

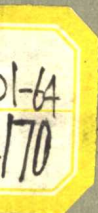
~~7481~~

坡度计算表

峰峰煤矿基建局
土建处技术科测量组编



人民交通出版社



01-64

4170

坡度计算表

峰峰煤矿基建局土建处技术科测量组编

人民交通出版社

1972年·北京

本表是公路详细测量计算坡度高差时极为便利的工具。书内包括从 2%~100.9% 及 1:0~1:5.9 的计算表共 105 个。在计算时,使用此表可省却一道乘法演算的步骤,只须从表中检出有关数字相加,便得乘积。方法简单,并能迅速地求出准确的基数,使用此表可节省很多计算时间和劳动。

此表可供路线设计、施工部门及其从业人员采用。

坡度计算表

峰峰煤矿基建局土建处技术科测量组编

· 人民交通出版社出版

(北京市安定门外和平里)

北京市书刊出版业营业许可证出字第 006 号

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

人民交通出版社印刷厂(南)印

开本 787×1092 $\frac{1}{32}$ 印张 1 $\frac{7}{8}$ 字数 52 千

1957年5月 第1版

1972年9月 第1版 第4次印刷

印数 23,500 册[累] 32,000 册

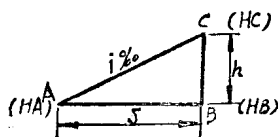
统一书号: 15044·1188 定价 0.24 元

目 次

(一) 使用說明.....	1
(二) 計算表.....	3

(一) 使用說明

原理：坡度是两点的高差对两点間水平距离之比。



$$i = \frac{CB}{AB} = \frac{HC - HB}{S} = \frac{h}{S} \quad (i = \tan \alpha)$$

$$\therefore h = iS \quad \therefore HC = HA + iS$$

由此得出法則：

設計綫終点的高程等于該綫起点的高程加上坡度与水平距离的乘积。

算例：

(1) 設A、B两点間水平距离为156.74M, A、B 两点之坡度为+16.‰, 并知A点的設計标高为249.502M, 求B点之設計标高?

查第11頁

16.‰~16.‰表中16.‰項得

水平距离(M)	高差(MM)
100	1600
50	800
6	96
0.7	112
0.04	64
A、B 两点之高差 =	2.50784 M
A 点設計标高 = 249.502	(+)
B 点之設計标高 =	252.010 M

(2) 設 A 、 B 兩點間水平距離為 210.56M ， A 、 B 兩點之坡度為 -35.5% ，並知 A 點的設計標高為 154.376M ，求 B 點之設計標高？

查第20頁

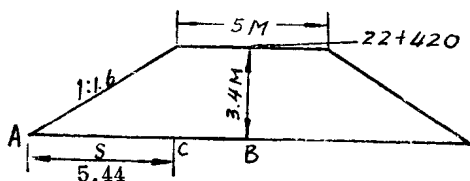
$35.0\% \sim 35.8\%$ 表中 35.5% 項得

水平距離 (M)	高差 (MM)
200	7100
10	355
0.5	1775
0.06	213
$A、B$ 兩點間高差 = 7.47488 M	
A 點設計標高 = $154.376 (-$	
B 點之設計標高 = 146.901 M	

(3) 設有一路基寬 5M ，某點桩号为 $22+420$ 路基修整為填 3.4M ，並按 $1:1.6$ 放坡，求下寬水平距離多少？

查第54頁

填數 (M)	水平距離 (M)
3.0	4.8
0.4	0.64
$A、C$ 兩點間水平距離 = 5.44 M	
$\frac{1}{2}$ 路基寬	$= 2.50 (+$
距中綫桩下寬水平距離 = 7.94 M	



(二) 計 算 表

2. ‰ ~ 2. ‰

$\frac{S}{h(M, M)}$ (M)	0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	0020	0021	0022	0023	0024	0025	0026	0027	0028	0029
20	0040	0042	0044	0046	0048	0050	0052	0054	0056	0058
30	0060	0063	0066	0069	0072	0075	0078	0081	0084	0087
40	0080	0084	0088	0092	0096	0100	0104	0108	0112	0116
50	0100	0105	0110	0115	0120	0125	0130	0135	0140	0145
60	0120	0126	0132	0138	0144	0150	0156	0162	0168	0174
70	0140	0147	0154	0161	0168	0175	0182	0189	0196	0203
80	0160	0168	0176	0184	0192	0200	0208	0216	0224	0232
90	0180	0189	0198	0207	0216	0225	0234	0243	0252	0261
100	0200	0210	0220	0230	0240	0250	0260	0270	0280	0290

3. ‰ ~ 3. ‰

$\frac{S}{h(M, M)}$ (M)	0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	0030	0031	0032	0033	0034	0035	0036	0037	0038	0039
20	0060	0062	0064	0066	0068	0070	0072	0074	0076	0078
30	0090	0093	0096	0099	0102	0105	0108	0111	0114	0117
40	0120	0124	0128	0132	0136	0140	0144	0148	0152	0156
50	0150	0155	0160	0165	0170	0175	0180	0185	0190	0195
60	0180	0186	0192	0198	0204	0210	0216	0222	0228	0234
70	0210	0217	0224	0231	0238	0245	0252	0259	0266	0273
80	0240	0248	0256	0264	0272	0280	0288	0296	0304	0312
90	0270	0279	0288	0297	0306	0315	0324	0333	0342	0351
100	0300	0310	0320	0330	0340	0350	0360	0370	0380	0390

4.°‰~4.°‰

$\frac{S}{h(M)} \backslash \frac{‰}{h(M,M)}$	0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	0040	0041	0042	0043	0044	0045	0046	0047	0048	0049
20	0080	0082	0084	0086	0088	0090	0092	0094	0096	0098
30	0120	0123	0126	0129	0132	0135	0138	0141	0144	0147
40	0160	0164	0168	0172	0176	0180	0184	0188	0192	0196
50	0200	0205	0210	0215	0220	0225	0230	0235	0240	0245
60	0240	0246	0252	0258	0264	0270	0276	0282	0288	0294
70	0280	0287	0294	0301	0308	0315	0322	0329	0336	0343
80	0320	0328	0336	0344	0352	0360	0368	0376	0384	0392
90	0360	0369	0378	0387	0396	0405	0414	0423	0432	0441
100	0400	0410	0420	0430	0440	0450	0460	0470	0480	0490

5.°‰~5.°‰

$\frac{S}{h(M)} \backslash \frac{‰}{h(M,M)}$	0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	0050	0051	0052	0053	0054	0055	0056	0057	0058	0059
20	0100	0102	0104	0106	0108	0110	0112	0114	0116	0118
30	0150	0153	0156	0159	0162	0165	0168	0171	0174	0177
40	0200	0204	0208	0212	0216	0220	0224	0228	0232	0236
50	0250	0255	0260	0265	0270	0275	0280	0285	0290	0295
60	0300	0306	0312	0318	0324	0330	0336	0342	0348	0354
70	0350	0357	0364	0371	0378	0385	0392	0399	0406	0413
80	0400	0408	0416	0424	0432	0440	0448	0456	0464	0472
90	0450	0459	0468	0477	0486	0495	0504	0513	0522	0531
100	0500	0510	0520	0530	0540	0550	0560	0570	0580	0590

6.°‰~6.°‰

$\begin{array}{c} S \\ (M) \end{array} \quad \begin{array}{c} \frac{q}{100} \\ h(M.M) \end{array}$	0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	0060	0061	0062	0063	0064	0065	0066	0067	0068	0069
20	0120	0122	0124	0126	0128	0130	0132	0134	0136	0138
30	0180	0183	0186	0189	0192	0195	0198	0201	0204	0207
40	0240	0244	0248	0252	0256	0260	0264	0268	0272	0276
50	0300	0305	0310	0315	0320	0325	0330	0335	0340	0345
60	0360	0366	0372	0378	0384	0390	0396	0402	0408	0414
70	0420	0427	0434	0441	0448	0455	0462	0469	0476	0483
80	0480	0488	0496	0504	0512	0520	0528	0536	0544	0552
90	0540	0549	0558	0567	0576	0585	0594	0603	0612	0621
100	0600	0610	0620	0630	0640	0650	0660	0670	0680	0690

7.°‰~7.°‰

$\begin{array}{c} S \\ (M) \end{array} \quad \begin{array}{c} \frac{q}{100} \\ h(M.M) \end{array}$	0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	0070	0071	0072	0073	0074	0075	0076	0077	0078	0079
20	0140	0142	0144	0146	0148	0150	0152	0154	0156	0158
30	0210	0213	0216	0219	0222	0225	0228	0231	0234	0237
40	0280	0284	0288	0292	0296	0300	0304	0308	0312	0316
50	0350	0355	0360	0365	0370	0375	0380	0385	0390	0395
60	0420	0426	0432	0438	0444	0450	0456	0462	0468	0474
70	0490	0497	0504	0511	0518	0525	0532	0539	0546	0553
80	0560	0568	0576	0584	0592	0600	0608	0616	0624	0632
90	0630	0639	0648	0657	0666	0675	0684	0693	0702	0711
100	0700	0710	0720	0730	0740	0750	0760	0770	0780	0790

8. ‰ ~ 8. ‰

$\frac{S}{h(M.M.)} \backslash \%$	0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	0080	0081	0082	0083	0084	0085	0086	0087	0088	0089
20	0160	0162	0164	0166	0168	0170	0172	0174	0176	0178
30	0240	0243	0246	0249	0252	0255	0258	0261	0264	0267
40	0320	0324	0328	0332	0336	0340	0344	0348	0352	0356
50	0400	0405	0410	0415	0420	0425	0430	0435	0440	0445
60	0480	0486	0492	0498	0504	0510	0516	0522	0528	0534
70	0560	0567	0574	0581	0588	0595	0602	0609	0616	0623
80	0640	0648	0656	0664	0672	0680	0688	0696	0704	0712
90	0720	0729	0738	0747	0756	0765	0774	0783	0792	0801
100	0800	0810	0820	0830	0840	0850	0860	0870	0880	0890

9. ‰ ~ 9. ‰

$\frac{S}{h(M.M.)} \backslash \%$	0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	0090	0091	0092	0093	0094	0095	0096	0097	0098	0099
20	0180	0182	0184	0186	0188	0190	0192	0194	0196	0198
30	0270	0273	0276	0279	0282	0285	0288	0291	0294	0297
40	0360	0364	0368	0372	0376	0380	0384	0388	0392	0396
50	0450	0455	0460	0465	0470	0475	0480	0485	0490	0495
60	0540	0546	0552	0558	0564	0570	0576	0582	0588	0594
70	0630	0637	0644	0651	0658	0665	0672	0679	0686	0693
80	0720	0728	0736	0744	0752	0760	0768	0776	0784	0792
90	0810	0819	0828	0837	0846	0855	0864	0873	0882	0891
100	0900	0910	0920	0930	0940	0950	0960	0970	0980	0990

10.0‰~10.9‰

$\begin{matrix} S \\ (M) \end{matrix} \backslash \begin{matrix} \varphi_0 \\ h(M.M) \end{matrix}$	0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	0100	0101	0102	0103	0104	0105	0106	0107	0108	0109
20	0200	0202	0204	0206	0208	0210	0212	0214	0216	0218
30	0300	0303	0306	0309	0312	0315	0318	0321	0324	0327
40	0400	0404	0408	0412	0416	0420	0424	0428	0432	0436
50	0500	0505	0510	0515	0520	0525	0530	0535	0540	0545
60	0600	0606	0612	0618	0624	0630	0636	0642	0648	0654
70	0700	0707	0714	0721	0728	0735	0742	0749	0756	0763
80	0800	0808	0816	0824	0832	0840	0848	0856	0864	0872
90	0900	0909	0918	0927	0936	0945	0954	0963	0972	0981
100	1000	1010	1020	1030	1040	1050	1060	1070	1080	1090

11.0‰~11.9‰

$\begin{matrix} S \\ (M) \end{matrix} \backslash \begin{matrix} \varphi_0 \\ h(M.M) \end{matrix}$	0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	0110	0111	0112	0113	0114	0115	0116	0117	0118	0119
20	0220	0222	0224	0226	0228	0230	0232	0234	0236	0238
30	0330	0333	0336	0339	0342	0345	0348	0351	0354	0357
40	0440	0444	0448	0452	0456	0460	0464	0468	0472	0476
50	0550	0555	0560	0565	0570	0575	0580	0585	0590	0595
60	0660	0666	0672	0678	0684	0690	0696	0702	0708	0714
70	0770	0777	0784	0791	0798	0805	0812	0819	0826	0833
80	0880	0888	0896	0904	0912	0920	0928	0936	0944	0952
90	0990	0999	1008	1017	1026	1035	1044	1053	1062	1071
100	1100	1110	1120	1130	1140	1150	1160	1170	1180	1190

12.0‰~12.9‰

$\begin{matrix} \text{‰} \\ S \\ h(M.M) \end{matrix}$	0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	0120	0121	0122	0123	0124	0125	0126	0127	0128	0129
20	0240	0242	0244	0246	0248	0250	0252	0254	0256	0258
30	0360	0363	0366	0369	0372	0375	0378	0381	0384	0387
40	0480	0484	0488	0492	0496	0500	0504	0508	0512	0516
50	0600	0605	0610	0615	0620	0625	0630	0635	0640	0645
60	0720	0726	0732	0738	0744	0750	0756	0762	0768	0774
70	0840	0847	0854	0861	0868	0875	0882	0889	0896	0903
80	0960	0968	0976	0984	0992	1000	1008	1016	1024	1032
90	1080	1089	1098	1107	1116	1125	1134	1143	1152	1161
100	1200	1210	1220	1230	1240	1250	1260	1270	1280	1290

13.0‰~13.9‰

$\begin{matrix} \text{‰} \\ S \\ h(M.M) \end{matrix}$	0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	0130	0131	0132	0133	0134	0135	0136	0137	0138	0139
20	0260	0262	0264	0266	0268	0270	0272	0274	0276	0278
30	0390	0393	0396	0399	0402	0405	0408	0411	0414	0417
40	0520	0524	0528	0532	0536	0540	0544	0548	0552	0556
50	0650	0655	0660	0665	0670	0675	0680	0685	0690	0695
60	0780	0786	0792	0798	0804	0810	0816	0822	0828	0834
70	0910	0917	0924	0931	0938	0945	0952	0959	0966	0973
80	1040	1048	1056	1064	1072	1080	1088	1096	1104	1112
90	1170	1179	1188	1197	1206	1215	1224	1233	1242	1251
100	1300	1310	1320	1330	1340	1350	1360	1370	1380	1390

14.°‰~14.9‰

$\begin{array}{c} \text{‰} \\ S \\ \text{(M)} \end{array} \backslash \begin{array}{c} h \\ \text{(M.M)} \end{array}$	0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	0140	0141	0142	0143	0144	0145	0146	0147	0148	0149
20	0280	0282	0284	0286	0288	0290	0292	0294	0296	0298
30	0420	0423	0426	0429	0432	0435	0438	0441	0444	0447
40	0560	0564	0568	0572	0576	0580	0584	0588	0592	0596
50	0700	0705	0710	0715	0720	0725	0730	0735	0740	0745
60	0840	0846	0852	0858	0864	0870	0876	0882	0888	0894
70	0980	0987	0994	1001	1008	1015	1022	1029	1036	1043
80	1120	1128	1136	1144	1152	1160	1168	1176	1184	1192
90	1260	1269	1278	1287	1296	1305	1314	1323	1332	1341
100	1400	1410	1420	1430	1440	1450	1460	1470	1480	1490

15.°‰~15.9‰

$\begin{array}{c} \text{‰} \\ S \\ \text{(M)} \end{array} \backslash \begin{array}{c} h \\ \text{(M.M)} \end{array}$	0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	0150	0151	0152	0153	0154	0155	0156	0157	0158	0159
20	0300	0302	0304	0306	0308	0310	0312	0314	0316	0318
30	0450	0453	0456	0459	0462	0465	0468	0471	0474	0477
40	0600	0604	0608	0612	0616	0620	0624	0628	0632	0636
50	0750	0755	0760	0765	0770	0775	0780	0785	0790	0795
60	0900	0906	0912	0918	0924	0930	0936	0942	0948	0954
70	1050	1057	1064	1071	1078	1085	1092	1099	1106	1113
80	1200	1208	1216	1224	1232	1240	1248	1256	1264	1272
90	1350	1359	1368	1377	1386	1395	1404	1413	1422	1431
100	1500	1510	1520	1530	1540	1550	1560	1570	1580	1590

16.0‰~16.9‰

$\begin{matrix} S \\ (M) \end{matrix} \backslash \begin{matrix} \% \\ h(M.M) \end{matrix}$	0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	0160	0161	0162	0163	0164	0165	0166	0167	0168	0169
20	0320	0322	0324	0326	0328	0330	0332	0334	0336	0338
30	0480	0483	0486	0489	0492	0495	0498	0501	0504	0507
40	0640	0644	0648	0652	0656	0660	0664	0668	0672	0676
50	0800	0805	0810	0815	0820	0825	0830	0835	0840	0845
60	0960	0966	0972	0978	0984	0990	0996	1002	1008	1014
70	1120	1127	1134	1141	1148	1155	1162	1169	1176	1183
80	1280	1288	1296	1304	1312	1320	1328	1336	1344	1352
90	1440	1449	1458	1467	1476	1485	1494	1503	1512	1521
100	1600	1610	1620	1630	1640	1650	1660	1670	1680	1690

17.0‰~17.9‰

$\begin{matrix} S \\ (M) \end{matrix} \backslash \begin{matrix} \% \\ h(M.M) \end{matrix}$	0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	0170	0171	0172	0173	0174	0175	0176	0177	0178	0179
20	0340	0342	0344	0346	0348	0350	0352	0354	0356	0358
30	0510	0513	0516	0519	0522	0525	0528	0531	0534	0537
40	0680	0684	0688	0692	0696	0700	0704	0708	0712	0716
50	0850	0855	0860	0865	0870	0875	0880	0885	0890	0895
60	1020	1026	1032	1038	1044	1050	1056	1062	1068	1074
70	1190	1197	1204	1211	1218	1225	1232	1239	1246	1253
80	1360	1368	1376	1384	1392	1400	1408	1416	1424	1432
90	1530	1539	1548	1557	1566	1575	1584	1593	1602	1611
100	1700	1710	1720	1730	1740	1750	1760	1770	1780	1790

18. ‰ ~ 18. ‰

$\begin{matrix} S \\ (M) \end{matrix} \begin{matrix} \nearrow \\ h_{(M, M)} \end{matrix} \begin{matrix} \text{‰} \\ \searrow \end{matrix}$	0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	0180	0181	0182	0183	0184	0185	0186	0187	0188	0189
20	0360	0362	0364	0366	0368	0370	0372	0374	0376	0378
30	0540	0543	0546	0549	0552	0555	0558	0561	0564	0567
40	0720	0724	0728	0732	0736	0740	0744	0748	0752	0756
50	0900	0905	0910	0915	0920	0925	0930	0935	0940	0945
60	1080	1086	1092	1098	1104	1110	1116	1122	1128	1134
70	1260	1267	1274	1281	1288	1295	1302	1309	1316	1323
80	1440	1443	1456	1464	1472	1480	1488	1496	1504	1512
90	1620	1629	1638	1647	1656	1665	1674	1683	1692	1701
100	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890

19. ‰ ~ 19. ‰

$\begin{matrix} S \\ (M) \end{matrix} \begin{matrix} \nearrow \\ h_{(M, M)} \end{matrix} \begin{matrix} \text{‰} \\ \searrow \end{matrix}$	0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	0190	0191	0192	0193	0194	0195	0196	0197	0198	0199
20	0380	0382	0384	0386	0388	0390	0392	0394	0396	0398
30	0570	0573	0576	0579	0582	0585	0588	0591	0594	0597
40	0760	0764	0768	0772	0776	0780	0784	0788	0792	0796
50	0950	0955	0960	0965	0970	0975	0980	0985	0990	0995
60	1140	1146	1152	1158	1164	1170	1176	1182	1188	1194
70	1330	1337	1344	1351	1358	1365	1372	1379	1386	1393
80	1520	1528	1536	1544	1552	1560	1568	1576	1584	1592
90	1710	1719	1728	1737	1746	1755	1764	1773	1782	1791
100	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990

20.°‰~20.°‰

$\begin{matrix} S \\ (M) \end{matrix} \backslash \begin{matrix} h \\ (M) \end{matrix} \begin{matrix} \text{‰} \\ (M) \end{matrix}$	0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	0200	0201	0202	0203	0204	0205	0206	0207	0208	0209
20	0400	0402	0404	0406	0408	0410	0412	0414	0416	0418
30	0600	0603	0606	0609	0612	0615	0618	0621	0624	0627
40	0800	0804	0808	0812	0816	0820	0824	0828	0832	0836
50	1000	1005	1010	1015	1020	1025	1030	1035	1040	1045
60	1200	1206	1212	1218	1224	1230	1236	1242	1248	1254
70	1400	1407	1414	1421	1428	1435	1442	1449	1456	1463
80	1600	1608	1616	1624	1632	1640	1648	1656	1664	1672
90	1800	1809	1818	1827	1836	1845	1854	1863	1872	1881
100	2000	2010	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090

21.°‰~21.°‰

$\begin{matrix} S \\ (M) \end{matrix} \backslash \begin{matrix} h \\ (M) \end{matrix} \begin{matrix} \text{‰} \\ (M) \end{matrix}$	0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	0210	0211	0212	0213	0214	0215	0216	0217	0218	0219
20	0420	0422	0424	0426	0428	0430	0432	0434	0436	0438
30	0630	0633	0636	0639	0642	0645	0648	0651	0654	0657
40	0840	0844	0848	0852	0856	0860	0864	0868	0872	0876
50	1050	1055	1060	1065	1070	1075	1080	1085	1090	1095
60	1260	1266	1272	1278	1284	1290	1296	1302	1308	1314
70	1470	1477	1484	1491	1498	1505	1512	1519	1526	1533
80	1680	1688	1696	1704	1712	1720	1728	1736	1744	1752
90	1890	1899	1908	1917	1926	1935	1944	1953	1962	1971
100	2100	2110	2120	2130	2140	2150	2160	2170	2180	2190

22. ‰ ~ 22. ‰

$\begin{array}{c} \text{‰} \\ S \backslash h_{(M,M)} \\ (M) \end{array}$	0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	0220	0221	0222	0223	0224	0225	0226	0227	0228	0229
20	0440	0442	0444	0446	0448	0450	0452	0454	0456	0458
30	0660	0663	0666	0669	0672	0675	0678	0681	0684	0687
40	0880	0884	0888	0892	0896	0900	0904	0908	0912	0916
50	1100	1105	1110	1115	1120	1125	1130	1135	1140	1145
60	1320	1326	1332	1338	1344	1350	1356	1362	1368	1374
70	1540	1547	1554	1561	1568	1575	1582	1589	1596	1603
80	1760	1768	1776	1784	1792	1800	1808	1816	1824	1832
90	1980	1989	1998	2007	2016	2025	2034	2043	2052	2061
100	2200	2210	2220	2230	2240	2250	2260	2270	2280	2290

23. ‰ ~ 23. ‰

$\begin{array}{c} \text{‰} \\ S \backslash h_{(M,M)} \\ (M) \end{array}$	0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	0230	0231	0232	0233	0234	0235	0236	0237	0238	0239
20	0460	0462	0464	0466	0468	0470	0472	0474	0476	0478
30	0690	0693	0696	0699	0702	0705	0708	0711	0714	0717
40	0920	0924	0928	0932	0936	0940	0944	0948	0952	0956
50	1150	1155	1160	1165	1170	1175	1180	1185	1190	1195
60	1380	1386	1392	1398	1404	1410	1416	1422	1428	1434
70	1610	1617	1624	1631	1638	1645	1652	1659	1666	1673
80	1840	1848	1856	1864	1872	1880	1888	1896	1904	1912
90	2070	2079	2088	2097	2106	2115	2124	2133	2142	2151
100	2300	2310	2320	2330	2340	2350	2360	2370	2380	2390