

## Refraction and Dip

Refraction				
Altitude °		Correction		
		+ per °C over 0°C	+ per 10mb over 1000mb	
3	0	40.9	-0.23	-0.36
3	5	34.5	-0.16	-0.31
3	10	29.7	-0.11	-0.27
3	15	25.9	-0.08	-0.24
3	20	23.1	-0.05	-0.21
3	25	20.8	-0.03	-0.19
3	30	19.0	-0.01	-0.18
3	35	17.6	0.00	-0.17
3	40	16.4	0.01	-0.16
3	45	15.5	0.02	-0.15
3	50	14.7	0.02	-0.14
3	55	14.1	0.03	-0.14
4	0	13.5	0.03	-0.13
4	5	13.0	0.03	-0.13
4	10	12.6	0.04	-0.12
4	15	12.3	0.04	-0.12
4	20	12.0	0.04	-0.12
4	25	11.7	0.04	-0.12
4	30	11.4	0.04	-0.11
4	35	11.2	0.04	-0.11
4	40	11.0	0.04	-0.11
4	45	10.8	0.04	-0.11
4	50	10.6	0.04	-0.11
4	55	10.4	0.04	-0.10
5	0	10.2	0.04	-0.10
5	10	9.9	0.04	-0.10
5	20	9.6	0.04	-0.10
5	30	9.4	0.04	-0.09
5	40	9.1	0.04	-0.09
5	50	8.9	0.04	-0.09
6	0	8.7	0.03	-0.09
6	10	8.5	0.03	-0.09
6	20	8.3	0.03	-0.08
6	30	8.1	0.03	-0.08
6	40	7.9	0.03	-0.08
6	50	7.7	0.03	-0.08
7	0	7.6	0.03	-0.08
7	10	7.4	0.03	-0.07
7	20	7.3	0.03	-0.07
7	30	7.1	0.03	-0.07
7	40	7.0	0.03	-0.07
7	50	6.8	0.03	-0.07
8	0	6.7	0.03	-0.07
8	10	6.6	0.03	-0.07
8	20	6.5	0.02	-0.06
8	30	6.3	0.02	-0.06
8	40	6.2	0.02	-0.06
8	50	6.1	0.02	-0.06
9	0	6.0	0.02	-0.06
9	10	5.9	0.02	-0.06
9	20	5.8	0.02	-0.06
9	30	5.7	0.02	-0.06
9	40	5.6	0.02	-0.06
9	50	5.5	0.02	-0.06
10	0	5.4	0.02	-0.05

Refraction				
Altitude °		Correction		
		+ per °C over 0°C	+ per 10mb over 1000mb	
10	10	5.4	0.02	-0.05
10	20	5.3	0.02	-0.05
10	30	5.2	0.02	-0.05
10	40	5.1	0.02	-0.05
10	50	5.0	0.02	-0.05
11	0	5.0	0.02	-0.05
11	20	4.8	0.02	-0.05
11	40	4.7	0.02	-0.05
12	0	4.6	0.02	-0.05
12	20	4.4	0.02	-0.04
12	40	4.3	0.02	-0.04
13	0	4.2	0.02	-0.04
13	20	4.1	0.02	-0.04
13	40	4.0	0.01	-0.04
14	0	3.9	0.01	-0.04
14	30	3.8	0.01	-0.04
15	0	3.6	0.01	-0.04
15	30	3.5	0.01	-0.04
16	0	3.4	0.01	-0.03
16	30	3.3	0.01	-0.03
17	0	3.2	0.01	-0.03
17	30	3.1	0.01	-0.03
18	0	3.0	0.01	-0.03
18	30	2.9	0.01	-0.03
19	0	2.9	0.01	-0.03
20	0	2.7	0.01	-0.03
20	30	2.6	0.01	-0.03
21	0	2.6	0.01	-0.03
22	0	2.4	0.01	-0.02
23	0	2.3	0.01	-0.02
24	0	2.2	0.01	-0.02
25	0	2.1	0.01	-0.02
26	0	2.0	0.01	-0.02
27	0	1.9	0.01	-0.02
28	0	1.9	0.01	-0.02
29	0	1.8	0.01	-0.02
30	0	1.7	0.01	-0.02
32	0	1.6	0.01	-0.02
34	0	1.5	0.01	-0.01
36	0	1.4	0.00	-0.01
38	0	1.3	0.00	-0.01
40	0	1.2	0.00	-0.01
42	0	1.1	0.00	-0.01
44	0	1.0	0.00	-0.01
46	0	1.0	0.00	-0.01
48	0	0.9	0.00	-0.01
50	0	0.8	0.00	-0.01
55	0	0.7	0.00	-0.01
60	0	0.6	0.00	-0.01
65	0	0.5	0.00	0.00
70	0	0.4	0.00	0.00
75	0	0.3	0.00	0.00
80	0	0.2	0.00	0.00
85	0	0.1	0.00	0.00
90	0	0.0	0.00	0.00

Dip		
Eye Height feet	metres	Correction
		'
3.3	1.0	1.8
3.6	1.1	1.8
3.9	1.2	1.9
4.3	1.3	2.0
4.6	1.4	2.1
4.9	1.5	2.2
5.2	1.6	2.2
5.6	1.7	2.3
5.9	1.8	2.4
6.2	1.9	2.4
6.6	2.0	2.5
6.9	2.1	2.5
7.2	2.2	2.6
7.5	2.3	2.7
7.9	2.4	2.7
8.2	2.5	2.8
8.5	2.6	2.8
8.9	2.7	2.9
9.2	2.8	2.9
9.5	2.9	3.0
9.8	3.0	3.0
10.2	3.1	3.1
10.5	3.2	3.1
10.8	3.3	3.2
11.2	3.4	3.2
11.5	3.5	3.3
11.8	3.6	3.3
12.1	3.7	3.4
12.5	3.8	3.4
12.8	3.9	3.5
13.1	4.0	3.5
13.5	4.1	3.6
13.8	4.2	3.6
14.1	4.3	3.6
14.4	4.4	3.7
14.8	4.5	3.7
15.1	4.6	3.8
15.4	4.7	3.8
15.7	4.8	3.9
16.1	4.9	3.9
16.4	5.0	3.9
16.7	5.1	4.0
17.1	5.2	4.0
17.4	5.3	4.0
17.7	5.4	4.1
18.0	5.5	4.1
18.4	5.6	4.2
18.7	5.7	4.2
19.0	5.8	4.2
20.7	6.3	4.4
22.3	6.8	4.6
24.0	7.3	4.7
25.6	7.8	4.9
27.2	8.3	5.1
28.9	8.8	5.2