

沉积矿产储量计算表

王喜恩 著



中国工业出版社

沉积矿产储量计算表

王喜恩 著

中国工业出版社

304751

本表对一般沉积矿产储量计算时所采用的地质块段法、等高线法和最近地区法均能适用。使用该表不仅可以节省计算时间，而且还可以避免运算中的错误，尤对没有计算机的地质队更为适用。

沉积矿产储量计算表

王喜恩 著

地质部地质书刊编辑部编辑 北京西四羊市大街地质部院内

中国工业出版社出版 (北京修门内大街10号)

(北京市书刊出版事业许可证出字第110号)

北京市印刷一厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

开本 $850 \times 1168^{1/32}$ · 印张 $12^{6/16}$ · 字数 326,000

1962年1月北京第一版·1962年1月北京第一次印刷

印数 0001—4,670 · 定价 (11-9) 2.35 元

统一书号: 15165 · 1219 (地质-125)

前 言

在党的总路綫的光輝照耀下，全国人民都以冲天的革命干劲，共产主义的风格在忘我地劳动着。人們都要在平凡的劳动中，創造出卓越的成績来。我——毛澤东时代的青年，当然毫不能例外，也打算做出一点微小的成績，献給我們偉大的祖国。

沉积矿产儲量計算表就是我的献礼項目之一。試圖以此表簡化儲量計算过程，提高計算效率。利用以往的計算方法，如若計算矿产儲量，則須經過（查一次函数表）三次乘法的运算（投影面积 $\times \sec \delta \times$ 厚度 $\times$ 体重）；如利用此表，則可仅需經過查二次表和一次乘法的运算即可。同时，利用此表尚可避免在运算过程中所产生的錯誤。由此，可使勘探人員以更多的精力投入勘探矿产工作中去；并可使儲量計算的結果更加可靠。

在此表的計算过程中，党的领导和行政领导同志曾予以大力支持和帮助；四川省地質局王朝鈞总工程师、陆祖雄同志以及四川省矿产儲量委员会李昌荣同志曾提出过許多宝贵意見，特此向他們致以衷心的謝意。

1959年10月1日于成都

目 录

前言

使用方法說明.....	5
沉积矿产單位面积儲量表.....	7
儲量計算系数表.....	97

使用方法說明

沉积矿产的儲量往往采用地質塊段法、等高綫法和最近地区法計算。这些方法的基本公式都是：

$$Q = F \times \sec \delta \times M \times d$$

式中 F ——平面投影面积

δ ——矿層傾角

M ——矿層厚度

d ——体重

此表也是按着这一基本公式編制的；只是把它簡化一下，

使 $A = M \times d$,

$$W = A \times \sec \delta = M \times d \times \sec \delta,$$

則 $Q = F \times W$

W 值（儲量計算系数）是經過查二次表求得：首用矿層厚度（ M ）和体重（ d ）查單位面积儲量表，求得矿产的單位面积儲量（ A ）；然后，再用單位面积儲量和矿層傾角（ δ ）查儲量計算系数表，即可求得儲量計算系数。

[例] 某一儲量塊段投影面积为 387 千平方米，塊段平均厚度为 2.12 米，体重为 1.50，矿層傾角为 28 度，求其矿产儲量。

解：首先查 $d=1.50$ 的單位面积儲量表。当厚度等于 2.12 米时，單位面积儲量为 3.18；然后，再查傾角为 28 度的儲量計算系数表。当單位面积儲量等于 3.18 时，儲量計算系数为 3.593；最后用投影面积乘以儲量計算系数，即得矿产儲量，即：

$$Q = F \times W = 387 \times 3.593 = 1390 \text{ 千吨}$$

利用此表計算儲量时的表格

塊段 編號	儲量 級別	計算水平		體重	塊段平 均厚度 (米)	單位面 積儲量 (噸)	礦層 傾角 (度)	儲量計 算系數	塊段投 影面 積 (千平方米)	礦產 儲量 (千噸)
		上	下							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	A ₁	800	600	1.50	2.12	3.18	28	3.593	387	1390
2	B	600	400	1.50	2.00	3.00	28	3.390	426	1444

〔精度〕 当塊段投影面积小于 100 万平方米时，誤差不超过千吨；塊段投影面积介于 100 万至 500 万平方米間时，誤差不超过万吨。因此，儲量精度要求为千吨时，不要把塊段面积划得大于 100 万平方米；儲量精度要求为万吨时，不要把塊段面积划得超过 500 万平方米。利用以往的方法計算儲量时，也很少超过这一数值。

〔适用范围〕 体重从 1.30 至 1.70 的矿产，厚度只列到从 0.30 米至 6.59 米；体重从 1.75 至 2.45 者，厚度列出 0.50 米至 6.59 米；体重从 2.50 至 4.50 者，厚度只列出 0.50 米至 3.59 米。

沉积矿产单位面积储量表

$$(A=M \times d)$$

$$d = 1.30$$

M	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.3	0.39	0.40	0.42	0.43	0.44	0.46	0.47	0.48	0.49	0.51
4	0.52	0.53	0.55	0.56	0.57	0.59	0.60	0.61	0.62	0.64
5	0.65	0.66	0.68	0.69	0.70	0.72	0.73	0.74	0.75	0.77
6	0.78	0.79	0.81	0.82	0.83	0.85	0.86	0.87	0.88	0.90
7	0.91	0.92	0.94	0.95	0.96	0.98	0.99	1.00	1.01	1.03
8	1.04	1.05	1.07	1.08	1.09	1.11	1.12	1.13	1.14	1.16
9	1.17	1.18	1.20	1.21	1.22	1.24	1.25	1.26	1.27	1.29
1.0	1.30	1.31	1.33	1.34	1.35	1.37	1.38	1.39	1.40	1.42
1	1.43	1.44	1.46	1.47	1.48	1.50	1.51	1.52	1.53	1.55
2	1.56	1.57	1.59	1.60	1.61	1.63	1.64	1.65	1.66	1.68
3	1.69	1.70	1.72	1.73	1.74	1.76	1.77	1.78	1.79	1.81
4	1.82	1.83	1.85	1.86	1.87	1.89	1.90	1.91	1.92	1.94
5	1.95	1.96	1.98	1.99	2.00	2.02	2.03	2.04	2.05	2.07
6	2.08	2.09	2.11	2.12	2.13	2.15	2.16	2.17	2.18	2.20
7	2.21	2.22	2.24	2.25	2.26	2.28	2.29	2.30	2.31	2.33
8	2.34	2.35	2.37	2.38	2.39	2.41	2.42	2.43	2.44	2.46
9	2.47	2.48	2.50	2.51	2.52	2.54	2.55	2.56	2.57	2.59
2.0	2.60	2.61	2.63	2.64	2.65	2.67	2.68	2.69	2.70	2.72
1	2.73	2.74	2.76	2.77	2.78	2.80	2.81	2.82	2.83	2.85
2	2.86	2.87	2.89	2.90	2.91	2.93	2.94	2.95	2.96	2.98
3	2.99	3.00	3.02	3.03	3.04	3.06	3.07	3.08	3.09	3.11
4	3.12	3.13	3.15	3.16	3.17	3.19	3.20	3.21	3.22	3.24
5	3.25	3.26	3.28	3.29	3.30	3.32	3.33	3.34	3.35	3.37
6	3.38	3.39	3.41	3.42	3.43	3.45	3.46	3.47	3.48	3.50
7	3.51	3.52	3.54	3.55	3.56	3.58	3.59	3.60	3.61	3.63
8	3.64	3.65	3.67	3.68	3.69	3.71	3.72	3.73	3.74	3.76
9	3.77	3.78	3.80	3.81	3.82	3.84	3.85	3.86	3.87	3.89
3.0	3.90	3.91	3.93	3.94	3.95	3.97	3.98	3.99	4.00	4.02
1	4.03	4.04	4.06	4.07	4.08	4.10	4.11	4.12	4.13	4.15
2	4.16	4.17	4.19	4.20	4.21	4.23	4.24	4.25	4.26	4.28
3	4.29	4.30	4.32	4.33	4.34	4.36	4.37	4.38	4.39	4.41
4	4.42	4.43	4.45	4.46	4.47	4.49	4.50	4.51	4.52	4.54
5	4.55	4.56	4.58	4.59	4.60	4.62	4.63	4.64	4.65	4.67

$$d=1.30$$

M	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.6	4.68	4.69	4.71	4.72	4.73	4.75	4.76	4.77	4.78	4.80
7	4.81	4.82	4.84	4.85	4.86	4.88	4.89	4.90	4.91	4.93
8	4.94	4.95	4.97	4.98	4.99	5.01	5.02	5.03	5.04	5.06
9	5.07	5.08	5.10	5.11	5.12	5.14	5.15	5.16	5.17	5.19
4.0	5.20	5.21	5.23	5.24	5.25	5.27	5.28	5.29	5.30	5.32
1	5.33	5.34	5.36	5.37	5.38	5.40	5.41	5.42	5.43	5.45
2	5.46	5.47	5.49	5.50	5.51	5.53	5.54	5.55	5.56	5.58
3	5.59	5.60	5.62	5.63	5.64	5.66	5.67	5.68	5.69	5.71
4	5.72	5.73	5.75	5.76	5.77	5.79	5.80	5.81	5.82	5.84
5	5.85	5.86	5.88	5.89	5.90	5.92	5.93	5.94	5.95	5.97
6	5.98	5.99	6.01	6.02	6.03	6.05	6.06	6.07	6.08	6.10
7	6.11	6.12	6.14	6.15	6.16	6.18	6.19	6.20	6.21	6.23
8	6.24	6.25	6.27	6.28	6.29	6.31	6.32	6.33	6.34	6.36
9	6.37	6.38	6.40	6.41	6.42	6.44	6.45	6.46	6.47	6.49
5.0	6.50	6.51	6.53	6.54	6.55	6.57	6.58	6.59	6.60	6.62
1	6.63	6.64	6.66	6.67	6.68	6.70	6.71	6.72	6.73	6.75
2	6.76	6.77	6.79	6.80	6.81	6.83	6.84	6.85	6.86	6.88
3	6.89	6.90	6.92	6.93	6.94	6.96	6.97	6.98	6.99	7.01
4	7.02	7.03	7.05	7.06	7.07	7.09	7.10	7.11	7.12	7.14
5	7.15	7.16	7.18	7.19	7.20	7.22	7.23	7.24	7.25	7.27
6	7.28	7.29	7.31	7.32	7.33	7.35	7.36	7.37	7.38	7.40
7	7.41	7.42	7.44	7.45	7.46	7.48	7.49	7.50	7.51	7.53
8	7.54	7.55	7.57	7.58	7.59	7.61	7.62	7.63	7.64	7.66
9	7.67	7.68	7.70	7.71	7.78	7.74	7.75	7.76	7.77	7.79
6.0	7.80	7.81	7.83	7.84	7.85	7.87	7.88	7.89	7.90	7.92
1	7.93	7.94	7.96	7.97	7.98	8.00	8.01	8.02	8.03	8.05
2	8.06	8.07	8.09	8.10	8.11	8.13	8.14	8.15	8.16	8.18
3	8.19	8.20	8.22	8.23	8.24	8.26	8.27	8.28	8.29	8.31
4	8.32	8.33	8.35	8.36	8.37	8.39	8.40	8.41	8.42	8.44
5	8.45	8.46	8.48	8.49	8.50	8.52	8.53	8.54	8.55	8.57

$$d=1.35$$

M	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.3	0.41	0.42	0.43	0.45	0.46	0.47	0.49	0.50	0.51	3
4	0.54	0.55	0.57	0.58	0.59	0.61	0.62	0.63	0.65	0.66
5	0.68	0.69	0.70	0.72	0.73	0.74	0.76	0.77	0.78	0.80
6	0.81	0.82	0.84	0.85	0.86	0.88	0.89	0.90	0.92	0.93
7	0.95	0.96	0.97	0.99	1.00	1.01	1.03	1.04	1.05	1.07
8	1.08	1.09	1.11	1.12	1.13	1.15	1.16	1.17	1.19	1.20
9	1.22	1.23	1.24	1.26	1.27	1.28	1.30	1.31	1.32	1.34
1.0	1.35	1.36	1.38	1.39	1.40	1.42	1.43	1.44	1.46	1.47
1	1.49	1.50	1.51	1.53	1.54	1.55	1.57	1.58	1.59	1.61
2	1.62	1.63	1.65	1.66	1.67	1.69	1.70	1.71	1.73	1.74
3	1.76	1.77	1.78	1.80	1.81	1.82	1.84	1.85	1.86	1.88
4	1.89	1.90	1.92	1.93	1.94	1.96	1.97	1.98	2.00	2.01
5	2.03	2.04	2.05	2.07	2.08	2.09	2.11	2.12	2.13	2.15
6	2.16	2.17	2.19	2.20	2.21	2.23	2.24	2.25	2.27	2.28
7	2.30	2.31	2.32	2.34	2.35	2.36	2.38	2.39	2.40	2.42
8	2.43	2.44	2.46	2.47	2.48	2.50	2.51	2.52	2.54	2.55
9	2.57	2.58	2.59	2.61	2.62	2.63	2.65	2.66	2.67	2.69
2.0	2.70	2.71	2.73	2.74	2.75	2.77	2.78	2.79	2.81	2.82
1	2.84	2.85	2.86	2.88	2.89	2.90	2.92	2.93	2.94	2.96
2	2.97	2.98	3.00	3.01	3.02	3.04	3.05	3.06	3.08	3.09
3	3.11	3.12	3.13	3.15	3.16	3.17	3.19	3.20	3.21	3.23
4	3.24	3.25	3.27	3.28	3.29	3.31	3.32	3.33	3.35	3.36
5	3.38	3.39	3.40	3.42	3.43	3.44	3.46	3.47	3.48	3.50
6	3.51	3.52	3.54	3.55	3.56	3.58	3.59	3.60	3.62	3.63
7	3.65	3.66	3.67	3.69	3.70	3.71	3.73	3.74	3.75	3.77
8	3.78	3.79	3.81	3.82	3.83	3.85	3.86	3.87	3.89	3.90
9	3.92	3.93	3.94	3.96	3.97	3.98	4.00	4.01	4.02	4.04
3.0	4.05	4.06	4.08	4.09	4.10	4.12	4.13	4.14	4.16	4.17
1	4.19	4.26	4.21	4.23	4.24	4.25	4.27	4.28	4.29	4.31
2	4.32	4.33	4.35	4.36	4.37	4.39	4.40	4.41	4.43	4.44
3	4.46	4.47	4.48	4.50	4.51	4.52	4.54	4.55	4.56	4.58
4	4.59	4.60	4.62	4.63	4.64	4.66	4.67	4.68	4.70	4.71
5	4.73	4.74	4.75	4.77	4.78	4.79	4.81	4.82	4.83	4.85

$$d=1.35$$

M	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.6	4.86	4.87	4.89	4.90	4.91	4.93	4.94	4.95	4.97	4.98
7	5.00	5.01	5.02	5.04	5.05	5.06	5.08	5.09	5.10	5.12
8	5.13	5.14	5.16	5.17	5.18	5.20	5.21	5.22	5.24	5.25
9	5.27	5.28	5.29	5.31	5.32	5.33	5.35	5.36	5.37	5.39
4.0	5.40	5.41	5.43	5.44	5.45	5.47	5.48	5.49	5.51	5.52
1	5.54	5.55	5.56	5.58	5.59	5.60	5.62	5.63	5.64	5.66
2	5.67	5.68	5.70	5.71	5.72	5.74	5.75	5.76	5.78	5.79
3	5.81	5.82	5.83	5.85	5.86	5.87	5.89	5.90	5.91	5.93
4	5.94	5.95	5.97	5.98	5.99	6.01	6.02	6.03	6.05	6.06
5	6.08	6.09	6.10	6.12	6.13	6.14	6.16	6.17	6.18	6.20
6	6.21	6.22	6.24	6.25	6.26	6.28	6.29	6.30	6.32	6.33
7	6.35	6.36	6.37	6.39	6.40	6.41	6.43	6.44	6.45	6.47
8	6.48	6.49	6.51	6.52	6.53	6.55	6.56	6.57	6.59	6.60
9	6.62	6.63	6.64	6.66	6.67	6.68	6.70	6.71	6.72	6.74
5.0	6.75	6.76	6.78	6.79	6.80	6.82	6.83	6.84	6.86	6.87
1	6.89	6.90	6.91	6.93	6.94	6.95	6.97	6.98	6.99	7.01
2	7.02	7.03	7.05	7.06	7.07	7.09	7.10	7.11	7.13	7.14
3	7.16	7.17	7.18	7.20	7.21	7.22	7.24	7.25	7.26	7.28
4	7.29	7.30	7.32	7.33	7.34	7.36	7.37	7.38	7.40	7.41
5	7.43	7.44	7.45	7.47	7.48	7.49	7.51	7.52	7.53	7.55
6	7.56	7.57	7.59	7.60	7.61	7.63	7.64	7.65	7.67	7.68
7	7.70	7.71	7.72	7.74	7.75	7.76	7.78	7.79	7.80	7.82
8	7.83	7.84	7.86	7.87	7.88	7.90	7.91	7.92	7.94	7.95
9	7.97	7.98	7.99	8.01	8.02	8.03	8.05	8.06	8.07	8.09
6.0	8.10	8.11	8.13	8.14	8.15	8.17	8.18	8.19	8.21	8.22
1	8.24	8.25	8.26	8.28	8.29	8.30	8.32	8.33	8.34	8.36
2	8.37	8.38	8.40	8.41	8.42	8.44	8.45	8.46	8.48	8.49
3	8.51	8.52	8.53	8.55	8.56	8.57	8.59	8.60	8.61	8.63
4	8.64	8.65	8.67	8.68	8.69	8.71	8.72	8.73	8.75	8.76
5	8.78	8.79	8.80	8.82	8.83	8.84	8.86	8.87	8.88	8.90

$$d=1.40$$

M	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.3	0.42	0.43	0.45	0.46	0.48	0.49	0.50	0.52	0.53	0.55
4	0.56	0.57	0.59	0.60	0.62	0.63	0.64	0.66	0.67	0.69
5	0.70	0.71	0.73	0.74	0.76	0.77	0.78	0.80	0.81	0.83
6	0.84	0.85	0.87	0.88	0.90	0.91	0.92	0.94	0.95	0.97
7	0.98	0.99	1.01	1.02	1.04	1.05	1.06	1.08	1.09	1.11
8	1.12	1.13	1.15	1.16	1.18	1.19	1.20	1.22	1.23	1.25
9	1.26	1.27	1.29	1.30	1.32	1.33	1.34	1.36	1.37	1.39
1.0	1.40	1.41	1.43	1.44	1.46	1.47	1.48	1.50	1.51	1.53
1	1.54	1.55	1.57	1.58	1.60	1.61	1.62	1.64	1.65	1.67
2	1.68	1.69	1.71	1.72	1.74	1.75	1.76	1.78	1.79	1.81
3	1.82	1.83	1.85	1.86	1.88	1.89	1.90	1.92	1.93	1.95
4	1.96	1.97	1.99	2.00	2.02	2.03	2.04	2.06	2.07	2.09
5	2.10	2.11	2.13	2.14	2.16	2.17	2.18	2.20	2.21	2.23
6	2.24	2.25	2.27	2.28	2.30	2.31	2.32	2.34	2.35	2.37
7	2.38	2.39	2.41	2.42	2.44	2.45	2.46	2.48	2.49	2.51
8	2.52	2.53	2.55	2.56	2.58	2.59	2.60	2.62	2.63	2.65
9	2.66	2.67	2.69	2.70	2.72	2.73	2.74	2.76	2.77	2.79
2.0	2.80	2.81	2.83	2.84	2.86	2.87	2.88	2.90	2.91	2.93
1	2.94	2.95	2.97	2.98	3.00	3.01	3.02	3.04	3.05	3.07
2	3.08	3.09	3.11	3.12	3.14	3.15	3.16	3.18	3.19	3.21
3	3.22	3.23	3.25	3.26	3.28	3.29	3.30	3.32	3.33	3.35
4	3.36	3.37	3.39	3.40	3.42	3.43	3.44	3.46	3.47	3.49
5	3.50	3.51	3.53	3.54	3.56	3.57	3.58	3.60	3.61	3.63
6	3.64	3.65	3.67	3.68	3.70	3.71	3.72	3.74	3.75	3.77
7	3.78	3.79	3.81	3.82	3.84	3.85	3.86	3.88	3.89	3.91
8	3.92	3.93	3.95	3.96	3.98	3.99	4.00	4.02	4.03	4.05
9	4.06	4.07	4.09	4.10	4.12	4.13	4.14	4.16	4.17	4.19
3.0	4.20	4.21	4.23	4.24	4.26	4.27	4.28	4.30	4.31	4.33
1	4.34	4.35	4.37	4.38	4.40	4.41	4.42	4.44	4.45	4.47
2	4.48	4.49	4.51	4.52	4.54	4.55	4.56	4.58	4.59	4.61
3	4.62	4.63	4.65	4.66	4.68	4.69	4.70	4.72	4.73	4.75
4	4.76	4.77	4.79	4.80	4.82	4.83	4.84	4.86	4.87	4.89
5	4.90	4.91	4.93	4.94	4.96	4.97	4.98	5.00	5.01	5.03

$$d=1.40$$

M	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.6	5.04	5.05	5.07	5.08	5.10	5.11	5.12	5.14	5.15	5.17
7	5.18	5.19	5.21	5.22	5.24	5.25	5.26	5.28	5.29	5.31
8	5.32	5.33	5.35	5.36	5.38	5.39	5.40	5.42	5.43	5.45
9	5.46	5.47	5.49	5.50	5.52	5.53	5.54	5.56	5.57	5.59
4.0	5.60	5.61	5.63	5.64	5.66	5.67	5.68	5.70	5.71	5.73
1	5.74	5.75	5.77	5.78	5.80	5.81	5.82	5.84	5.85	5.87
2	5.88	5.89	5.91	5.92	5.94	5.95	5.96	5.98	5.99	6.01
3	6.02	6.03	6.05	6.06	6.08	6.09	6.10	6.12	6.13	6.15
4	6.16	6.17	6.19	6.20	6.22	6.23	6.24	6.26	6.27	6.29
5	6.30	6.31	6.33	6.34	6.36	6.37	6.38	6.40	6.41	6.43
6	6.44	6.45	6.47	6.48	6.50	6.51	6.52	6.54	6.55	6.57
7	6.58	6.59	6.61	6.62	6.64	6.65	6.66	6.68	6.69	6.71
8	6.72	6.73	6.75	6.76	6.78	6.79	6.80	6.82	6.83	6.85
9	6.86	6.87	6.89	6.90	6.92	6.93	6.94	6.96	6.97	6.99
5.0	7.00	7.01	7.03	7.04	7.06	7.07	7.08	7.10	7.11	7.13
1	7.14	7.15	7.17	7.18	7.20	7.21	7.22	7.24	7.25	7.27
2	7.28	7.29	7.31	7.32	7.34	7.35	7.36	7.38	7.39	7.41
3	7.42	7.43	7.45	7.46	7.48	7.49	7.50	7.52	7.53	7.55
4	7.56	7.57	7.59	7.60	7.62	7.63	7.64	7.66	7.67	7.69
5	7.70	7.71	7.73	7.74	7.76	7.77	7.78	7.80	7.81	7.83
6	7.84	7.85	7.87	7.88	7.90	7.91	7.92	7.94	7.95	7.97
7	7.98	7.99	8.01	8.02	8.04	8.05	8.06	8.08	8.09	8.11
8	8.12	8.13	8.15	8.16	8.18	8.19	8.20	8.22	8.23	8.25
9	8.26	8.27	8.29	8.30	8.32	8.33	8.34	8.36	8.37	8.39
6.0	8.40	8.41	8.43	8.44	8.46	8.47	8.48	8.50	8.51	8.53
1	8.54	8.55	8.57	8.58	8.60	8.61	8.62	8.64	8.65	8.67
2	8.68	8.69	8.71	8.72	8.74	8.75	8.76	8.78	8.79	8.81
3	8.82	8.83	8.85	8.86	8.88	8.89	8.90	8.92	8.93	8.95
4	8.96	8.97	8.99	9.00	9.02	9.03	9.04	9.06	9.07	9.09
5	9.10	9.11	9.13	9.14	9.16	9.17	9.18	9.10	9.21	9.23

$$d=1.45$$

M	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.3	0.44	0.45	0.46	0.48	0.49	0.51	0.52	0.54	0.55	0.57
4	0.58	0.59	0.61	0.62	0.64	0.65	0.67	0.68	0.70	0.71
5	0.73	0.74	0.75	0.77	0.78	0.80	0.81	0.83	0.84	0.86
6	0.87	0.88	0.90	0.91	0.93	0.94	0.96	0.97	0.99	1.00
7	1.02	1.03	1.04	1.06	1.07	1.09	1.10	1.12	1.13	1.15
8	1.16	1.17	1.19	1.20	1.22	1.23	1.25	1.26	1.28	1.29
9	1.31	1.32	1.33	1.35	1.36	1.38	1.39	1.41	1.42	1.44
1.0	1.45	1.46	1.48	1.49	1.51	1.52	1.54	1.55	1.57	1.58
1	1.60	1.61	1.62	1.64	1.66	1.67	1.68	1.70	1.71	1.73
2	1.74	1.75	1.77	1.78	1.80	1.81	1.83	1.84	1.86	1.87
3	1.89	1.90	1.91	1.93	1.94	1.96	1.97	1.99	2.00	2.02
4	2.03	2.04	2.06	2.07	2.09	2.10	2.12	2.13	2.15	2.16
5	2.18	2.19	2.20	2.22	2.23	2.25	2.26	2.28	2.29	2.31
6	2.32	2.33	2.35	2.36	2.38	2.39	2.41	2.42	2.44	2.46
7	2.47	2.48	2.49	2.51	2.52	2.54	2.55	2.57	2.58	2.60
8	2.61	2.62	2.64	2.65	2.67	2.68	2.70	2.71	2.73	2.74
9	2.76	2.77	2.78	2.80	2.81	2.83	2.84	2.86	2.87	2.89
2.0	2.90	2.91	2.93	2.94	2.96	2.97	2.99	3.00	3.02	3.03
1	3.05	3.06	3.07	3.09	3.10	3.12	3.13	3.15	3.16	3.18
2	3.19	3.20	3.22	3.23	3.25	3.26	3.28	3.29	3.31	3.32
3	3.34	3.35	3.36	3.38	3.39	3.41	3.42	3.44	3.45	3.47
4	3.48	3.49	3.51	3.52	3.54	3.55	3.57	3.58	3.60	3.61
5	3.63	3.64	3.65	3.67	3.68	3.70	3.71	3.73	3.74	3.76
6	3.77	3.78	3.80	3.81	3.83	3.84	3.86	3.87	3.89	3.90
7	3.92	3.93	3.94	3.96	3.97	3.99	4.00	4.02	4.03	4.05
8	4.06	4.07	4.09	4.10	4.12	4.13	4.15	4.16	4.18	4.19
9	4.21	4.22	4.23	4.25	4.26	4.28	4.29	4.31	4.32	4.34
3.0	4.35	4.36	4.38	4.39	4.41	4.42	4.44	4.45	4.47	4.48
1	4.50	4.51	4.52	4.54	4.56	4.57	4.58	4.60	4.61	4.63
2	4.64	4.65	4.67	4.68	4.70	4.71	4.73	4.74	4.76	4.77
3	4.79	4.80	4.81	4.83	4.84	4.86	4.87	4.89	4.90	4.92
4	4.93	4.94	4.96	4.97	4.99	5.00	5.02	5.03	5.05	5.06
5	5.08	5.09	5.10	5.12	5.13	5.15	5.16	5.18	5.19	5.21

$$d = 1.45$$

M	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.6	5.22	5.23	5.25	5.26	5.28	5.29	5.31	5.32	5.34	5.36
7	5.37	5.38	5.39	5.41	5.42	5.44	5.45	5.47	5.48	5.50
8	5.51	5.52	5.54	5.55	5.57	5.58	5.60	5.61	5.63	5.64
9	5.66	5.67	5.68	5.70	5.71	5.73	5.74	5.76	5.77	5.79
4.0	5.80	5.81	5.82	5.84	5.86	5.87	5.89	5.90	5.92	5.03
1	5.95	5.96	5.97	5.99	6.00	6.02	6.03	6.05	6.06	6.08
2	6.09	6.10	6.12	6.13	6.15	6.16	6.18	6.19	6.21	6.22
3	6.24	6.25	6.26	6.28	6.29	6.31	6.32	6.34	6.35	6.37
4	6.38	6.39	6.41	6.42	6.44	6.45	6.47	6.48	6.50	6.51
5	6.53	6.54	6.55	6.57	6.58	6.60	6.61	6.63	6.64	6.66
6	6.67	6.68	6.70	6.71	6.73	6.74	6.76	6.77	6.79	6.80
7	6.82	6.83	6.84	6.86	6.87	6.89	6.90	6.92	6.93	6.95
8	6.96	6.97	6.99	7.00	7.02	7.03	7.05	7.06	7.08	7.09
9	7.11	7.12	7.18	7.15	7.16	7.18	7.19	7.21	7.22	7.24
5.0	7.25	7.26	7.23	7.29	7.31	7.32	7.34	7.35	7.37	7.38
1	7.40	7.41	7.42	7.44	7.46	7.47	7.48	7.50	7.51	7.53
2	7.54	7.55	7.57	7.58	7.60	7.61	7.63	7.64	7.66	7.67
3	7.69	7.70	7.71	7.73	7.74	7.76	7.77	7.79	7.80	7.82
4	7.83	7.84	7.86	7.87	7.89	7.90	7.92	7.93	7.95	7.96
5	7.98	7.99	8.00	8.02	8.03	8.05	8.06	8.08	8.09	8.11
6	8.12	8.13	8.15	8.16	8.18	8.19	8.21	8.22	8.24	8.26
7	8.27	8.28	8.29	8.31	8.32	8.34	8.35	8.37	8.38	8.40
8	8.41	8.42	8.44	8.45	8.47	8.48	8.50	8.51	8.53	8.54
9	8.56	8.57	8.58	8.50	8.61	8.63	8.64	8.66	8.67	8.69
6.0	8.70	8.71	8.72	8.74	8.76	8.77	8.79	8.80	8.82	8.83
1	8.85	8.86	8.87	8.89	8.90	8.92	8.93	8.95	8.96	8.98
2	8.99	9.00	9.02	9.03	9.05	9.06	9.08	9.09	9.11	9.12
3	9.14	9.15	9.16	9.18	9.19	9.21	9.22	9.24	9.25	9.27
4	9.28	9.29	9.31	9.32	9.34	9.35	9.37	9.48	9.40	9.41
5	9.43	9.44	9.45	9.47	9.48	9.50	9.51	9.53	9.54	9.56

$d=1.50$

M	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.3	0.45	0.47	0.48	0.50	0.51	0.53	0.54	0.56	0.57	0.59
4	0.60	0.62	0.63	0.65	0.66	0.68	0.69	0.71	0.72	0.74
5	0.75	0.77	0.78	0.80	0.81	0.83	0.84	0.86	0.87	0.89
6	0.90	0.92	0.93	0.95	0.96	0.98	0.99	1.01	1.02	1.04
7	1.05	1.07	1.08	1.10	1.11	1.13	1.14	1.16	1.17	1.19
8	1.20	1.22	1.23	1.25	1.26	1.28	1.29	1.31	1.32	1.34
9	1.35	1.37	1.38	1.40	1.41	1.43	1.44	1.46	1.47	1.49
1.0	1.50	1.52	1.53	1.55	1.56	1.58	1.59	1.61	1.62	1.64
1	1.65	1.67	1.68	1.70	1.71	1.73	1.74	1.76	1.77	1.79
2	1.80	1.82	1.83	1.85	1.86	1.88	1.89	1.91	1.92	1.94
3	1.95	1.97	1.98	2.00	2.01	2.03	2.04	2.06	2.07	2.09
4	2.10	2.12	2.13	2.15	2.16	2.18	2.19	2.21	2.22	2.24
5	2.25	2.27	2.28	2.30	2.31	2.33	2.34	2.36	2.37	2.39
6	2.40	2.42	2.43	2.45	2.46	2.48	2.49	2.51	2.52	2.54
7	2.55	2.57	2.58	2.60	2.61	2.63	2.64	2.66	2.67	2.69
8	2.70	2.72	2.73	2.75	2.76	2.78	2.79	2.81	2.82	2.84
9	2.85	2.87	2.88	2.90	2.91	2.93	2.94	2.96	2.97	2.99
2.0	3.00	3.02	3.03	3.05	3.06	3.08	3.09	3.11	3.12	3.14
1	3.15	3.17	3.18	3.20	3.21	3.23	3.24	3.26	3.27	3.29
2	3.30	3.32	3.33	3.35	3.36	3.38	3.39	3.41	3.42	3.44
3	3.45	3.47	3.48	3.50	3.51	3.53	3.54	3.56	3.57	3.59
4	3.60	3.62	3.63	3.65	3.66	3.68	3.69	3.71	3.72	3.74
5	3.75	3.77	3.78	3.80	3.81	3.83	3.84	3.86	3.87	3.89
6	3.90	3.92	3.93	3.95	3.96	3.98	3.99	4.01	4.02	4.04
7	4.05	4.07	4.08	4.10	4.11	4.13	4.14	4.16	4.17	4.19
8	4.20	4.22	4.23	4.25	4.26	4.28	4.29	4.31	4.32	4.34
9	4.35	4.37	4.38	4.40	4.41	4.43	4.44	4.46	4.47	4.49
3.0	4.50	4.52	4.53	4.55	4.56	4.58	4.59	4.61	4.62	4.64
1	4.65	4.67	4.68	4.70	4.71	4.73	4.74	4.76	4.77	4.79
2	4.80	4.82	4.83	4.85	4.86	4.88	4.89	4.91	4.92	4.94
3	4.95	4.97	4.98	5.00	5.01	5.03	5.04	5.06	5.07	5.09
4	5.10	5.12	5.13	5.15	5.16	5.18	5.19	5.21	5.22	5.24
5	5.25	5.27	5.28	5.30	5.31	5.33	5.34	5.36	5.37	5.39