24 53	24 12	23 30	22 48	22 05	21 21	20 37	19 52	19 06	30
	40	25 05	24 27	23 48	23 10	22 30	21 50	21 08	20 27	19 45	19 02	18 18	40
	50	23 57	23 20	22 44	22 06	21 29	20 51	20 12	19 32	18 52	18 10	17 28	50
9	00	22 46	22 12	21 37	21 02	20 26	19 50	19 13	18 36	17 57	17 19	16 39	9
	10	21 35	21 03	20 31	19 57	19 23	18 49	18 15	17 38	16 59	16 26	15 48	10
	20	20 24	19 53	19 23	18 51	18 19	17 47	17 14	16 41	16 07	15 32	14 57	20
	30	19 12	18 43	18 14	17 45	17 14	16 44	16 13	15 42	15 10	14 38	14 04	30
	40	17 58	17 32	17 05	16 37	16 09	15 40	15 12	14 42	14 13	13 43	13 11	40
	50	16 45	16 20	15 54	15 28	15 03	14 36	14 10	13 42	13 15	12 47	12 17	50
10	00	15 30	15 07	14 43	14 20	13 56	13 32	13 07	12 42	12 16	11 50	11 23	10
	10	14 14	13 54	13 32	13 10	12 49	12 26	12 03	11 40	11 17	10 52	10 28	10
	20	12 59	12 39	12 20	12 01	11 40	11 20	10 59	10 38	10 17	9 56	9 33	20
	30	11 42	11 26	11 08	10 50	10 32	10 14	9 55	9 36	9 17	8 57	8 37	30
	40	10 26	10 11	9 55	9 40	9 23	9 07	8 50	8 33	8 16	7 59	7 41	40
	50	9 09	8 55	8 42	8 27	8 13	7 59	7 44	7 30	7 15	7 00	6 44	50
11	00	7 51	7 40	7 28	7 16	7 03	6 51	6 39	6 26	6 14	6 00	5 46	11
	10	6 33	6 24	6 14	6 03	5 53	5 43	5 33	5 22	5 12	5 01	4 50	10
	20	5 14	5 07	4 59	4 52	4 43	4 34	4 27	4 19	4 10	4 01	3 51	20
	30	3 56	3 50	3 44	3 38	3 32	3 27	3 20	3 14	3 07	3 00	2 54	30
	40	2 37	2 33	2 30	2 26	2 22	2 18	2 14	2 09	2 05	2 00	1 56	40
	50	1 19	1 17	1 15	1 13	1 11	1 09	1 07	1 05	1 02	1 00	0 58	50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 49°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 49°.	
Hour Angle.		24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°	Hour Angle.	
h.	m.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	h.	m.
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
	10	174 36	174 26	174 15	174 04	173 51	173 37	173 22	173 05	172 47	172 25	172 02	171 34		10
	20	169 16	168 57	168 36	168 13	167 48	167 21	166 51	166 18	165 42	165 02	164 19	163 25		20
	30	164 04	163 33	163 03	162 30	161 54	161 15	160 33	159 45	158 54	157 57	156 53	155 41		30
	40	158 57	158 21	157 41	157 00	156 14	155 25	154 31	153 32	152 29	151 18	149 59	148 32		40
	50	153 43	153 20	152 33	151 44	150 51	149 53	148 51	147 43	146 29	145 09	143 40	142 03		50
1	00	149 21	148 53	148 40	148 45	148 45	148 42	148 32	148 17	147 58	147 30	147 54	147 11	1	00
	10	144 53	144 06	143 53	143 03	142 58	142 49	142 36	142 16	141 52	141 20	140 41	139 54		10
	20	140 39	139 43	139 42	139 37	139 30	139 18	139 01	138 38	138 12	137 37	137 57	137 08		20
	30	136 37	135 38	135 33	135 25	135 19	135 04	134 46	134 22	133 53	133 20	132 39	131 52		30
	40	132 59	131 49	131 43	131 35	131 26	131 09	130 85	130 54	130 26	129 51	129 10	128 25		40
	50	129 15	128 13	127 08	126 59	126 47	126 30	126 12	125 57	125 26	124 47	124 10	123 25		50
2	00	125 52	124 49	123 43	122 34	121 21	120 06	118 48	117 24	115 58	114 28	112 53	111 14	2	00
	10	122 40	121 37	120 30	119 21	118 10	116 56	115 37	114 16	112 52	111 23	109 51	108 15		10
	20	119 38	118 34	117 29	116 21	115 10	113 57	112 39	111 20	109 58	108 32	107 02	105 29		20
	30	116 44	115 41	114 37	113 29	112 19	111 07	109 52	108 34	107 14	105 51	104 23	102 54		30
	40	113 59	112 58	111 53	110 46	109 37	108 27	107 14	105 57	104 39	103 19	101 55	100 28		40
	50	111 22	110 21	109 17	108 13	107 05	105 56	104 44	103 30	102 15	100 55	99 34	98 11		50
3	00	108 51	107 51	106 49	105 45	104 40	103 32	102 22	101 10	99 56	98 40	97 21	96 00	3	00
	10	106 27	105 28	104 27	103 23	102 19	101 13	100 04	98 55	97 43	96 29	95 13	93 55		10
	20	104 08	103 10	102 10	101 09	100 05	99 00	97 54	96 46	95 37	94 25	93 10	91 55		20
	30	101 55	100 57	99 58	98 58	97 57	96 53	95 45	94 41	93 34	92 25	91 13	90 01		30
	40	99 45	98 44	97 51	96 52	95 52	94 50	93 46	92 41	91 35	90 28	89 19	88 09		40
	50	97 39	96 44	95 47	94 50	93 51	92 51	91 49	90 46	89 42	88 37	87 29	86 20		50
4	00	95 37	94 44	93 47	92 51	91 53	90 55	89 55	88 54	87 52	86 47	85 42	84 36	4	00
	10	93 38	92 45	91 51	90 55	89 59	89 01	88 03	87 03	86 02	85 00	83 56	82 54		10
	20	91 41	90 50	89 57	89 07	88 07	87 11	86 14	85 15	84 16	83 16	82 14	81 12		20
	30	89 48	88 56	88 04	87 11	86 17	85 22	84 26	83 30	82 32	81 34	80 33	79 32		30
	40	87 56	87 06	86 15	85 23	84 30	83 36	82 41	81 45	80 50	79 52	78 54	77 55		40
	50	86 06	85 16	84 26	83 35	82 43	81 51	80 58	80 03	79 09	78 13	77 16	76 18		50
5	00	84 17	83 28	82 39	81 49	80 59	80 07	79 15	78 22	77 29	76 34	75 39	74 43	5	00
	10	82 29	81 41	80 53	80 04	79 15	78 24	77 33	76 41	75 50	74 56	74 02	73 08		10
	20	80 42	79 56	79 08	78 21	77 33	76 43	75 53	75 03	74 12	73 20	72 27	71 33		20
	30	78 57	78 11	77 24	76 37	75 50	75 02	74 12	73 23	72 34	71 44	70 51	70 00		30
	40	77 11	76 27	75 41	74 55	74 08	73 21	72 33	71 45	70 57	70 07	69 17	68 27		40
	50	75 28	74 43	73 59	73 13	72 27	71 41	70 55	70 08	69 20	68 31	67 42	66 53		50
6	00	73 43	73 00	72 15	71 31	70 47	70 01	69 15	68 29	67 43	66 56	66 08	65 20	6	00
	10	71 58	71 16	70 33	69 49	69 05	68 21	67 36	66 50	66 05	65 20	64 33	63 46		10
	20	70 15	69 32	68 50	68 06	67 25	66 41	65 57	65 13	64 29	63 45	62 59	62 13		20
	30	68 30	67 49	67 07	66 25	65 44	64 59	64 15	63 34	62 52	62 07	61 22	60 38		30
	40	66 45	66 04	65 23	64 42	64 01	63 20	62 37	61 55	61 13	60 31	59 47	59 03		40
	50	65 00	64 19	63 40	63 00	62 19	61 39	60 57	60 16	59 35	58 53	58 11	57 28		50
7	00	63 13	62 34	61 56	61 15	60 37	59 57	59 16	58 36	57 56	57 15	56 34	55 52	7	00
	10	61 26	60 48	60 10	59 31	58 53	58 14	57 35	56 55	56 16	55 36	54 56	54 15		10
	20	59 39	59 02	58 24	57 46	57 09	56 31	55 52	55 13	54 35	53 55	53 17	52 38		20
	30	57 51	57 13	56 37	55 59	55 24	54 47	54 09	53 31	52 54	52 16	51 38	51 00		30
	40	56 01	55 25	54 50	54 13	53 37	53 01	52 25	51 48	51 12	50 36	49 58	49 21		40
	50	54 10	53 35	53 00	52 25	51 51	51 14	50 39	50 04	49 29	48 53	48 16	47 41		50
8	00	52 18	51 44	51 09	50 35	50 01	49 27	48 54	48 17	47 43	47 10	46 34	45 59	8	00
	10	50 24	49 51	49 18	48 45	48 12	47 38	47 05	46 31	45 58	45 24	44 51	44 17		10
	20	48 30	47 57	47 25	46 53	46 21	45 48	45 16	44 43	44 12	43 40	43 06	42 34		20
	30	46 33	46 02	45 31	45 00	44 28	43 57	43 25	42 54	42 24	41 52	41 20	40 49		30
	40	44 35	44 04	43 35	43 05	42 35	42 04	41 34	41 03	40 34	40 04	39 33	39 03		40
	50	42 35	42 06	41 38	41 08	40 39	40 10	39 41	39 12	38 43	38 14	37 45	37 16		50
9	00	40 35	40 06	39 39	39 11	38 43	38 14	37 47	37 18	36 51	36 23	35 55	35 27	9	00
	10	38 32	38 04	37 36	37 11	36 44	36 17	35 50	35 23	34 57	34 31	34 05	33 38		10
	20	36 37	36 01	35 36	35 10	34 45	34 19	33 53	33 28	33 03	32 37	32 12	31 47		20
	30	34 41	33 56	33 32	33 07	32 43	32 19	31 55	31 31	31 07	30 43	30 19	29 55		30
	40	32 43	31 50	31 27	31 04	30 41	30 18	29 54	29 31	29 09	28 47	28 24	28 02		40
	50	30 03	29 41	29 19	28 58	28 36	28 15	27 53	27 31	27 11	26 50	26 28	26 07		50
10	00	27 53	27 31	27 11	26 51	26 31	26 11	25 51	25 31	25 11	24 52	24 31	24 12	10	00
	10	25 39	25 20	25 01	24 42	24 24	24 05	23 47	23 28	23 09	22 51	22 32	22 15		10
	20	23 25	23 07	22 50	22 32	22 15	21 58	21 41	21 25	21 08	20 50	20 34	20 17		20
	30	21 09	20 53	20 37	20 21	20 06	19 51	19 35	19 20	19 04	18 49	18 34	18 19		30
	40	18 51	18 37	18 23	18 09	17 55	17 41	17 28	17 14	17 00	16 46	16 33	16 19		40
	50	16 33	16 21	16 08	15 55	15 43	15 31	15 19	15 07	14 55	14 43	14 30	14 19		50
11	00	14 14	14 03	13 52	13 41	13 30	13 19	13 09	12 58	12 48	12 37	12 28	12 17	11	00
	10	11 52	11 44	11 35	11 25	11 17	11 08	10 58	10 50	10 41	10 32	10 24	10 16		10
	20	9 31	9 24	9 17	9 10	9 02	8 55	8 48	8 40	8 33	8 27	8 20	8 13		20
	30	7 09	7 04	6 58	6 53	6 48	6 41	6 36	6 31	6 26	6 21	6 15	6 10		30
	40	4 46	4 43	4 39	4 35	4 32	4 29	4 25	4 21	4 17	4 14	4 10	4 07		40
	50	2 23	2 22	2 20	2 18	2 16	2 14	2 12	2 10	2 09	2 07	2 05	2 03		50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 49°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 49°.	
Hour Angle.		36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	Hour Angle.	
h.	m.	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	h.	m.
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
	10	171 04	170 26	169 45	168 55	167 54	166 39	165 02	162 57	160 06	155 59	149 42	139 09		10
	20	162 26	161 19	159 59	158 26	155 95	154 22	151 35	148 06	143 37	137 42	129 44	119 00		20
	30	154 20	152 48	151 01	148 58	146 35	143 44	140 21	135 17	131 19	125 14	117 49	108 55		30
	40	146 56	145 05	143 01	140 40	137 59	134 53	131 17	127 08	122 17	116 39	110 12	102 53		40
	50	140 14	138 14	135 01	133 31	130 44	127 34	124 01	120 00	115 30	110 26	104 52	98 45		50
1	00	134 17	132 11	129 54	127 32	124 36	121 31	118 07	114 22	110 14	105 44	100 51	95 37	1	00
	10	128 58	126 51	124 34	122 04	119 22	116 25	113 13	109 45	106 00	101 57	97 39	93 05		10
	20	124 14	122 08	119 54	117 39	114 54	112 07	109 06	105 54	102 28	98 50	95 00	90 57		20
	30	119 58	117 56	115 46	113 36	110 58	108 21	105 34	102 36	99 27	96 09	92 40	89 03		30
	40	116 09	114 10	112 05	109 52	107 31	105 03	102 27	99 41	96 48	93 47	90 38	87 21		40
	50	112 40	110 46	108 46	106 40	104 27	102 07	99 41	97 07	94 27	91 40	88 46	85 47		50
2	00	109 29	107 39	105 45	103 45	101 39	99 28	97 10	94 46	92 17	89 43	87 03	84 18	2	00
	10	106 34	104 49	102 55	100 49	98 37	96 19	94 06	92 45	90 58	88 26	85 43	82 53		10
	20	103 52	102 11	100 26	98 37	96 44	94 46	92 45	90 58	88 46	86 13	83 55	81 33		20
	30	101 20	99 44	98 03	96 08	94 32	92 40	90 45	88 46	86 44	84 37	82 28	80 15		30
	40	98 58	97 25	95 49	94 09	92 26	90 42	88 52	87 00	85 05	83 05	81 04	78 58		40
	50	96 44	95 15	93 43	92 08	90 31	88 49	87 06	85 19	83 29	81 37	79 41	77 43		50
3	00	94 37	93 11	91 43	90 11	88 38	87 02	85 23	83 42	81 58	80 11	78 22	76 29	3	00
	10	92 34	91 12	89 47	88 20	86 50	85 18	83 45	82 08	80 26	78 47	77 03	75 17		10
	20	90 38	89 18	87 56	86 33	85 07	83 39	82 09	80 36	79 02	77 25	75 46	74 05		20
	30	88 46	87 29	86 10	84 49	83 27	82 03	80 36	79 07	77 37	76 05	74 31	72 54		30
	40	86 56	85 42	84 26	83 09	81 50	80 29	79 06	77 40	76 14	74 46	73 15	71 43		40
	50	85 10	83 59	82 45	81 30	80 14	78 57	77 37	76 15	74 52	73 27	72 00	70 32		50
4	00	83 28	82 18	81 08	79 55	78 42	77 27	76 10	74 51	73 31	72 10	70 46	69 21	4	00
	10	81 47	80 39	79 31	78 21	77 10	75 57	74 43	73 27	72 10	70 52	69 32	68 11		10
	20	80 08	79 03	77 57	76 49	75 40	74 30	73 18	72 06	70 51	69 35	68 19	67 01		20
	30	78 31	77 27	76 23	75 18	74 11	73 03	71 55	70 44	69 32	68 19	67 05	65 49		30
	40	76 54	75 53	74 51	73 47	72 43	71 37	70 30	69 22	68 13	67 03	65 52	64 39		40
	50	75 20	74 20	73 20	72 18	71 16	70 12	69 07	68 01	66 54	65 47	64 37	63 27		50
5	00	73 46	72 48	71 49	70 49	69 48	68 47	67 45	66 40	65 35	64 30	63 23	62 15	5	00
	10	72 13	71 16	70 19	69 21	68 22	67 22	66 22	65 20	64 17	63 13	62 08	61 03		10
	20	70 40	69 45	68 50	67 53	66 56	65 58	65 00	63 59	62 58	61 56	60 54	59 50		20
	30	69 07	68 13	67 20	66 25	65 30	64 33	63 36	62 38	61 39	60 39	59 39	58 36		30
	40	67 35	66 43	65 50	64 57	64 03	63 08	62 13	61 16	60 19	59 21	58 22	57 22		40
	50	66 03	65 13	64 22	63 29	62 37	61 43	60 50	59 55	58 59	58 03	57 06	56 08		50
6	00	64 31	63 41	62 52	62 00	61 10	60 18	59 26	58 33	57 39	56 44	55 49	54 52	6	00
	10	62 59	62 10	61 21	60 32	59 43	58 53	58 02	57 09	56 17	55 24	54 30	53 36		10
	20	61 26	60 39	59 52	59 04	58 15	57 27	56 38	55 47	54 56	54 05	53 12	52 19		20
	30	59 53	59 07	58 22	57 34	56 48	56 00	55 12	54 23	53 34	52 43	51 54	51 01		30
	40	58 20	57 34	56 50	56 04	55 18	54 32	53 46	52 58	52 11	51 22	50 34	49 43		40
	50	56 46	56 02	55 18	54 34	53 50	53 05	52 20	51 33	50 47	50 00	49 12	48 24		50
7	00	55 10	54 29	53 46	53 04	52 20	51 36	50 52	50 07	49 22	48 36	47 51	47 04	7	00
	10	53 34	52 54	52 12	51 31	50 48	50 06	49 23	48 40	47 57	47 12	46 28	45 42		10
	20	51 58	51 18	50 38	49 58	49 17	48 36	47 55	47 12	46 29	45 47	45 04	44 21		20
	30	50 22	49 42	49 04	48 24	47 45	47 04	46 25	45 44	45 02	44 21	43 40	42 57		30
	40	48 48	48 05	47 26	46 46	46 06	45 25	44 44	44 15	43 35	42 54	42 15	41 33		40
	50	47 04	46 27	45 51	45 14	44 37	44 00	43 22	42 44	42 05	41 27	40 48	40 08		50
8	00	45 24	44 48	44 13	43 37	43 01	42 25	41 49	41 11	40 34	39 58	39 20	38 42	8	00
	10	43 43	43 09	42 35	41 59	41 25	40 50	40 15	39 39	38 64	37 88	37 52	37 15		10
	20	42 00	41 27	40 54	40 21	39 48	39 14	38 41	38 06	37 32	36 58	36 22	35 47		20
	30	40 17	39 45	39 14	38 41	38 09	37 37	37 05	36 32	36 02	35 32	35 04	34 18		30
	40	38 33	38 02	37 32	37 00	36 28	35 58	35 28	34 59	34 29	33 53	33 21	32 28		40
	50	36 47	36 17	35 48	35 18	34 48	34 19	33 50	33 21	32 49	32 18	31 49	31 16		50
9	00	34 59	34 31	34 03	33 34	33 06	32 38	32 10	31 41	31 12	30 44	30 15	29 45	9	00
	10	33 11	32 44	32 18	31 51	31 24	30 57	30 29	30 02	29 35	29 07	28 40	28 12		10
	20	31 22	30 56	30 31	30 05	29 40	29 14	28 49	28 22	27 56	27 31	27 04	26 37		20
	30	29 31	29 07	28 43	28 18	27 54	27 30	27 07	26 42	26 17	25 53	25 28	25 03		30
	40	27 38	27 17	26 54	26 31	26 08	25 46	25 23	24 59	24 37	24 13	23 51	23 27		40
	50	25 46	25 25	25 03	24 42	24 21	24 00	23 39	23 18	22 55	22 34	22 13	21 51		50
10	00	23 52	23 33	23 13	22 53	22 33	22 13	21 54	21 33	21 13	20 54	20 34	20 13	10	00
	10	21 56	21 38	21 20	21 02	20 44	20 26	20 07	19 49	19 31	19 12	18 54	18 35		10
	20	20 01	19 44	19 26	19 10	18 54	18 37	18 20	18 03	17 47	17 30	17 14	16 57		20
	30	18 05	17 49	17 33	17 18	17 03	16 47	16 33	16 18	16 02	15 47	15 33	15 17		30
	40	16 05	15 52	15 36	15 24	15 12	14 58	14 45	14 31	14 17	14 04	13 51	13 37		40
	50	14 06	13 55	13 43	13 31	13 19	13 08	12 55	12 44	12 31	12 20	12 08	11 56		50
11	00	12 07	11 57	11 47	11 36	11 26	11 16	11 05	10 55	10 46	10 35	10 25	10 15	11	00
	10	10 07	9 58	9 50	9 41	9 32	9 24	9 16	9 08	8 59	8 50	8 42	8 33		10
	20	8 06	7 59	7 53	7 45	7 39	7 32	7 25	7 19	7 11	7 05	6 58	6 51		20
	30	6 05	6 00	5 55	5 49	5 45	5 39	5 34	5 29	5 23	5 18	5 14	5 08		30
	40	4 03	4 00	3 57	3 53	3 50	3 46	3 43	3 39	3 36	3 33	3 30	3 26		40
	50	2 01	2 00	1 58	1 57	1 55	1 53	1 52	1 50	1 48	1 47	1 45	1 43		50
	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 49°.		DECLINATION—SAME NAME AS LATITUDE.												LATITUDE 49°.	
Hour Angle.		48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	Hour Angle.	
h.	m.													h.	m.
0	00	180 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0	00
	10	120 10	89 03	57 26	37 49	26 58	20 31	16 19	13 24	11 16	9 40	8 24	7 21	1	00
	20	104 55	88 07	71 00	56 12	44 46	36 16	29 57	25 13	21 32	18 39	16 18	14 22		10
	30	98 33	87 10	75 34	64 38	54 58	46 51	40 09	34 40	30 11	26 29	23 24	20 48		20
	40	94 48	86 13	77 26	68 56	60 57	53 44	47 23	41 52	37 07	33 03	29 32	26 29		30
	50	92 10	85 16	78 14	71 17	64 34	58 17	52 29	47 15	42 33	38 22	34 39	31 22		40
1	00	90 05	84 20	78 28	72 35	66 50	61 18	56 05	51 13	46 44	42 37	38 53	35 30	1	50
	10	88 18	83 22	78 21	73 16	68 16	63 21	58 39	54 10	49 56	45 59	42 20	38 56		10
	20	86 45	82 25	78 01	73 33	69 07	64 45	60 27	56 20	52 23	48 39	45 06	41 47		20
	30	85 19	81 28	77 32	73 34	69 35	65 37	61 45	57 57	54 16	50 43	47 20	44 07		30
	40	83 58	80 30	76 58	73 22	69 46	66 11	62 37	59 05	55 40	52 20	49 07	46 01		40
	50	82 42	79 32	76 19	73 03	69 45	66 26	63 10	59 54	56 43	53 34	50 30	47 33		50
2	00	81 28	78 34	75 37	72 37	69 35	66 33	63 30	60 28	57 28	54 30	51 36	48 46	2	00
	10	80 16	77 36	74 52	72 06	69 17	66 26	63 37	60 47	57 58	55 11	52 25	49 43		10
	20	79 07	76 37	74 05	71 30	68 54	66 15	63 36	60 57	58 17	55 39	53 02	50 27		20
	30	77 57	75 38	73 16	70 51	68 24	65 56	63 24	60 56	58 26	55 57	53 28	50 59		30
	40	76 49	74 38	72 25	70 09	67 51	65 32	63 11	60 50	58 28	56 05	53 44	51 22		40
	50	75 42	73 39	71 33	69 24	67 16	65 03	62 51	60 37	58 21	56 06	53 51	51 36		50
3	00	74 35	72 38	70 40	68 38	66 36	64 31	62 26	60 18	58 10	56 01	53 52	51 42	3	00
	10	73 28	71 38	69 45	67 50	65 53	63 55	61 56	59 55	57 53	55 51	53 47	51 43		10
	20	72 22	70 37	68 50	67 00	65 09	63 17	61 23	59 28	57 32	55 35	53 36	51 37		20
	30	71 16	69 35	67 53	66 09	64 24	62 36	60 48	58 57	57 06	55 14	53 21	51 26		30
	40	70 09	68 33	66 55	65 16	63 36	61 53	60 09	58 24	56 37	54 50	53 01	51 11		40
	50	69 03	67 30	65 57	64 22	62 46	61 08	59 28	57 47	56 04	54 21	52 37	50 52		50
4	00	67 55	66 27	64 58	63 26	61 54	60 20	58 45	57 08	55 30	53 51	52 10	50 29	4	00
	10	66 48	65 23	63 58	62 27	61 01	59 31	58 00	56 26	54 52	53 16	51 40	50 02		10
	20	65 40	64 19	62 57	61 33	60 07	58 41	57 12	55 43	54 11	52 40	51 07	49 32		20
	30	64 33	63 14	61 55	60 33	59 12	57 48	56 23	54 57	53 29	52 01	50 31	49 00		30
	40	63 25	62 09	60 52	59 34	58 15	56 54	55 33	54 10	52 45	51 20	49 53	48 25		40
	50	62 16	61 03	59 49	58 33	57 17	55 59	54 40	53 20	52 00	50 36	49 13	47 48		50
5	00	61 06	59 55	58 44	57 30	56 18	55 02	53 47	52 29	51 10	49 51	48 30	47 08	5	00
	10	59 55	58 48	57 39	56 29	55 17	54 05	52 52	51 36	50 21	49 04	47 45	46 26		10
	20	58 45	57 40	56 33	55 25	54 16	53 05	51 54	50 43	49 29	48 15	47 00	45 42		20
	30	57 34	56 30	55 25	54 20	53 14	52 05	50 57	49 47	48 36	47 24	46 11	44 56		30
	40	56 21	55 20	54 18	53 13	52 10	51 03	49 58	48 50	47 41	46 32	45 21	44 09		40
	50	55 09	54 09	53 09	52 07	51 05	50 01	48 57	47 51	46 45	45 38	44 29	43 20		50
6	00	53 55	52 57	51 59	50 59	49 59	48 58	47 55	46 52	45 47	44 42	43 36	42 29	6	00
	10	52 41	51 45	50 48	49 50	48 52	47 53	46 52	45 51	44 49	43 45	42 42	41 36		10
	20	51 26	50 32	49 37	48 40	47 44	46 46	45 48	44 49	43 49	42 48	41 45	40 43		20
	30	50 10	49 17	48 24	47 29	46 35	45 39	44 43	43 45	42 47	41 49	40 48	39 47		30
	40	48 53	48 02	47 10	46 18	45 24	44 31	43 36	42 41	41 44	40 48	39 50	38 50		40
	50	47 35	46 46	45 56	45 05	44 13	43 21	42 29	41 35	40 41	39 45	38 49	37 52		50
7	00	46 17	45 28	44 41	43 51	43 01	42 11	41 20	40 28	39 35	38 42	37 48	36 52	7	00
	10	45 04	44 16	43 24	42 36	41 48	41 00	40 10	39 20	38 29	37 38	36 46	35 52		10
	20	43 36	42 51	42 06	41 20	40 34	39 47	38 59	38 11	37 21	36 32	35 41	34 50		20
	30	42 14	41 31	40 48	40 03	39 18	38 33	37 47	37 01	36 13	35 25	34 37	33 46		30
	40	40 52	40 10	39 29	38 45	38 02	37 18	36 35	35 49	35 04	34 18	33 31	32 43		40
	50	39 28	38 48	38 09	37 27	36 45	36 02	35 20	34 37	33 53	33 09	32 25	31 37		50
8	00	38 03	37 25	36 47	36 06	35 26	34 45	34 05	33 22	32 40	31 58	31 15	30 30	8	00
	10	36 38	35 61	34 84	34 05	33 27	32 49	32 09	31 28	30 47	30 06	29 23	28 38		10
	20	35 12	34 36	34 00	33 23	32 46	32 09	31 31	30 53	30 14	29 35	28 55	28 14		20
	30	33 45	33 10	32 35	32 00	31 25	30 49	30 13	29 36	28 59	28 22	27 44	27 05		30
	40	32 15	31 43	31 10	30 36	30 03	29 28	28 54	28 19	27 43	27 07	26 32	25 55		40
	50	30 46	30 15	29 44	29 11	28 39	28 06	27 34	27 00	26 27	25 53	25 18	24 43		50
9	00	29 15	28 45	28 16	27 45	27 14	26 43	26 12	25 41	25 09	24 36	24 03	23 30	9	00
	10	27 44	27 16	26 47	26 18	25 49	25 20	24 50	24 20	23 50	23 19	22 47	22 17		10
	20	26 12	25 45	25 18	24 50	24 24	23 56	23 28	22 59	22 31	22 02	21 33	21 03		20
	30	24 38	24 13	23 48	23 22	22 57	22 29	22 04	21 39	21 11	20 44	20 16	19 48		30
	40	23 04	22 40	22 17	21 53	21 28	21 04	20 40	20 15	19 49	19 24	18 58	18 32		40
	50	21 29	21 07	20 45	20 23	19 59	19 37	19 15	18 51	18 28	18 04	17 40	17 15		50
10	00	19 53	19 33	19 13	18 51	18 31	18 10	17 48	17 28	17 06	16 43	16 22	15 59	10	00
	10	18 16	17 58	17 39	17 20	17 00	16 41	16 22	16 03	15 43	15 23	15 02	14 41		10
	20	16 39	16 22	16 05	15 47	15 31	15 13	14 55	14 37	14 19	14 01	13 43	13 23		20
	30	15 01	14 46	14 31	14 14	13 59	13 43	13 27	13 11	12 54	12 38	12 22	12 05		30
	40	13 23	13 09	12 55	12 41	12 27	12 12	11 59	11 44	11 29	11 15	11 00	10 45		40
	50	11 44	11 32	11 20	11 07	10 55	10 43	10 30	10 17	10 05	9 51	9 38	9 26		50
11	00	10 04	9 54	9 43	9 33	9 22	9 12	9 01	8 50	8 38	8 27	8 16	8 05	11	00
	10	8 24	8 15	8 07	7 58	7 50	7 41	7 32	7 22	7 13	7 03	6 54	6 45		10
	20	6 44	6 37	6 30	6 23	6 16	6 08	6 01	5 54	5 47	5 39	5 32	5 26		20
	30	5 03	4 58	4 53	4 47	4 42	4 36	4 31	4 26	4 21	4 15	4 09	4 04		30
	40	3 22	3 19	3 15	3 12	3 08	3 05	3 01	2 57	2 54	2 50	2 46	2 43		40
	50	1 41	1 39	1 37	1 35	1 34	1 32	1 31	1 29	1 27	1 25	1 23	1 21		50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 49°.			DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.										LATITUDE 49°.		
Hour Angle.		60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	Hour Angle.		
h.	m.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	h.	m.	
0	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0	00	
	10	6 31	5 48	5 12	4 43	4 13	3 49	3 28	3 10	2 52	2 37	2 23		10	
	20	12 46	11 24	10 17	9 15	8 22	7 35	6 53	6 16	5 42	5 13	4 45		20	
	30	18 35	16 42	15 02	13 36	12 20	11 14	10 12	9 18	8 28	7 44	7 04		30	
	40	23 50	21 32	19 29	17 42	16 05	14 40	13 23	12 13	11 09	10 12	9 19		40	
	50	28 27	25 51	23 32	21 27	19 35	17 54	16 22	14 59	13 48	12 33	11 29		50	
1	00	32 26	29 40	27 08	24 52	22 47	20 53	19 09	17 35	16 07	14 48	13 33	1	00	
	10	35 30	32 57	30 19	27 54	25 41	23 38	21 45	20 00	18 24	16 54	15 31		10	
	20	38 42	35 48	33 06	30 36	28 16	26 06	24 06	22 14	20 30	18 53	17 22		20	
	30	41 05	38 13	35 33	32 58	30 34	28 20	26 14	24 17	22 26	20 43	19 06		30	
	40	43 03	40 14	37 33	35 00	32 35	30 19	28 10	26 08	24 13	22 25	20 42		40	
	50	44 41	41 55	39 17	36 46	34 21	32 03	29 52	27 47	25 49	23 57	22 11		50	
2	00	46 00	43 20	40 45	38 16	35 52	33 34	31 23	29 17	27 16	25 20	23 31	2	00	
	10	47 04	44 29	41 58	39 32	37 11	34 53	32 42	30 35	28 33	26 36	24 44		10	
	20	47 54	45 24	42 58	40 36	38 17	36 01	33 51	31 44	29 42	27 44	25 50		20	
	30	48 35	46 00	43 48	41 28	39 12	37 00	34 50	32 44	30 43	28 43	26 50		30	
	40	49 02	46 43	44 26	42 10	39 58	37 48	35 41	33 37	31 35	29 36	27 42		40	
	50	49 21	47 08	44 55	42 44	40 35	38 27	36 22	34 20	32 20	30 22	28 28		50	
3	00	49 33	47 25	45 18	43 10	41 05	39 00	36 57	34 57	32 58	31 02	29 08	3	00	
	10	49 39	47 34	45 31	43 28	41 26	39 25	37 25	35 27	33 30	31 35	29 42		10	
	20	49 38	47 38	45 39	43 40	41 41	39 44	37 47	35 51	33 56	32 03	30 11		20	
	30	49 32	47 36	45 41	43 47	41 51	39 56	38 00	36 09	34 16	32 24	30 35		30	
	40	49 21	47 30	45 39	43 47	41 55	40 04	38 13	36 22	34 31	32 41	30 54		40	
	50	49 25	47 19	45 31	43 43	41 55	40 06	38 18	36 30	34 41	32 53	31 08		50	
4	00	48 46	47 03	45 19	43 34	41 49	40 04	38 18	36 33	34 48	33 05	31 17	4	00	
	10	48 23	46 43	45 03	43 22	41 41	39 58	38 15	36 33	34 49	33 06	31 24		10	
	20	47 58	46 21	44 44	43 06	41 27	39 48	38 08	36 27	34 47	33 05	31 26		20	
	30	47 28	45 55	44 21	42 46	41 11	39 34	37 57	36 20	34 41	33 02	31 24		30	
	40	46 56	45 27	43 55	42 24	40 51	39 17	37 43	36 07	34 39	32 56	31 19		40	
	50	46 22	44 55	43 27	41 58	40 28	38 57	37 25	35 53	34 20	32 46	31 12		50	
5	00	45 45	44 20	42 55	41 30	40 09	38 34	37 05	35 35	34 04	32 33	31 00	5	00	
	10	45 06	43 45	42 22	40 59	39 34	38 08	36 47	35 14	33 46	32 17	30 47		10	
	20	44 24	43 06	41 46	40 25	39 03	37 40	36 16	34 51	33 24	31 58	30 31		20	
	30	43 42	42 25	41 08	39 50	38 30	37 09	35 48	34 25	33 02	31 37	30 12		30	
	40	42 56	41 42	40 28	39 11	37 55	36 36	35 17	33 57	32 36	31 13	29 50		40	
	50	42 09	40 58	39 45	38 32	37 17	36 01	34 45	33 27	32 07	30 48	29 27		50	
6	00	41 21	40 11	39 02	37 50	36 38	35 24	34 10	32 54	31 37	30 20	29 01	6	00	
	10	40 30	39 23	38 15	37 07	35 57	34 45	33 33	32 19	31 06	29 50	28 34		10	
	20	39 39	38 34	37 28	36 21	35 14	34 05	32 55	31 44	30 31	29 16	28 04		20	
	30	38 46	37 43	36 39	35 35	34 29	33 22	32 14	31 05	29 55	28 44	27 33		30	
	40	37 51	36 50	35 49	34 46	33 43	32 38	31 37	30 30	29 18	28 09	27 00		40	
	50	36 55	35 56	34 56	33 57	32 55	31 52	30 49	29 44	28 38	27 32	26 25		50	
7	00	35 57	35 00	34 03	33 05	32 06	31 05	30 04	29 01	27 58	26 54	25 49	7	00	
	10	34 58	34 03	33 08	32 12	31 15	30 16	29 17	28 17	27 16	26 14	25 10		10	
	20	33 58	33 06	32 12	31 17	30 23	29 26	28 29	27 31	26 32	25 32	24 31		20	
	30	32 57	32 06	31 15	30 23	29 29	28 35	27 40	26 43	25 47	24 49	23 51		30	
	40	31 55	31 06	30 17	29 26	28 35	27 42	26 50	25 56	25 00	24 05	23 08		40	
	50	30 52	30 05	29 16	28 28	27 39	26 49	25 57	25 06	24 13	23 19	22 25		50	
8	00	29 46	29 01	28 15	27 29	26 42	25 53	25 05	24 15	23 24	22 32	21 41	8	00	
	10	28 40	27 58	27 13	26 29	25 43	24 57	24 10	23 23	22 34	21 45	20 54		10	
	20	27 34	26 52	26 11	25 28	24 44	24 00	23 15	22 30	21 43	20 56	20 08		20	
	30	26 26	25 46	25 07	24 26	23 44	23 02	22 19	21 35	20 51	20 05	19 20		30	
	40	25 17	24 40	24 02	23 23	22 43	22 02	21 21	20 40	19 57	19 15	18 31		40	
	50	24 08	23 32	22 55	22 18	21 41	21 02	20 24	19 44	19 04	18 23	17 41		50	
9	00	22 57	22 23	21 48	21 14	20 37	20 01	19 24	18 47	18 09	17 30	16 51	9	00	
	10	21 46	21 13	20 40	20 07	19 34	18 59	18 25	17 49	17 13	16 36	15 59		10	
	20	20 54	20 23	19 52	19 20	18 49	18 17	17 44	17 10	16 36	15 42	15 07		20	
	30	19 20	18 52	18 22	17 53	17 24	16 54	16 23	15 51	15 19	14 46	14 14		30	
	40	18 06	17 40	17 12	16 45	16 17	15 49	15 20	14 51	14 21	13 51	13 20		40	
	50	16 52	16 27	16 02	15 36	15 11	14 43	14 17	13 50	13 22	12 54	12 26		50	
10	00	15 36	15 13	14 50	14 26	14 02	13 39	13 14	12 49	12 23	11 57	11 30	10	00	
	10	14 20	14 00	13 38	13 17	12 54	12 32	12 10	11 46	11 23	10 59	10 35		10	
	20	13 04	12 45	12 26	12 06	11 46	11 25	11 05	10 44	10 23	10 01	9 39		20	
	30	11 47	11 30	11 12	10 55	10 36	10 18	10 00	9 41	9 21	9 02	8 43		30	
	40	10 30	10 15	9 59	9 43	9 27	9 11	8 54	8 37	8 21	8 03	7 46		40	
	50	9 11	8 50	8 45	8 32	8 17	8 03	7 49	7 34	7 19	7 04	6 48		50	
11	00	7 54	7 42	7 30	7 18	7 07	6 55	6 43	6 29	6 16	6 04	5 51	11	00	
	10	6 36	6 25	6 15	6 06	5 56	5 46	5 35	5 25	5 14	5 03	4 52		10	
	20	5 16	5 09	5 01	4 53	4 45	4 37	4 29	4 20	4 12	4 03	3 54		20	
	30	3 58	3 52	3 46	3 40	3 33	3 28	3 22	3 15	3 09	3 02	2 56		30	
	40	2 38	2 35	2 31	2 26	2 22	2 19	2 15	2 10	2 06	2 02	1 57		40	
	50	1 20	1 17	1 15	1 14	1 11	1 10	1 07	1 05	1 03	1 01	0 59		50	
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00	

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 50°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE												LATITUDE 50°.	
Hour Angle.		24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°	Hour Angle.	
h.	m.													h.	m.
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
	10	174 48	174 38	174 28	174 18	174 07	173 55	173 41	173 26	173 09	172 51	172 30	172 07		10
	20	169 38	169 20	169 02	168 42	168 19	167 55	167 28	166 59	166 26	165 50	165 12	164 27		20
	30	164 35	164 09	163 41	163 11	162 39	162 03	161 25	160 44	159 58	159 07	158 11	157 08		30
	40	159 39	159 06	158 30	157 52	157 10	156 26	155 38	154 45	153 47	152 44	151 34	150 17		40
	50	154 53	154 14	153 31	152 45	151 57	151 04	150 08	149 07	147 99	146 46	145 27	144 00		50
1	00	150 18	149 32	148 45	147 54	146 59	146 00	144 56	143 49	142 35	141 16	139 49	138 14	1	00
	10	145 55	145 05	144 13	143 17	142 17	141 13	140 05	138 52	137 34	136 10	134 39	133 01		10
	20	141 44	140 51	139 55	138 55	137 52	136 45	135 33	134 18	132 99	131 29	129 56	128 16		20
	30	137 46	136 50	135 51	134 49	133 45	132 34	131 20	129 02	126 38	124 17	121 37	118 02		30
	40	134 00	133 02	132 01	130 57	129 50	128 39	127 24	126 06	124 41	123 13	121 40	118 02		40
	50	130 25	129 26	128 25	127 20	126 11	124 59	123 45	122 26	121 02	119 34	118 03	116 25		50
2	00	127 02	126 01	125 00	123 53	122 45	121 33	120 19	119 01	117 38	116 11	114 41	113 06	2	00
	10	123 49	122 48	121 45	120 32	119 18	118 00	116 06	114 49	113 28	112 03	110 35	108 03		10
	20	120 46	119 45	118 43	117 38	116 20	115 18	114 05	112 49	111 29	110 07	108 42	106 12		20
	30	117 51	116 50	115 47	114 44	113 35	112 26	111 14	110 00	108 44	107 21	105 58	104 32		30
	40	115 05	114 04	113 01	111 57	110 52	109 44	108 33	107 20	106 05	104 46	103 25	102 02		40
	50	112 25	111 25	110 25	109 21	108 16	107 09	106 00	104 48	103 35	102 18	101 00	99 39		50
3	00	109 52	108 51	107 53	106 52	105 48	104 41	103 33	102 25	101 12	99 57	98 42	97 23	3	00
	10	107 26	106 28	105 28	104 27	103 25	102 20	101 14	100 06	98 55	97 43	96 30	95 14		10
	20	105 04	104 07	103 09	102 09	101 05	100 05	98 59	97 54	96 45	95 35	94 24	93 09		20
	30	102 47	101 52	100 54	99 55	98 55	97 53	96 50	95 46	94 40	93 31	92 22	91 11		30
	40	100 35	99 40	98 45	97 47	96 47	95 47	94 46	93 43	92 39	91 32	90 24	89 15		40
	50	98 28	97 33	96 38	95 42	94 43	93 45	92 45	91 43	90 41	89 36	88 31	87 23		50
4	00	96 23	95 29	94 36	93 41	92 43	91 46	90 47	89 47	88 46	87 43	86 39	85 35	4	00
	10	94 21	93 29	92 36	91 42	90 46	89 50	88 52	87 54	86 54	85 53	84 51	83 48		10
	20	92 22	91 31	90 39	89 46	88 53	87 56	87 00	86 04	85 05	84 06	83 06	82 04		20
	30	90 26	89 35	88 45	87 52	86 59	86 06	85 10	84 15	83 18	82 20	81 21	80 21		30
	40	88 32	87 42	86 52	86 01	85 08	84 16	83 22	82 28	81 33	80 36	79 39	78 41		40
	50	86 39	85 50	85 02	84 12	83 20	82 29	81 37	80 44	79 49	78 54	77 59	77 02		50
5	00	84 48	84 00	83 12	82 23	81 33	80 42	79 51	79 00	78 07	77 12	76 19	75 24	5	00
	10	82 58	82 11	81 24	80 36	79 47	78 58	78 07	77 17	76 25	75 33	74 40	73 46		10
	20	81 10	80 24	79 37	78 51	78 02	77 14	76 25	75 35	74 45	73 54	73 02	72 09		20
	30	79 21	78 37	77 51	77 05	76 17	75 30	74 43	73 54	73 05	72 15	71 24	70 33		30
	40	77 34	76 51	76 06	75 20	74 34	73 47	73 02	72 14	71 25	70 36	69 47	68 57		40
	50	75 48	75 04	74 21	73 36	72 52	72 06	71 19	70 34	69 46	68 59	68 10	67 22		50
6	00	74 02	73 18	72 36	71 53	71 08	70 23	69 38	68 53	68 07	67 21	66 34	65 46	6	00
	10	72 15	71 33	70 51	70 08	69 25	68 41	67 58	67 13	66 28	65 43	64 57	64 10		10
	20	70 30	69 48	69 07	68 25	67 42	66 59	66 16	65 33	64 49	64 05	63 20	62 35		20
	30	68 43	68 02	67 22	66 41	65 59	65 17	64 36	63 53	63 10	62 26	61 43	60 59		30
	40	66 56	66 16	65 37	64 57	64 15	63 34	62 53	62 12	61 31	60 49	60 06	59 22		40
	50	65 09	64 31	63 51	63 11	62 32	61 52	61 12	60 31	59 50	59 09	58 28	57 45		50
7	00	63 22	62 44	62 06	61 27	60 47	60 08	59 29	58 49	58 09	57 29	56 49	56 08	7	00
	10	61 33	60 56	60 18	59 41	59 02	58 24	57 45	57 07	56 28	55 49	55 09	54 30		10
	20	59 44	59 08	58 31	57 54	57 16	56 39	55 62	55 25	54 46	54 08	53 29	52 51		20
	30	57 55	57 19	56 43	56 07	55 30	54 54	54 17	53 40	53 03	52 26	51 49	51 11		30
	40	56 03	55 29	54 54	54 18	53 42	53 07	52 31	51 55	51 19	50 43	50 07	49 31		40
	50	54 12	53 38	53 03	52 29	51 53	51 19	50 45	50 10	49 35	49 00	48 25	47 49		50
8	00	52 18	51 45	51 12	50 38	50 04	49 31	48 57	48 24	47 49	47 15	46 41	46 06	8	00
	10	50 24	49 52	49 19	48 45	48 13	47 41	47 08	46 35	46 02	45 30	44 57	44 23		10
	20	48 28	47 57	47 25	46 53	46 21	45 51	45 19	44 47	44 15	43 43	43 11	42 39		20
	30	46 31	46 01	45 30	45 00	44 28	43 58	43 27	42 57	42 26	41 54	41 22	40 53		30
	40	44 32	44 03	43 33	43 04	42 34	42 04	41 35	41 06	40 35	40 05	39 37	39 06		40
	50	42 32	42 04	41 55	41 07	40 38	40 10	39 41	39 12	38 45	38 16	37 48	37 18		50
9	00	40 29	40 03	39 35	39 07	38 40	38 13	37 46	37 18	36 52	36 23	35 57	35 30	9	00
	10	38 26	38 00	37 35	37 09	36 41	36 16	35 49	35 23	34 57	34 31	34 05	33 39		10
	20	36 22	35 57	35 32	35 07	34 41	34 17	33 52	33 27	33 02	32 37	32 13	31 48		20
	30	34 15	33 50	33 27	33 04	32 40	32 16	31 53	31 29	31 05	30 42	30 19	29 55		30
	40	32 06	31 45	31 22	31 00	30 37	30 14	29 52	29 30	29 08	28 46	28 24	28 02		40
	50	29 58	29 36	29 15	28 54	28 33	28 11	27 51	27 30	27 09	26 49	26 27	26 07		50
10	00	27 46	27 26	27 07	26 46	26 27	26 07	25 48	25 29	25 09	24 50	24 30	24 11	10	00
	10	25 32	25 15	24 57	24 38	24 19	24 01	23 43	23 25	23 07	22 50	22 32	22 14		10
	20	23 19	23 03	22 46	22 29	22 11	21 55	21 39	21 22	21 06	20 49	20 33	20 16		20
	30	21 03	20 48	20 32	20 17	20 02	19 47	19 32	19 17	19 02	18 47	18 32	18 17		30
	40	18 47	18 32	18 19	18 05	17 52	17 38	17 24	17 11	16 58	16 45	16 31	16 17		40
	50	16 29	16 16	16 05	15 52	15 40	15 28	15 16	15 04	14 53	14 40	14 29	14 18		50
11	00	14 09	13 58	13 48	13 38	13 27	13 17	13 07	12 56	12 47	12 36	12 27	12 17	11	00
	10	11 49	11 41	11 31	11 23	11 14	11 06	10 57	10 49	10 40	10 31	10 23	10 15		10
	20	9 29	9 21	9 14	9 08	9 00	8 53	8 46	8 39	8 32	8 25	8 19	8 12		20
	30	7 06	7 01	6 58	6 51	6 45	6 40	6 35	6 30	6 25	6 19	6 14	6 10		30
	40	4 45	4 41	4 38	4 34	4 31	4 27	4 24	4 21	4 17	4 14	4 10	4 07		40
	50	2 22	2 20	2 19	2 17	2 15	2 14	2 12	2 10	2 08	2 07	2 05	2 03		50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 50°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 50°.	
Hour Angle.		36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	Hour Angle.	
h.	m.	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	h.	m.
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
	10	171 40	171 10	170 35	169 54	169 05	168 04	166 50	165 16	163 13	160 25	156 22	150 09		10
	20	163 36	162 38	161 31	160 14	158 43	156 54	154 42	151 58	148 31	144 05	138 12	130 16		20
	30	155 57	154 37	153 06	151 21	149 20	146 58	144 10	140 48	136 45	131 48	125 44	118 16		30
	40	148 52	147 15	145 26	143 25	141 05	138 24	135 19	131 45	127 35	122 43	117 04	110 33		40
	50	142 23	140 36	138 36	136 24	133 56	131 08	128 20	124 27	120 26	115 54	110 49	105 09		50
1	00	136 32	134 38	132 34	130 18	127 47	124 59	121 55	118 30	114 44	110 35	106 01	101 04	1	00
	10	131 14	129 19	127 13	124 57	122 27	119 44	116 47	113 34	110 04	106 16	102 11	97 49		10
	20	126 29	124 33	122 26	120 14	117 50	115 13	112 25	109 24	106 10	102 42	99 01	95 06		20
	30	122 10	120 16	118 14	116 03	113 45	111 16	108 34	105 48	102 49	99 38	96 16	92 45		30
	40	118 16	116 24	114 26	112 23	110 07	107 46	105 17	102 39	99 52	96 57	93 52	90 40		40
	50	114 42	112 55	111 00	109 00	106 53	104 39	102 18	99 51	97 16	94 33	91 43	88 47		50
2	00	111 26	109 42	107 52	105 57	103 56	101 49	99 36	97 18	94 53	92 22	89 45	87 02	2	00
	10	108 26	106 45	104 50	103 09	101 14	99 13	97 09	94 58	92 42	90 21	87 55	85 24		10
	20	105 39	104 01	102 19	100 34	98 44	96 50	94 51	92 49	90 41	88 28	86 12	83 51		20
	30	103 01	101 27	99 50	98 09	96 24	94 36	92 44	90 47	88 46	86 42	84 34	82 22		30
	40	100 54	99 05	97 29	95 53	94 13	92 30	90 42	88 53	86 58	85 02	83 00	80 57		40
	50	98 15	96 47	95 17	93 45	92 09	90 30	88 49	87 04	85 16	83 25	81 30	79 33		50
3	00	96 02	94 38	93 12	91 43	90 11	88 37	87 00	85 20	83 38	81 52	80 04	78 13	3	00
	10	93 56	92 35	91 11	89 46	88 18	86 46	85 15	83 40	82 02	80 22	78 39	76 53		10
	20	91 54	90 36	89 15	87 54	86 29	85 03	83 34	82 03	80 30	78 54	77 15	75 35		20
	30	89 57	88 42	87 24	86 06	84 44	83 21	81 56	80 29	79 00	77 28	75 53	74 18		30
	40	88 15	86 51	85 24	84 21	83 02	81 43	80 21	78 57	77 31	76 03	74 33	73 02		40
	50	86 15	85 04	83 52	82 39	81 23	80 06	78 47	77 27	76 05	74 41	73 14	71 46		50
4	00	84 28	83 20	82 10	80 58	79 46	78 32	77 16	75 58	74 39	73 19	71 56	70 32	4	00
	10	82 43	81 37	80 30	79 21	78 11	76 59	75 46	74 31	73 15	71 57	70 38	69 16		10
	20	81 02	79 57	78 50	77 45	76 37	75 28	74 16	73 05	71 51	70 36	69 20	68 02		20
	30	79 21	78 19	77 15	76 10	75 04	73 58	72 49	71 40	70 29	69 16	68 03	66 47		30
	40	77 42	76 41	75 39	74 37	73 33	72 29	71 22	70 15	69 06	67 57	66 46	65 33		40
	50	75 04	74 05	73 05	72 03	71 01	69 56	68 51	67 45	66 37	65 28	64 18	63 07		50
5	00	74 27	73 30	72 31	71 33	70 32	69 32	68 29	67 27	66 23	65 18	64 10	63 03	5	00
	10	72 52	71 55	70 56	69 54	68 54	67 54	66 54	65 53	64 51	63 58	62 53	61 48		10
	20	71 16	70 22	69 26	68 31	67 34	66 38	65 38	64 39	63 40	62 38	61 35	60 33		20
	30	69 42	68 48	67 54	67 01	66 06	65 10	64 13	63 16	62 17	61 18	60 17	59 17		30
	40	68 06	67 15	66 23	65 31	64 37	63 43	62 47	61 52	60 55	59 58	58 59	58 00		40
	50	66 33	65 43	64 52	64 01	63 09	62 16	61 22	60 28	59 33	58 38	57 40	56 43		50
6	00	64 58	64 09	63 20	62 30	61 40	60 48	59 56	59 03	58 10	57 17	56 21	55 26	6	00
	10	63 24	62 36	61 48	60 59	60 10	59 21	58 30	57 38	56 46	55 54	55 00	54 07		10
	20	61 49	61 03	60 16	59 29	58 41	57 53	57 03	56 14	55 23	54 33	53 40	52 48		20
	30	60 14	59 30	58 44	57 57	57 11	56 24	55 36	54 48	53 59	53 09	52 19	51 29		30
	40	58 39	57 55	57 10	56 26	55 40	54 55	54 08	53 21	52 34	51 46	50 57	50 08		40
	50	57 03	56 20	55 37	54 53	54 09	53 25	52 39	51 54	51 08	50 22	49 35	48 47		50
7	00	55 27	54 45	54 03	53 20	52 38	51 56	51 10	50 27	49 42	48 57	48 12	47 25	7	00
	10	53 50	53 09	52 28	51 47	51 05	50 23	49 41	48 58	48 15	47 32	46 47	46 03		10
	20	52 11	51 32	50 52	50 13	49 32	48 52	48 10	47 29	46 46	46 05	45 21	44 39		20
	30	50 33	49 55	49 17	48 38	47 58	47 20	46 39	45 58	45 19	44 38	43 56	43 15		30
	40	48 54	48 17	47 39	46 59	46 23	45 46	45 07	44 28	43 49	43 09	42 29	41 50		40
	50	47 14	46 38	46 01	45 25	44 49	44 12	43 34	42 57	42 19	41 41	41 02	40 23		50
8	00	45 32	44 57	44 22	43 47	43 11	42 36	41 59	41 24	40 47	40 10	39 32	38 55	8	00
	10	43 50	43 17	42 43	42 08	41 34	41 00	40 25	39 50	39 15	38 40	38 03	37 28		10
	20	42 07	41 34	41 02	40 28	39 55	39 23	38 48	38 16	37 42	37 07	36 33	35 59		20
	30	40 22	39 51	39 19	38 48	38 16	37 45	37 12	36 40	36 07	35 34	35 01	34 28		30
	40	38 37	38 07	37 37	37 06	36 35	36 05	35 34	35 03	34 32	34 00	33 29	32 57		40
	50	36 50	36 21	35 51	35 23	34 54	34 25	33 55	33 26	32 56	32 27	31 56	31 26		50
9	00	35 02	34 34	34 07	33 39	33 11	32 43	32 15	31 47	31 19	30 50	30 21	29 52	9	00
	10	33 14	32 46	32 20	31 54	31 28	30 59	30 34	30 08	29 41	29 13	28 46	28 19		10
	20	31 23	30 58	30 32	30 06	29 43	29 18	28 53	28 27	28 02	27 36	27 10	26 44		20
	30	29 32	29 08	28 44	28 21	27 57	27 34	27 09	26 45	26 22	25 58	25 33	25 09		30
	40	27 39	27 17	26 54	26 32	26 11	25 48	25 26	25 03	24 41	24 18	23 55	23 32		40
	50	25 46	25 25	25 04	24 44	24 22	24 02	23 41	23 20	22 59	22 38	22 16	21 55		50
10	00	23 51	23 33	23 13	22 54	22 34	22 15	21 55	21 36	21 17	20 57	20 37	20 17	10	00
	10	21 56	21 38	21 20	21 03	20 45	20 27	20 09	19 51	19 34	19 15	18 57	18 38		10
	20	20 00	19 44	19 28	19 11	18 55	18 38	18 22	18 06	17 50	17 32	17 16	16 59		20
	30	18 03	17 48	17 33	17 18	17 03	16 49	16 34	16 19	16 04	15 49	15 35	15 19		30
	40	16 05	15 52	15 38	15 24	15 12	14 59	14 45	14 32	14 19	14 05	13 52	13 39		40
	50	14 06	13 55	13 43	13 31	13 19	13 08	12 56	12 44	12 33	12 21	12 10	11 58		50
11	00	12 06	11 57	11 46	11 36	11 26	11 16	11 07	10 56	10 46	10 36	10 26	10 16	11	00
	10	10 06	9 58	9 50	9 41	9 33	9 24	9 16	9 07	8 59	8 50	8 41	8 34		10
	20	8 05	7 59	7 52	7 45	7 39	7 32	7 25	7 19	7 12	7 05	6 59	6 52		20
	30	6 05	5 59	5 55	5 49	5 44	5 38	5 33	5 29	5 24	5 19	5 14	5 09		30
	40	4 03	3 59	3 57	3 53	3 50	3 47	3 43	3 39	3 37	3 33	3 30	3 26		40
	50	2 02	2 00	1 58	1 56	1 55	1 53	1 52	1 50	1 49	1 47	1 45	1 43		50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 50°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 50°.	
Hour Angle.		48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	Hour Angle.	
h. m.	0 00	180 00	180 00	...	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	h. m.	0 00
	10	139 42	120 40	89 02	56 53	37 14	26 27	20 04	15 57	13 05	11 00	9 24	8 10		10
	20	119 26	115 12	88 05	55 38	35 38	24 08	35 38	29 22	24 40	21 02	18 10	15 52		20
	30	109 16	98 44	87 07	75 17	64 09	54 23	46 11	39 28	34 00	29 33	25 51	22 49		30
	40	103 09	94 36	86 16	77 13	66 32	60 25	53 08	46 43	41 11	36 25	32 20	28 51		40
	50	98 55	92 14	85 12	78 02	70 55	64 06	57 42	51 50	46 33	41 50	37 37	33 55		50
1	00	95 46	90 07	84 14	78 15	72 15	66 24	60 46	55 28	50 32	46 00	41 52	38 08	1	00
	10	93 10	88 19	83 17	78 08	72 58	67 51	62 52	58 04	53 31	49 14	45 15	41 34		10
	20	91 00	86 44	82 18	77 48	73 16	68 44	64 16	59 55	55 43	51 43	47 55	44 22		20
	30	89 05	85 16	81 20	77 19	73 17	69 13	65 11	61 12	57 11	53 37	50 01	46 35		30
	40	87 21	83 54	80 21	76 46	73 05	69 25	65 42	62 06	58 32	55 03	51 38	48 23		40
	50	85 44	82 37	79 23	76 06	72 46	69 25	66 02	62 46	59 22	56 06	52 53	49 48		50
2	00	84 14	81 21	78 24	75 23	72 20	69 14	66 07	63 01	59 55	56 52	53 51	50 54	2	00
	10	82 48	80 08	77 25	74 37	71 48	68 56	66 03	63 09	60 16	57 23	54 33	51 45		10
	20	81 26	78 57	75 25	73 11	71 12	68 32	65 50	63 09	60 26	57 43	55 01	52 22		20
	30	80 07	77 46	75 25	73 00	70 33	68 03	65 32	63 00	60 27	57 54	55 20	52 48		30
	40	78 49	76 39	74 25	72 09	69 51	67 30	65 08	62 45	60 20	57 55	55 20	52 45		40
	50	77 33	75 34	73 25	71 17	69 06	66 54	64 39	62 24	60 08	57 50	55 32	53 14		50
3	00	76 19	74 22	72 24	70 23	68 19	66 14	64 07	61 59	59 49	57 38	55 27	53 15	3	00
	10	75 05	73 15	71 22	69 28	67 31	65 32	63 32	61 28	59 26	57 21	55 15	53 10		10
	20	73 52	72 08	70 20	68 32	66 40	64 48	62 53	60 57	58 59	57 00	55 00	53 00		20
	30	72 40	71 01	69 18	67 34	65 49	64 02	62 12	60 21	58 29	56 35	54 45	52 45		30
	40	71 33	69 53	68 15	66 36	64 53	63 13	61 28	59 42	57 55	56 06	54 15	52 25		40
	50	70 17	68 45	67 12	65 37	64 00	62 23	60 42	59 00	57 19	55 34	53 49	52 02		50
4	00	69 05	67 38	66 08	64 37	63 05	61 31	59 54	58 17	56 39	54 59	53 18	51 36	4	00
	10	67 54	66 30	65 04	63 36	62 08	60 38	59 06	57 33	55 58	54 21	52 43	51 05		10
	20	66 43	65 22	63 59	62 33	61 09	59 43	58 15	56 45	55 14	53 41	52 07	50 33		20
	30	65 31	64 13	62 53	61 33	60 10	58 47	57 22	55 50	54 26	52 59	51 29	49 57		30
	40	64 18	63 04	61 47	60 29	59 11	57 51	56 28	55 04	53 40	52 15	50 47	49 19		40
	50	63 07	61 55	60 41	59 25	58 09	56 52	55 33	54 12	52 51	51 28	50 04	48 39		50
5	00	61 54	60 44	59 33	58 21	57 07	55 53	54 35	53 19	52 00	50 40	49 18	47 57	5	00
	10	60 41	59 34	58 25	57 15	56 03	54 52	53 39	52 23	51 07	49 50	48 31	47 13		10
	20	59 28	58 23	57 16	56 09	55 00	53 50	52 39	51 26	50 13	49 00	47 43	46 26		20
	30	58 14	57 11	56 06	55 01	53 54	52 47	51 38	50 29	49 17	48 05	46 52	45 39		30
	40	56 59	55 58	54 56	53 53	52 48	51 43	50 37	49 29	48 21	47 11	46 00	44 48		40
	50	55 45	54 45	53 45	52 44	51 41	50 39	49 34	48 29	47 23	46 15	45 06	43 57		50
6	00	54 29	53 31	52 33	51 34	50 33	49 32	48 30	47 27	46 23	45 17	44 11	43 04	6	00
	10	53 12	52 16	51 20	50 23	49 24	48 26	47 25	46 24	45 22	44 18	43 14	42 10		10
	20	51 55	51 02	50 06	49 11	48 15	47 18	46 20	45 21	44 21	43 19	42 17	41 15		20
	30	50 37	49 46	48 51	47 57	47 03	46 08	45 12	44 14	43 16	42 17	41 17	40 18		30
	40	49 18	48 28	47 36	46 44	45 51	44 59	44 04	43 09	42 13	41 15	40 17	39 19		40
	50	47 58	47 10	46 20	45 30	44 38	43 47	42 55	42 06	41 08	40 11	39 15	38 19		50
7	00	46 39	45 52	45 03	44 14	43 25	42 35	41 44	40 52	40 00	39 07	38 13	37 18	7	00
	10	45 17	44 31	43 44	42 57	42 10	41 22	40 32	39 42	38 50	38 01	37 09	36 16		10
	20	43 55	43 10	42 25	41 40	40 53	40 08	39 20	38 32	37 43	36 53	36 03	35 13		20
	30	42 32	41 50	41 06	40 22	39 37	38 53	38 07	37 20	36 33	35 46	34 57	34 09		30
	40	41 08	40 27	39 45	39 03	38 19	37 37	36 52	36 07	35 23	34 37	33 50	33 03		40
	50	39 44	39 04	38 23	37 42	37 01	36 19	35 37	34 54	34 11	33 26	32 41	31 56		50
8	00	38 17	37 38	37 00	36 21	35 41	35 01	34 21	33 39	32 58	32 15	31 31	30 48	8	00
	10	36 51	36 14	35 36	34 59	34 21	33 43	33 05	32 23	31 43	31 03	30 21	29 40		10
	20	35 23	34 48	34 12	33 35	33 00	32 22	31 45	31 07	30 29	29 49	29 09	28 30		20
	30	33 54	33 21	32 46	32 12	31 37	31 02	30 25	29 49	29 12	28 35	27 57	27 19		30
	40	32 25	31 52	31 20	30 47	30 13	29 39	29 05	28 30	27 56	27 20	26 44	26 08		40
	50	30 54	30 24	29 52	29 21	28 49	28 17	27 44	27 11	26 38	26 04	25 30	24 55		50
9	00	29 23	28 54	28 24	27 54	27 23	26 53	26 22	25 51	25 19	24 47	24 14	23 42	9	00
	10	27 51	27 23	26 55	26 27	25 58	25 29	24 59	24 31	24 00	23 29	22 58	22 27		10
	20	26 18	25 52	25 25	24 58	24 31	24 04	23 36	23 07	22 39	22 11	21 42	21 13		20
	30	24 44	24 20	23 54	23 29	23 04	22 38	22 12	21 45	21 18	20 51	20 25	19 56		30
	40	23 09	22 46	22 22	21 58	21 35	21 11	20 46	20 21	19 57	19 32	19 06	18 41		40
	50	21 34	21 12	20 50	20 28	20 05	19 43	19 20	18 57	18 35	18 11	17 47	17 24		50
10	00	19 58	19 37	19 17	18 56	18 35	18 15	17 54	17 33	17 12	16 49	16 28	16 06	10	00
	10	18 20	18 01	17 43	17 25	17 06	16 47	16 26	16 08	15 48	15 28	15 07	14 47		10
	20	16 42	16 25	16 08	15 52	15 34	15 17	14 59	14 41	14 24	14 06	13 46	13 28		20
	30	15 04	14 49	14 33	14 18	14 02	13 47	13 31	13 15	12 59	12 42	12 26	12 10		30
	40	13 25	13 11	12 58	12 44	12 30	12 16	12 02	11 48	11 33	11 19	11 04	10 49		40
	50	11 45	11 34	11 22	11 10	10 57	10 46	10 33	10 20	10 08	9 55	9 42	9 30		50
11	00	10 06	9 55	9 45	9 35	9 25	9 14	9 03	8 53	8 42	8 30	8 19	8 08	11	00
	10	8 25	8 17	8 08	8 00	7 51	7 42	7 33	7 24	7 15	7 06	6 56	6 47		10
	20	6 45	6 38	6 31	6 24	6 17	6 10	6 03	5 56	5 49	5 41	5 33	5 26		20
	30	5 04	4 59	4 53	4 48	4 43	4 38	4 32	4 27	4 21	4 16	4 10	4 05		30
	40	3 23	3 19	3 16	3 12	3 09	3 06	3 02	2 58	2 54	2 50	2 47	2 44		40
	50	1 41	1 40	1 38	1 36	1 34	1 33	1 31	1 29	1 27	1 25	1 23	1 22		50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 50°.			DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.										LATITUDE 50°.		
Hour Angle.		60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	Hour Angle.		
h.	m.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	h.	m.	
0	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0	00	
	10	7 08	6 19	5 38	5 01	4 31	4 04	3 41	3 20	3 02	2 44	2 30		10	
	20	13 59	12 24	11 04	9 55	8 55	8 03	7 18	6 37	5 56	5 26	4 58		20	
	30	20 15	18 04	16 11	14 34	13 09	11 54	10 48	9 49	8 56	8 07	7 23		30	
	40	25 49	23 11	20 55	18 54	17 07	15 33	14 08	12 52	11 43	10 41	9 44		40	
	50	30 36	27 44	25 09	22 51	20 48	18 57	17 17	15 46	14 24	13 09	12 00		50	
1	00	34 43	31 40	28 54	26 24	24 07	22 04	20 11	18 28	16 55	15 29	14 10	1	00	
	10	38 09	35 01	32 09	29 31	27 06	24 53	22 52	20 59	19 16	17 41	16 12		10	
	20	41 00	37 52	34 58	32 16	29 46	27 26	25 17	23 17	21 26	19 43	18 06		20	
	30	43 21	40 16	37 22	34 38	32 06	29 43	27 28	25 23	23 25	21 35	19 53		30	
	40	45 15	42 15	39 24	36 42	34 07	31 42	29 25	27 16	25 14	23 19	21 31		40	
	50	46 46	43 53	41 06	38 26	35 52	33 27	31 08	28 57	26 52	24 54	23 02		50	
2	00	48 01	45 13	42 30	39 53	37 23	34 58	32 39	30 25	28 19	26 19	24 24	2	00	
	10	48 59	46 18	43 41	41 07	38 39	36 16	33 58	31 45	29 35	27 35	25 38		10	
	20	49 44	47 09	44 36	42 08	39 43	37 22	35 06	32 54	30 46	28 43	26 44		20	
	30	50 17	47 48	45 22	42 58	40 36	38 19	36 04	33 53	31 46	29 43	27 44		30	
	40	50 41	48 14	45 56	43 37	41 19	39 05	36 52	34 44	32 37	30 36	28 36		40	
	50	50 55	48 36	46 21	44 07	41 54	39 42	37 33	35 26	33 22	31 20	29 21		50	
3	00	51 02	48 50	46 40	44 29	42 20	40 12	38 05	36 01	33 59	31 59	30 00	3	00	
	10	51 03	48 57	46 50	44 45	42 39	40 35	38 31	36 29	34 29	32 30	30 34		10	
	20	50 55	48 56	46 55	44 53	42 52	40 51	38 51	36 52	34 53	32 57	31 01		20	
	30	50 48	48 51	46 54	44 56	42 59	41 01	39 04	37 08	35 12	33 18	31 24		30	
	40	50 33	48 40	46 47	44 50	42 59	41 06	39 12	37 19	35 25	33 34	31 41		40	
	50	50 14	48 25	46 36	44 48	42 57	41 06	39 15	37 25	35 34	33 45	31 55		50	
4	00	49 51	48 07	46 22	44 35	42 49	41 02	39 14	37 26	35 38	33 50	32 03	4	00	
	10	49 26	47 44	46 01	44 21	42 37	40 53	39 09	37 24	35 38	33 53	32 08		10	
	20	48 56	47 18	45 41	44 01	42 21	40 41	38 59	37 16	35 35	33 52	32 09		20	
	30	48 24	46 50	45 15	43 39	42 02	40 24	38 45	37 06	35 26	33 47	32 06		30	
	40	47 49	46 19	44 47	43 14	41 41	40 06	38 29	36 53	35 16	33 39	32 00		40	
	50	47 12	45 44	44 16	42 46	41 15	39 43	38 10	36 36	35 02	33 27	31 51		50	
5	00	46 33	45 08	43 42	42 15	40 48	39 18	37 48	36 17	34 41	33 12	31 39	5	00	
	10	45 51	44 30	43 06	41 42	40 17	38 51	37 23	35 54	34 24	32 55	31 24		10	
	20	45 07	43 49	42 29	41 07	39 44	38 20	36 55	35 29	34 02	32 35	31 06		20	
	30	44 22	43 06	41 38	40 29	39 09	37 48	36 26	35 01	33 37	32 12	30 46		30	
	40	43 35	42 21	41 05	39 49	38 32	37 13	35 53	34 32	33 10	31 47	30 23		40	
	50	42 46	41 34	40 22	39 07	37 53	36 37	35 19	34 00	32 41	31 20	29 58		50	
6	00	41 58	40 47	39 36	38 25	37 11	35 59	34 43	33 26	32 09	30 51	29 32	6	00	
	10	41 03	39 56	38 48	37 39	36 29	35 17	34 04	32 50	31 35	30 20	29 03		10	
	20	40 10	39 05	37 59	36 52	35 44	34 35	33 25	32 13	31 00	29 46	28 32		20	
	30	39 15	38 12	37 08	36 04	34 58	33 52	32 43	31 33	30 23	29 12	28 00		30	
	40	38 18	37 18	36 16	35 14	34 10	33 06	31 59	30 52	29 44	28 35	27 25		40	
	50	37 21	36 23	35 23	34 22	33 21	32 18	31 15	30 12	29 04	27 57	26 48		50	
7	00	36 22	35 26	34 28	33 29	32 30	31 29	30 28	29 25	28 22	27 17	26 12	7	00	
	10	35 22	34 28	33 32	32 35	31 38	30 40	29 40	28 40	27 38	26 35	25 32		10	
	20	34 21	33 28	32 35	31 39	30 45	29 49	28 51	27 53	26 54	25 53	24 52		20	
	30	33 18	32 27	31 36	30 44	29 50	28 56	28 01	27 05	26 07	25 09	24 10		30	
	40	32 14	31 26	30 36	29 45	28 54	28 02	27 09	26 15	25 20	24 24	23 27		40	
	50	31 09	30 23	29 35	28 46	27 57	27 07	26 17	25 25	24 31	23 37	22 43		50	
8	00	30 03	29 18	28 33	27 46	26 59	26 11	25 22	24 32	23 41	22 50	22 01	8	00	
	10	28 56	28 14	27 30	26 46	26 00	25 13	24 27	23 39	22 50	22 01	21 11		10	
	20	27 49	27 08	26 26	25 43	24 59	24 16	23 31	22 44	21 58	21 12	20 23		20	
	30	26 40	26 01	25 20	24 39	23 58	23 16	22 33	21 49	21 05	20 20	19 34		30	
	40	25 30	24 52	24 14	23 36	22 57	22 16	21 35	20 54	20 11	19 29	18 44		40	
	50	24 19	23 43	23 08	22 31	21 54	21 15	20 36	19 56	19 16	18 35	17 54		50	
9	00	23 08	22 34	21 59	21 25	20 49	20 13	19 36	18 59	18 21	17 42	17 03	9	00	
	10	21 55	21 24	20 51	20 18	19 45	19 10	18 36	18 00	17 24	16 48	16 10		10	
	20	20 42	20 13	19 42	19 11	18 38	18 07	17 34	17 00	16 26	15 52	15 18		20	
	30	19 29	19 01	18 31	18 02	17 32	17 02	16 32	16 00	15 29	14 56	14 24		30	
	40	18 13	17 48	17 21	16 53	16 26	15 57	15 29	14 59	14 30	14 00	13 29		40	
	50	16 59	16 35	16 09	15 44	15 18	14 53	14 25	13 58	13 30	13 02	12 33		50	
10	00	15 43	15 20	14 57	14 34	14 10	13 46	13 21	12 56	12 30	12 04	11 38	10	00	
	10	14 26	14 06	13 44	13 23	13 01	12 39	12 16	11 53	11 30	11 06	10 42		10	
	20	13 09	12 51	12 32	12 12	11 52	11 32	11 11	10 50	10 29	10 07	9 46		20	
	30	11 52	11 35	11 17	11 00	10 42	10 24	10 06	9 46	9 28	9 08	8 48		30	
	40	10 34	10 18	10 04	9 48	9 31	9 16	8 59	8 43	8 25	8 08	7 50		40	
	50	9 16	9 02	8 49	8 36	8 22	8 07	7 52	7 37	7 23	7 08	6 52		50	
11	00	7 57	7 45	7 33	7 22	7 10	6 58	6 45	6 33	6 20	6 07	5 54	11	00	
	10	6 38	6 28	6 19	6 09	5 59	5 48	5 38	5 26	5 18	5 07	4 55		10	
	20	5 18	5 11	5 03	4 55	4 48	4 39	4 31	4 23	4 14	4 05	3 57		20	
	30	3 59	3 54	3 48	3 42	3 36	3 29	3 24	3 17	3 11	3 04	2 58		30	
	40	2 39	2 36	2 32	2 28	2 24	2 20	2 16	2 11	2 07	2 03	1 59		40	
	50	1 20	1 18	1 16	1 14	1 12	1 10	1 08	1 06	1 04	1 02	0 59		50	
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00	

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 51°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 51°.	
Hour Angle.		24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°	Hour Angle.	
h.	m.													h.	m.
		°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'		
0	00	150 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
	10	174 59	174 51	174 41	174 32	174 21	174 11	173 58	173 45	173 31	173 14	172 56	172 36		10
	20	170 00	169 43	169 25	169 07	168 48	168 25	168 02	167 35	167 07	166 35	166 00	165 22		20
	30	165 06	164 42	164 16	163 49	163 20	162 48	162 13	161 36	160 55	160 09	159 20	158 25		30
	40	160 18	159 48	159 15	158 39	158 03	157 22	156 39	155 51	154 59	154 02	153 00	151 52		40
	50	155 40	155 04	154 24	153 42	152 58	152 10	151 19	150 23	149 21	148 16	147 04	145 45		50
1	00	151 11	150 30	149 45	148 58	148 07	147 12	146 15	145 12	144 06	142 54	141 35	140 09	1	00
	10	146 53	146 07	145 18	144 26	143 31	142 28	141 29	140 22	139 10	137 53	136 29	134 59		10
	20	142 46	141 57	141 04	140 09	139 10	138 07	137 01	135 50	134 35	133 15	131 48	130 16		20
	30	138 50	137 58	137 02	136 04	135 04	133 58	132 49	131 36	130 18	128 56	127 29	125 56		30
	40	135 06	134 12	133 14	132 14	131 11	130 03	128 54	127 40	126 21	124 58	123 30	121 58		40
	50	131 32	130 37	129 38	128 36	127 33	126 24	125 13	123 59	122 40	121 17	119 51	118 19		50
2	00	128 09	127 12	126 12	125 10	124 05	122 57	121 46	120 32	119 14	117 52	116 26	114 56	2	00
	10	124 54	123 58	122 53	121 56	120 50	119 43	118 32	117 18	116 00	114 40	113 15	111 48		10
	20	121 51	120 54	119 53	118 51	117 40	116 38	115 28	114 15	112 59	111 41	110 18	108 52		20
	30	118 55	117 58	116 57	115 56	114 51	113 44	112 35	111 24	110 09	108 51	107 31	106 08		30
	40	116 07	115 09	114 10	113 08	112 04	110 58	109 51	108 40	107 26	106 11	104 53	103 32		40
	50	113 26	112 29	111 30	110 29	109 26	108 21	107 15	106 06	104 55	103 39	102 23	101 05		50
3	00	110 51	109 55	108 56	107 57	106 55	105 50	104 45	103 38	102 28	101 16	100 02	98 46	3	00
	10	108 22	107 27	106 29	105 27	104 29	103 27	102 22	101 16	100 08	98 58	97 46	96 32		10
	20	105 59	105 04	104 07	103 09	102 09	101 07	100 05	99 01	97 53	96 45	95 36	94 24		20
	30	103 40	102 46	101 50	100 53	99 54	98 54	97 53	96 50	95 44	94 38	93 30	92 20		30
	40	101 25	100 32	99 39	98 41	97 44	96 44	95 45	94 44	93 39	92 35	91 29	90 22		40
	50	99 15	98 22	97 25	96 33	95 37	94 39	93 41	92 41	91 39	90 36	89 31	88 26		50
4	00	97 08	96 17	95 24	94 30	93 35	92 37	91 41	90 42	89 41	88 40	87 38	86 34	4	00
	10	95 04	94 13	93 21	92 27	91 34	90 38	89 43	88 45	87 46	86 47	85 46	84 44		10
	20	93 02	92 12	91 22	90 30	89 37	88 42	87 48	86 51	85 55	84 56	83 57	82 57		20
	30	91 04	90 15	89 25	88 33	87 42	86 48	85 55	85 00	84 04	83 08	82 10	81 11		30
	40	89 08	88 19	87 30	86 38	85 49	84 57	84 05	83 12	82 16	81 21	80 25	79 28		40
	50	87 13	86 26	85 37	84 48	83 58	83 07	82 16	81 23	80 31	79 36	78 42	77 46		50
5	00	85 19	84 33	83 45	82 56	82 08	81 18	80 29	79 37	78 45	77 52	76 59	76 05	5	00
	10	83 27	82 42	81 57	81 07	80 20	79 30	78 42	77 52	77 01	76 10	75 18	74 24		10
	20	81 36	80 51	80 06	79 19	78 33	77 45	76 56	76 08	75 18	74 28	73 37	72 46		20
	30	79 47	79 03	78 17	77 32	76 46	75 59	75 12	74 25	73 35	72 47	71 58	71 09		30
	40	77 59	77 14	76 30	75 45	75 00	74 14	73 28	72 42	71 54	71 06	70 17	69 29		40
	50	76 09	75 26	74 43	73 59	73 15	72 30	71 45	71 00	70 13	69 26	68 39	67 51		50
6	00	74 21	73 39	72 57	72 14	71 30	70 46	70 03	69 17	68 32	67 46	67 00	66 14	6	00
	10	72 33	71 51	71 10	70 27	69 46	69 02	68 19	67 35	66 51	66 06	65 21	64 36		10
	20	70 45	70 05	69 24	68 43	68 00	67 18	66 36	65 53	65 10	64 27	63 43	62 59		20
	30	68 57	68 17	67 37	66 56	66 16	65 34	64 53	64 12	63 29	62 47	62 03	61 21		30
	40	67 08	66 29	65 50	65 10	64 31	63 50	63 10	62 30	61 47	61 06	60 24	59 41		40
	50	65 20	64 41	64 03	63 24	62 45	62 05	61 26	60 47	60 06	59 25	58 44	58 03		50
7	00	63 30	62 53	62 16	61 37	60 59	60 20	59 42	59 04	58 24	57 44	57 04	56 24	7	00
	10	61 40	61 04	60 27	59 50	59 13	58 35	57 58	57 20	56 41	56 02	55 24	54 45		10
	20	59 50	59 14	58 38	58 01	57 25	56 49	56 13	55 35	54 57	54 20	53 41	53 04		20
	30	57 59	57 24	56 49	56 13	55 38	55 01	54 26	53 50	53 13	52 36	52 00	51 23		30
	40	56 07	55 33	54 57	54 23	53 49	53 14	52 39	52 04	51 28	50 52	50 17	49 41		40
	50	54 14	53 41	53 07	52 33	51 59	51 25	50 52	50 17	49 42	49 08	48 33	47 58		50
8	00	52 19	51 47	51 14	50 41	50 08	49 35	49 03	48 29	47 55	47 22	46 48	46 14	8	00
	10	50 24	49 52	49 21	48 48	48 16	47 44	47 12	46 41	46 08	45 35	45 03	44 31		10
	20	48 28	47 56	47 26	46 55	46 24	45 52	45 22	44 51	44 18	43 47	43 17	42 45		20
	30	46 29	45 59	45 29	44 59	44 30	43 59	43 29	42 59	42 29	41 59	41 29	40 58		30
	40	44 30	44 01	43 34	43 04	42 34	42 05	41 37	41 07	40 38	40 08	39 39	39 10		40
	50	42 29	42 01	41 33	41 05	40 37	40 09	39 42	39 14	38 45	38 17	37 50	37 22		50
9	00	40 26	40 00	39 33	39 06	38 39	38 12	37 46	37 20	36 52	36 25	35 59	35 31	9	00
	10	38 23	37 57	37 31	37 05	36 40	36 14	35 48	35 24	34 58	34 32	34 06	33 41		10
	20	36 18	35 53	35 28	35 04	34 39	34 15	33 51	33 26	33 02	32 38	32 13	31 49		20
	30	34 10	33 47	33 24	33 00	32 38	32 14	31 51	31 28	31 05	30 42	30 19	29 56		30
	40	32 02	31 40	31 18	30 55	30 34	30 12	29 50	29 29	29 06	28 45	28 23	28 00		40
	50	29 52	29 31	29 11	28 50	28 29	28 09	27 49	27 28	27 07	26 48	26 27	26 07		50
10	00	27 41	27 21	27 02	26 43	26 24	26 04	25 45	25 27	25 08	24 49	24 30	24 11	10	00
	10	25 28	25 10	24 52	24 34	24 16	23 58	23 41	23 23	23 06	22 49	22 32	22 14		10
	20	23 14	22 57	22 42	22 25	22 09	21 52	21 37	21 20	21 04	20 47	20 32	20 16		20
	30	20 59	20 45	20 29	20 14	19 59	19 44	19 30	19 15	19 01	18 46	18 31	18 17		30
	40	18 42	18 29	18 16	18 02	17 49	17 35	17 22	17 09	16 55	16 42	16 29	16 17		40
	50	16 25	16 12	16 00	15 48	15 37	15 26	15 14	15 03	14 50	14 39	14 28	14 17		50
11	00	14 06	13 55	13 45	13 35	13 25	13 15	13 04	12 55	12 45	12 35	12 25	12 15	11	00
	10	11 46	11 37	11 29	11 21	11 12	11 04	10 55	10 47	10 38	10 30	10 22	10 14		10
	20	9 25	9 19	9 12	9 05	8 59	8 52	8 45	8 38	8 31	8 25	8 18	8 11		20
	30	7 05	6 59	6 54	6 49	6 44	6 39	6 34	6 29	6 24	6 19	6 14	6 09		30
	40	4 43	4 40	4 37	4 33	4 30	4 26	4 23	4 20	4 16	4 13	4 09	4 06		40
	50	2 22	2 20	2 19	2 17	2 15	2 14	2 12	2 10	2 09	2 07	2 05	2 03		50
	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 51°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 51°.	
Hour Angle.		36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	Hour Angle.	
h.	m.	°												h.	m.
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
	10	172 13	171 48	171 17	170 43	170 02	169 14	168 15	167 07	165 30	163 29	160 44	156 45	0	10
	20	164 38	163 48	162 51	161 46	160 30	159 01	157 13	155 03	152 22	148 58	144 35	138 44	0	20
	30	157 23	155 13	152 55	150 25	147 42	144 36	141 22	137 34	132 13	125 04	116 18	106 11	0	30
	40	150 35	147 36	144 36	141 22	137 34	132 13	125 04	116 18	106 11	95 06	84 31	73 01	0	40
	50	144 19	141 11	137 01	132 49	127 35	122 50	117 10	111 34	105 32	99 04	92 26	85 47	0	50
1	00	138 36	135 33	132 02	127 58	123 42	118 11	112 25	106 55	101 04	95 06	88 54	82 57	1	00
	10	133 21	131 35	128 41	124 55	120 36	115 34	110 24	104 53	99 46	94 26	88 30	82 57	1	10
	20	128 36	126 49	124 55	122 49	120 36	118 11	115 34	112 45	109 43	106 34	102 56	99 12	1	20
	30	124 16	122 29	120 36	118 34	116 23	114 03	111 35	108 55	106 04	103 03	99 50	96 25	1	30
	40	120 18	118 34	116 43	114 44	112 38	110 24	108 02	105 32	102 52	100 04	97 06	94 00	1	40
	50	116 42	114 59	113 11	111 16	109 15	107 08	104 53	102 31	100 01	97 25	94 39	91 48	1	50
2	00	113 21	111 41	109 57	108 06	106 10	104 08	102 00	99 46	97 26	94 59	92 26	89 47	2	00
	10	110 15	108 38	106 58	105 10	103 20	101 24	99 23	97 16	95 04	92 47	90 24	87 56	2	10
	20	107 22	105 48	104 12	102 29	100 43	98 52	96 57	94 57	92 53	90 44	88 30	86 11	2	20
	30	104 39	103 09	101 36	99 58	98 16	96 30	94 42	92 47	90 50	88 48	86 41	84 31	2	30
	40	102 07	100 40	99 09	97 35	95 58	94 17	92 33	90 45	88 54	86 59	84 59	82 57	2	40
	50	99 44	98 19	96 52	95 22	93 48	92 12	90 32	88 49	87 04	85 14	83 21	81 25	2	50
3	00	97 26	96 05	94 41	93 13	91 44	90 12	88 37	86 58	85 17	83 34	81 47	79 57	3	00
	10	95 15	93 56	92 35	91 10	89 46	88 17	86 46	85 12	83 36	81 57	80 15	78 31	3	10
	20	93 10	91 54	90 35	89 14	87 52	86 27	84 59	83 29	81 56	80 23	78 46	77 06	3	20
	30	91 09	89 54	88 40	87 21	86 02	84 40	83 17	81 51	80 22	78 52	77 19	75 43	3	30
	40	89 12	88 00	86 47	85 32	84 15	82 57	81 36	80 14	78 49	77 22	75 53	74 22	3	40
	50	87 18	86 09	84 58	83 45	82 32	81 16	79 58	78 39	77 17	75 54	74 29	73 01	3	50
4	00	85 29	84 21	83 13	82 03	80 51	79 38	78 23	77 06	75 49	74 28	73 06	71 43	4	00
	10	83 40	82 35	81 29	80 21	79 12	78 01	76 49	75 35	74 19	73 03	71 43	70 24	4	10
	20	81 54	80 51	79 47	78 42	77 35	76 26	75 17	74 05	72 52	71 38	70 22	69 04	4	20
	30	80 11	79 10	78 08	77 03	75 59	74 52	73 45	72 36	71 26	70 15	69 00	67 46	4	30
	40	78 30	77 30	76 29	75 27	74 25	73 20	72 15	71 09	70 00	68 52	67 40	66 29	4	40
	50	76 48	75 51	74 52	73 52	72 51	71 49	70 45	69 41	68 36	67 28	66 20	65 10	4	50
5	00	75 09	74 13	73 15	72 17	71 18	70 17	69 16	68 14	67 10	66 05	64 59	63 52	5	00
	10	73 30	72 36	71 40	70 43	69 46	68 47	67 48	66 48	65 45	64 43	63 39	62 35	5	10
	20	71 53	71 00	70 06	69 10	68 14	67 17	66 20	65 21	64 22	63 21	62 19	61 16	5	20
	30	70 16	69 24	68 31	67 37	66 43	65 47	64 51	63 55	62 57	61 58	60 58	59 57	5	30
	40	68 38	67 48	66 57	66 05	65 12	64 18	63 23	62 28	61 32	60 35	59 36	58 38	5	40
	50	67 03	66 13	65 23	64 33	63 41	62 49	61 56	61 03	60 08	59 12	58 16	57 19	5	50
6	00	65 26	64 38	63 49	62 59	62 10	61 19	60 28	59 35	58 43	57 49	56 54	55 59	6	00
	10	63 51	63 03	62 15	61 27	60 38	59 49	58 59	58 09	57 18	56 25	55 32	54 39	6	10
	20	62 13	61 27	60 42	59 55	59 08	58 19	57 31	56 41	55 52	55 01	54 10	53 17	6	20
	30	60 36	59 52	59 07	58 21	57 35	56 49	55 62	54 74	53 86	52 96	52 06	51 16	6	30
	40	58 59	58 15	57 32	56 47	55 63	54 78	53 92	53 05	52 19	51 32	50 45	49 58	6	40
	50	57 21	56 40	55 57	55 14	54 31	53 46	53 02	52 17	51 32	50 46	49 58	49 11	6	50
7	00	55 44	55 02	54 21	53 39	52 57	52 14	51 31	50 47	50 04	49 19	48 33	47 47	7	00
	10	54 06	53 25	52 44	52 04	51 23	50 41	50 00	49 17	48 34	47 51	47 08	46 23	7	10
	20	52 26	51 47	51 08	50 29	49 48	49 08	48 28	47 47	47 05	46 23	45 41	44 58	7	20
	30	50 45	50 06	49 30	48 51	48 13	47 33	46 55	46 16	45 35	44 55	44 14	43 32	7	30
	40	49 05	48 29	47 52	47 15	46 38	45 59	45 21	44 43	44 05	43 25	42 45	42 06	7	40
	50	47 24	46 48	46 12	45 37	44 61	44 23	43 47	43 10	42 33	41 55	41 16	40 38	7	50
8	00	45 41	45 06	44 32	43 57	43 23	42 47	42 12	41 36	41 00	40 23	39 47	39 10	8	00
	10	44 57	44 25	43 51	43 17	42 44	42 11	41 36	41 02	40 27	39 51	39 16	38 40	8	10
	20	44 13	43 41	43 09	42 37	42 04	41 31	40 59	40 26	39 53	39 18	38 44	38 10	8	20
	30	43 27	42 57	42 26	41 55	41 23	40 52	40 21	39 50	39 17	38 44	38 11	37 38	8	30
	40	42 41	42 12	41 42	41 13	40 43	40 13	39 43	39 13	38 43	38 13	37 43	37 13	8	40
	50	41 54	41 26	40 57	40 28	39 59	39 29	38 59	38 29	37 59	37 29	36 59	36 29	8	50
9	00	35 05	34 38	34 11	33 43	33 16	32 48	32 21	31 54	31 26	30 57	30 29	30 00	9	00
	10	33 25	32 58	32 34	32 07	31 39	31 12	30 45	30 18	29 50	29 22	28 55	28 26	9	10
	20	31 45	31 18	30 54	30 29	30 04	29 47	29 22	28 58	28 32	28 07	27 42	27 16	9	20
	30	29 34	29 09	28 47	28 23	28 00	27 36	27 14	26 50	26 26	26 02	25 39	25 14	9	30
	40	27 40	27 18	26 57	26 35	26 13	25 51	25 29	25 07	24 45	24 23	24 01	23 37	9	40
	50	25 47	25 27	25 06	24 45	24 25	24 05	23 44	23 23	23 03	22 43	22 21	22 00	9	50
10	00	23 52	23 33	23 14	22 55	22 36	22 18	21 58	21 39	21 20	21 00	20 41	20 21	10	00
	10	22 06	21 48	21 29	21 10	20 52	20 34	20 16	19 57	19 38	19 18	18 59	18 40	10	10
	20	20 20	19 44	19 28	19 12	18 56	18 40	18 24	18 08	17 52	17 35	17 18	17 00	10	20
	30	18 04	17 46	17 34	17 17	17 04	16 50	16 35	16 21	16 06	15 51	15 37	15 21	10	30
	40	16 02	15 51	15 38	15 26	15 13	14 59	14 46	14 33	14 21	14 07	13 53	13 40	10	40
	50	14 05	13 54	13 42	13 31	13 19	13 08	12 57	12 46	12 34	12 23	12 11	12 00	10	50
11	00	12 05	11 56	11 46	11 36	11 27	11 17	11 07	10 57	10 47	10 38	10 28	10 17	11	00
	10	10 06	9 58	9 49	9 41	9 32	9 24	9 17	9 09	9 00	8 51	8 44	8 35	11	10
	20	8 05	7 59	7 52	7 45	7 39	7 32	7 25	7 19	7 12	7 06	6 59	6 53	11	20
	30	6 05	5 59	5 54	5 50	5 45	5 39	5 34	5 29	5 24	5 20	5 15	5 09	11	30
	40	4 05	3 59	3 55	3 53	3 50	3 47	3 43	3 39	3 37	3 33	3 30	3 26	11	40
	50	2 02	2 00	1 58	1 56	1 55	1 53	1 52	1 50	1 49	1 47	1 45	1 43	11	50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 51°.			DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 51°.		
Hour Angle.			48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	Hour Angle.		
h.	m.	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	h.	m.	°
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
0	00	180 00	180 00	180 00	80 02	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0	00	0 00
	10	150 37	140 15	121 11	89 02	56 18	36 36	25 54	19 37	15 34	12 45	10 43	9 08	7 42	1	00	9 08
	20	130 49	119 58	105 31	88 03	70 15	55 02	43 27	34 59	28 45	24 06	20 31	17 42	15 14		10	17 42
	30	118 45	109 37	98 55	87 05	75 00	63 39	53 45	45 30	38 46	33 19	28 52	25 14	21 40		20	25 14
	40	110 56	103 24	95 03	86 07	76 59	68 06	59 52	52 28	46 00	40 27	35 41	31 37	27 44		30	31 37
	50	105 26	99 07	92 18	85 08	77 48	70 33	63 36	57 06	51 10	45 49	41 04	36 52	32 52		40	36 52
1	00	101 18	95 53	90 09	84 10	78 02	71 56	65 57	60 14	54 50	49 50	45 15	41 06	37 10	1	00	41 06
	10	98 00	93 16	88 20	83 11	77 56	72 39	67 25	62 20	57 28	52 51	48 31	44 20	40 10		10	44 20
	20	95 15	91 03	86 42	82 12	77 36	72 57	68 20	63 47	59 21	55 04	51 01	47 10	43 10		20	51 01
	30	92 51	89 06	85 13	81 13	77 07	72 58	68 50	64 43	60 40	56 44	52 56	49 17	45 40		30	52 56
	40	90 44	87 20	83 50	80 13	76 32	72 48	69 02	65 18	61 35	57 56	54 23	50 56	47 40		40	54 23
	50	88 49	85 43	82 32	79 14	75 53	72 28	69 03	65 36	62 11	58 47	55 28	52 12	48 50		50	55 28
2	00	87 02	84 11	81 15	78 14	75 10	72 02	68 53	65 42	62 32	59 22	56 15	53 10	50 06	2	00	56 15
	10	85 22	82 44	80 01	77 14	74 24	71 31	68 35	65 38	62 41	59 44	56 48	53 53	50 58		10	53 53
	20	83 48	81 20	78 50	76 14	73 35	70 55	68 11	65 27	62 40	59 54	57 09	54 23	51 37		20	57 09
	30	82 18	79 59	77 38	75 13	72 45	70 15	67 42	65 07	62 32	59 55	57 19	54 42	52 06		30	57 19
	40	80 51	78 41	76 29	74 12	71 54	69 33	67 09	64 44	62 18	59 49	57 21	54 52	52 24		40	57 21
	50	79 27	77 24	75 19	73 11	71 00	68 48	66 32	64 15	61 57	59 37	57 16	54 55	52 33		50	57 16
3	00	78 05	76 09	74 11	72 09	70 07	68 00	65 52	63 43	61 31	59 19	57 06	54 51	52 37	3	00	57 06
	10	76 44	74 54	73 02	71 07	69 10	67 11	65 10	63 08	61 02	58 57	56 49	54 41	52 32		10	56 49
	20	75 24	73 58	71 54	70 05	68 14	66 20	64 25	62 29	60 30	58 29	56 28	54 26	52 24		20	56 29
	30	74 06	72 27	70 46	69 02	67 16	65 29	63 39	61 47	59 54	57 59	55 59	53 56	51 52		30	55 59
	40	72 50	71 14	69 38	67 58	66 17	64 35	62 50	61 04	59 15	57 26	55 35	53 42	51 48		40	55 26
	50	71 33	70 02	68 29	66 54	65 18	63 39	62 00	60 18	58 34	56 49	55 02	53 15	51 27		50	55 02
4	00	70 17	68 50	67 21	65 50	64 18	62 43	61 07	59 30	57 51	56 10	54 28	52 45	51 01	4	00	54 28
	10	69 01	67 38	66 12	64 45	63 17	61 45	60 14	58 41	57 05	55 28	53 50	52 10	50 29		10	53 50
	20	67 46	66 25	65 03	63 40	62 14	60 47	59 19	57 49	56 18	54 45	53 11	51 34	49 56		20	53 11
	30	66 31	65 13	63 55	62 33	61 12	59 48	58 23	56 56	55 28	53 59	52 29	50 56	49 22		30	52 29
	40	65 16	64 00	62 44	61 27	60 08	58 48	57 25	56 02	54 37	53 11	51 44	50 15	48 46		40	51 44
	50	64 00	62 47	61 34	60 20	59 03	57 46	56 27	55 07	53 45	52 21	50 57	49 32	48 06		50	50 57
5	00	62 45	61 35	60 23	59 11	57 58	56 43	55 28	54 10	52 51	51 31	50 09	48 47	47 24	5	00	50 09
	10	61 29	60 21	59 13	58 03	56 52	55 40	54 26	53 12	51 56	50 38	49 19	47 59	46 39		10	49 19
	20	60 12	59 07	58 01	56 54	55 45	54 35	53 25	52 12	50 59	49 44	48 28	47 11	45 54		20	48 28
	30	58 56	57 53	56 49	55 43	54 37	53 30	52 22	51 12	50 00	48 48	47 35	46 21	45 08		30	47 35
	40	57 39	56 37	55 35	54 33	53 29	52 24	51 16	50 10	49 01	47 51	46 41	45 28	44 15		40	46 41
	50	56 2	55 21	54 22	53 21	52 20	51 16	50 13	49 07	48 01	46 53	45 45	44 36	43 27		50	45 45
6	00	55 04	54 05	53 08	52 09	51 09	50 08	49 06	48 03	46 59	45 54	44 48	43 40	42 33	6	00	44 48
	10	53 45	52 48	51 53	50 56	49 58	48 59	47 59	46 58	45 56	44 53	43 51	42 50	41 46		10	43 51
	20	52 26	51 32	50 37	49 42	48 46	47 49	46 52	45 52	44 52	43 51	42 50	41 49	40 48		20	42 50
	30	51 05	50 13	49 20	48 27	47 33	46 37	45 41	44 45	43 47	42 48	41 49	40 48	39 47		30	41 49
	40	49 45	48 54	48 03	47 12	46 19	45 26	44 32	43 37	42 41	41 44	40 47	39 47	38 45		40	40 47
	50	48 24	47 35	46 46	45 55	45 05	44 13	43 21	42 28	41 34	40 39	39 43	38 45	37 45		50	39 43
7	00	47 01	46 14	45 27	44 38	43 49	43 00	42 09	41 17	40 24	39 32	38 38	37 43	36 47	7	00	38 38
	10	45 39	44 52	44 07	43 20	42 33	41 45	40 56	40 06	39 15	38 25	37 33	36 39	35 45		10	37 33
	20	44 15	43 30	42 46	42 01	41 15	40 29	39 42	38 54	38 05	37 16	36 26	35 35	34 43		20	36 26
	30	42 51	42 07	41 25	40 41	39 58	39 12	38 27	37 41	36 54	36 07	35 18	34 29	33 39		30	35 18
	40	41 25	40 43	40 03	39 21	38 38	37 55	37 11	36 27	35 42	34 56	34 10	33 22	32 35		40	34 10
	50	39 59	39 20	38 40	37 59	37 19	36 37	35 54	35 12	34 28	33 44	33 00	32 15	31 31		50	33 00
8	00	38 32	37 54	37 15	36 36	35 57	35 17	34 37	33 56	33 14	32 31	31 49	31 05	30 22	8	00	31 49
	10	37 04	36 27	35 51	35 13	34 36	33 57	33 19	32 39	31 59	31 18	30 36	29 53	29 10		10	30 36
	20	35 36	35 00	34 25	33 49	33 13	32 36	31 59	31 21	30 43	30 04	29 25	28 45	28 05		20	29 25
	30	34 06	33 32	32 58	32 24	31 49	31 14	30 38	30 03	29 26	28 49	28 12	27 33	26 54		30	28 12
	40	32 36	32 03	31 31	30 58	30 26	29 51	29 17	28 43	28 08	27 33	26 57	26 21	25 45		40	26 57
	50	31 04	30 33	30 03	29 31	29 00	28 28	27 55	27 22	26 49	26 15	25 42	25 07	24 33		50	25 07
9	00	29 51	29 02	28 34	28 03	27 34	27 03	26 33	26 01	25 30	24 58	24 25	23 53	23 20	9	00	24 58
	10	27 59	27 30	27 03	26 35	26 06	25 38	25 09	24 40	24 10	23 39	23 09	22 38	22 06		10	23 39
	20	26 25	25 58	25 32	25 06	24 40	24 12	23 44	23 17	22 49	22 21	21 52	21 22	20 52		20	22 21
	30	24 50	24 26	24 01	23 36	23 11	22 45	22 20	21 53	21 27	21 00	20 33	20 05	19 37		30	21 00
	40	23 15	22 52	22 29	22 05	21 42	21 17	20 53	20 29	20 05	19 40	19 14	18 48	18 21		40	19 14
	50	21 38	21 17	20 56	20 34	20 12	19 50	19 27	19 04	18 42	18 18	17 55	17 30	17 06		50	18 18
10	00	20 02	19 41	19 22	19 02	18 41	18 21	18 00	17 39	17 17	16 56	16 34	16 12	15 50	10	00	16 34
	10	18 24	18 06	17 48	17 29	17 10	16 51	16 32	16 12	15 52	15 33	15 13	14 53	14 32		10	15 33

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 51°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.										LATITUDE 51°.	
Hour Angle.		60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	Hour Angle.
h.	m.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	h.
0	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0
	10	7 55	6 56	6 07	5 26	4 51	4 21	3 55	3 32	3 12	2 53	2 37	10
	20	15 26	13 34	12 01	10 42	9 35	8 37	7 46	7 01	6 21	5 46	5 13	20
	30	22 13	19 42	17 33	15 41	14 06	12 42	11 28	10 23	9 25	8 33	7 45	30
	40	28 09	25 09	22 33	20 18	18 28	16 33	15 00	13 36	12 21	11 15	10 13	40
	50	33 10	29 53	26 59	24 26	22 09	20 07	18 17	16 39	15 10	13 49	12 35	50
1	00	37 19	33 56	30 52	28 07	25 37	23 22	21 19	19 28	17 48	16 14	14 49	1
	10	40 46	37 21	34 12	31 20	28 42	26 19	24 06	22 05	20 14	18 31	16 56	10
	20	43 33	40 11	37 02	34 08	31 24	28 54	26 36	24 26	22 28	20 37	18 54	20
	30	45 49	42 31	39 25	36 31	33 46	31 12	28 50	26 35	24 30	22 33	20 44	30
	40	47 37	44 27	41 25	38 32	35 48	33 13	30 47	28 30	26 21	24 18	22 25	40
	50	49 01	45 59	43 03	40 13	37 32	34 58	32 31	30 12	28 00	25 55	23 57	50
2	00	50 11	47 15	44 24	41 40	39 00	36 28	34 02	31 41	29 29	27 22	25 20	2
	10	51 02	48 14	45 30	42 49	40 14	37 45	35 20	33 00	30 47	28 39	26 35	10
	20	51 41	49 00	46 21	43 47	41 16	38 49	36 27	34 08	31 55	29 46	27 42	20
	30	52 08	49 33	47 02	44 33	42 06	39 43	37 23	35 06	32 54	30 46	28 41	30
	40	52 26	49 59	47 33	45 08	42 46	40 27	38 10	35 55	33 44	31 37	29 34	40
	50	52 35	50 14	47 53	45 35	43 17	41 02	38 48	36 36	34 27	32 21	30 18	50
3	00	52 37	50 22	48 07	45 53	43 40	41 29	39 18	37 09	35 03	32 58	30 56	3
	10	52 52	50 33	48 14	46 04	43 56	41 48	39 41	37 36	35 32	33 29	31 29	10
	20	52 52	50 33	48 14	46 04	43 56	41 48	39 41	37 36	35 32	33 29	31 29	20
	30	52 52	50 33	48 14	46 04	43 56	41 48	39 41	37 36	35 32	33 29	31 29	30
	40	52 52	50 33	48 14	46 04	43 56	41 48	39 41	37 36	35 32	33 29	31 29	40
	50	52 52	50 33	48 14	46 04	43 56	41 48	39 41	37 36	35 32	33 29	31 29	50
4	00	50 59	49 14	47 27	45 40	43 51	42 02	40 12	38 22	36 32	34 42	32 52	4
	10	50 51	49 08	47 15	45 21	43 36	41 51	40 04	38 17	36 30	34 43	32 55	10
	20	49 58	48 19	46 40	44 59	43 18	41 36	39 52	38 09	36 24	34 40	32 54	20
	30	49 22	47 47	46 12	44 35	42 57	41 18	39 37	37 56	36 15	34 33	32 49	30
	40	48 45	47 13	45 40	44 06	42 32	40 56	39 19	37 41	36 02	34 22	32 42	40
	50	48 06	46 36	45 07	43 36	42 04	40 31	38 57	37 22	35 46	34 10	32 32	50
5	00	47 23	45 57	44 31	43 03	41 34	40 04	38 33	37 00	35 27	33 53	32 18	5
	10	46 38	45 16	43 54	42 27	41 01	39 33	38 06	36 36	35 05	33 34	32 01	10
	20	45 53	44 33	43 12	41 50	40 27	39 02	37 36	36 10	34 41	33 13	31 43	20
	30	45 05	43 47	42 30	41 10	39 49	38 28	37 05	35 40	34 13	32 48	31 21	30
	40	44 15	43 01	41 45	40 28	39 10	37 52	36 31	35 09	33 46	32 22	30 57	40
	50	43 25	42 12	40 59	39 45	38 29	37 13	35 54	34 35	33 16	31 54	30 31	50
6	00	42 32	41 23	40 12	39 00	37 47	36 33	35 16	34 00	32 43	31 23	30 02	6
	10	41 38	40 30	39 22	38 12	37 02	35 50	34 37	33 23	32 07	30 51	29 33	10
	20	40 43	39 37	38 31	37 25	36 16	35 07	33 55	32 43	31 31	30 16	29 00	20
	30	39 46	38 43	37 39	36 34	35 28	34 21	33 13	32 03	30 51	29 39	28 26	30
	40	38 48	37 47	36 46	35 42	34 38	33 34	32 28	31 20	30 12	29 01	27 50	40
	50	37 49	36 49	35 50	34 50	33 48	32 45	31 41	30 36	29 30	28 22	27 14	50
7	00	36 48	35 51	34 54	33 55	32 56	31 55	30 54	29 50	28 46	27 42	26 35	7
	10	35 46	34 51	33 57	33 02	32 09	31 04	30 04	29 04	28 02	27 00	25 55	10
	20	34 44	33 50	32 57	32 03	31 07	30 11	29 14	28 15	27 16	26 16	25 14	20
	30	33 40	32 48	31 58	31 05	30 12	29 18	28 22	27 26	26 28	25 30	24 31	30
	40	32 34	31 46	30 56	30 06	29 15	28 23	27 29	26 35	25 40	24 44	23 47	40
	50	31 29	30 43	29 54	29 05	28 17	27 27	26 36	25 43	24 51	23 56	23 01	50
8	00	30 22	29 37	28 51	28 05	27 17	26 29	25 40	24 50	23 59	23 08	22 15	8
	10	29 13	28 31	27 46	27 02	26 17	25 31	24 44	23 56	23 07	22 18	21 27	10
	20	28 04	27 23	26 41	25 59	25 16	24 32	23 46	22 59	22 15	21 27	20 38	20
	30	26 54	26 15	25 35	24 55	24 14	23 32	22 49	22 05	21 20	20 35	19 49	30
	40	25 44	25 06	24 27	23 49	23 11	22 31	21 49	21 08	20 26	19 42	18 58	40
	50	24 33	23 57	23 21	22 43	22 06	21 28	20 50	20 10	19 30	18 49	18 07	50
9	00	23 20	22 46	22 12	21 36	21 02	20 26	19 49	19 11	18 32	17 54	17 15	9
	10	22 07	21 35	21 02	20 29	19 56	19 21	18 47	18 12	17 35	16 59	16 21	10
	20	20 53	20 22	19 52	19 21	18 50	18 18	17 44	17 11	16 38	16 03	15 28	20
	30	19 38	19 09	18 41	18 11	17 42	17 12	16 41	16 10	15 38	15 06	14 32	30
	40	18 23	17 56	17 29	17 02	16 35	16 05	15 38	15 09	14 39	14 09	13 38	40
	50	17 06	16 42	16 17	15 52	15 26	15 00	14 33	14 07	13 39	13 10	12 42	50
10	00	15 50	15 27	15 04	14 41	14 17	13 53	13 28	13 03	12 38	12 13	11 45	10
	10	14 33	14 12	13 52	13 30	13 08	12 46	12 23	12 00	11 36	11 13	10 49	10
	20	13 15	12 56	12 38	12 18	11 58	11 38	11 17	10 56	10 35	10 13	9 51	20
	30	11 57	11 40	11 23	11 05	10 47	10 30	10 10	9 52	9 33	9 13	8 53	30
	40	10 38	10 24	10 08	9 53	9 36	9 21	9 04	8 47	8 31	8 13	7 55	40
	50	9 20	9 06	8 53	8 39	8 25	8 11	7 57	7 42	7 27	7 12	6 57	50
11	00	8 00	7 48	7 37	7 25	7 14	7 02	6 49	6 37	6 24	6 11	5 57	11
	10	6 41	6 31	6 22	6 02	5 51	5 41	5 31	5 20	5 09	4 58	4 48	10
	20	5 21	5 13	5 06	4 57	4 50	4 42	4 34	4 25	4 17	4 08	3 59	20
	30	4 01	3 55	3 49	3 44	3 38	3 33	3 26	3 19	3 12	3 06	2 59	30
	40	2 40	2 37	2 33	2 29	2 25	2 21	2 16	2 12	2 08	2 04	2 00	40
	50	1 21	1 18	1 17	1 15	1 12	1 10	1 08	1 06	1 04	1 02	1 00	50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 52°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 52°.	
Hour Angle.		21°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°	Hour Angle.	
h.	m.	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	h.	m.
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
	10	175 06	175 01	174 53	174 44	174 35	174 25	174 14	174 01	173 49	173 34	173 17	173 01		10
	20	170 19	170 04	169 48	169 31	169 13	168 54	168 32	168 09	167 43	167 15	166 44	166 10		20
	30	165 34	165 13	164 50	164 24	163 57	163 29	162 58	162 23	161 47	161 07	160 23	159 33		30
	40	160 55	160 27	159 57	159 24	158 51	158 14	157 34	156 51	156 04	155 13	154 17	153 17		40
	50	156 24	155 49	155 14	154 35	153 54	153 11	152 24	151 33	150 38	149 39	148 33	147 23		50
1	00	152 02	151 22	150 41	149 58	149 10	148 22	147 28	146 31	145 29	144 24	143 11	141 54	1	00
	10	147 49	147 04	146 19	145 31	144 39	143 46	142 48	141 46	140 40	139 28	138 12	136 49		10
	20	143 45	142 59	142 09	141 18	140 22	139 25	138 23	137 18	136 08	134 54	133 33	132 08		20
	30	139 52	139 03	138 11	137 16	136 19	135 18	134 14	133 06	131 53	130 37	129 16	127 48		30
	40	136 10	135 18	134 24	133 27	132 28	131 26	130 19	129 09	127 56	126 39	125 16	123 49		40
	50	132 35	131 45	130 49	129 51	128 50	127 46	126 39	125 28	124 15	122 55	121 35	120 07		50
2	00	129 14	128 20	127 23	126 24	125 23	124 19	123 11	122 00	120 46	119 29	118 07	116 41	2	00
	10	126 00	125 06	124 08	123 09	122 06	121 03	119 55	118 44	117 31	116 15	114 52	113 29		10
	20	122 55	122 00	121 02	120 03	119 01	117 57	116 50	115 39	114 28	113 12	111 52	110 29		20
	30	119 59	119 03	118 05	117 06	116 03	115 00	113 54	112 45	111 33	110 19	109 01	107 40		30
	40	117 09	116 13	115 16	114 17	113 16	112 12	111 07	109 58	108 49	107 36	106 19	105 01		40
	50	114 26	113 31	112 34	111 35	110 35	109 33	108 28	107 21	106 12	105 01	103 47	102 30		50
3	00	111 50	110 55	109 58	109 00	108 00	106 59	105 56	104 50	103 43	102 34	101 21	100 07	3	00
	10	109 18	108 24	107 28	106 31	105 32	104 33	103 30	102 25	101 19	100 12	99 01	97 49		10
	20	106 53	105 59	105 04	104 07	103 10	102 11	101 09	100 06	99 02	97 56	96 47	95 37		20
	30	104 32	103 39	102 45	101 49	100 51	99 54	98 53	97 52	96 50	95 45	94 39	93 30		30
	40	102 15	101 23	100 30	99 35	98 39	97 42	96 43	95 43	94 41	93 38	92 34	91 27		40
	50	100 02	99 11	98 18	97 25	96 29	95 34	94 36	93 38	92 37	91 36	90 33	89 28		50
4	00	97 53	97 03	96 11	95 18	94 24	93 30	92 33	91 36	90 37	89 37	88 36	87 33	4	00
	10	95 47	94 57	94 06	93 14	92 21	91 27	90 32	89 36	88 40	87 41	86 41	85 40		10
	20	93 43	92 55	92 04	91 14	90 21	89 29	88 35	87 40	86 45	85 48	84 49	83 49		20
	30	91 43	90 54	90 04	89 15	88 24	87 33	86 39	85 45	84 52	83 56	82 59	82 01		30
	40	89 41	88 56	88 08	87 19	86 28	85 39	84 46	83 54	83 01	82 07	81 11	80 15		40
	50	87 46	87 00	86 13	85 24	84 36	83 46	82 56	82 03	81 12	80 19	79 25	78 30		50
5	00	85 51	85 05	84 18	83 31	82 43	81 55	81 05	80 15	79 24	78 32	77 40	76 46	5	00
	10	83 57	83 11	82 26	81 40	80 52	80 06	79 16	78 28	77 38	76 47	75 55	75 04		10
	20	82 04	81 19	80 35	79 49	79 03	78 16	77 29	76 41	75 53	75 03	74 13	73 22		20
	30	80 12	79 28	78 44	78 00	77 15	76 29	75 42	74 55	74 08	73 19	72 30	71 41		30
	40	78 21	77 38	76 54	76 11	75 27	74 42	73 56	73 10	72 24	71 37	70 48	70 00		40
	50	76 31	75 49	75 06	74 23	73 40	72 56	72 12	71 27	70 41	69 55	69 08	68 21		50
6	00	74 40	73 59	73 17	72 35	71 52	71 10	70 26	69 41	68 58	68 12	67 26	66 41	6	00
	10	72 54	72 10	71 28	70 46	70 06	69 23	68 41	67 58	67 15	66 31	65 46	65 01		10
	20	71 01	70 21	69 40	69 00	68 19	67 39	66 57	66 15	65 32	64 49	64 05	63 22		20
	30	69 11	68 32	67 53	67 13	66 32	65 52	65 11	64 31	63 49	63 06	62 25	61 42		30
	40	67 21	66 42	66 04	65 25	64 46	64 07	63 27	62 46	62 06	61 24	60 44	60 02		40
	50	65 31	64 53	64 15	63 37	62 58	62 20	61 41	61 02	60 22	59 42	59 01	58 21		50
7	00	63 40	63 04	62 26	61 49	61 11	60 34	59 56	59 17	58 39	58 00	57 20	56 41	7	00
	10	61 49	61 12	60 36	60 00	59 23	58 46	58 09	57 32	56 54	56 16	55 38	54 59		10
	20	59 57	59 22	58 45	58 11	57 35	56 59	56 22	55 46	55 09	54 32	53 55	53 17		20
	30	58 05	57 30	56 55	56 21	55 45	55 10	54 35	53 59	53 22	52 47	52 11	51 35		30
	40	56 11	55 38	55 03	54 30	53 56	53 21	52 47	52 13	51 38	51 03	50 28	49 52		40
	50	54 17	53 44	53 11	52 38	52 04	51 32	50 57	50 24	49 50	49 16	48 43	48 09		50
8	00	52 21	51 49	51 16	50 45	50 12	49 41	49 07	48 35	48 02	47 29	46 56	46 23	8	00
	10	50 25	49 54	49 22	48 51	48 19	47 48	47 17	46 45	46 13	45 42	45 10	44 38		10
	20	48 27	47 57	47 26	46 56	46 26	45 55	45 25	44 54	44 24	43 53	43 22	42 51		20
	30	46 29	45 59	45 30	45 00	44 30	44 01	43 31	43 03	42 33	42 03	41 33	41 03		30
	40	44 28	43 59	43 31	43 03	42 35	42 06	41 37	41 09	40 41	40 13	39 44	39 15		40
	50	42 27	41 59	41 32	41 04	40 37	40 10	39 43	39 16	38 48	38 21	37 53	37 25		50
9	00	40 23	39 57	39 30	39 05	38 38	38 12	37 46	37 20	36 53	36 28	36 01	35 34	9	00
	10	38 19	37 54	37 28	37 03	36 38	36 13	35 49	35 23	34 59	34 34	34 08	33 44		10
	20	36 14	35 49	35 25	35 00	34 38	34 14	33 49	33 26	33 03	32 39	32 15	31 51		20
	30	34 06	33 43	33 20	32 57	32 35	32 12	31 50	31 27	31 05	30 43	30 20	29 57		30
	40	31 57	31 35	31 14	30 52	30 31	30 11	29 48	29 27	29 07	28 45	28 23	28 03		40
	50	29 47	29 27	29 06	28 46	28 26	28 07	27 47	27 26	27 07	26 47	26 27	26 07		50
10	00	27 36	27 17	26 58	26 40	26 21	26 02	25 44	25 25	25 07	24 48	24 30	24 12	10	00
	10	25 23	25 05	24 48	24 31	24 13	23 56	23 38	23 21	23 04	22 47	22 31	22 13		10
	20	23 10	22 53	22 37	22 22	22 06	21 50	21 33	21 18	21 02	20 46	20 31	20 15		20
	30	20 55	20 40	20 25	20 11	19 56	19 42	19 28	19 13	18 59	18 45	18 30	18 16		30
	40	18 38	18 25	18 11	17 59	17 45	17 33	17 20	17 07	16 55	16 42	16 29	16 16		40
	50	16 20	16 09	15 57	15 46	15 35	15 24	15 12	15 01	14 50	14 38	14 27	14 16		50
11	00	14 02	13 52	13 42	13 34	13 23	13 13	13 03	12 53	12 44	12 34	12 25	12 15	11	00
	10	11 43	11 34	11 26	11 19	11 10	11 02	10 53	10 46	10 38	10 29	10 22	10 14		10
	20	9 23	9 17	9 10	9 03	8 57	8 50	8 44	8 37	8 30	8 24	8 17	8 11		20
	30	7 03	6 58	6 53	6 48	6 43	6 38	6 33	6 28	6 24	6 18	6 13	6 09		30
	40	4 42	4 39	4 35	4 32	4 29	4 25	4 22	4 19	4 16	4 13	4 09	4 06		40
	50	2 21	2 19	2 18	2 16	2 14	2 13	2 12	2 09	2 08	2 07	2 05	2 03		50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 52°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 52°.	
Hour Angle.		36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	Hour Angle.	
h.	m.	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	h.	m.
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
	10	172 41	172 19	171 54	171 44	170 54	170 11	169 24	168 26	167 15	165 44	163 45	161 03		10
	20	165 32	164 49	164 00	163 04	162 08	160 47	159 18	157 33	155 25	152 46	149 26	145 05		20
	30	158 39	157 39	156 31	155 13	153 45	152 04	150 06	147 48	145 03	141 45	137 46	132 51		30
	40	152 09	150 55	149 31	147 57	146 12	144 12	141 55	139 18	136 16	132 44	128 34	123 42		40
	50	146 05	144 40	143 06	141 21	139 25	137 15	134 48	132 03	128 55	125 22	121 20	116 45		50
1	00	140 29	138 57	137 17	135 25	133 23	131 08	128 38	125 52	122 47	119 21	115 32	111 19	1	00
	10	135 20	133 43	131 59	129 05	126 00	122 44	119 13	115 56	112 32	108 51	104 46	100 54		10
	20	130 36	128 58	127 11	125 16	123 12	120 59	118 33	115 02	111 54	108 14	103 18	98 16		20
	30	126 15	124 37	122 50	120 57	118 55	116 45	114 24	111 54	109 14	106 22	102 07	97 16		30
	40	122 16	120 37	118 53	117 01	115 03	112 57	110 42	108 20	105 48	103 07	99 16	94 48		40
	50	118 36	116 59	115 17	113 28	111 33	109 32	107 24	105 08	102 45	100 14	97 35	94 48		50
2	00	115 11	113 36	111 57	110 12	108 21	106 24	104 22	102 14	99 58	97 36	95 08	92 32	2	00
	10	112 01	110 29	108 51	107 10	105 24	103 32	101 35	99 33	97 26	95 12	92 53	90 29		10
	20	109 04	107 34	105 51	104 22	102 40	100 54	99 02	97 06	95 05	92 58	90 48	88 32		20
	30	106 17	104 50	103 19	101 45	100 06	98 24	96 38	94 48	92 52	90 54	88 51	86 43		30
	40	103 40	102 16	100 48	99 17	97 42	96 05	94 23	92 38	90 49	88 55	86 59	84 58		40
	50	101 12	99 49	98 25	96 57	95 26	93 53	92 16	90 35	88 51	87 04	85 13	83 19		50
3	00	98 50	97 31	96 10	94 45	93 17	91 47	90 14	88 38	86 59	85 16	83 31	81 43	3	00
	10	96 35	95 18	93 59	92 37	91 14	89 47	88 16	86 46	85 11	83 33	81 53	80 10		10
	20	94 25	93 11	91 54	90 30	89 15	87 52	86 25	84 57	83 27	81 54	80 17	78 39		20
	30	92 20	91 09	89 55	88 38	87 20	86 00	84 38	83 13	81 45	80 16	78 44	77 11		30
	40	90 19	89 10	87 58	86 45	85 29	84 12	82 53	81 31	80 07	78 42	77 14	75 44		40
	50	88 22	87 15	86 05	84 54	83 41	82 27	81 11	79 52	78 32	77 09	75 45	74 19		50
4	00	86 29	85 23	84 16	83 08	81 56	80 45	79 32	78 15	76 57	75 39	74 18	72 55	4	00
	10	84 37	83 34	82 28	81 22	80 13	79 04	77 52	76 40	75 25	74 09	72 51	71 32		10
	20	82 49	81 47	80 43	79 39	78 32	77 26	76 17	75 06	73 54	72 41	71 25	70 09		20
	30	81 02	80 02	79 01	77 57	76 53	75 48	74 42	73 34	72 24	71 14	70 01	68 47		30
	40	79 18	78 19	77 20	76 18	75 16	74 13	73 09	72 03	70 55	69 47	68 37	67 26		40
	50	77 34	76 37	75 39	74 40	73 40	72 38	71 35	70 32	69 27	68 21	67 14	66 04		50
5	00	75 51	74 56	73 59	73 02	72 04	71 04	70 03	69 02	67 58	66 55	65 49	64 43	5	00
	10	74 10	73 17	72 22	71 26	70 28	69 32	68 32	67 31	66 31	65 30	64 26	63 22		10
	20	72 30	71 37	70 44	69 51	68 54	67 59	67 02	66 04	65 04	64 04	63 03	62 02		20
	30	70 50	69 59	69 07	68 15	67 21	66 26	65 30	64 35	63 37	62 39	61 40	60 40		30
	40	69 11	68 22	67 31	66 40	65 47	64 54	64 00	63 06	62 10	61 13	60 17	59 18		40
	50	67 33	66 44	65 55	65 05	64 14	63 23	62 30	61 38	60 43	59 49	58 53	57 57		50
6	00	65 54	65 06	64 19	63 30	62 40	61 51	61 00	60 08	59 16	58 23	57 29	56 35	6	00
	10	64 15	63 29	62 43	61 55	61 07	60 19	59 29	58 40	57 48	56 56	56 04	55 12		10
	20	62 37	61 52	61 07	60 21	59 34	58 46	57 59	57 10	56 21	55 30	54 40	53 49		20
	30	60 59	60 15	59 31	58 46	58 00	57 14	56 28	55 41	54 56	54 04	53 15	52 25		30
	40	59 19	58 37	57 54	57 10	56 26	55 41	54 56	54 11	53 24	52 37	51 49	51 02		40
	50	57 41	56 59	56 18	55 35	54 51	54 09	53 24	52 40	51 55	51 09	50 23	49 36		50
7	00	56 01	55 21	54 40	53 59	53 16	52 35	51 52	51 10	50 25	49 40	48 56	48 11	7	00
	10	54 21	53 42	53 01	52 21	51 41	51 00	50 19	49 37	48 54	48 12	47 29	46 45		10
	20	52 40	52 01	51 21	50 44	50 05	49 25	48 45	48 05	47 23	46 43	46 01	45 19		20
	30	50 59	50 21	49 44	49 07	48 28	47 50	47 11	46 32	45 52	45 12	44 32	43 51		30
	40	49 17	48 40	48 04	47 27	46 51	46 14	45 36	44 59	44 20	43 42	43 03	42 23		40
	50	47 34	46 59	46 24	45 49	45 13	44 37	44 01	43 25	42 47	42 10	41 32	40 54		50
8	00	45 49	45 16	44 42	44 08	43 33	42 59	42 24	41 49	41 13	40 37	40 00	39 24	8	00
	10	44 06	43 33	43 00	42 28	41 54	41 20	40 47	40 13	39 38	39 04	38 29	37 54		10
	20	42 20	41 49	41 18	40 45	40 13	39 41	39 08	38 37	38 03	37 30	36 57	36 23		20
	30	40 34	40 03	39 33	39 03	38 32	38 01	37 29	36 59	36 27	35 55	35 23	34 51		30
	40	38 46	38 18	37 49	37 19	36 49	36 20	35 50	35 20	34 49	34 19	33 48	33 18		40
	50	36 58	36 30	36 03	35 35	35 06	34 37	34 10	33 41	33 12	32 42	32 14	31 44		50
9	00	35 09	34 42	34 16	33 49	33 22	32 55	32 28	32 00	31 32	31 05	30 37	30 09	9	00
	10	33 18	32 53	32 28	32 03	31 36	31 11	30 46	30 19	29 53	29 27	29 01	28 34		10
	20	31 28	31 04	30 39	30 15	29 51	29 26	29 02	28 38	28 12	27 48	27 23	26 58		20
	30	29 34	29 12	28 50	28 27	28 03	27 41	27 18	26 55	26 32	26 07	25 44	25 20		30
	40	27 41	27 20	26 59	26 38	26 16	25 55	25 33	25 12	24 49	24 27	24 05	23 43		40
	50	25 48	25 27	25 08	24 48	24 28	24 07	23 47	23 27	23 07	22 46	22 25	22 05		50
10	00	23 52	23 34	23 16	22 57	22 39	22 19	22 01	21 42	21 23	21 04	20 45	20 26	10	00
	10	21 57	21 39	21 22	21 05	20 48	20 31	20 14	19 57	19 39	19 21	19 03	18 45		10
	20	19 59	19 44	19 28	19 13	18 57	18 41	18 25	18 10	17 54	17 38	17 22	17 06		20
	30	18 02	17 48	17 34	17 19	17 06	16 51	16 37	16 22	16 08	15 54	15 40	15 25		30
	40	16 04	15 51	15 38	15 26	15 13	15 01	14 47	14 35	14 22	14 09	13 56	13 44		40
	50	14 05	13 54	13 43	13 32	13 21	13 10	12 58	12 47	12 35	12 24	12 13	12 02		50
11	00	12 06	11 56	11 46	11 37	11 27	11 17	11 08	10 59	10 48	10 39	10 29	10 19	11	00
	10	10 05	9 57	9 42	9 34	9 26	9 17	9 09	9 01	8 53	8 45	8 36	8 26		10
	20	8 05	7 58	7 52	7 46	7 39	7 33	7 26	7 20	7 13	7 07	7 00	6 54		20
	30	6 04	5 59	5 54	5 49	5 44	5 39	5 35	5 30	5 25	5 20	5 15	5 10		30
	40	4 03	3 59	3 56	3 53	3 50	3 47	3 43	3 40	3 37	3 34	3 30	3 27		40
	50	2 02	2 00	1 58	1 56	1 55	1 53	1 52	1 50	1 49	1 47	1 45	1 44		50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 52°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 52°.	
Hour Angle.		48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	Hour Angle.	
h.	m.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	h.	m.
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
	10	157 08	151 06	140 58	121 44	89 01	55 42	35 58	25 23	19 10	15 11	12 25	10 25	1	00
	20	135 16	131 22	120 28	105 51	88 02	69 50	54 24	42 46	34 19	28 08	23 31	19 59		10
	30	126 45	119 13	110 01	99 09	87 03	74 41	63 08	53 06	44 48	38 03	32 36	28 12		20
	40	117 59	111 19	103 42	95 11	86 03	76 43	67 40	59 17	51 47	45 16	39 42	34 56		30
	50	111 34	105 46	99 21	92 24	85 04	77 35	70 10	63 05	56 28	50 27	45 04	40 17		40
1	00	106 39	101 34	96 03	90 12	84 05	77 49	71 35	65 29	59 38	54 11	49 06	44 25	1	00
	10	102 42	98 12	93 24	88 20	83 05	77 43	72 19	67 00	61 48	56 50	52 08	47 45		10
	20	99 25	95 23	91 08	86 44	82 05	77 23	72 39	67 55	63 16	58 45	54 24	50 17		20
	30	96 36	92 57	89 09	85 11	81 06	76 55	72 40	68 27	64 14	60 07	56 06	52 13		30
	40	94 07	90 48	87 21	83 46	80 05	76 19	72 30	68 39	64 50	61 03	57 20	53 42		40
	50	92 54	88 51	85 42	82 27	79 05	75 40	72 11	68 40	65 10	61 39	58 12	54 48		50
2	00	89 50	87 03	84 08	81 09	78 05	74 56	71 44	68 30	65 15	62 02	58 48	55 36	2	00
	10	87 57	85 21	82 40	79 54	77 04	74 10	71 13	68 14	65 12	62 11	59 10	56 10		10
	20	86 11	83 45	81 16	78 41	76 03	73 21	70 37	67 49	65 01	62 12	59 22	56 31		20
	30	84 30	82 14	79 53	77 29	75 01	72 31	69 57	67 21	64 43	62 03	59 23	56 44		30
	40	82 53	80 45	78 33	76 18	74 00	71 38	69 14	66 47	64 19	61 49	59 18	56 46		40
	50	81 21	79 20	77 16	75 09	72 58	70 44	68 29	66 11	63 50	61 29	59 06	56 42		50
3	00	79 51	77 56	75 59	73 59	71 56	69 49	67 42	65 31	63 18	61 04	58 49	56 32	3	00
	10	78 23	76 35	74 43	72 49	70 53	68 53	66 52	64 48	62 42	60 35	58 26	56 16		10
	20	76 58	75 15	73 28	71 40	69 49	67 56	66 00	64 04	62 04	60 03	58 00	55 56		20
	30	75 34	73 56	72 15	70 32	68 46	66 58	65 08	63 16	61 22	59 26	57 29	55 31		30
	40	74 12	72 38	70 51	69 23	67 42	65 58	64 14	62 27	60 39	58 48	56 55	55 02		40
	50	72 50	71 20	69 48	68 14	66 37	64 59	63 18	61 37	59 52	58 07	56 19	54 31		50
4	00	71 30	70 04	68 35	67 04	65 32	63 58	62 22	60 44	59 05	57 23	55 40	53 56	4	00
	10	70 10	68 47	67 22	65 55	64 27	62 56	61 24	59 50	58 15	56 38	54 59	53 19		10
	20	68 50	67 31	66 09	64 46	63 21	61 54	60 26	58 56	57 24	55 51	54 15	52 39		20
	30	67 32	66 14	64 56	63 36	62 14	60 50	59 25	57 59	56 30	55 01	53 29	51 57		30
	40	66 12	64 59	63 43	62 26	61 07	59 47	58 25	57 01	55 36	54 10	52 43	51 13		40
	50	64 54	63 43	62 29	61 15	59 59	58 42	57 23	56 03	54 40	53 17	51 52	50 27		50
5	00	63 35	62 26	61 15	60 04	58 50	57 36	56 20	55 03	53 44	52 24	51 02	49 39	5	00
	10	62 16	61 09	60 01	58 52	57 41	56 30	55 16	54 02	52 45	51 26	50 09	48 49		10
	20	60 57	59 53	58 47	57 40	56 32	55 22	54 11	53 00	51 46	50 31	49 16	47 58		20
	30	59 38	58 35	57 32	56 27	55 21	54 14	53 05	51 56	50 45	49 33	48 20	47 06		30
	40	58 18	57 16	56 16	55 14	54 10	53 05	51 59	50 52	49 44	48 34	47 23	46 10		40
	50	56 59	56 01	55 01	54 00	52 58	51 55	50 52	49 47	48 40	47 34	46 25	45 15		50
6	00	55 39	54 41	53 43	52 45	51 46	50 45	49 43	48 41	47 36	46 31	45 25	44 18	6	00
	10	54 19	53 22	52 27	51 30	50 32	49 34	48 34	47 33	46 31	45 29	44 25	43 20		10
	20	53 02	52 08	51 09	50 14	49 19	48 22	47 24	46 25	45 25	44 25	43 23	42 20		20
	30	51 35	50 43	49 51	48 58	48 04	47 09	46 13	45 16	44 18	43 20	42 20	41 20		30
	40	50 11	49 20	48 31	47 41	46 48	45 55	45 01	44 06	43 10	42 13	41 16	40 18		40
	50	48 49	48 00	47 11	46 23	45 32	44 40	43 48	42 56	42 01	41 08	40 11	39 14		50
7	00	47 25	46 38	45 51	45 03	44 15	43 25	42 34	41 44	40 51	39 59	39 06	38 10	7	00
	10	46 00	45 16	44 30	43 43	42 56	42 08	41 20	40 31	39 40	38 50	37 57	37 05		10
	20	44 35	43 52	43 08	42 23	41 37	40 51	40 04	39 17	38 28	37 39	36 50	35 59		20
	30	43 10	42 28	41 45	41 02	40 18	39 33	38 48	38 03	37 16	36 29	35 41	34 52		30
	40	41 43	41 02	40 21	39 40	38 58	38 15	37 31	36 47	36 02	35 17	34 30	33 43		40
	50	40 15	39 37	38 57	38 17	37 36	36 55	36 13	35 31	34 47	34 04	33 20	32 34		50
8	00	38 47	38 10	37 31	36 53	36 14	35 34	34 54	34 14	33 33	32 51	32 07	31 24	8	00
	10	37 17	36 42	36 05	35 28	34 51	34 13	33 34	32 55	32 15	31 35	30 54	30 13		10
	20	35 48	35 14	34 39	34 03	33 27	32 51	32 14	31 36	30 58	30 20	29 41	29 01		20
	30	34 17	33 45	33 11	32 37	32 03	31 28	30 53	30 17	29 41	29 04	28 26	27 48		30
	40	32 46	32 14	31 43	31 11	30 37	30 04	29 30	28 56	28 21	27 47	27 11	26 34		40
	50	31 13	30 43	30 13	29 42	29 11	28 39	28 07	27 34	27 01	26 28	25 55	25 20		50
9	00	29 40	29 12	28 43	28 14	27 44	27 14	26 44	26 12	25 41	25 10	24 37	24 05	9	00
	10	28 07	27 39	27 12	26 44	26 16	25 48	25 19	24 50	24 20	23 51	23 20	22 49		10
	20	26 32	26 06	25 41	25 15	24 48	24 21	23 54	23 26	22 58	22 30	22 02	21 32		20
	30	24 57	24 33	24 08	23 43	23 18	22 53	22 28	22 02	21 36	21 09	20 43	20 15		30
	40	23 20	22 58	22 35	22 12	21 48	21 24	21 01	20 37	20 12	19 48	19 22	18 57		40
	50	21 43	21 22	21 01	20 40	20 18	19 56	19 34	19 12	18 49	18 25	18 03	17 39		50
10	00	20 06	19 47	19 27	19 07	18 47	18 27	18 06	17 45	17 24	17 03	16 42	16 19	10	00
	10	18 28	18 10	17 51	17 34	17 15	16 56	16 38	16 19	15 59	15 40	15 20	14 59		10
	20	16 50	16 33	16 16	16 00	15 43	15 26	15 09	14 51	14 34	14 16	13 57	13 40		20
	30	15 10	14 55	14 40	14 26	14 10	13 55	13 39	13 24	13 07	12 52	12 36	12 19		30
	40	13 30	13 17	13 04	12 51	12 37	12 23	12 09	11 55	11 41	11 27	11 13	10 58		40
	50	11 50	11 39	11 27	11 15	11 03	10 51	10 39	10 27	10 15	10 02	9 50	9 37		50
11	00	10 10	10 00	9 50	9 39	9 29	9 18	9 09	8 58	8 47	8 37	8 26	8 15	11	00
	10	8 28	8 21	8 11	8 03	7 55	7 47	7 38	7 28	7 20	7 11	7 02	6 52		10
	20	6 47	6 40	6 33	6 27	6 20	6 14	6 06	6 00	5 52	5 45	5 38	5 31		20
	30	5 05	5 00	4 55	4 50	4 45	4 40	4 34	4 30	4 24	4 19	4 13	4 08		30
	40	3 24	3 20	3 17	3 14	3 10	3 07	3 04	3 00	2 56	2 53	2 49	2 46		40
	50	1 42	1 40	1 37	1 37	1 35	1 34	1 32	1 30	1 28	1 26	1 24	1 23		50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 52°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.										LATITUDE 52°.	
Hour Angle.		60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	Hour Angle.
h. m.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	h. m.
00	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	00
10	10	8 53	7 41	6 43	5 54	5 15	4 41	4 11	3 46	3 23	3 03	2 46	10
20	20	17 12	15 00	13 10	11 38	10 21	9 15	8 17	7 28	6 44	6 05	5 29	20
30	30	24 36	21 37	19 07	16 59	15 11	13 37	12 15	11 02	9 58	9 01	8 10	30
40	40	30 53	27 26	24 27	21 54	19 39	17 41	15 58	14 26	13 05	11 51	10 45	40
50	50	36 05	32 23	29 07	26 15	23 43	21 27	19 26	17 38	16 01	14 33	13 13	50
1	00	40 17	36 31	33 08	30 03	27 19	24 50	22 36	20 35	18 45	17 04	15 33	1
10	10	43 42	39 57	36 30	33 21	30 29	27 51	25 28	23 17	21 16	19 26	17 44	10
20	20	46 23	42 45	39 19	36 10	33 15	30 34	28 01	25 43	23 35	21 37	19 47	20
30	30	48 34	45 00	41 40	38 33	35 37	32 52	30 18	27 55	25 41	23 36	21 40	30
40	40	50 14	46 50	43 37	40 33	37 39	34 54	32 18	29 52	27 34	25 25	23 24	40
50	50	51 29	48 17	45 11	42 11	39 21	36 36	34 02	31 35	29 14	27 02	24 58	50
2	00	52 29	49 26	46 26	43 34	40 47	38 06	35 31	33 04	30 44	28 29	26 22	2
10	10	53 13	50 18	47 27	44 40	41 58	39 19	36 48	34 22	32 01	29 46	27 38	10
20	20	53 44	50 58	48 13	45 33	42 55	40 22	37 52	35 29	33 09	30 54	28 44	20
30	30	54 04	51 20	48 49	46 14	43 42	41 12	38 47	36 25	34 07	31 53	29 43	30
40	40	54 15	51 44	49 14	46 45	44 18	41 53	39 31	37 13	34 57	32 43	30 35	40
50	50	54 18	51 54	49 30	47 07	44 45	42 25	40 07	37 51	35 37	33 26	31 19	50
3	00	54 15	51 58	49 40	47 22	45 05	42 49	40 35	38 27	36 11	34 02	31 56	3
10	10	54 05	51 54	49 41	47 20	45 17	43 06	40 56	38 46	36 38	34 32	32 28	10
20	20	53 50	51 45	49 38	47 30	45 23	43 16	41 10	39 04	36 59	34 55	32 53	20
30	30	53 31	51 30	49 26	47 26	45 23	43 21	41 18	39 16	37 14	35 12	33 12	30
40	40	53 08	51 12	49 15	47 17	45 19	43 19	41 21	39 23	37 23	35 25	33 28	40
50	50	52 40	50 50	48 57	47 03	45 10	43 14	41 19	39 24	37 28	35 33	33 38	50
4	00	52 11	50 24	48 35	46 46	44 55	43 05	41 13	39 21	37 28	35 36	33 43	4
10	10	51 37	49 54	48 10	46 24	44 38	42 50	41 02	39 14	37 25	35 35	33 45	10
20	20	51 01	49 22	47 41	45 59	44 17	42 33	40 48	39 03	37 17	35 29	33 43	20
30	30	50 23	48 47	47 10	45 32	43 53	42 12	40 31	38 49	37 05	35 21	33 37	30
40	40	49 42	48 10	46 36	45 01	43 26	41 48	40 11	38 31	36 50	35 10	33 28	40
50	50	49 00	47 31	46 00	44 28	42 55	41 21	39 47	38 10	36 33	34 54	33 15	50
5	00	48 14	46 48	45 21	43 53	42 23	40 52	39 20	37 47	36 12	34 36	33 00	5
10	10	47 28	46 05	44 40	43 15	41 49	40 20	38 50	37 20	35 48	34 16	32 42	10
20	20	46 39	45 19	43 58	42 35	41 11	39 46	38 19	36 52	35 23	33 52	32 21	20
30	30	45 49	44 32	43 13	41 53	40 32	39 09	37 46	36 20	34 54	33 26	31 59	30
40	40	44 57	43 43	42 27	41 09	39 51	38 31	37 09	35 48	34 24	32 59	31 32	40
50	50	44 05	42 52	41 39	40 24	39 08	37 51	36 32	35 13	33 51	32 29	31 06	50
6	00	43 09	42 00	40 48	39 37	38 24	37 08	35 52	34 35	33 17	31 56	30 35	6
10	10	42 13	41 06	39 57	38 48	37 37	36 24	35 10	33 56	32 40	31 22	30 04	10
20	20	41 17	40 12	39 04	37 58	36 49	35 39	34 28	33 15	32 02	30 47	29 31	20
30	30	40 17	39 15	38 11	37 06	35 59	34 51	33 43	32 33	31 22	30 09	28 55	30
40	40	39 17	38 18	37 15	36 12	35 08	34 03	32 57	31 49	30 40	29 30	28 18	40
50	50	38 17	37 19	36 19	35 18	34 16	33 13	32 09	31 04	29 57	28 49	27 40	50
7	00	37 15	36 19	35 21	34 22	33 23	32 22	31 19	30 17	29 13	28 07	27 01	7
10	10	36 11	35 17	34 21	33 25	32 27	31 28	30 29	29 28	28 27	27 23	26 18	10
20	20	35 06	34 15	33 21	32 27	31 31	30 36	29 38	28 40	27 39	26 38	25 36	20
30	30	34 02	33 12	32 20	31 28	30 35	29 40	28 45	27 49	26 51	25 52	24 52	30
40	40	32 55	32 08	31 18	30 28	29 36	28 43	27 51	26 57	26 01	25 04	24 07	40
50	50	31 48	31 02	30 14	29 26	28 36	27 47	26 56	26 04	25 11	24 16	23 20	50
8	00	30 40	29 55	29 09	28 23	27 36	26 48	25 59	25 09	24 18	23 26	22 33	8
10	10	29 31	28 48	28 04	27 21	26 35	25 48	25 02	24 14	23 25	22 35	21 45	10
20	20	28 21	27 40	26 58	26 16	25 32	24 49	24 04	23 18	22 31	21 43	20 55	20
30	30	27 10	26 31	25 51	25 10	24 30	23 47	23 05	22 21	21 36	20 51	20 05	30
40	40	25 58	25 21	24 43	24 04	23 25	22 45	22 04	21 23	20 40	19 57	19 13	40
50	50	24 45	24 10	23 34	22 58	22 20	22 42	21 03	20 24	19 44	19 02	18 20	50
9	00	23 33	22 59	22 24	21 49	21 14	20 38	20 01	19 24	18 46	18 07	17 27	9
10	10	22 17	21 46	21 14	20 41	20 08	19 34	19 00	18 23	17 48	17 10	16 33	10
20	20	21 03	20 33	20 02	19 32	19 01	18 26	17 56	17 23	16 49	16 14	15 39	20
30	30	19 48	19 19	18 50	18 22	17 53	17 23	16 51	16 21	15 49	15 17	14 44	30
40	40	18 31	18 05	17 39	17 11	16 43	16 16	15 47	15 19	14 49	14 19	13 48	40
50	50	17 14	16 51	16 26	16 00	15 33	15 09	14 42	14 16	13 48	13 20	12 50	50
10	00	15 57	15 35	15 12	14 49	14 25	14 01	13 36	13 11	12 46	12 20	11 54	10
10	10	14 39	14 18	13 57	13 37	13 15	12 53	12 30	12 08	11 44	11 20	10 56	10
20	20	13 21	13 03	12 43	12 24	12 04	11 44	11 24	11 03	10 42	10 20	9 58	20
30	30	12 03	11 46	11 28	11 11	10 53	10 35	10 16	9 58	9 39	9 19	8 58	30
40	40	10 43	10 28	10 13	9 58	9 42	9 25	9 08	8 52	8 33	8 18	7 58	40
50	50	9 24	9 11	8 57	8 44	8 30	8 15	8 01	7 47	7 32	7 16	7 01	50
11	00	8 03	7 53	7 41	7 29	7 18	7 05	6 53	6 41	6 28	6 14	6 01	11
10	10	6 43	6 34	6 25	6 15	6 05	5 55	5 45	5 34	5 23	5 13	5 02	10
20	20	5 24	5 15	5 08	5 00	4 53	4 44	4 36	4 28	4 19	4 11	4 02	20
30	30	4 03	3 57	3 51	3 45	3 39	3 33	3 28	3 21	3 14	3 08	3 01	30
40	40	2 41	2 38	2 34	2 30	2 26	2 22	2 19	2 14	2 09	2 05	2 01	40
50	50	1 21	1 19	1 17	1 16	1 13	1 11	1 09	1 07	1 05	1 03	1 01	50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 53°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 53°.	
Hour Angle.		21°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°	Hour Angle.	
h.	m.	o /		o /		o /		o /		o /		o /		o /	
		0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	00
	10	175 16	175 10	175 03	174 56	174 47	174 38	174 28	174 18	174 06	173 53	173 39	173 23	173 10	10
	20	170 38	170 24	170 09	169 54	169 37	169 19	169 00	168 39	168 16	167 51	167 23	166 53	166 30	20
	30	166 00	165 41	165 20	164 56	164 32	164 06	163 38	163 07	162 34	161 58	161 19	160 36	160 00	30
	40	161 29	161 03	160 35	160 06	159 35	159 02	158 25	157 40	156 53	156 18	155 28	154 34	153 40	40
	50	157 04	156 33	156 00	155 23	154 47	154 07	153 24	152 37	151 48	150 53	149 56	148 52	147 50	50
1	00	152 48	152 12	151 34	150 53	149 11	148 25	147 36	146 43	145 48	144 58	144 42	143 31	142 31	00
	10	148 40	148 00	147 17	146 32	145 45	144 54	144 01	143 04	142 03	140 58	139 47	138 31	137 10	10
	20	144 41	143 58	143 11	142 23	141 32	140 38	139 41	138 40	137 36	136 26	135 12	133 54	132 31	20
	30	140 46	140 04	139 15	138 24	137 31	136 34	135 34	134 31	133 23	132 13	130 56	129 35	128 10	30
	40	137 10	136 22	135 31	134 38	133 42	132 43	131 41	130 35	129 27	128 14	126 57	125 34	124 04	40
	50	133 40	132 49	131 56	131 02	130 04	129 04	128 01	126 55	125 44	124 32	123 14	121 51	120 18	50
2	00	130 16	129 25	128 31	127 35	126 38	125 36	124 33	123 25	122 15	121 02	119 44	118 23	116 58	00
	10	127 03	126 11	125 16	124 21	123 21	122 19	121 15	120 09	118 59	117 45	116 28	115 08	113 40	10
	20	123 57	123 05	122 10	121 13	120 14	119 13	118 08	117 01	115 53	114 40	113 25	112 05	110 37	20
	30	120 59	120 06	119 12	118 15	117 16	116 15	115 10	114 04	112 56	111 44	110 30	109 12	107 35	30
	40	118 09	117 15	116 20	115 24	114 26	113 24	112 21	111 16	110 09	108 58	107 45	106 29	105 00	40
	50	115 25	114 32	113 37	112 40	111 42	110 42	109 40	108 35	107 29	106 21	105 09	103 55	102 31	50
3	00	112 46	111 54	110 59	110 03	109 06	108 07	107 05	106 02	104 57	103 50	102 40	101 27	99 55	00
	10	110 13	109 21	108 27	107 32	106 35	105 37	104 36	103 34	102 30	101 24	100 16	99 06	97 50	10
	20	107 46	106 54	106 01	105 06	104 10	103 12	102 13	101 12	100 09	99 05	97 58	96 50	95 30	20
	30	105 23	104 32	103 39	102 45	101 50	100 53	99 56	98 55	97 54	96 52	95 46	94 39	93 23	30
	40	103 05	102 13	101 22	100 27	99 34	98 38	97 41	96 43	95 43	94 42	93 39	92 33	91 18	40
	50	100 49	99 59	99 07	98 15	97 22	96 28	95 32	94 35	93 36	92 36	91 33	90 31	89 14	50
4	00	98 38	97 48	96 59	96 07	95 15	94 21	93 25	92 30	91 33	90 35	89 34	88 32	87 14	00
	10	96 29	95 41	94 51	94 00	93 09	92 16	91 22	90 28	89 32	88 34	87 36	86 36	85 30	10
	20	94 23	93 36	92 46	91 57	91 06	90 15	89 23	88 28	87 34	86 39	85 41	84 43	83 43	20
	30	92 20	91 33	90 45	89 55	89 06	88 16	87 24	86 32	85 38	84 44	83 48	82 51	81 51	30
	40	90 20	89 32	88 45	87 57	87 09	86 20	85 29	84 37	83 46	82 52	81 57	80 58	79 54	40
	50	88 21	87 34	86 48	86 01	85 13	84 25	83 35	82 45	81 54	81 02	80 08	79 14	78 14	50
5	00	86 22	85 37	84 52	84 05	83 19	82 31	81 43	80 53	80 03	79 13	78 21	77 28	76 28	00
	10	84 26	83 42	82 57	82 12	81 26	80 40	79 52	79 03	78 15	77 25	76 34	75 43	74 43	10
	20	82 31	81 48	81 04	80 19	79 34	78 49	78 02	77 15	76 27	75 39	74 49	73 59	72 59	20
	30	80 38	79 55	79 11	78 28	77 44	76 58	76 13	75 27	74 40	73 53	73 05	72 15	71 15	30
	40	78 44	78 02	77 19	76 36	75 53	75 09	74 25	73 39	72 54	72 08	71 21	70 33	69 33	40
	50	76 52	76 11	75 29	74 47	74 05	73 21	72 37	71 53	71 09	70 24	69 37	68 51	67 51	50
6	00	75 01	74 20	73 38	72 57	72 15	71 33	70 50	70 07	69 23	68 40	67 54	67 09	66 11	00
	10	73 09	72 29	71 48	71 07	70 26	69 45	69 04	68 21	67 39	66 55	66 11	65 26	64 30	10
	20	71 18	70 37	69 56	69 15	68 34	67 53	67 18	66 35	65 54	65 12	64 29	63 46	62 54	20
	30	69 25	68 47	68 09	67 30	66 50	66 11	65 30	64 49	64 09	63 28	62 46	62 04	61 11	30
	40	67 34	66 56	66 19	65 39	64 59	64 23	63 43	63 04	62 24	61 44	61 03	60 22	59 29	40
	50	65 42	65 05	64 28	63 51	63 13	62 35	61 57	61 18	60 39	60 00	59 20	58 40	57 49	50
7	00	63 50	63 14	62 37	62 01	61 24	60 47	60 10	59 32	58 54	58 16	57 37	56 57	56 14	00
	10	61 57	61 21	60 45	60 10	59 34	58 58	58 22	57 45	57 08	56 31	55 53	55 14	54 31	10
	20	60 04	59 29	58 55	58 19	57 44	57 09	56 34	55 57	55 21	54 45	54 09	53 31	52 48	20
	30	58 10	57 36	57 02	56 28	55 54	55 20	54 45	54 10	53 35	53 00	52 24	51 48	51 08	30
	40	56 15	55 42	55 09	54 36	54 03	53 29	52 56	52 21	51 47	51 13	50 38	50 03	49 18	40
	50	54 20	53 48	53 15	52 43	52 11	51 38	51 05	50 32	49 59	49 26	48 53	48 18	47 33	50
8	00	52 23	51 51	51 20	50 48	50 17	49 45	49 13	48 42	48 09	47 37	47 05	46 32	45 45	00
	10	50 25	49 56	49 24	48 54	48 24	47 53	47 22	46 51	46 20	45 48	45 17	44 45	44 05	10
	20	48 27	47 57	47 28	46 58	46 29	45 59	45 28	44 59	44 29	43 59	43 28	42 57	42 16	20
	30	46 27	45 59	45 30	45 01	44 32	44 04	43 35	43 06	42 37	42 08	41 39	41 09	40 28	30
	40	44 26	43 59	43 31	43 03	42 36	42 08	41 40	41 12	40 45	40 16	39 48	39 20	38 39	40
	50	42 24	41 57	41 31	41 04	40 37	40 11	39 44	39 18	38 51	38 24	37 57	37 30	36 48	50
9	00	40 20	39 55	39 29	39 03	38 38	38 13	37 47	37 21	36 56	36 30	36 04	35 39	34 58	00
	10	38 16	37 51	37 27	37 02	36 38	36 13	35 49	35 24	35 00	34 36	34 11	33 46	33 10	10
	20	36 10	35 46	35 23	34 59	34 35	34 13	33 50	33 26	33 03	32 40	32 17	31 54	31 24	20
	30	34 02	33 40	33 18	32 56	32 33	32 12	31 49	31 27	31 06	30 44	30 21	29 59	29 29	30
	40	31 53	31 31	31 11	30 49	30 30	30 09	29 48	29 27	29 06	28 46	28 25	28 04	27 34	40
	50	29 43	29 23	29 03	28 43	28 25	28 04	27 45	27 26	27 06	26 48	26 28	26 08	25 38	50
10	00	27 31	27 13	26 55	26 36	26 19	26 00	25 42	25 24	25 05	24 47	24 29	24 11	23 41	00
	10	25 19	25 01	24 44	24 28	24 11	23 54	23 36	23 21	23 04	22 48	22 30	22 14	21 44	10
	20	23 05	22 49	22 33	22 17	22 03	21 48	21 32	21 16	21 01	20 46	20 30	20 16	19 46	20
	30	20 49	20 36	20 22	20 08	19 53	19 39	19 26	19 11	18 58	18 44	18 30	18 16	17 46	30
	40	18 34	18 20	18 08	17 56	17 43	17 31	17 18	17 06	16 54	16 41	16 29	16 15	15 45	40
	50	16 17	16 06	15 54	15 43	15 33	15 22	15 10	14 59	14 49	14 38	14 26	14 16	13 46	50
11	00	13 59	13 49	13 40	13 30	13 21	13 11	13 01	12 52	12 43	12 33	12 24	12 14	11 44	00
	10	11 41	11 32	11 24	11 17	11 08	11 01	10 52	10 45	10 36	10 28	10 21	10 13	9 43	10
	20	9 21	9 15	9 08	9 01	8 56	8 49	8 42	8 36	8 29	8 23	8 17	8 10	7 40	20
	30	7 01	6 56	6 51	6 46	6 42	6 37	6 32	6 28	6 23	6 18	6 13	6 08	5 38	30
	40	4 41	4 37	4 34	4 31	4 28	4 25	4 22	4 19	4 15	4 12	4 09	4 06	3 36	40
	50	2 21	2 19	2 18	2 16	2 14	2 13	2 11	2 09	2 08	2 06	2 05	2 03	1 33	50
	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	00
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 53°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 53°.	
Hour Angle.		36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	Hour Angle.	
h.	m.	o /												h.	m.
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
0	10	173 06	172 46	172 25	172 01	171 32	170 59	170 19	169 33	168 37	167 27	166 59	166 02	0	10
0	20	166 20	165 43	165 00	164 13	163 18	162 16	161 03	159 36	157 52	155 47	153 11	149 53	0	20
0	30	159 48	158 54	157 55	156 48	155 32	154 05	152 25	150 29	148 13	145 31	142 16	138 17	0	30
0	40	153 34	152 27	151 14	149 51	148 20	146 36	144 38	142 23	139 46	136 46	133 14	129 06	0	40
0	50	147 42	146 26	145 02	143 29	141 46	139 51	137 42	135 17	132 32	129 26	125 53	121 49	0	50
1	00	142 15	140 52	139 20	137 41	135 50	133 48	131 34	129 05	126 19	123 15	119 48	115 58	1	00
1	10	137 10	135 43	134 06	132 22	130 29	128 25	126 10	123 41	120 58	117 59	114 44	111 09	1	10
1	20	132 30	130 58	129 20	127 34	125 41	123 37	121 23	118 57	116 20	113 30	110 25	107 05	1	20
1	30	128 09	126 37	124 57	123 13	121 19	119 18	117 07	114 46	112 16	109 34	106 41	103 34	1	30
1	40	124 08	122 36	120 58	119 13	117 22	115 23	113 17	111 02	108 39	106 07	103 24	100 31	1	40
1	50	120 26	118 55	117 17	115 35	113 47	111 52	109 50	107 41	105 24	103 00	100 28	97 46	1	50
2	00	116 58	115 28	113 52	112 14	110 28	108 37	106 40	104 37	102 27	100 11	97 48	95 17	2	00
2	10	113 45	112 17	110 44	109 07	107 25	105 38	103 46	101 49	99 45	97 37	95 22	93 00	2	10
2	20	110 43	109 18	107 47	106 14	104 35	102 52	101 05	99 13	97 15	95 13	93 06	90 53	2	20
2	30	107 52	106 29	105 02	103 31	101 56	100 17	98 34	96 47	94 56	93 00	90 59	88 53	2	30
2	40	105 11	103 50	102 26	100 57	99 26	97 51	96 13	94 29	92 43	90 53	88 59	87 00	2	40
2	50	102 39	101 20	99 57	98 33	97 05	95 34	93 59	92 21	90 39	88 54	87 06	85 12	2	50
3	00	100 13	98 57	97 37	96 14	94 50	93 22	91 51	90 17	88 40	87 00	85 16	83 29	3	00
3	10	97 54	96 39	95 22	94 03	92 41	91 16	89 49	88 18	86 45	85 10	83 32	81 50	3	10
3	20	95 41	94 28	93 13	91 57	90 38	89 17	87 52	86 25	84 57	83 25	81 51	80 13	3	20
3	30	93 32	92 21	91 09	89 55	88 39	87 20	85 59	84 36	83 10	81 42	80 13	78 39	3	30
3	40	91 28	90 20	89 09	87 57	86 43	85 27	84 10	82 49	81 27	80 03	78 36	77 07	3	40
3	50	89 27	88 21	87 13	86 03	84 51	83 38	82 23	81 05	79 47	78 25	77 02	75 36	3	50
4	00	87 30	86 26	85 20	84 12	83 03	81 52	80 39	79 25	78 08	76 50	75 31	74 09	4	00
4	10	85 35	84 32	83 28	82 23	81 16	80 07	78 58	77 45	76 31	75 16	73 59	72 40	4	10
4	20	83 43	82 42	81 41	80 37	79 32	78 26	77 17	76 08	74 57	73 45	72 31	71 15	4	20
4	30	81 54	80 55	79 54	78 53	77 50	76 45	75 39	74 32	73 24	72 14	71 02	69 49	4	30
4	40	80 05	79 08	78 10	77 10	76 08	75 06	74 02	72 57	71 51	70 43	69 35	68 24	4	40
4	50	78 20	77 24	76 27	75 28	74 29	73 28	72 27	71 23	70 19	69 14	68 07	66 59	4	50
5	00	76 35	75 40	74 44	73 45	72 50	71 52	70 52	69 51	68 48	67 46	66 41	65 34	5	00
5	10	74 51	73 58	73 04	72 09	71 13	70 16	69 17	68 18	67 18	66 17	65 15	64 11	5	10
5	20	73 08	72 16	71 24	70 31	69 35	68 40	67 45	66 47	65 49	64 50	63 49	62 47	5	20
5	30	71 26	70 36	69 45	68 53	68 07	67 16	66 25	65 35	64 43	63 50	62 53	61 55	5	30
5	40	69 45	68 57	68 05	67 14	66 24	65 31	64 38	63 46	62 53	62 00	61 05	60 08	5	40
5	50	68 04	67 16	66 26	65 38	64 48	63 58	63 06	62 13	61 20	60 25	59 31	58 34	5	50
6	00	66 23	65 36	64 49	63 62	62 74	61 83	60 90	60 00	59 10	58 21	57 30	56 38	6	00
6	10	64 42	63 58	63 11	62 24	61 37	60 49	59 58	59 10	58 21	57 30	56 39	55 44	6	10
6	20	63 03	62 19	61 34	60 48	59 61	58 75	57 86	56 95	56 08	55 21	54 33	53 44	6	20
6	30	61 21	60 39	59 55	59 11	58 26	57 40	56 55	56 08	55 21	54 35	53 50	52 57	6	30
6	40	59 41	58 59	58 17	57 33	56 49	55 66	54 81	53 94	53 06	52 20	51 34	50 49	6	40
6	50	58 00	57 20	56 38	55 56	55 13	54 31	53 48	53 04	52 20	51 34	50 49	50 02	6	50
7	00	56 18	55 39	54 59	54 18	53 37	52 55	52 14	51 31	50 47	50 04	49 21	48 34	7	00
7	10	54 35	53 58	53 19	52 40	52 00	51 20	50 39	49 58	49 16	48 34	47 51	47 07	7	10
7	20	52 54	52 17	51 40	51 01	50 22	49 43	49 04	48 24	47 43	47 03	46 21	45 39	7	20
7	30	51 12	50 36	49 59	49 21	48 44	48 07	47 28	46 49	46 10	45 31	44 51	44 10	7	30
7	40	49 28	48 54	48 18	47 42	47 05	46 29	45 52	45 15	44 37	43 59	43 20	42 40	7	40
7	50	47 45	47 11	46 36	46 01	45 26	44 51	44 15	43 39	43 03	42 26	41 49	41 11	7	50
8	00	45 59	45 26	44 53	44 19	43 45	43 11	42 37	42 02	41 27	40 52	40 15	39 39	8	00
8	10	44 14	43 43	43 10	42 37	42 08	41 32	40 59	40 25	39 51	39 17	38 43	38 07	8	10
8	20	42 27	41 57	41 26	40 54	40 24	39 52	39 19	38 47	38 15	37 42	37 09	36 36	8	20
8	30	40 40	40 11	39 41	39 11	38 40	38 10	37 40	37 09	36 37	36 06	35 34	35 02	8	30
8	40	38 52	38 24	37 55	37 26	36 57	36 28	35 59	35 29	35 00	34 29	34 00	33 28	8	40
8	50	37 03	36 36	36 08	35 41	35 12	34 45	34 17	33 49	33 21	32 52	32 23	31 53	8	50
9	00	35 12	34 47	34 21	33 54	33 28	33 01	32 35	32 07	31 40	31 13	30 46	30 18	9	00
9	10	33 21	32 57	32 32	32 07	31 42	31 17	30 51	30 26	30 00	29 34	29 08	28 42	9	10
9	20	31 30	31 07	30 43	30 19	29 56	29 32	29 07	28 43	28 19	27 53	27 30	27 05	9	20
9	30	29 37	29 15	28 53	28 31	28 08	27 46	27 22	27 00	26 37	26 14	25 51	25 27	9	30
9	40	27 43	27 23	27 02	26 41	26 19	25 58	25 35	25 15	24 54	24 32	24 11	23 48	9	40
9	50	25 48	25 29	25 10	24 51	24 31	24 10	23 51	23 30	23 11	22 50	22 30	22 10	9	50
10	00	23 54	23 35	23 17	22 58	22 40	22 22	22 04	21 45	21 27	21 08	20 50	20 30	10	00
10	10	21 57	21 40	21 24	21 06	20 50	20 33	20 16	19 59	19 41	19 24	19 08	18 49	10	10
10	20	20 00	19 45	19 30	19 14	18 59	18 44	18 28	18 12	17 57	17 41	17 26	17 09	10	20
10	30	18 03	17 49	17 35	17 21	17 07	16 53	16 39	16 25	16 11	15 57	15 42	15 28	10	30
10	40	16 03	15 51	15 39	15 26	15 15	15 02	14 49	14 37	14 25	14 12	13 59	13 46	10	40
10	50	14 05	13 54	13 44	13 32	13 21	13 10	13 00	12 48	12 38	12 26	12 16	12 04	10	50
11	00	12 05	11 56	11 46	11 37	11 27	11 18	11 09	10 59	10 50	10 40	10 31	10 21	11	00
11	10	10 05	9 57	9 49	9 42	9 34	9 26	9 19	9 10	9 03	8 54	8 46	8 38	11	10
11	20	8 06	7 59	7 52	7 46	7 39	7 33	7 27	7 20	7 15	7 08	7 01	6 54	11	20
11	30	6 04	5 59	5 54	5 50	5 45	5 41	5 34	5 30	5 26	5 21	5 16	5 11	11	30
11	40	4 03	4 00	3 56	3 53	3 50	3 47	3 43	3 41	3 38	3 34	3 31	3 27	11	40
11	50	2 02	2 00	1 58	1 56	1 55	1 53	1 52	1 50	1 49	1 47	1 45	1 44	11	50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 53°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 53°.	
Hour Angle.		48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	Hour Angle.	
h.	m.	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	h.	m.
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
	10	161 23	157 33	151 36	141 26	122 18	89 00	55 05	35 45	24 49	18 43	14 47	12 06	1	00
	20	145 35	139 50	131 58	121 02	106 12	88 00	69 25	53 46	42 03	33 37	27 29	22 56		10
	30	133 24	127 19	119 45	110 27	99 21	87 00	74 22	62 35	52 26	44 04	37 18	31 53		20
	40	124 13	118 28	111 45	104 00	95 20	85 00	76 28	67 12	58 40	51 05	44 31	38 56		30
	50	117 13	111 59	106 06	99 35	92 29	85 00	77 20	69 46	62 32	55 49	49 43	44 17		40
1	00	111 43	106 59	101 50	96 14	90 15	84 00	77 37	71 13	64 59	59 02	53 28	48 21	1	00
	10	107 14	102 56	98 25	93 31	88 21	83 00	77 39	71 59	66 32	61 14	56 11	51 25		10
	20	103 30	99 39	95 34	91 13	86 41	81 59	77 11	72 19	67 39	62 45	58 08	53 42		20
	30	100 17	96 47	93 05	89 12	85 08	80 58	76 42	72 22	68 02	63 45	59 31	55 25		30
	40	97 26	94 16	90 53	87 22	83 43	79 58	76 07	72 12	68 17	64 21	60 29	56 41		40
	50	94 57	92 00	88 54	85 47	82 22	78 57	75 26	71 53	68 18	64 41	61 07	57 35		50
2	00	92 39	89 55	87 04	84 06	81 04	77 55	74 43	71 27	68 09	64 50	61 30	58 12	2	00
	10	90 33	88 00	85 22	82 37	79 48	76 54	73 56	70 55	67 52	64 47	61 41	58 36		10
	20	88 35	86 11	83 44	81 11	78 33	75 52	73 07	70 28	67 28	64 36	61 41	58 48		20
	30	86 44	84 30	82 52	80 41	78 27	75 50	73 16	69 38	66 59	64 37	61 34	58 51		30
	40	84 58	82 52	80 41	78 27	76 08	73 48	71 22	68 55	66 25	63 54	61 21	58 46		40
	50	83 17	81 17	79 14	77 08	74 58	72 45	70 29	68 10	65 49	63 25	61 01	58 34		50
3	00	81 40	79 47	77 50	75 50	73 47	71 42	69 33	67 22	65 09	62 53	60 36	58 17	3	00
	10	80 06	78 17	76 28	74 33	72 37	70 38	68 36	66 32	64 26	62 18	60 07	57 56		10
	20	78 34	76 51	75 06	73 18	71 28	69 35	67 39	65 40	63 41	61 39	59 35	57 29		20
	30	77 04	75 26	73 46	72 03	70 18	68 30	66 40	64 48	62 54	60 57	58 59	56 59		30
	40	75 36	74 03	72 27	70 49	69 09	67 26	65 40	63 53	62 05	60 13	58 21	56 26		40
	50	74 09	72 40	71 09	69 34	67 58	66 20	64 40	62 57	61 14	59 27	57 40	55 50		50
4	00	72 44	71 19	69 51	68 21	66 48	65 15	63 39	62 01	60 21	58 40	56 57	55 12	4	00
	10	71 20	69 57	68 33	67 07	65 30	64 00	62 37	61 03	59 27	57 50	56 10	54 30		10
	20	69 57	68 37	67 17	65 53	64 28	63 00	61 34	60 04	58 32	56 58	55 23	53 46		20
	30	68 34	67 18	65 59	64 40	63 18	61 55	60 31	59 03	57 35	56 05	54 33	53 00		30
	40	67 12	65 58	64 43	63 26	62 07	60 47	59 26	58 02	56 38	55 11	53 42	52 13		40
	50	65 50	64 39	63 26	62 12	60 56	59 39	58 20	57 00	55 39	54 15	52 50	51 24		50
5	00	64 27	63 18	62 09	60 57	59 44	58 30	57 14	55 57	54 38	53 18	51 56	50 33	5	00
	10	63 05	61 59	60 52	59 42	58 32	57 21	56 07	54 53	53 37	52 19	51 01	49 40		10
	20	61 43	60 39	59 34	58 27	57 20	56 11	55 00	53 47	52 35	51 20	50 04	48 46		20
	30	60 21	59 19	58 17	57 12	56 06	55 00	53 53	52 42	51 31	50 19	49 06	47 51		30
	40	58 59	57 59	56 59	55 56	54 53	53 48	52 42	51 35	50 27	49 17	48 07	46 54		40
	50	57 37	56 39	55 41	54 40	53 39	52 36	51 32	50 27	49 22	48 14	47 06	45 57		50
6	00	56 14	55 18	54 21	53 22	52 23	51 23	50 22	49 19	48 16	47 11	46 05	44 57	6	00
	10	54 51	53 57	53 02	52 05	51 08	50 10	49 11	48 09	47 09	46 05	45 02	43 57		10
	20	53 29	52 36	51 42	50 47	49 52	48 56	47 59	46 59	46 01	45 00	43 59	42 56		20
	30	52 05	51 13	50 22	49 28	48 35	47 41	46 45	45 48	44 52	43 53	42 53	41 52		30
	40	50 40	49 51	49 01	48 10	47 17	46 25	45 32	44 36	43 41	42 45	41 47	40 49		40
	50	49 15	48 27	47 39	46 49	46 00	45 09	44 15	43 24	42 31	41 36	40 41	39 45		50
7	00	47 50	47 03	46 17	45 29	44 41	43 52	43 01	42 11	41 19	40 26	39 33	38 39	7	00
	10	46 27	45 39	44 54	44 07	43 21	42 34	41 45	40 55	40 06	39 15	38 24	37 32		10
	20	44 57	44 14	43 30	42 45	42 00	41 15	40 28	39 41	38 53	38 04	37 14	36 24		20
	30	43 29	42 47	42 06	41 22	40 39	39 55	39 10	38 25	37 38	36 51	36 03	35 15		30
	40	42 01	41 21	40 41	39 59	39 17	38 35	37 52	37 08	36 23	35 38	34 52	34 05		40
	50	40 33	39 54	39 15	38 35	37 55	37 14	36 32	35 50	35 08	34 24	33 39	32 55		50
8	00	39 03	38 25	37 48	37 09	36 31	35 52	35 12	34 31	33 51	33 09	32 26	31 43	8	00
	10	37 32	36 57	36 21	35 44	35 07	34 30	33 53	33 12	32 33	31 53	31 13	30 32		10
	20	36 02	35 27	34 53	34 18	33 42	33 06	32 30	31 52	31 14	30 36	29 57	29 18		20
	30	34 30	33 57	33 24	32 50	32 16	31 42	31 07	30 32	29 56	29 20	28 44	28 04		30
	40	33 58	33 26	32 54	32 22	31 49	31 17	30 43	29 69	29 26	28 50	28 26	27 50		40
	50	33 24	32 54	32 24	31 54	31 23	30 53	30 22	29 47	29 15	28 42	28 09	27 34		50
9	00	32 50	32 21	31 53	31 24	30 55	30 26	29 57	29 28	28 59	28 30	28 01	27 32	9	00
	10	32 16	31 48	31 21	30 54	30 26	29 58	29 29	28 60	28 31	28 02	27 33	27 04		10
	20	31 42	31 15	30 48	30 21	29 54	29 26	28 58	28 29	28 00	27 31	27 02	26 33		20
	30	31 08	30 42	30 15	29 48	29 21	28 54	28 26	27 57	27 28	26 59	26 30	26 01		30
	40	30 34	30 08	29 41	29 14	28 47	28 20	27 52	27 23	26 54	26 25	25 56	25 27		40
	50	30 00	29 34	29 07	28 40	28 13	27 46	27 18	26 49	26 20	25 51	25 22	24 53		50
10	00	29 26	29 00	28 33	28 06	27 39	27 12	26 45	26 17	25 49	25 20	24 51	24 22	10	00
	10	28 52	28 26	27 59	27 32	27 05	26 38	26 10	25 42	25 13	24 44	24 15	23 46		10
	20	28 18	27 52	27 25	26 58	26 31	26 04	25 36	25 07	24 38	24 09	23 40	23 11		20
	30	27 44	27 18	26 51	26 24	25 57	25 30	25 02	24 33	24 04	23 35	23 06	22 37		30
	40	27 10	26 44	26 17	25 50	25 23	24 56	24 27	23 58	23 29	23 00	22 31	22 02		40
	50	26 36	26 10	25 43	25 16	24 49	24 22	23 53	23 24	22 55	22 26	21 57	21 28		50
11	00	26 11	25 45	25 18	24 51	24 24	23 57	23 29	23 00	22 31	22 02	21 33	21 04	11	00
	10	25 37	25 11	24 44	24 17	23 50	23 23	22 55	22 26	21 57	21 28	20 59	20 30		10
	20	25 03	24 37	24 10	23 43	23 16	22 49	22 20	21 51	21 22	20 53	20 24	19 55		20
	30	24 29	24 03	23 36	23 09	22 42	22 15	21 46	21 17	20 48	20 19	19 50	19 21		30
	40	23 55	23 29	23 02	22 35	22 08	21 41	21 12	20 43	20 14	19 45	19 16	18 47		40
	50	23 21	22 55	22 28	22 01	21 34	21 07	20 38	20 09	19 40	19 11	18 42	18 13		50
12	00	22 47	22 21	21 54	21 27	21 00	20 33	20 05	19 36	19 07	18 38	18 09	17 40	12	00
	10	22 13	21 47	21 20	20 53	20 26	19 59	19 30	19 01	18 32	18 03	17 34	17 05		10
	20	21 39	21 13	20 46	20 19	19 52	19 25	18 56	18 27	17 58	17 29	17 00	16 31		20
	30	21 05	20 39	20 12	19 45	19 18	18 51	18 22	17 53	17 24	16 55	16 26	15 57		30
	40	20 31	20 05	19 38	19 11	18 44	18 17	17 48	17 19	16 50	16 21	15 52	15 23		40
	50	20 00	19 34	19 07	18 40	18 13	17 46	17 17	16 48	16 19	15 50	15 21	14 52		50
13	00	19 26	19 00	18 33	18 06	17 39	17 12	16 43	16 14	15 45	15 16	14 47	14 18	13	00
	10	18 52													

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 53°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.										LATITUDE 53°.	
Hour Angle.		60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	Hour Angle.
h.	m.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	h.
0	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0
	10	10 08	8 37	7 27	6 29	5 43	5 03	4 30	4 02	3 36	3 15	2 55	10
	20	19 27	16 43	14 32	12 44	11 14	9 59	8 55	7 58	7 09	6 27	5 49	20
	30	27 31	23 57	21 00	18 12	16 27	14 40	13 07	11 47	10 35	9 33	8 37	30
	40	34 10	30 08	26 42	23 45	21 13	19 00	17 05	15 23	13 52	12 32	11 19	40
	50	39 29	35 16	31 34	28 20	25 28	22 57	20 43	18 45	16 58	15 22	13 54	50
1	00	43 41	39 28	35 41	32 16	29 14	26 30	24 02	21 50	19 49	18 00	16 22	1
	10	46 58	42 52	39 06	35 38	32 29	29 38	27 01	24 37	22 26	20 29	18 38	10
	20	49 31	45 34	41 53	38 27	35 17	32 21	29 38	27 08	24 50	22 42	20 45	20
	30	51 29	47 43	44 10	40 48	37 39	34 42	31 57	29 22	26 59	24 45	22 42	30
	40	52 59	49 25	46 01	42 45	39 39	36 43	33 57	31 20	28 53	26 36	24 27	40
	50	54 09	50 45	47 28	44 19	41 18	38 25	35 40	33 04	30 35	28 14	26 02	50
2	00	54 57	51 45	48 39	45 37	42 40	39 52	37 09	34 34	32 05	29 43	27 28	2
	10	55 34	52 31	49 32	46 38	43 51	41 03	38 24	35 50	33 22	31 00	28 45	10
	20	55 55	53 02	50 13	47 26	44 41	42 02	39 26	36 54	34 29	32 07	29 51	20
	30	56 07	53 24	50 43	48 03	45 24	42 49	40 18	37 49	35 25	33 06	30 50	30
	40	56 11	53 36	51 02	48 28	45 56	43 26	40 59	38 34	36 13	33 55	31 41	40
	50	56 07	53 40	51 13	48 45	46 20	43 55	41 32	39 11	36 52	34 37	32 24	50
3	00	55 58	53 37	51 17	48 55	46 35	44 15	41 57	39 40	37 24	35 11	33 01	3
	10	55 42	53 28	51 14	48 58	46 43	44 29	42 14	40 01	37 49	35 39	33 31	10
	20	55 22	53 13	51 05	48 55	46 45	44 35	42 25	40 16	38 07	36 00	33 54	20
	30	54 58	52 55	50 51	48 47	46 42	44 36	42 31	40 25	38 20	36 16	34 12	30
	40	54 30	52 33	50 34	48 34	46 33	44 32	42 30	40 28	38 27	36 27	34 26	40
	50	53 59	52 06	50 12	48 17	46 21	44 23	42 26	40 28	38 30	36 32	34 34	50
4	00	53 24	51 35	49 46	47 56	46 03	44 11	42 17	40 23	38 27	36 33	34 37	4
	10	52 47	51 03	49 18	47 31	45 43	43 54	42 04	40 13	38 21	36 30	34 38	10
	20	52 08	50 27	48 46	47 03	45 19	43 34	41 47	40 00	38 11	36 23	34 33	20
	30	51 26	49 49	48 11	46 32	44 52	43 10	41 27	39 44	37 58	36 12	34 26	30
	40	50 42	49 09	47 35	45 59	44 22	42 43	41 04	39 23	37 41	35 58	34 15	40
	50	49 56	48 27	46 56	45 23	43 49	42 14	40 38	39 01	37 21	35 42	34 01	50
5	00	49 08	47 41	46 15	44 45	43 14	41 42	40 10	38 35	36 59	35 22	33 44	5
	10	48 18	46 55	45 31	44 04	42 36	41 07	39 38	38 06	36 33	35 04	33 24	10
	20	47 27	46 07	44 46	43 23	41 58	40 31	39 05	37 36	36 06	34 35	33 02	20
	30	46 35	45 17	43 59	42 38	41 16	39 53	38 29	37 03	35 36	34 07	32 37	30
	40	45 41	44 26	43 10	41 52	40 33	39 13	37 51	36 28	35 03	33 37	32 11	40
	50	44 45	43 33	42 20	41 04	39 48	38 30	37 11	35 51	34 29	33 06	31 41	50
6	00	43 48	42 39	41 28	40 16	39 01	37 46	36 30	35 12	33 52	32 32	31 09	6
	10	42 50	41 43	40 35	39 24	38 12	37 00	35 47	34 31	33 15	31 56	30 37	10
	20	41 52	40 46	39 41	38 33	37 23	36 13	35 02	33 50	32 35	31 20	30 02	20
	30	40 52	39 48	38 44	37 38	36 32	35 24	34 15	33 05	31 53	30 40	29 25	30
	40	39 50	38 49	37 47	36 44	35 39	34 34	33 27	32 19	31 09	29 59	28 47	40
	50	38 46	37 48	36 49	35 48	34 45	33 42	32 38	31 33	30 25	29 17	28 07	50
7	00	37 43	36 46	35 49	34 50	33 50	32 50	31 48	30 44	29 40	28 34	27 27	7
	10	36 38	35 43	34 48	33 51	32 54	31 55	30 56	29 55	28 52	27 49	26 44	10
	20	35 33	34 40	33 47	32 52	31 57	31 00	30 02	29 04	28 04	27 03	26 00	20
	30	34 25	33 35	32 44	31 52	30 58	30 04	29 08	28 12	27 14	26 15	25 15	30
	40	33 18	32 29	31 40	30 50	29 58	29 06	28 13	27 18	26 23	25 26	24 28	40
	50	32 10	31 22	30 35	29 47	28 58	28 08	27 16	26 24	25 31	24 37	23 41	50
8	00	31 00	30 15	29 30	28 42	27 56	27 08	26 19	25 29	24 38	23 45	22 53	8
	10	29 50	29 07	28 23	27 38	26 53	26 08	25 20	24 33	23 44	22 54	22 03	10
	20	28 38	27 57	27 16	26 33	25 50	25 06	24 22	23 36	22 49	22 01	21 12	20
	30	27 26	26 47	26 08	25 27	24 46	24 04	23 21	22 38	21 53	21 07	20 21	30
	40	26 13	25 36	24 58	24 20	23 41	23 01	22 20	21 39	20 56	20 12	19 28	40
	50	25 00	24 24	23 48	23 12	22 34	21 57	21 18	20 39	19 58	19 17	18 35	50
9	00	23 45	23 11	22 37	22 03	21 27	20 52	20 15	19 38	19 00	18 21	17 40	9
	10	22 30	21 58	21 26	20 53	20 20	19 46	19 12	18 37	18 01	17 24	16 46	10
	20	21 15	20 45	20 14	19 43	19 12	18 40	18 07	17 35	17 00	16 26	15 51	20
	30	19 58	19 30	19 02	18 32	18 03	17 33	17 03	16 32	16 00	15 28	14 55	30
	40	18 41	18 14	17 48	17 21	16 53	16 25	15 56	15 28	14 59	14 29	13 57	40
	50	17 23	16 59	16 35	16 09	15 43	15 18	14 52	14 25	13 57	13 29	13 00	50
10	00	16 05	15 43	15 21	14 57	14 33	14 09	13 45	13 21	12 55	12 29	12 02	10
	10	14 46	14 26	14 05	13 44	13 22	13 00	12 38	12 15	11 52	11 28	11 04	10
	20	13 28	13 08	12 50	12 31	12 11	11 51	11 31	11 10	10 49	10 27	10 05	20
	30	12 08	11 51	11 34	11 17	10 59	10 41	10 23	10 04	9 45	9 26	9 05	30
	40	10 48	10 33	10 18	10 02	9 47	9 31	9 14	8 58	8 40	8 24	8 05	40
	50	9 27	9 14	9 02	8 48	8 34	8 21	8 06	7 51	7 37	7 21	7 06	50
11	00	8 07	7 56	7 45	7 33	7 21	7 09	6 57	6 45	6 32	6 19	6 06	11
	10	6 46	6 37	6 28	6 18	6 08	5 58	5 48	5 37	5 27	5 16	5 05	10
	20	5 26	5 17	5 10	5 03	4 55	4 47	4 39	4 31	4 22	4 14	4 04	20
	30	4 04	3 58	3 53	3 47	3 41	3 35	3 29	3 23	3 16	3 10	3 03	30
	40	2 43	2 39	2 35	2 31	2 27	2 24	2 20	2 15	2 11	2 07	2 02	40
	50	1 22	1 20	1 18	1 16	1 14	1 12	1 10	1 08	1 05	1 03	1 01	50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 54°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 54°.	
Hour Angle.		24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°	Hour Angle.	
h.	m.	o.	o.	o.	o.	o.	o.	o.	o.	o.	o.	o.	o.	h.	m.
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
	10	175 26	175 20	175 13	175 06	174 59	174 50	174 41	174 31	174 21	174 09	173 57	173 44		10
	20	170 54	170 41	170 28	170 14	169 59	169 43	169 25	169 06	168 46	168 23	167 99	167 32		20
	30	166 25	166 07	165 48	165 27	165 04	164 41	164 15	163 48	163 18	162 45	162 10	161 31		30
	40	162 01	161 38	161 12	160 45	160 16	159 46	159 13	158 37	157 59	157 18	156 32	155 43		40
	50	157 43	157 13	156 42	156 10	155 35	154 59	154 19	153 38	152 53	152 04	151 11	150 14		50
1	00	153 32	152 58	152 23	151 46	151 06	150 25	149 39	148 52	148 00	147 04	146 06	145 01	1	00
	10	149 28	148 51	148 12	147 31	146 46	145 60	144 50	144 18	143 22	142 21	141 17	140 07		10
	20	145 33	144 53	144 09	143 25	142 38	141 48	140 54	139 58	138 58	137 54	136 46	135 33		20
	30	141 46	141 02	140 16	139 30	138 39	137 47	136 50	135 51	134 49	133 41	132 31	131 16		30
	40	137 68	137 22	136 35	135 45	134 52	133 58	132 59	131 59	130 54	129 45	128 33	127 17		40
	50	134 38	133 51	133 02	132 10	131 16	130 20	129 20	128 17	127 11	126 02	124 49	123 32		50
2	00	131 17	130 28	129 37	128 44	127 49	126 52	125 51	124 48	123 42	122 32	121 19	120 02	2	00
	10	127 04	126 14	125 22	124 28	123 31	122 31	121 29	120 23	119 13	118 00	116 45	115 25		10
	20	123 57	123 07	122 15	121 20	120 24	119 25	118 22	117 16	116 06	114 54	113 39	112 19		20
	30	121 59	121 08	120 16	119 22	118 25	117 27	116 25	115 23	114 17	113 08	111 57	110 43		30
	40	119 07	118 16	117 24	116 29	115 33	114 35	113 34	112 32	111 27	110 19	109 09	107 57		40
	50	116 22	115 31	114 38	113 44	112 48	111 51	110 50	109 49	108 45	107 38	106 30	105 18		50
3	00	113 42	112 52	111 58	111 05	110 09	109 13	108 13	107 13	106 09	105 04	103 57	102 48	3	00
	10	111 07	110 16	109 25	108 31	107 37	106 40	105 42	104 43	103 40	102 36	101 30	100 22		10
	20	108 38	107 48	106 56	106 04	105 09	104 14	103 16	102 18	101 17	100 14	99 10	98 04		20
	30	106 13	105 24	104 32	103 40	102 47	101 53	100 55	99 57	98 58	97 57	96 54	95 49		30
	40	103 52	103 03	102 13	101 22	100 29	99 35	98 38	97 43	96 44	95 44	94 43	93 40		40
	50	101 35	100 47	99 57	99 07	98 15	97 22	96 27	95 31	94 34	93 35	92 36	91 34		50
4	00	99 22	98 35	97 45	96 56	96 05	95 12	94 18	93 24	92 28	91 31	90 32	89 33	4	00
	10	97 11	96 24	95 35	94 46	93 57	93 05	92 12	91 19	90 24	89 28	88 31	87 31		10
	20	95 03	94 16	93 25	92 34	91 41	90 49	89 57	89 03	88 08	87 14	86 18	85 20		20
	30	92 58	92 12	91 25	90 36	89 50	88 59	88 09	87 18	86 23	85 28	84 36	83 42		30
	40	90 55	90 10	89 24	88 37	87 49	86 57	86 12	85 21	84 29	83 37	82 44	81 49		40
	50	88 54	88 09	87 24	86 38	85 51	85 04	84 15	83 26	82 35	81 45	80 52	80 00		50
5	00	86 54	86 10	85 25	84 40	83 54	83 08	82 20	81 32	80 43	79 54	79 03	78 11	5	00
	10	84 56	84 13	83 28	82 45	81 59	81 14	80 27	79 40	78 52	78 03	77 13	76 23		10
	20	82 59	82 17	81 33	80 51	80 05	79 21	78 35	77 49	76 59	76 14	75 26	74 36		20
	30	81 03	80 21	79 39	78 56	78 12	77 29	76 44	75 58	75 12	74 26	73 39	72 51		30
	40	79 09	78 27	77 45	77 04	76 21	75 38	74 54	74 10	73 25	72 39	71 52	71 05		40
	50	77 14	76 34	75 52	75 11	74 30	73 47	73 05	72 22	71 37	70 53	70 07	69 21		50
6	00	75 20	74 41	74 01	73 20	72 39	71 58	71 16	70 33	69 49	68 62	67 78	66 91	6	00
	10	73 26	72 47	72 08	71 29	70 48	70 08	69 27	68 45	67 62	66 78	65 94	65 09		10
	20	71 33	70 56	70 16	69 38	68 59	68 19	67 39	66 58	66 17	65 36	64 53	64 10		20
	30	69 40	69 03	68 25	67 47	67 09	66 30	65 50	65 11	64 30	63 49	63 08	62 27		30
	40	67 47	67 10	66 33	65 56	65 18	64 40	64 02	63 22	62 43	62 04	61 24	60 43		40
	50	65 54	65 18	64 41	64 05	63 27	62 51	62 13	61 35	60 57	60 18	59 39	58 59		50
7	00	64 00	63 25	62 49	62 13	61 37	61 01	60 24	59 48	59 09	58 33	57 55	57 16	7	00
	10	62 05	61 31	60 56	60 21	59 46	59 10	58 35	57 59	57 22	56 46	56 09	55 31		10
	20	60 11	59 37	59 03	58 29	57 54	57 20	56 45	56 10	55 34	54 59	54 22	53 46		20
	30	58 16	57 43	57 10	56 37	56 03	55 29	54 55	54 21	53 46	53 12	52 37	52 01		30
	40	56 20	55 48	55 16	54 43	54 10	53 37	53 04	52 31	51 57	51 24	50 49	50 15		40
	50	54 24	53 52	53 20	52 49	52 17	51 45	51 13	50 40	50 08	49 36	49 03	48 30		50
8	00	52 25	51 55	51 24	50 53	50 23	49 52	49 20	48 48	48 17	47 46	47 14	46 41	8	00
	10	50 27	49 58	49 28	48 58	48 28	47 58	47 28	46 57	46 27	45 56	45 26	44 54		10
	20	48 27	47 58	47 30	47 01	46 32	46 03	45 33	45 04	44 34	44 05	43 36	43 05		20
	30	46 27	45 59	45 31	45 04	44 35	44 07	43 38	43 11	42 42	42 14	41 45	41 16		30
	40	44 25	43 58	43 31	43 04	42 37	42 11	41 43	41 15	40 48	40 21	39 53	39 26		40
	50	42 22	41 57	41 31	41 05	40 38	40 12	39 46	39 20	38 54	38 27	38 02	37 35		50
9	00	40 17	39 53	39 28	39 03	38 38	38 14	37 49	37 24	36 58	36 33	36 08	35 43	9	00
	10	38 13	37 49	37 25	37 02	36 38	36 14	35 50	35 25	35 02	34 38	34 14	33 50		10
	20	36 06	35 43	35 20	34 57	34 35	34 12	33 50	33 27	33 05	32 43	32 19	31 56		20
	30	33 58	33 36	33 15	32 54	32 32	32 10	31 50	31 28	31 06	30 44	30 23	30 02		30
	40	31 49	31 28	31 08	30 48	30 28	30 08	29 47	29 27	29 06	28 47	28 26	28 06		40
	50	29 39	29 19	29 01	28 42	28 23	28 03	27 45	27 25	27 07	26 47	26 28	26 10		50
10	00	27 27	27 09	26 51	26 34	26 16	25 59	25 41	25 23	25 05	24 48	24 30	24 12	10	00
	10	25 14	24 58	24 41	24 25	24 08	23 52	23 36	23 19	23 03	22 47	22 31	22 14		10
	20	23 00	22 46	22 30	22 16	22 01	21 45	21 31	21 16	21 01	20 45	20 31	20 16		20
	30	20 46	20 33	20 19	20 05	19 52	19 38	19 24	19 11	18 57	18 44	18 30	18 16		30
	40	18 30	18 17	18 05	17 53	17 42	17 29	17 16	17 05	16 52	16 40	16 28	16 16		40
	50	16 13	16 02	15 52	15 41	15 31	15 20	15 09	14 58	14 47	14 37	14 27	14 15		50
11	00	13 56	13 47	13 37	13 28	13 19	13 10	13 01	12 51	12 42	12 33	12 23	12 15	11	00
	10	11 37	11 30	11 22	11 15	11 06	10 59	10 51	10 44	10 35	10 29	10 21	10 13		10
	20	9 19	9 13	9 06	9 00	8 54	8 48	8 41	8 35	8 30	8 23	8 17	8 11		20
	30	7 00	6 55	6 50	6 45	6 41	6 36	6 31	6 27	6 22	6 18	6 13	6 08		30
	40	4 40	4 37	4 33	4 30	4 27	4 24	4 21	4 18	4 15	4 12	4 09	4 06		40
	50	2 20	2 18	2 17	2 15	2 13	2 12	2 11	2 09	2 08	2 06	2 04	2 03		50
	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 54°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 54°.	
Hour Angle.		36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	Hour Angle.	
h.	m.	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	h.	m.
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
	10	173 28	173 11	172 53	172 31	172 07	171 39	171 07	170 29	169 43	168 49	167 40	166 13		10
	20	167 03	166 30	165 53	165 12	164 25	163 33	162 31	161 19	159 55	158 14	156 10	153 36		20
	30	160 49	160 01	159 09	158 11	157 05	155 51	154 26	152 48	150 55	148 39	145 59	142 46		30
	40	154 50	153 51	152 47	151 34	150 13	148 43	147 01	145 04	142 50	140 16	137 16	133 47		40
	50	149 11	148 02	146 47	145 24	143 53	142 11	140 17	138 09	135 45	133 02	129 55	126 24		50
1	00	143 52	142 36	141 14	139 44	138 05	136 16	134 16	132 03	129 34	126 49	123 44	120 17	1	00
	10	138 53	137 32	136 05	134 31	132 48	130 55	128 51	126 37	124 09	121 26	118 27	115 10		10
	20	134 15	132 51	131 21	129 44	127 59	126 06	124 03	121 49	119 23	116 46	113 54	110 48		20
	30	129 56	128 30	126 59	125 21	123 36	121 43	119 41	117 30	115 10	112 39	109 56	107 01		30
	40	125 55	124 29	122 57	121 19	119 36	117 44	115 46	113 39	111 24	108 59	106 25	103 42		40
	50	122 11	120 45	119 14	117 38	115 55	114 07	112 11	110 09	108 00	105 43	103 16	100 42		50
2	00	118 41	117 16	115 46	114 11	112 32	110 46	108 55	106 57	104 53	102 43	100 25	98 00	2	00
	10	114 25	113 01	111 01	109 24	107 42	105 54	104 02	102 03	99 59	97 48	95 32	93 14		10
	20	110 20	108 58	106 52	104 02	102 08	100 49	98 06	95 18	92 25	89 30	86 33	83 31		20
	30	106 41	105 23	103 14	101 02	98 56	96 36	94 00	91 45	89 25	86 57	84 03	81 05		30
	40	103 05	101 48	99 30	97 07	94 42	92 13	89 41	87 05	84 27	81 45	78 58	76 08		40
	50	100 05	98 48	96 30	94 07	91 42	89 13	86 41	83 56	81 11	78 21	75 27	72 31		50
3	00	101 35	100 21	99 04	97 45	96 22	94 57	93 28	91 56	90 22	88 44	87 02	85 18	3	00
	10	99 12	98 00	96 45	95 26	94 09	92 46	91 21	89 53	88 22	86 48	85 11	83 31		10
	20	96 55	95 45	94 32	93 18	92 00	90 41	89 18	87 54	86 26	84 56	83 24	81 49		20
	30	94 42	93 34	92 24	91 12	89 57	88 40	87 21	85 59	84 36	83 09	81 40	80 09		30
	40	92 34	91 28	90 20	89 10	87 58	86 44	85 27	84 06	82 48	81 25	79 59	78 32		40
	50	90 30	89 26	88 20	87 12	86 02	84 50	83 36	82 21	81 03	79 43	78 21	76 57		50
4	00	88 31	87 28	86 23	85 17	84 10	83 00	81 48	80 35	79 20	78 03	76 44	75 23	4	00
	10	86 33	85 32	84 29	83 25	82 19	81 11	80 02	78 52	77 39	76 26	75 09	73 51		10
	20	84 38	83 39	82 37	81 35	80 31	79 26	78 20	77 10	76 01	74 49	73 36	72 21		20
	30	82 45	81 47	80 48	79 48	78 45	77 43	76 37	75 31	74 24	73 15	72 03	70 51		30
	40	80 55	79 59	79 00	78 02	77 02	76 01	74 58	73 53	72 48	71 41	70 33	69 23		40
	50	79 05	78 11	77 15	76 17	75 19	74 19	73 19	72 17	71 13	70 08	69 02	67 55		50
5	00	77 18	76 25	75 30	74 34	73 38	72 40	71 40	70 40	69 39	68 37	67 32	66 27	5	00
	10	75 32	74 40	73 46	72 53	71 57	71 02	70 04	69 05	68 06	67 06	66 03	65 00		10
	20	73 46	72 56	72 04	71 11	70 18	69 24	68 28	67 31	66 33	65 35	64 34	63 34		20
	30	72 01	71 13	70 22	69 31	68 39	67 46	66 52	65 57	65 01	64 05	63 05	62 07		30
	40	70 18	69 30	68 41	67 51	67 01	66 09	65 16	64 23	63 29	62 34	61 37	60 40		40
	50	68 36	67 48	67 00	66 12	65 24	64 33	63 41	62 50	61 57	61 04	60 09	59 14		50
6	00	66 52	66 06	65 20	64 33	63 45	62 57	62 07	61 17	60 25	59 34	58 40	57 47	6	00
	10	65 09	64 26	63 39	62 53	62 07	61 20	60 32	59 43	58 53	58 03	57 11	56 20		10
	20	63 28	62 44	62 00	61 15	60 30	59 44	58 57	58 10	57 22	56 36	55 49	54 53		20
	30	61 45	61 04	60 20	59 37	58 52	58 08	57 22	56 36	55 49	55 02	54 13	53 25		30
	40	60 03	59 21	58 40	57 57	57 13	56 31	55 47	54 62	53 82	52 94	52 04	51 17		40
	50	58 20	57 41	56 59	56 18	55 37	54 55	54 12	53 28	52 44	51 59	51 15	50 29		50
7	00	56 37	55 58	55 18	54 39	53 58	53 18	52 36	51 54	51 11	50 29	49 45	49 00	7	00
	10	54 54	54 16	53 37	52 59	52 20	51 39	50 59	50 18	49 37	48 56	48 13	47 31		10
	20	53 10	52 33	51 56	51 18	50 41	50 02	49 23	48 43	48 03	47 23	46 42	46 01		20
	30	51 25	50 50	50 15	49 37	49 01	48 23	47 46	47 07	46 29	45 50	45 10	44 30		30
	40	49 41	49 07	48 31	47 56	47 21	46 45	46 08	45 31	44 53	44 17	43 37	43 00		40
	50	47 56	47 23	46 48	46 14	45 40	45 05	44 30	43 54	43 19	42 43	42 05	41 28		50
8	00	46 10	45 37	45 05	44 31	43 58	43 25	42 51	42 16	41 41	41 07	40 31	39 55	8	00
	10	44 23	43 52	43 22	42 48	42 17	41 44	41 11	40 38	40 04	39 31	38 57	38 23		10
	20	42 35	42 06	41 35	41 04	40 34	40 02	39 31	38 59	38 27	37 55	37 22	36 49		20
	30	40 48	40 18	39 49	39 20	38 50	38 20	37 49	37 19	36 49	36 18	35 46	35 15		30
	40	38 58	38 30	38 02	37 34	37 06	36 37	36 08	35 39	35 10	34 41	34 10	33 40		40
	50	37 09	36 42	36 14	35 47	35 21	34 53	34 26	33 58	33 30	33 02	32 33	32 04		50
9	00	35 17	34 52	34 26	34 01	33 35	33 08	32 42	32 16	31 49	31 22	30 54	30 28	9	00
	10	33 25	33 02	32 36	32 12	31 47	31 23	30 59	30 33	30 07	29 42	29 16	28 50		10
	20	31 33	31 10	30 47	30 25	30 01	29 37	29 13	28 50	28 25	28 02	27 37	27 13		20
	30	29 41	29 19	28 56	28 34	28 12	27 50	27 26	27 05	26 43	26 21	25 58	25 34		30
	40	27 45	27 25	27 05	26 44	26 22	26 02	25 41	25 21	25 00	24 39	24 17	23 55		40
	50	25 50	25 31	25 13	24 53	24 34	24 15	23 54	23 35	23 15	22 56	22 36	22 16		50
10	00	23 55	23 37	23 19	23 02	22 43	22 25	22 08	21 49	21 31	21 13	20 54	20 35	10	00
	10	21 58	21 42	21 25	21 08	20 52	20 36	20 19	20 03	19 46	19 29	19 11	18 55		10
	20	20 00	19 46	19 31	19 16	19 01	18 46	18 30	18 15	17 59	17 45	17 29	17 13		20
	30	18 03	17 49	17 36	17 23	17 09	16 55	16 41	16 27	16 14	16 00	15 45	15 32		30
	40	16 04	15 52	15 40	15 28	15 16	15 04	14 52	14 39	14 27	14 14	14 02	13 49		40
	50	14 05	13 54	13 44	13 33	13 22	13 12	13 01	12 51	12 39	12 29	12 17	12 07		50
11	00	12 05	11 56	11 47	11 38	11 29	11 20	11 10	11 00	10 51	10 43	10 33	10 23	11	00
	10	10 05	9 57	9 49	9 42	9 34	9 27	9 19	9 11	9 04	8 56	8 48	8 40		10
	20	8 05	7 58	7 52	7 46	7 40	7 34	7 28	7 22	7 15	7 09	7 02	6 56		20
	30	6 04	5 59	5 54	5 50	5 45	5 41	5 36	5 32	5 27	5 23	5 17	5 13		30
	40	4 02	4 00	3 56	3 53	3 50	3 47	3 44	3 41	3 38	3 35	3 31	3 29		40
	50	2 02	2 00	1 58	1 57	1 56	1 54	1 52	1 51	1 49	1 47	1 46	1 44		50
	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 54°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 54°.	
Hour Angle.		48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	Hour Angle.	
h. m.		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	h. m.	
0 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0 00	00
0 10	164 20	161 43	157 58	152 06	142 07	122 55	88 59	54 26	34 38	24 14	18 15	14 23	10 00	0 10	10
0 20	150 21	146 07	140 26	132 35	121 36	106 33	87 59	58 59	53 05	41 18	32 54	26 50	20 00	0 20	20
0 30	138 50	133 59	127 55	120 17	110 52	99 39	86 58	74 02	62 02	51 44	43 17	36 32	30 00	0 30	30
0 40	129 39	124 47	118 59	112 12	104 20	95 39	85 57	76 11	66 43	58 01	50 21	43 44	40 00	0 40	40
0 50	122 21	117 43	112 26	106 28	99 50	92 39	84 56	77 05	69 20	61 57	55 08	48 58	50 00	0 50	50
1 00	116 26	112 09	107 22	102 07	96 25	90 19	83 55	77 22	70 50	64 27	58 24	52 45	1 00	1 00	00
1 10	111 33	107 37	103 18	98 39	93 39	88 24	82 54	77 16	71 38	66 03	60 39	55 30	1 10	1 10	10
1 20	107 26	103 48	99 54	95 45	91 19	86 41	81 53	76 58	71 59	67 03	62 12	57 29	1 20	1 20	20
1 30	103 53	100 33	96 59	93 14	89 15	85 08	80 51	76 29	72 03	67 36	63 13	58 54	1 30	1 30	30
1 40	100 47	97 41	94 26	91 00	87 24	83 41	79 50	75 48	71 53	67 53	63 52	59 54	1 40	1 40	40
1 50	97 59	95 08	92 08	88 59	85 43	82 18	78 48	75 13	71 34	67 54	64 13	60 33	1 50	1 50	50
2 00	95 27	92 48	90 01	87 07	84 06	80 59	77 46	74 29	71 08	67 46	64 21	60 58	2 00	2 00	00
2 10	93 08	90 39	88 03	85 23	82 35	79 42	76 44	73 42	70 36	67 29	64 19	61 10	2 10	2 10	10
2 20	91 00	88 40	86 14	83 43	81 07	78 27	75 41	72 52	70 00	67 06	64 09	61 11	2 20	2 20	20
2 30	88 58	86 47	84 30	82 08	79 43	77 12	74 39	72 01	71 07	68 37	65 51	63 05	2 30	2 30	30
2 40	87 03	84 59	82 50	80 37	78 20	75 59	73 35	71 07	68 37	66 04	63 28	60 51	2 40	2 40	40
2 50	85 14	83 17	81 15	79 10	77 01	74 48	72 32	70 13	67 52	65 27	63 00	60 32	2 50	2 50	50
3 00	83 29	81 38	79 43	77 44	75 42	73 37	71 28	69 17	67 03	64 47	62 28	60 08	3 00	3 00	00
3 10	81 48	80 02	78 12	76 20	74 24	72 25	70 24	68 20	66 13	64 04	61 53	59 39	3 10	3 10	10
3 20	80 10	78 20	76 45	74 57	73 07	71 15	69 20	67 22	65 21	63 18	61 14	59 07	3 20	3 20	20
3 30	78 34	76 58	75 18	73 37	71 52	70 04	68 15	66 22	64 28	62 32	60 32	58 32	3 30	3 30	30
3 40	77 02	75 29	73 54	72 16	70 36	68 54	67 10	65 23	63 33	61 43	59 48	57 53	3 40	3 40	40
3 50	75 30	74 02	72 30	70 57	69 22	67 44	66 04	64 22	62 38	60 51	59 03	57 12	3 50	3 50	50
4 00	74 00	72 35	71 09	69 39	68 07	66 33	64 58	63 21	61 40	59 58	58 15	56 28	4 00	4 00	00
4 10	72 31	71 10	69 46	68 20	66 52	65 23	63 51	62 17	60 42	59 04	57 25	55 43	4 10	4 10	10
4 20	71 04	69 46	68 25	67 02	65 38	64 12	62 44	61 14	59 42	58 09	56 33	54 56	4 20	4 20	20
4 30	69 37	68 21	67 04	65 45	64 24	63 00	61 36	60 10	58 42	57 11	55 40	54 06	4 30	4 30	30
4 40	68 11	66 59	65 44	64 27	63 09	61 50	60 28	59 05	57 40	56 13	54 45	53 16	4 40	4 40	40
4 50	66 46	65 36	64 23	63 09	61 55	60 58	59 19	58 00	56 37	55 15	53 49	52 23	4 50	4 50	50
5 00	65 20	64 13	63 03	61 52	60 40	59 26	58 10	56 53	55 34	54 14	52 52	51 29	5 00	5 00	00
5 10	63 56	62 50	61 42	60 34	59 24	58 13	57 00	55 46	54 30	53 13	51 53	50 33	5 10	5 10	10
5 20	62 31	61 27	60 20	59 16	58 09	57 00	55 50	54 38	53 24	52 11	51 00	49 54	5 20	5 20	20
5 30	61 06	60 05	59 02	57 58	56 53	55 46	54 38	53 29	52 19	51 07	49 54	48 51	5 30	5 30	30
5 40	59 41	58 42	57 41	56 40	55 37	54 32	53 27	52 20	51 12	50 03	48 51	47 39	5 40	5 40	40
5 50	58 17	57 20	56 20	55 21	54 20	53 18	52 15	51 10	50 04	48 58	47 49	46 39	5 50	5 50	50
6 00	56 52	55 57	55 00	54 02	53 03	52 02	51 01	49 59	48 56	47 51	46 45	45 38	6 00	6 00	00
6 10	55 27	54 32	53 37	52 41	51 44	50 47	49 48	48 48	47 46	46 44	45 40	44 35	6 10	6 10	10
6 20	54 02	53 10	52 15	51 22	50 27	49 31	48 34	47 36	46 36	45 36	44 35	43 31	6 20	6 20	20
6 30	52 35	51 45	50 54	50 01	49 07	48 13	47 18	46 23	45 25	44 27	43 27	42 27	6 30	6 30	30
6 40	51 09	50 20	49 30	48 40	47 49	46 56	46 03	45 09	44 13	43 17	42 19	41 21	6 40	6 40	40
6 50	49 42	48 55	48 06	47 18	46 28	45 37	44 46	43 54	43 00	42 06	41 11	40 15	6 50	6 50	50
7 00	48 15	47 30	46 43	45 55	45 07	44 19	43 30	42 39	41 47	40 55	40 01	39 08	7 00	7 00	00
7 10	46 47	46 03	45 18	44 32	43 46	42 59	42 11	41 22	40 32	39 42	38 51	37 59	7 10	7 10	10
7 20	45 19	44 37	43 52	43 08	42 24	41 38	40 52	40 06	39 18	38 30	37 40	36 50	7 20	7 20	20
7 30	43 50	43 09	42 27	41 45	41 02	40 18	39 33	38 48	38 02	37 16	36 28	35 40	7 30	7 30	30
7 40	42 20	41 41	41 00	40 19	39 39	38 56	38 13	37 30	36 45	35 61	34 76	33 91	7 40	7 40	40
7 50	40 50	40 12	39 33	38 54	38 14	37 34	36 52	36 11	35 28	34 46	34 01	33 16	7 50	7 50	50
8 00	39 19	38 43	38 05	37 27	36 49	36 10	35 30	34 50	34 10	33 28	32 46	32 03	8 00	8 00	00
8 10	37 48	37 13	36 37	35 60	34 83	34 07	33 29	32 51	32 12	31 32	30 50	30 08	8 10	8 10	10
8 20	36 16	35 42	35 08	34 33	33 58	33 22	32 45	32 09	31 32	30 53	30 15	29 36	8 20	8 20	20
8 30	34 43	34 11	33 37	33 05	32 31	31 57	31 22	30 47	30 11	29 35	28 58	28 21	8 30	8 30	30
8 40	33 09	32 38	32 07	31 35	31 03	30 31	29 57	29 24	28 50	28 16	27 41	27 05	8 40	8 40	40
8 50	31 35	31 06	30 36	30 05	29 35	29 04	28 33	28 01	27 28	26 56	26 22	25 49	8 50	8 50	50
9 00	29 59	29 32	29 04	28 35	28 06	27 37	27 06	26 37	26 06	25 35	25 03	24 32	9 00	9 00	00
9 10	28 24	27 58	27 31	27 03	26 37	26 09	25 40	25 12	24 42	24 13	23 44	23 13	9 10	9 10	10
9 20	26 48	26 24	25 58	25 32	25 06	24 40	24 13	23 46	23 19	22 51	22 23	21 55	9 20	9 20	20
9 30	25 11	24 48	24 24	23 59	23 36	23 11	22 46	22 21	21 54	21 29	21 02	20 36	9 30	9 30	30
9 40	23 33	23 12	22 49	22 27	22 04	21 41	21 17	20 54	20 30	20 08	19 40	19 16	9 40	9 40	40
9 50	21 55	21 35	21 14	20 53	20 32	20 11	19 49	19 27	19 05	18 42	18 18	17 56	9 50	9 50	50
10 00	20 17	19 58	19 38	19 20	19 00	18 40	18 20	17 59	17 39	17 18	16 57	16 35	10 00	10 00	00
10 10	18 37	18 20	18 02	17 44	17 26	17 08	16 50	16 31	16 12	15 53	15 34	15 14	10 10	10 10	10
10 20	16 57	16 41	16 25	16 09	15 53	15 36	15 19	15 03	14 46	14 28	14 10	13 53	10 20	10 20	20
10 30	15 17	15 03	14 49	14 33	14 19	14 04	13 40	13 34	13 18	13 02	12 46	12 30	10 30	10 30	30
10 40	13 36	13 23	13 10	12 58	12 45	12 31	12 18	12 04	11 51	11 36	11 22	11 08	10 40	10 40	40
10 50	11 55	11 44	11 33	11 22	11 09	10 58	10 46	10 34	10 22	10 11	9 58	9 45	10 50	10 50	50
11 00	10 14	10 04	9 55	9 44	9 35	9 25	9 14	9 04	8 54	8 43	8 33	8 22	11 00	11 00	00
11 10	8 32	8 24	8 15	8 07	7 59	7 51	7 43	7 34	7 26	7 17	7 07	6 59	11 10	11 10	10
11 20	6 50	6 44	6 37	6 31	6 24	6 17	6 10	6 03	5 57	5 50	5 42	5 36	11 20	11 20	20
11 30	5 08	5 03	4 58	4 53	4 48	4 43	4 38	4 33	4 27	4 23	4 17	4 11	11 30	11 30	30
11 40	3 25	3 22	3 19	3 15	3 12	3 09	3 05	3 02	2 58	2 55	2 52	2 48	11 40	11 40	40
11 50	1 42	1 41	1 39	1 37	1 36	1 34	1 33	1 31	1 30	1 28	1 26	1 24	11 50	11 50	50
12 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12 00	12 00	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 54°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.										LATITUDE 54°.	
Hour Angle.		60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	Hour Angle.
h. m.	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	h. m.
0	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	00
	10	11 45	9 49	8 21	7 12	6 16	5 30	4 53	4 19	3 52	3 28	3 06	10
	20	22 26	18 54	16 13	14 05	12 19	10 51	9 37	8 34	7 39	6 51	6 09	20
	30	31 09	26 48	23 17	20 22	17 56	15 53	14 09	12 38	11 19	10 09	9 07	30
	40	38 07	33 22	29 22	25 57	23 02	20 32	18 22	16 27	14 48	13 18	11 59	40
	50	43 29	38 40	34 27	30 46	27 32	24 42	22 12	19 59	18 02	16 16	14 41	50
1	00	47 34	42 51	38 37	34 50	31 25	28 23	25 40	23 13	21 02	19 03	17 15	1
	10	50 40	46 09	42 00	38 13	34 44	31 36	28 44	26 07	23 46	21 36	19 37	10
	20	53 00	48 44	44 44	41 01	37 32	34 21	31 25	28 42	26 13	23 55	21 48	20
	30	54 44	50 44	46 54	43 18	39 54	36 43	33 45	30 59	28 25	26 02	23 49	30
	40	56 01	52 15	48 38	45 10	41 51	38 43	35 45	32 55	30 22	27 55	25 36	40
	50	56 57	53 24	49 58	46 39	43 27	40 23	37 26	34 42	32 04	29 35	27 14	50
2	00	57 35	54 16	51 00	47 51	44 45	41 45	38 55	36 09	33 33	31 03	28 40	2
	10	58 00	54 52	51 47	48 45	45 47	42 55	40 07	37 25	34 50	32 20	29 57	10
	20	58 13	55 16	52 20	49 27	46 35	43 49	41 05	38 28	35 54	33 26	31 02	20
	30	58 17	55 30	52 42	49 57	47 13	44 33	41 55	39 19	36 50	34 23	32 04	30
	40	58 13	55 34	52 55	50 17	47 40	45 06	42 33	40 02	37 35	35 12	32 51	40
	50	58 02	55 32	53 00	50 29	47 59	45 30	43 02	40 35	38 12	35 52	33 34	50
3	00	57 45	55 22	52 58	50 34	48 09	45 46	43 23	41 01	38 42	36 24	34 08	3
	10	57 24	55 07	52 50	50 33	48 13	45 55	43 36	41 20	39 05	36 50	34 37	10
	20	56 58	54 48	52 36	50 24	48 11	45 58	43 45	41 32	39 20	37 08	34 59	20
	30	56 29	54 24	52 18	50 12	48 04	45 56	43 46	41 36	39 31	37 22	35 15	30
	40	55 55	53 56	51 56	49 55	47 51	45 49	43 44	41 39	39 36	37 31	35 26	40
	50	55 20	53 26	51 30	49 34	47 35	45 36	43 37	41 36	39 35	37 34	35 33	50
4	00	54 41	52 51	51 00	49 08	47 15	45 20	43 25	41 27	39 30	37 33	35 35	4
	10	54 00	52 15	50 29	48 40	46 50	45 00	43 09	41 15	39 22	37 27	35 33	10
	20	53 16	51 36	49 53	48 09	46 23	44 37	42 49	40 59	39 10	37 19	35 27	20
	30	52 31	50 54	49 15	47 35	45 53	44 10	42 26	40 40	38 54	37 06	35 17	30
	40	51 44	50 11	48 35	46 59	45 21	43 41	42 01	40 18	38 35	36 51	35 05	40
	50	50 55	49 25	47 53	46 21	44 45	43 09	41 32	39 52	38 13	36 31	34 49	50
5	00	50 04	48 38	47 09	45 40	44 08	42 34	41 00	39 24	37 48	36 10	34 31	5
	10	49 11	47 48	46 23	44 56	43 28	41 59	40 27	38 54	37 21	35 45	34 08	10
	20	48 18	46 57	45 35	44 11	42 46	41 20	39 52	38 22	36 51	35 19	33 44	20
	30	47 22	46 05	44 46	43 25	42 02	40 39	39 14	37 47	36 18	34 50	33 18	30
	40	46 26	45 11	43 55	42 37	41 16	39 56	38 34	37 10	35 45	34 18	32 49	40
	50	45 28	44 16	43 02	41 47	40 29	39 11	37 53	36 31	35 08	33 44	32 19	50
6	00	43 29	43 20	42 08	40 56	39 41	38 25	37 09	35 50	34 30	33 09	31 46	6
	10	43 20	42 22	41 12	40 02	38 51	37 38	36 23	35 07	33 50	32 32	31 11	10
	20	42 28	41 23	40 16	39 09	37 59	36 49	35 37	34 24	33 10	31 53	30 35	20
	30	41 25	40 23	39 18	38 13	37 06	35 59	34 49	33 38	32 26	31 13	29 57	30
	40	40 21	39 21	38 19	37 16	36 12	35 07	33 59	32 51	31 41	30 30	29 18	40
	50	39 17	38 19	37 19	36 19	35 16	34 13	33 09	32 03	30 56	29 47	28 37	50
7	00	36 12	37 16	36 18	35 20	34 20	33 19	32 16	31 13	30 08	29 02	27 54	7
	10	37 05	36 11	35 15	34 19	33 22	32 23	31 21	30 22	29 19	28 16	27 10	10
	20	35 58	35 06	34 12	33 18	32 23	31 26	30 28	29 29	28 26	27 26	26 25	20
	30	34 50	33 59	33 08	32 16	31 23	30 28	29 33	28 36	27 39	26 40	25 39	30
	40	33 41	32 53	32 03	31 13	30 22	29 29	28 36	27 42	26 46	25 49	24 51	40
	50	32 31	31 44	30 57	30 09	29 19	28 30	27 39	26 46	25 53	24 58	24 03	50
8	00	31 19	30 36	29 50	29 04	28 16	27 29	26 40	25 49	24 58	24 07	23 13	8
	10	30 08	29 26	28 42	27 58	27 13	26 27	25 40	24 53	24 04	23 13	22 20	10
	20	28 56	28 15	27 34	26 52	26 08	25 24	24 39	23 53	23 08	22 20	21 31	20
	30	27 43	27 04	26 24	25 44	25 03	24 21	23 39	22 55	22 10	21 25	20 38	30
	40	26 28	25 52	25 14	24 36	23 57	23 17	22 36	21 55	21 12	20 29	19 45	40
	50	25 14	24 39	24 03	23 27	22 49	22 12	21 34	20 53	20 13	19 34	18 51	50
9	00	23 58	23 25	22 51	22 16	21 41	21 06	20 29	19 52	19 14	18 35	17 55	9
	10	22 43	22 11	21 39	21 07	20 33	20 00	19 25	18 49	18 14	17 37	16 59	10
	20	21 26	20 56	20 26	19 55	19 24	18 53	18 20	17 47	17 13	16 39	16 03	20
	30	20 09	19 40	19 12	18 44	18 15	17 45	17 14	16 43	16 11	15 39	15 06	30
	40	18 51	18 25	17 58	17 31	17 04	16 37	16 08	15 39	15 09	14 39	14 09	40
	50	17 32	17 08	16 43	16 19	15 54	15 26	15 01	14 34	14 07	13 38	13 10	50
10	00	16 14	15 51	15 29	15 06	14 42	14 18	13 54	13 29	13 04	12 37	12 11	10
	10	14 54	14 33	14 12	13 52	13 30	13 08	12 46	12 23	12 00	11 36	11 12	10
	20	13 34	13 15	12 57	12 36	12 13	11 58	11 36	11 17	10 57	10 35	10 12	20
	30	12 14	11 57	11 40	11 23								

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 55°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 55°.	
Hour Angle.		24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°	Hour Angle.	
h.	m.													h.	m.
		0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°		
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
	10	175 34	175 28	175 22	175 16	175 09	175 01	174 53	174 45	174 35	174 25	174 14	174 01		10
	20	171 10	170 58	170 46	170 34	170 20	170 04	169 48	169 31	169 13	168 53	168 31	168 07		20
	30	166 48	166 32	166 14	165 55	165 34	165 12	164 49	164 24	163 57	163 28	162 57	162 22		30
	40	162 31	162 09	161 45	161 21	160 54	160 26	159 59	159 25	158 49	158 12	157 32	156 47		40
	50	158 19	157 52	157 24	156 54	156 22	155 49	155 12	154 34	153 52	153 08	152 20	151 28		50
1	00	154 13	153 43	153 10	152 35	151 58	151 20	150 39	149 54	149 07	148 17	147 22	146 24	1	00
	10	150 14	149 39	148 53	148 05	147 14	146 18	145 25	144 35	143 39	142 40	141 37	140 31		10
	20	146 23	145 44	144 55	144 03	143 09	142 12	141 12	140 15	139 16	138 13	137 07	135 97		20
	30	142 39	141 58	141 16	140 31	139 44	138 54	138 03	137 07	136 09	135 07	134 02	132 52		30
	40	139 02	138 19	137 35	136 48	135 58	135 08	134 13	133 16	132 16	131 11	130 04	128 53		40
	50	135 36	134 50	134 04	133 15	132 24	131 31	130 34	129 36	128 34	127 29	126 20	125 08		50
2	00	132 14	131 28	130 42	129 51	128 58	128 03	127 07	126 07	125 03	123 58	122 49	121 37	2	00
	10	129 02	128 14	127 25	126 34	125 41	124 46	123 48	122 48	121 45	120 39	119 30	118 18		10
	20	125 56	125 08	124 18	123 27	122 32	121 37	120 39	119 39	118 36	117 29	116 21	115 10		20
	30	122 56	122 08	121 18	120 25	119 32	118 36	117 38	116 38	115 35	114 29	113 21	112 11		30
	40	120 04	119 15	118 25	117 32	116 39	115 43	114 45	113 46	112 42	111 38	110 31	109 21		40
	50	117 17	116 28	115 39	114 46	113 52	112 57	111 59	110 58	109 58	108 55	107 48	106 40		50
3	00	114 37	113 47	112 57	112 05	111 12	110 17	109 20	108 22	107 21	106 18	105 13	104 06	3	00
	10	112 00	111 12	110 31	109 39	108 37	107 43	106 46	105 49	104 49	103 47	102 43	101 38		10
	20	109 29	108 40	107 52	107 00	106 08	105 14	104 18	103 21	102 23	101 22	100 20	99 15		20
	30	107 03	106 15	105 26	104 35	103 42	102 49	101 55	100 59	100 02	99 01	98 01	96 58		30
	40	104 40	103 52	103 04	102 14	101 22	100 30	99 36	98 41	97 45	96 46	95 47	94 45		40
	50	102 21	101 33	100 46	99 57	99 06	98 14	97 22	96 28	95 33	94 35	93 36	92 37		50
4	00	100 07	99 19	98 32	97 44	96 53	96 02	95 10	94 17	93 24	92 27	91 30	90 32	4	00
	10	97 53	97 06	96 20	95 33	94 43	93 54	93 02	92 10	91 17	90 21	89 26	88 29		10
	20	95 44	94 57	94 12	93 25	92 36	91 47	90 57	90 06	89 14	88 20	87 25	86 30		20
	30	93 36	92 51	92 05	91 19	90 31	89 43	88 54	88 04	87 13	86 20	85 28	84 33		30
	40	91 31	90 46	90 01	89 16	88 29	87 42	86 54	86 05	85 15	84 23	83 32	82 39		40
	50	89 28	88 43	88 00	87 15	86 29	85 42	84 55	84 07	83 18	82 27	81 37	80 45		50
5	00	87 25	86 43	86 00	85 15	84 29	83 45	82 58	82 11	81 22	80 34	79 44	78 54	5	00
	10	85 25	84 43	84 01	83 17	82 33	81 48	81 02	80 16	79 29	78 41	77 53	77 04		10
	20	83 27	82 45	82 04	81 20	80 37	79 53	79 08	78 23	77 37	76 50	76 03	75 15		20
	30	81 29	80 48	80 07	79 25	78 42	78 00	77 15	76 31	75 46	75 00	74 14	73 27		30
	40	79 32	78 51	78 11	77 30	76 48	76 06	75 23	74 39	73 56	73 10	72 26	71 39		40
	50	77 36	76 57	76 17	75 36	74 55	74 14	73 31	72 50	72 06	71 22	70 39	69 53		50
6	00	75 40	75 01	74 23	73 42	73 02	72 21	71 41	70 59	70 17	69 34	68 51	68 07	6	00
	10	73 45	73 06	72 29	71 49	71 10	70 29	69 50	69 09	68 28	67 46	67 04	66 22		10
	20	71 51	71 13	70 36	69 57	69 18	68 39	67 59	67 20	66 40	65 59	65 18	64 36		20
	30	69 56	69 18	68 42	68 04	67 26	66 48	66 10	65 31	64 51	64 12	63 32	62 51		30
	40	68 01	67 25	66 49	66 11	65 34	64 57	64 19	63 41	63 03	62 24	61 45	61 06		40
	50	66 06	65 30	64 55	64 19	63 43	63 06	62 29	61 52	61 15	60 37	59 58	59 20		50
7	00	64 11	63 36	63 01	62 26	61 50	61 15	60 39	60 02	59 27	58 49	58 13	57 34	7	00
	10	62 15	61 41	61 08	60 33	59 58	59 23	58 48	58 12	57 36	57 01	56 25	55 48		10
	20	60 19	59 45	59 13	58 39	58 05	57 31	56 57	56 23	55 48	55 12	54 36	54 02		20
	30	58 23	57 50	57 18	56 45	56 12	55 39	55 06	54 32	53 59	53 24	52 50	52 16		30
	40	56 28	55 54	55 22	54 51	54 16	53 46	53 14	52 41	52 08	51 34	51 02	50 29		40
	50	54 28	53 57	53 26	52 56	52 24	51 53	51 21	50 49	50 18	49 46	49 13	48 41		50
8	00	52 28	51 58	51 29	50 59	50 28	49 58	49 27	48 57	48 26	47 54	47 23	46 52	8	00
	10	50 30	50 00	49 32	49 02	48 32	48 03	47 34	47 04	46 35	46 04	45 34	45 03		10
	20	48 29	48 01	47 33	47 04	46 35	46 07	45 38	45 10	44 42	44 12	43 43	43 14		20
	30	46 28	46 00	45 33	45 06	44 37	44 10	43 43	43 15	42 47	42 19	41 52	41 23		30
	40	44 24	43 58	43 32	43 06	42 39	42 13	41 47	41 19	40 53	40 26	39 59	39 32		40
	50	42 21	41 55	41 31	41 06	40 40	40 14	39 49	39 23	38 58	38 32	38 06	37 40		50
9	00	40 17	39 52	39 28	39 04	38 39	38 15	37 50	37 26	37 02	36 36	36 12	35 47	9	00
	10	38 10	37 47	37 24	37 00	36 37	36 14	35 51	35 28	35 04	34 40	34 17	33 53		10
	20	36 03	35 41	35 19	34 57	34 34	34 12	33 51	33 29	33 06	32 44	32 22	31 59		20
	30	33 53	33 34	33 14	32 53	32 31	32 10	31 50	31 29	31 08	30 46	30 25	30 04		30
	40	31 46	31 26	31 07	30 46	30 27	30 07	29 47	29 27	29 07	28 48	28 28	28 08		40
	50	29 35	29 16	28 58	28 39	28 20	28 03	27 43	27 25	27 07	26 48	26 30	26 12		50
10	00	27 24	27 06	26 50	26 32	26 14	25 57	25 40	25 22	25 06	24 48	24 31	24 14	10	00
	10	25 11	24 55	24 39	24 23	24 07	23 51	23 35	23 19	23 03	22 47	22 32	22 15		10
	20	22 57	22 42	22 26	22 13	21 58	21 44	21 29	21 14	21 00	20 46	20 32	20 17		20
	30	20 42	20 29	20 16	20 03	19 49	19 36	19 23	19 09	18 57	18 43	18 31	18 17		30
	40	18 27	18 15	18 03	17 51	17 39	17 27	17 16	17 03	16 52	16 40	16 29	16 17		40
	50	16 11	16 00	15 49	15 39	15 29	15 18	15 07	14 57	14 47	14 36	14 26	14 16		50
11	00	13 54	13 44	13 35	13 26	13 17	13 08	12 59	12 50	12 41	12 32	12 24	12 14	11	00
	10	11 35	11 28	11 20	11 13	11 05	10 58	10 50	10 43	10 35	10 28	10 20	10 12		10
	20	9 17	9 11	9 05	8 58	8 53	8 46	8 40	8 35	8 29	8 23	8 17	8 11		20
	30	6 58	6 53	6 49	6 44	6 40	6 35	6 31	6 26	6 22	6 17	6 13	6 08		30
	40	4 39	4 36	4 33	4 30	4 27	4 24	4 21	4 18	4 15	4 12	4 09	4 06		40
	50	2 20	2 18	2 17	2 15	2 13	2 12	2 10	2 09	2 08	2 06	2 04	2 02		50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 55°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 55°.	
Hour Angle.		36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	Hour Angle.	
h.	m.	° /		° /		° /		° /		° /		° /		° /	
		0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00
	10	173 48	173 33	173 17	172 59	172 37	172 14	171 46	171 15	170 38	169 53	169 00	167 54	10	10
	20	167 41	167 13	166 40	166 04	165 24	164 39	163 47	162 47	161 37	160 14	158 34	156 33	20	20
	30	161 44	161 02	160 17	159 26	158 29	157 24	156 11	154 47	153 11	151 19	149 07	146 28	30	30
	40	156 00	155 07	154 10	153 06	151 55	150 36	149 07	147 25	145 31	143 19	140 47	137 49	40	40
	50	150 31	149 30	148 23	147 10	145 48	144 18	142 37	140 45	138 39	136 15	133 33	130 28	50	50
1	00	145 21	144 12	142 58	141 38	140 09	138 31	136 43	134 44	132 32	130 04	127 19	124 15	1	00
	10	140 29	139 15	137 56	136 29	134 55	133 14	131 22	129 19	127 06	124 38	121 54	118 55	10	10
	20	135 54	134 37	133 15	131 45	130 09	128 25	126 32	124 28	122 16	119 51	117 12	114 20	20	20
	30	131 37	130 17	128 53	127 23	125 45	124 01	122 07	120 07	117 57	115 35	113 03	110 19	30	30
	40	127 36	126 17	124 51	123 20	121 42	119 59	118 08	116 09	114 02	111 46	109 21	106 46	40	40
	50	123 52	122 32	121 06	119 36	117 59	116 17	114 28	112 33	110 31	108 21	106 02	103 34	50	50
2	00	120 20	118 59	117 35	116 05	114 31	112 51	111 06	109 14	107 17	105 11	103 00	100 40	2	00
	10	117 02	115 42	114 19	112 51	111 18	109 41	107 59	106 12	104 18	102 12	100 13	98 01	10	10
	20	113 54	112 36	111 15	109 49	108 18	106 44	105 05	103 22	101 33	99 38	97 39	95 34	20	20
	30	110 59	109 40	108 20	106 57	105 29	103 57	102 22	100 42	98 58	97 08	95 15	93 16	30	30
	40	108 09	106 53	105 35	104 14	102 48	101 20	99 48	98 12	96 33	94 48	92 59	91 06	40	40
	50	105 30	104 15	102 59	101 40	100 18	98 52	97 23	95 50	94 14	92 34	90 51	89 04	50	50
3	00	102 57	101 45	100 30	99 14	97 53	96 30	95 05	93 35	92 04	90 28	88 49	87 06	3	00
	10	100 30	99 20	98 08	96 53	95 35	94 15	92 52	91 27	89 58	88 25	86 51	85 13	10	10
	20	98 09	97 00	95 50	94 38	93 25	92 05	90 45	89 23	87 58	86 29	84 58	83 24	20	20
	30	95 53	94 46	93 39	92 29	91 16	90 00	88 42	87 23	86 02	84 36	83 09	81 39	30	30
	40	93 42	92 37	91 31	90 22	89 12	87 59	86 44	85 27	84 09	82 47	81 23	79 56	40	40
	50	91 36	90 32	89 27	88 21	87 12	86 00	84 56	83 36	82 19	81 00	79 40	78 16	50	50
4	00	89 32	88 30	87 27	86 23	85 16	84 09	82 58	81 46	80 33	79 16	78 00	76 39	4	00
	10	87 30	86 30	85 29	84 27	83 23	82 16	81 08	79 59	78 46	77 35	76 20	75 03	10	10
	20	85 33	84 34	83 35	82 34	81 31	80 27	79 22	78 15	77 06	75 55	74 42	73 28	20	20
	30	83 38	82 40	81 42	80 43	79 43	78 40	77 37	76 32	75 25	74 16	73 07	71 55	30	30
	40	81 44	80 49	79 52	78 55	77 56	76 55	75 53	74 50	73 46	72 40	71 32	70 23	40	40
	50	79 52	78 58	78 04	77 07	76 10	75 11	74 11	73 10	72 08	71 04	69 59	68 52	50	50
5	00	78 01	77 09	76 16	75 22	74 26	73 28	72 30	71 31	70 30	69 28	68 26	67 21	5	00
	10	76 13	75 21	74 30	73 37	72 43	71 47	70 50	69 53	68 54	67 54	66 53	65 51	10	10
	20	74 26	73 35	72 44	71 53	71 01	70 07	69 12	68 18	67 20	66 21	65 22	64 22	20	20
	30	72 39	71 50	71 01	70 10	69 19	68 27	67 33	66 39	65 44	64 47	63 50	62 51	30	30
	40	70 53	70 04	69 16	68 28	67 38	66 47	65 56	65 03	64 10	63 15	62 19	61 22	40	40
	50	69 08	68 21	67 35	66 47	65 59	65 08	64 18	63 27	62 36	61 42	60 48	59 53	50	50
6	00	67 23	66 37	65 51	65 05	64 18	63 30	62 41	61 51	61 02	60 09	59 18	58 24	6	00
	10	65 38	64 54	64 09	63 24	62 39	61 51	61 03	60 15	59 28	58 37	57 47	56 54	10	10
	20	63 55	63 11	62 26	61 44	60 59	60 14	59 27	58 40	57 53	57 05	56 16	55 26	20	20
	30	62 10	61 27	60 46	60 03	59 20	58 36	57 50	57 05	56 20	55 32	54 44	53 56	30	30
	40	60 26	59 44	59 03	58 22	57 39	56 56	56 14	55 29	54 45	53 58	53 14	52 28	40	40
	50	58 41	58 01	57 22	56 41	55 60	55 19	54 36	53 53	53 10	52 26	51 42	50 57	50	50
7	00	56 56	56 17	55 39	54 59	54 20	53 39	52 58	52 17	51 36	50 52	50 09	49 26	7	00
	10	55 12	54 34	53 57	53 19	52 40	52 00	51 20	50 41	50 01	49 19	48 37	47 55	10	10
	20	53 27	52 50	52 13	51 37	50 59	50 21	49 42	49 04	48 25	47 44	46 58	46 23	20	20
	30	51 40	51 05	50 30	49 54	49 18	48 41	48 04	47 27	46 49	46 10	45 31	44 51	30	30
	40	49 55	49 20	48 46	48 11	47 37	47 01	46 25	45 49	45 12	44 34	43 58	43 18	40	40
	50	48 08	47 35	47 02	46 29	45 54	45 20	44 45	44 10	43 35	42 58	42 23	41 46	50	50
8	00	46 20	45 48	45 16	44 44	44 12	43 39	43 05	42 31	41 57	41 22	40 47	40 12	8	00
	10	44 34	44 02	43 31	43 00	42 28	41 56	41 24	40 52	40 19	39 45	39 12	38 38	10	10
	20	42 44	42 15	41 45	41 15	40 45	40 14	39 43	39 12	38 41	38 08	37 36	37 03	20	20
	30	40 55	40 27	39 58	39 27	38 56	38 25	37 54	37 23	36 51	36 20	35 50	35 28	30	30
	40	39 05	38 38	38 10	37 42	37 15	36 46	36 17	35 49	35 20	34 51	34 22	33 52	40	40
	50	37 14	36 48	36 22	35 56	35 29	35 02	34 35	34 08	33 40	33 12	32 43	32 15	50	50
9	00	35 22	34 57	34 32	34 07	33 42	33 16	32 50	32 24	31 58	31 31	31 04	30 38	9	00
	10	33 30	33 06	32 42	32 18	31 54	31 30	31 05	30 41	30 16	29 50	29 25	29 00	10	10
	20	31 37	31 14	30 52	30 29	30 06	29 44	29 19	28 55	28 34	28 10	27 45	27 22	20	20
	30	29 43	29 21	29 00	28 39	28 17	27 55	27 34	27 12	26 50	26 27	26 02	25 42	30	30
	40	27 48	27 28	27 08	26 48	26 28	26 07	25 47	25 26	25 06	24 44	24 24	24 02	40	40
	50	25 53	25 33	25 15	24 56	24 37	24 18	23 59	23 41	23 21	23 01	22 41	22 22	50	50
10	00	23 56	23 39	23 22	23 05	22 47	22 30	22 11	21 54	21 36	21 18	21 00	20 41	10	00
	10	22 00	21 43	21 27	21 12	20 55	20 39	20 23	20 06	19 50	19 33	19 17	18 59	10	10
	20	20 02	19 47	19 33	19 18	19 03	18 49	18 33	18 18	18 03	17 48	17 33	17 17	20	20
	30	18 04	17 51	17 38	17 24	17 11	16 58	16 44	16 30	16 17	16 03	15 49	15 35	30	30
	40	16 05	15 52	15 41	15 30	15 17	15 05	14 54	14 42	14 29	14 17	14 05	13 52	40	40
	50	14 06	13 55	13 45	13 34	13 24	13 13	13 02	12 52	12 42	12 31	12 20	12 10	50	50
11	00	12 06	11 57	11 48	11 39	11 29	11 20	11 11	11 02	10 54	10 44	10 35	10 25	11	00
	10	10 06	9 58	9 51	9 43	9 35	9 28	9 20	9 13	9 05	8 57	8 50	8 42	10	10
	20	8 05	7 59	7 53	7 46	7 41	7 35	7 28	7 23	7 16	7 10	7 04	6 57	20	20
	30	6 04	5 59	5 54	5 50	5 46	5 41	5 36	5 32	5 27	5 23	5 18	5 14	30	30
	40	4 02	3 59	3 56	3 53	3 50	3 47	3 45	3 42	3 39	3 35	3 32	3 29	40	40
	50	2 02	2 00	1 58	1 57	1 55	1 54	1 53	1 51	1 49	1 48	1 46	1 44	50	50
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 55°.			DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 55°.		
Hour Angle.		48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	Hour Angle.			
h.	m.	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	h.	m.		
0	00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	0	00		
	10	166 28	164 37	162 04	159 23	156 37	153 47	150 52	147 52	144 48	141 35	138 13	134 52	1	10		
	20	154 02	150 51	146 40	141 01	133 12	122 12	108 57	93 57	78 57	63 57	48 57	33 56		20		
	30	143 19	139 31	134 34	128 30	120 49	111 21	99 52	86 56	73 40	59 59	45 59	31 58		30		
	40	134 21	130 14	125 21	119 32	112 41	104 42	95 41	85 34	75 54	66 13	57 22	49 35		40		
	50	126 57	122 53	118 14	112 54	106 51	100 06	92 43	84 52	76 51	68 55	61 22	54 25		50		
1	00	120 47	116 55	112 36	107 46	102 26	96 38	90 24	83 51	77 08	70 26	63 58	57 45	1	00		
	10	115 37	111 00	106 00	100 38	94 54	88 26	81 49	74 57	67 03	59 34	52 34	45 34		10		
	20	111 13	107 50	104 09	100 11	95 57	91 27	86 42	81 47	76 51	71 39	66 35	61 37		20		
	30	107 23	104 13	100 50	97 13	93 23	89 20	85 07	80 45	76 15	71 43	67 10	62 40		30		
	40	104 00	101 04	97 56	94 36	91 07	87 26	83 39	79 42	75 41	71 34	67 27	63 21		40		
	50	100 59	98 14	95 19	92 16	89 04	85 43	82 15	78 40	75 00	71 16	67 30	63 43		50		
2	00	98 14	95 40	92 57	89 08	85 10	81 05	76 54	72 37	68 15	63 58	59 34	55 05	2	00		
	10	95 44	93 19	90 47	86 08	82 34	78 05	73 33	69 06	64 34	60 06	55 34	51 05		10		
	20	93 24	91 07	88 45	86 17	83 44	81 04	77 05	73 28	69 06	64 34	60 06	55 34		20		
	30	91 13	89 04	86 50	84 31	82 07	79 38	75 52	72 28	68 06	63 34	59 06	54 34		30		
	40	89 09	87 08	85 01	82 50	80 35	78 15	75 52	73 28	69 06	64 34	60 06	55 34		40		
	50	87 12	85 17	83 17	81 13	79 05	76 54	74 39	72 20	69 06	64 34	60 06	55 34		50		
3	00	85 20	83 30	81 37	79 39	77 39	75 34	73 27	71 15	69 01	66 44	64 25	62 03	3	00		
	10	83 32	81 47	79 59	78 08	76 14	74 16	72 14	70 10	68 04	65 54	63 42	61 27		10		
	20	81 48	80 08	78 25	76 39	74 50	72 58	71 04	69 06	67 03	65 01	62 57	60 49		20		
	30	80 07	78 31	76 53	75 11	73 28	71 42	69 52	68 00	66 06	64 08	62 08	60 07		30		
	40	78 26	76 56	75 22	73 46	72 07	70 25	68 41	66 54	65 05	63 13	61 20	59 23		40		
	50	76 52	75 24	73 54	72 22	70 47	69 09	67 30	65 48	64 04	62 17	60 29	58 37		50		
4	00	75 18	73 54	72 27	70 58	69 28	67 54	66 19	64 41	63 01	61 19	59 35	57 49	4	00		
	10	73 44	72 23	71 00	69 35	68 08	66 39	65 07	63 34	61 59	60 20	58 41	56 57		10		
	20	72 13	70 55	69 35	68 13	66 50	65 24	63 56	62 27	60 53	59 21	57 48	56 14		20		
	30	70 42	69 27	68 10	66 52	65 31	64 09	62 44	61 18	59 51	58 21	56 48	55 14		30		
	40	69 12	68 00	66 47	65 30	64 13	62 54	61 33	60 10	58 45	57 18	55 50	54 20		40		
	50	67 44	66 34	65 23	64 09	62 55	61 38	60 20	59 01	57 40	56 16	54 51	53 24		50		
5	00	66 15	65 07	63 59	62 48	61 36	60 23	59 07	57 51	56 32	55 12	53 51	52 27	5	00		
	10	64 47	63 42	62 35	61 28	60 18	59 07	57 54	56 41	55 25	54 08	52 49	51 28		10		
	20	63 20	62 17	61 13	60 06	59 00	57 51	56 42	55 30	54 17	53 03	51 47	50 29		20		
	30	61 52	60 51	59 49	58 46	57 41	56 34	55 27	54 18	53 08	51 56	50 43	49 28		30		
	40	60 25	59 26	58 25	57 24	56 22	55 17	54 12	53 06	51 58	50 49	49 38	48 26		40		
	50	58 58	58 01	57 03	56 03	55 03	54 01	52 58	51 54	50 49	49 42	48 34	47 23		50		
6	00	57 30	56 35	55 39	54 41	53 43	52 43	51 43	50 40	49 37	48 33	47 27	46 20	6	00		
	10	56 03	55 10	54 16	53 20	52 23	51 25	50 26	49 26	48 25	47 23	46 20	45 14		10		
	20	54 35	53 43	52 51	51 56	51 03	50 07	49 10	48 12	47 13	46 13	45 13	44 09		20		
	30	53 07	52 17	51 26	50 35	49 42	48 47	47 53	46 57	46 01	45 02	44 03	43 03		30		
	40	51 40	50 51	50 01	49 11	48 20	47 28	46 35	45 41	44 47	43 50	42 53	41 55		40		
	50	50 10	49 23	48 36	47 48	46 58	46 08	45 17	44 25	43 31	42 38	41 43	40 46		50		
7	00	48 41	47 56	47 10	46 23	45 36	44 47	43 58	43 08	42 16	41 25	40 32	39 37	7	00		
	10	47 12	46 28	45 43	44 58	44 13	43 26	42 38	41 50	41 00	40 10	39 20	38 27		10		
	20	45 42	44 59	44 16	43 33	42 49	42 03	41 18	40 31	39 44	38 55	38 07	37 16		20		
	30	44 11	43 31	42 49	42 07	41 25	40 41	39 57	39 12	38 27	37 40	36 53	36 05		30		
	40	42 41	42 01	41 21	40 41	39 59	39 18	38 36	37 52	37 08	36 24	35 38	34 52		40		
	50	41 09	40 31	39 53	39 14	38 35	37 54	37 13	36 32	35 50	35 07	34 23	33 39		50		
8	00	39 36	39 00	38 23	37 46	37 08	36 29	35 50	35 10	34 30	33 49	33 07	32 24	8	00		
	10	38 04	37 29	36 53	36 17	35 41	35 04	34 27	33 49	33 10	32 30	31 51	31 09		10		
	20	36 30	35 57	35 23	34 49	34 14	33 39	33 03	32 26	31 49	31 11	30 33	29 54		20		
	30	34 56	34 24	33 51	33 19	32 46	32 12	31 37	31 03	30 28	29 53	29 16	28 37		30		
	40	33 21	32 51	32 20	31 49	31 18	30 45	30 12	29 39	29 05	28 31	27 57	27 21		40		
	50	31 46	31 18	30 48	30 18	29 48	29 17	28 47	28 15	27 43	27 10	26 37	26 03		50		
9	00	30 11	29 43	29 15	28 47	28 18	27 48	27 19	26 49	26 19	25 48	25 17	24 45	9	00		
	10	28 34	28 06	27 41	27 15	26 48	26 20	25 52	25 24	24 55	24 25	23 56	23 26		10		
	20	26 57	26 32	26 07	25 42	25 16	24 50	24 24	23 57	23 31	23 03	22 36	22 07		20		
	30	25 19	24 56	24 33	24 09	23 44	23 20	22 56	22 30	22 05	21 40	21 14	20 46		30		
	40	23 40	23 19	22 57	22 35	22 13	21 49	21 26	21 03	20 39	20 15	19 51	19 26		40		
	50	22 02	21 41	21 21	21 00	20 40	20 18	19 57	19 35	19 13	18 51	18 28	18 05		50		
10	00	20 22	20 04	19 45	19 25	19 07	18 46	18 27	18 07	17 47	17 25	17 05	16 43	10	00		
	10	18 42	18 26	18 07	17 50	17 33	17 14	16 57	16 38	16 19	16 00	15 41	15 21		10		
	20	17 02	16 47	16 31	16 14	15 59	15 42	15 25	15 09	14 52	14 34	14 17	13 59		20		
	30	15 21	15 07	14 53	14 39	14 24	14 09	13 54	13 39	13 23	13 08	12 52	12 36		30		
	40	13 40	13 28	13 14	13 02	12 49	12 35	12 22	12 09	11 56	11 41	11 27	11 13		40		
	50	11 58	11 47	11 36	11 25	11 13	11 02	10 50	10 38	10 27	10 15	10 02	9 50		50		
11	00	10 16	10 06	9 57	9 47	9 38	9 27	9 18	9 08	8 57	8 47	8 37	8 26	11	00		
	10	8 34	8 26	8 18	8 10	8 02	7 53	7 46	7 37	7 28	7 19	7 11	7 02		10		
	20	6 52	6 45	6 38	6 32	6 26	6 19	6 13	6 06	5 59	5 51	5 45	5 38		20		
	30	5 08	5 04	4 59	4 54	4 50	4 45	4 39	4 34	4 29	4 24	4 19	4 14		30		
	40	3 26	3 23	3 20	3 17	3 13	3 09	3 06	3 03	3 00	2 56	2 53	2 49		40		
	50</																

AZIMUTH OR TRUE BEARING.

LATITUDE 55°.		DECLINATION—SAME NAME AS—LATITUDE.												LATITUDE 55°.	
Hour Angle.		60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	Hour Angle.		
h.	m.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	h.	m.	
0	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0	00	
	10	14 00	11 24	9 31	8 05	6 57	6 03	5 18	4 41	4 09	3 41	3 18	0	10	
	20	26 10	21 44	18 21	15 43	13 36	11 54	10 27	9 15	8 13	7 30	6 33	0	20	
	30	35 45	30 23	26 05	22 36	19 45	17 20	15 19	13 37	12 08	10 50	9 42	0	30	
	40	42 56	37 17	32 34	28 34	25 12	22 16	19 50	17 41	15 49	14 11	12 43	0	40	
	50	48 10	42 38	37 46	33 24	29 55	26 43	23 54	21 26	19 15	17 18	15 35	0	50	
1	00	52 00	46 44	41 59	37 44	33 56	30 32	27 30	24 49	22 24	20 12	18 15	1	00	
	10	54 47	49 52	45 19	41 07	37 18	33 50	30 40	27 49	25 13	22 52	20 44	1	10	
	20	55 49	50 14	47 54	43 51	40 06	36 37	33 24	30 28	27 45	25 16	22 59	1	20	
	30	58 16	54 01	49 55	46 03	42 24	38 58	35 45	32 47	30 00	27 26	25 03	1	30	
	40	59 17	55 19	51 29	47 48	44 16	40 55	37 45	34 46	31 58	29 21	26 54	1	40	
	50	59 59	56 17	52 39	49 09	45 47	42 31	39 25	36 28	33 40	31 01	28 32	1	50	
2	00	60 24	56 57	53 33	50 13	47 00	43 50	40 49	37 55	35 09	32 31	29 59	2	00	
	10	60 37	57 23	54 10	51 00	47 56	44 54	41 58	39 08	36 24	33 47	31 16	2	10	
	20	60 40	57 37	54 36	51 35	48 39	45 44	42 53	40 08	37 27	34 52	32 22	2	20	
	30	60 34	57 42	54 50	51 59	49 10	46 22	43 38	40 58	38 20	35 48	33 20	2	30	
	40	60 21	57 58	54 56	52 13	49 32	46 51	44 13	41 37	39 03	36 34	34 08	2	40	
	50	60 02	57 39	54 54	52 19	49 45	47 10	44 37	42 07	39 38	37 11	34 48	2	50	
3	00	59 39	57 12	54 46	52 17	49 50	47 23	44 56	42 29	40 05	37 42	35 21	3	00	
	10	59 10	56 52	54 32	52 10	49 50	47 28	45 05	42 45	40 25	38 06	35 48	3	10	
	20	58 38	56 27	54 13	51 58	49 43	47 26	45 09	42 53	40 37	38 22	36 08	3	20	
	30	58 05	55 57	53 49	51 40	49 31	47 20	45 08	42 56	40 45	38 33	36 23	3	30	
	40	57 25	55 24	53 22	51 19	49 15	47 08	45 01	42 54	40 47	38 39	36 32	3	40	
	50	56 44	54 49	52 52	50 53	48 54	46 53	44 50	42 48	40 44	38 40	36 36	3	50	
4	00	56 01	54 11	52 18	50 25	48 30	46 33	44 35	42 36	40 37	38 36	36 36	4	00	
	10	55 16	53 29	51 42	49 52	48 03	46 10	44 16	42 22	40 26	38 28	36 31	4	10	
	20	54 28	52 46	51 03	49 18	47 32	45 43	43 54	42 02	40 11	38 18	36 23	4	20	
	30	53 39	52 01	50 22	48 40	46 59	45 14	43 27	41 41	39 52	38 03	36 12	4	30	
	40	52 48	51 14	49 39	48 01	46 22	44 41	42 59	41 16	39 31	37 44	35 57	4	40	
	50	51 56	50 26	48 53	47 19	45 45	44 07	42 28	40 48	39 06	37 24	35 39	4	50	
5	00	51 02	49 35	48 06	46 35	45 03	43 30	41 55	40 18	38 39	37 00	35 19	5	00	
	10	50 06	48 42	47 17	45 49	44 21	42 51	41 18	39 45	38 10	36 34	34 55	5	10	
	20	49 09	47 49	46 26	45 02	43 37	42 09	40 40	39 10	37 38	36 04	34 30	5	20	
	30	48 12	46 53	45 35	44 13	42 51	41 27	40 01	38 43	37 04	35 34	34 01	5	30	
	40	47 13	45 58	44 40	43 23	42 03	40 41	39 18	37 54	36 27	35 00	33 30	5	40	
	50	46 13	45 01	43 46	42 31	41 14	39 55	38 34	37 13	35 50	34 25	32 59	5	50	
6	00	45 11	44 02	42 50	41 36	40 23	39 07	37 49	36 30	35 09	33 48	32 24	6	00	
	10	44 09	43 01	41 52	40 42	39 30	38 17	37 02	35 45	34 28	33 09	31 48	6	10	
	20	43 06	42 01	40 54	39 45	38 37	37 26	36 14	35 00	33 45	32 45	31 11	6	20	
	30	42 02	40 58	39 54	38 49	37 42	36 34	35 24	34 13	33 00	31 46	30 31	6	30	
	40	40 56	39 55	38 53	37 50	36 45	35 40	34 32	33 24	32 13	31 02	29 49	6	40	
	50	39 49	38 51	37 52	36 51	35 49	34 45	33 40	32 34	31 26	30 18	29 07	6	50	
7	00	38 42	37 46	36 49	35 50	34 50	33 49	32 46	31 42	30 38	29 31	28 23	7	00	
	10	37 35	36 40	35 44	34 48	33 51	32 52	31 52	30 47	29 47	28 43	27 37	7	10	
	20	36 25	35 33	34 39	33 45	32 50	31 54	30 55	29 57	28 55	27 54	26 51	7	20	
	30	35 16	34 25	33 34	32 42	31 49	30 54	29 58	29 02	28 04	27 05	26 03	7	30	
	40	34 05	33 17	32 28	31 37	30 47	29 54	29 01	28 06	27 10	26 13	25 14	7	40	
	50	32 54	32 07	31 20	30 32	29 43	28 53	28 02	27 10	26 15	25 21	24 25	7	50	
8	00	31 41	30 57	30 11	29 25	28 39	27 50	27 01	26 11	25 20	24 28	23 34	8	00	
	10	30 29	29 46	29 03	28 18	27 34	26 47	26 00	25 13	24 23	23 33	22 42	8	10	
	20	29 15	28 34	27 53	27 10	26 28	25 44	24 59	24 13	23 27	22 39	21 50	8	20	
	30	28 00	27 22	26 42	26 02	25 21	24 39	23 56	23 13	22 29	21 45	20 56	8	30	
	40	26 45	26 08	25 31	24 52	24 14	23 34	22 53	22 12	21 29	20 46	20 01	8	40	
	50	25 29	24 55	24 16	23 42	23 06	22 28	21 49	21 10	20 29	19 48	19 07	8	50	
9	00	24 12	23 39	23 06	22 31	21 56	21 20	20 44	20 07	19 29	18 50	18 10	9	00	
	10	22 55	22 24	21 52	21 20	20 48	20 13	19 39	19 03	18 28	17 51	17 13	9	10	
	20	21 38	21 08	20 39	20 08	19 37	19 05	18 33	18 00	17 26	16 51	16 16	9	20	
	30	20 19	19 52	19 24	18 55	18 27	17 57	17 26	16 56	16 24	15 51	15 18	9	30	
	40	19 01	18 35	18 10	17 42	17 15	16 47	16 19	15 50	15 20	14 50	14 19	9	40	
	50	17 42	17 18	16 53	16 28	16 03	15 37	15 11	14 44	14 17	13 49	13 20	9	50	
10	00	16 22	16 00	15 37	15 14	14 52	14 28	14 03	13 39	13 13	12 47	12 21	10	00	
	10	15 02	14 41	14 21	14 00	13 39	13 16	12 54	12 32	12 09	11 45	11 21	10	10	
	20	13 41	13 23	13 04	12 45	12 25	12 05	11 46	11 25	11 03	10 42	10 20	10	20	
	30	12 20	12 03	11 47	11 29	11 12	10 54	10 36	10 18	9 59	9 39	9 19	10	30	
	40	10 59	10 44	10 29	10 14	9 58	9 42	9 26	9 09	8 52	8 36	8 18	10	40	
	50	9 37	9 24	9 11	8 57	8 44	8 30	8 16	8 02	7 47	7 32	7 17	10	50	
11	00	8 15	8 04	7 53	7 42	7 30	7 18	7 06	6 53	6 41	6 28	6 14	11	00	
	10	6 53	6 44	6 34	6 25	6 15	6 05	5 55	5 45	5 35	5 23	5 13	11	10	
	20	5 31	5 23	5 16	5 08	5 00	4 53	4 44	4 36	4 28	4 19	4 10	11	20	
	30	4 08	4 03	3 57	3 51	3 45	3 40	3 33	3 27	3 21	3 15	3 07	11	30	
	40	2 46	2 42	2 38	2 34	2 30	2 27	2 23	2 18	2 14	2 10	2 06	11	40	
	50	1 23	1 21	1 19	1 17	1 15	1 13	1 11	1 09	1 07	1 05	1 03	11	50	
12	00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	12	00	

In North latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from North to West.

In South latitude, when the star is rising or East of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to East; and when the star is setting or West of the meridian, the tabulated azimuths are reckoned from South to West.

When the latitude and declination are of different name, the tables are to be entered with the supplement of the hour-angle and the supplement of the tabulated azimuth is to be taken for the required true bearing.