



机械工业出版社

# 機 械

## 工 程 師 手 冊

江苏工业学院图书馆

藏 书 章 (上 册)

中國機械工程學會編行

## 柴 序

本學會自民國五十年即着手編訂中國機械工程師手冊，數年來成績斐然，唯一編輯經費浩大，籌措不易，不得已而中斷至民國六十三年，本學會鑒於我國機械工業之蓬勃發展，而機械工程人員迄無一完善之手冊可資參考，故乃決心排除萬難，負責編纂此為工業界所殷切期望之手冊，并聘翁通鑑博士為該手冊編訂委員會主任委員，積極展開手冊之編輯工作，諸如整理舊稿、撰寫新篇、策劃出版等事宜，可謂不遺餘力、辛苦備至。而理事兼財務委員會主任委員馮祖銘先生則各方奔走，籌募經費，各方聯絡策劃，支援出版，尤屬勞苦功高。之棟代表學會均致最深厚謝忱。

在過去二年內本手冊預定之廿七篇已完成二十篇，分「上中下」三册出版，除六十三年十一月，已編印上册分贈參加年年會各會員外，「中下」册二册，則於六十四年年會分贈。今年在周理事長廣同強力有效督導之下，所餘六篇合成一（總篇）於建會四十週年慶祝大會暨六十五年度年會中，與會之會員相見。蓋以機械工程師手冊範圍極為廣泛，採取嚴謹簡潔，新穎實用，精益求精之原則，故編輯工作至為繁雜，歷時亦甚久，其中數易其稿者，頗不乏人，此即“續篇”迄至六十五年始出版之原因也。之棟內心深感歉疚，萬分慚愧，希請諸位同仁見諒。

至此，籌劃將近十五年之久之「機械工程師手冊」終於問世，誠屬我機械工程界歷史里程碑。然我國素乏編纂巨著之經驗，又限於人力、物力。故疏忽遺漏之處，當所難免，其所成就，亦屬有限，未能悉如理想所豫期。尚祈海內外宏達先進，讀者諸君不吝指正，隨時提供寶貴卓見，備供再版時修正之參攷。務求日後本手冊之內容及其水準，足堪與任何工業先進國家者相媲美，則其裨益於我國機械工程界豈鮮淺哉！

柴之棟 謹序

中華民國六十五年十一月廿八日

## 周 序

中華民國六十五年十一月二十八日，中國機械工程學會舉行年會，同時慶祝學會成立四十周年，中國機械工程師手冊續冊趕於此時出版，作為會慶之賀禮。

本手冊之編訂體例，悉同於中國工程師學會編印之中國工程師手冊（基本類）。全書共二十七篇，暫分上中下續四冊。因收稿參差，分年出版，遂不能按篇次順序排列。其中第十四篇為潤滑篇，因編撰委員在國外講學，仍不及納入續冊，本會擬俟該篇完成後，連同已印出之二十六篇交科技圖書公司重新編排，正式發行。第十四篇單行本將補贈會員，俾成全璧。種種措施，因受時間限制，不易周全，尚祈我會員同仁亮察。又書中疏漏之處，恐不可免，至希隨時指教，俾於修訂時補正，以臻完善。

近五百萬之鉅著，在短短三年之中完成，本會前理事長柴之棟先生應居首功，其在總幹事湯祖銘先生贊襄之下，籌措巨款，並多方敦促，實為推動之主力；編審委員會主任委員翁通楹博士主持編政，備極賢勞；編撰及審查諸位委員先生，殫精竭慮，斟酌至善；使本手冊能在短期內印出，尤為可感，謹代表學會向以上諸君子深致謝忱。

周 廣 周 謹序

中華民國六十五年十一月廿八日

本手冊乘此次改版時，將第十四篇「磨潤工程」補入，並將第十二篇「機械元件」及第十九篇「工具機」作局部改訂。仍分裝三鉅冊。後將「磨潤工程」一篇另印單行本，以供以往購置本手冊諸先生補充，以期完整。

# 機械工程師手冊

## 上 冊

### 總 目 錄

	頁
第一篇 數表	1— 44
第二篇 工程數學	
第一章 代數 .....	2— 1
第二章 幾何 .....	2— 28
第三章 三角函數及雙曲線函數 .....	2— 63
第四章 解析幾何 .....	2—79
第五章 微分 .....	2—103
第六章 積分 .....	2—127
第七章 常微分方程式 .....	2—183
第八章 拉普拉斯變換法與福里哀變換法 .....	2—207
第九章 向量分析 .....	2—219
第十章 微分幾何 .....	2—234
第十一章 複變數之函數 .....	2—258
第十二章 矩陣 .....	2—280
第十三章 統計學 .....	2—287
第十四章 實用計算 .....	2—313
第三篇 因次與度量單位	
第一章 因次制度與單位 .....	3— 1
第二章 度量單位 .....	3— 6
第四篇 工程力學	
〔A〕靜力學	
第一章 基本原理 .....	4— 1
第二章 力系之合力 .....	4— 10

機械工程師手冊

第三章	力系之平衡 .....	4— 17
第四章	平面力系之圖解法 .....	4— 30
第五章	摩擦 .....	4— 38
第六章	重心與慣性矩 .....	4— 47
第七章	虛功原理 .....	4— 78

[B] 動力學

第八章	基本原理 .....	4— 84
第九章	運動學 .....	4— 86
第十章	力與加速度 .....	4—101
第十一章	功與能 .....	4—116
第十二章	衡量與動量 .....	4—123
第十三章	機械振動 .....	4—133
第十四章	均衡 .....	4—145

第五篇 材料力學

第一章	應力與應變 .....	5— 1
第二章	扭與壓 .....	5— 14
第三章	軸與扭轉 .....	5— 20
第四章	梁 .....	5— 28
第五章	彈簧 .....	5— 88
第六章	應變能 .....	5— 95
第七章	柱 .....	5—102
第八章	圓筒、球、迴轉圓盤及迴轉圓筒 .....	5—110
第九章	板 .....	5—130
第十章	應變與應力之測定法 .....	5—161

第六篇 熱力學

第一章	物質對熱之一般性能 .....	6— 1
第二章	熱工學基本原理 .....	6— 15
第三章	氣體 .....	6— 32
第四章	蒸汽 .....	6— 76
第五章	氣體及蒸汽流動 .....	6—119
第六章	熱之傳遞 .....	6—132

## 總 目 錄

### 第七篇 燃料及燃燒

第一章 燃料之性質 .....	7— 1
第二章 燃料之精製 .....	7— 15
第三章 燃料及其過程 .....	7— 19
第四章 氣化燃料 .....	7— 57
第五章 燃料及燃氣之分析 .....	7— 62

### 第八篇 流體力學

第一章 流體之物理性質 .....	8— 1
第二章 流體靜力學 .....	8— 15
第三章 流體運動之基本原理 .....	8— 22
第四章 管流 .....	8— 31
第五章 渠流 .....	8— 48
第六章 流體中之物體 .....	8— 57
第七章 流體之測量 .....	8— 69
第八章 壓縮性氣體之運動 .....	8— 80
第九章 非牛頓系流體之流動 .....	8— 95

### 第九篇 流體機械

第一章 空氣機械概論 .....	9— 1
第二章 輪機形扇風機、鼓風機與壓縮機 .....	9— 15
第三章 排量形鼓風機與壓縮機 .....	9— 45
第四章 真空泵 .....	9— 60
第五章 風力機 .....	9— 89
第六章 水力機械概論 .....	9— 93
第七章 水輪機 .....	9—100
第八章 離心泵 .....	9—114
第九章 軸流泵 .....	9—128
第十章 往復泵 .....	9—136
第十一章 特殊泵 .....	9—142
第十二章 液壓機器 .....	9—150

### 第十篇 工程材料

## 機械工程師手冊

---

第一章	金屬材料一般資料 .....	10— 1
第二章	鐵及鋼 .....	10— 75
第三章	鋁及鋁合金 .....	10—143
第四章	鎂合金 .....	10—178
第五章	銅及銅合金 .....	10—185
第六章	鋅及鋅合金 .....	10—203
第七章	鎳及鎳合金 .....	10—207
第八章	磁柱材料 .....	10—215
第九章	軸承合金 .....	10—225
第十章	熔接及焊接材料 .....	10—232



# 第一篇 數 表

## 目 錄 頁

- 1.1 平方、立方、平方根、立方根、自然對數、倒數、  
圓周長及面積表.....1— 2
- 1.2 常用對數表.....1—32
- 1.3 三角函數表(度).....1—34
- 1.4 三角函數、指數函數及雙曲線函數表.....1—38
- 1.5 重要數值表.....1—42
- 1.6 分數、小數之平方、立方、平方根、立方根、  
 $3/2$  次方、5 方根、倒數、圓周及面積表.....1—43

1.1 平方、立方、平方根、立方根、自然對數、倒數、圓周長及面積表

$n$	$n^2$	$n^3$	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{10n}$	$\frac{1}{n}$	$\log_e n$	$\frac{1000}{n}$	$\pi n$	$\frac{\pi n^2}{4}$
1	1	1	1.0000	3.1623	1.0000	0.00000	1 000.000	3.142	0.7854
2	4	8	1.4142	4.4721	1.2599	0.69315	500.000	6.283	3.1416
3	9	27	1.7321	5.4772	1.4422	1.09861	333.333	9.425	7.0686
4	16	64	2.0000	6.3246	1.5874	1.38629	250.000	12.566	12.5664
5	25	125	2.2361	7.0711	1.7100	1.60944	200.000	15.708	19.6350
6	36	216	2.4495	7.7460	1.8171	1.79176	166.667	18.850	28.2743
7	49	343	2.6458	8.3666	1.9129	1.94591	142.857	21.991	38.4845
8	64	512	2.8284	8.9443	2.0000	2.07944	125.000	25.133	50.2655
9	81	729	3.0000	9.4868	2.0801	2.19722	111.111	28.274	63.6173
10	100	1 000	3.1623	10.0000	2.1544	2.30259	100.000	31.416	78.5398
11	121	1 331	3.3166	10.4881	2.2240	2.39790	90.9091	34.558	95.0332
12	144	1 728	3.4641	10.9545	2.2894	2.48491	83.3333	37.699	113.097
13	169	2 197	3.6056	11.4018	2.3513	2.56495	76.9231	40.841	132.732
14	196	2 744	3.7417	11.8322	2.4101	2.63906	71.4286	43.982	153.938
15	225	3 375	3.8730	12.2474	2.4662	2.70805	66.6667	47.124	176.715
16	256	4 096	4.0000	12.6491	2.5198	2.77259	62.5000	50.265	201.062
17	289	4 913	4.1231	13.0384	2.5713	2.83321	58.8235	53.407	226.990
18	324	5 832	4.2426	13.4164	2.6207	2.89037	55.5556	56.549	254.469
19	361	6 859	4.3589	13.7840	2.6684	2.94444	52.6316	59.690	283.529
20	400	8 000	4.4721	14.1421	2.7144	2.99573	50.0000	62.832	314.159
21	441	9 261	4.5826	14.4914	2.7589	3.04452	47.6190	65.973	346.361
22	484	10 648	4.6904	14.8324	2.8020	3.09104	45.4545	69.115	380.133
23	529	12 167	4.7958	15.1658	2.8439	3.13549	43.4783	72.257	415.476
24	576	13 824	4.8990	15.4919	2.8845	3.17805	41.6667	75.398	452.389
25	625	15 625	5.0000	15.8114	2.9240	3.21888	40.0000	78.540	490.874
26	676	17 576	5.0990	16.1245	2.9625	3.25810	38.4615	81.681	530.929
27	729	19 683	5.1962	16.4317	3.0000	3.29584	37.0370	84.823	572.555
28	784	21 952	5.2915	16.7332	3.0366	3.33220	35.7143	87.965	615.752
29	841	24 389	5.3852	17.0294	3.0723	3.36730	34.4828	91.106	660.520
30	900	27 000	5.4772	17.3205	3.1072	3.40120	33.3333	94.248	706.858
31	961	29 791	5.5678	17.6068	3.1414	3.43399	32.2581	97.389	754.768
32	1 024	32 768	5.6569	17.8885	3.1748	3.46574	31.2500	100.531	804.243
33	1 089	35 937	5.7446	18.1659	3.2075	3.49651	30.3030	103.673	855.299
34	1 156	39 304	5.8310	18.4391	3.2396	3.52636	29.4118	106.814	907.920
35	1 225	42 875	5.9161	18.7083	3.2711	3.55535	28.5714	109.956	962.113
36	1 296	46 656	6.0000	18.9737	3.3019	3.58352	27.7778	113.097	1 017.88
37	1 369	50 653	6.0828	19.2354	3.3322	3.61092	27.0270	116.239	1 075.21
38	1 444	54 872	6.1644	19.4936	3.3620	3.63759	26.3158	119.381	1 134.11
39	1 521	59 319	6.2450	19.7484	3.3912	3.66356	25.6410	122.522	1 194.59
40	1 600	64 000	6.3246	20.0000	3.4200	3.68888	25.0000	125.66	1 256.64
41	1 681	68 921	6.4031	20.2485	3.4482	3.71357	24.3902	128.81	1 320.25
42	1 764	74 088	6.4807	20.4939	3.4760	3.73767	23.8095	131.95	1 385.44
43	1 849	79 507	6.5574	20.7364	3.5034	3.76120	23.2558	135.09	1 452.20
44	1 936	85 184	6.6332	20.9762	3.5303	3.78419	22.7273	138.23	1 520.53
45	2 025	91 125	6.7082	21.2132	3.5569	3.80666	22.2222	141.37	1 590.43
46	2 116	97 336	6.7823	21.4476	3.5830	3.82864	21.7391	144.51	1 661.90
47	2 209	103 823	6.8557	21.6795	3.6088	3.85015	21.2766	147.65	1 734.94
48	2 304	110 592	6.9282	21.9089	3.6342	3.87120	20.8333	150.80	1 809.56
49	2 401	117 649	7.0000	22.1359	3.6593	3.89182	20.4082	153.94	1 885.74
50	2 500	125 000	7.0711	22.3607	3.6840	3.91202	20.0000	157.08	1 963.50

平方、立方、平方根、立方根、自然對數、倒數、圓周長及面積表(續)

$n$	$n^2$	$n^3$	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{10n}$	$\frac{1}{n}$	$\log_e n$	$\frac{1000}{n}$	$\pi n$	$\frac{\pi n^2}{4}$
50	2 500	125 000	7.0711	22.3607	3.6840	3.91202	20.0000	157.08	1 963.50
51	2 601	132 651	7.1414	22.5832	3.7084	3.93183	19.6078	160.22	2 042.82
52	2 704	140 608	7.2111	22.8035	3.7325	3.95124	19.2308	163.36	2 123.72
53	2 809	148 857	7.2801	23.0217	3.7563	3.97029	18.8679	166.50	2 206.18
54	2 916	157 464	7.3485	23.2379	3.7798	3.98898	18.5185	169.65	2 290.22
55	3 025	166 375	7.4162	23.4521	3.8030	4.00733	18.1818	172.79	2 375.83
56	3 136	175 616	7.4833	23.6643	3.8259	4.02535	17.8571	175.93	2 463.01
57	3 249	185 193	7.5498	23.8747	3.8485	4.04305	17.5439	179.07	2 551.76
58	3 364	195 112	7.6158	24.0832	3.8709	4.06044	17.2414	182.21	2 642.08
59	3 481	205 379	7.6811	24.2899	3.8930	4.07754	16.9492	185.35	2 733.97
60	3 600	216 000	7.7460	24.4949	3.9149	4.09434	16.6667	188.50	2 827.43
61	3 721	226 981	7.8102	24.6982	3.9365	4.11087	16.3934	191.64	2 922.47
62	3 844	238 328	7.8740	24.8998	3.9579	4.12713	16.1290	194.78	3 019.07
63	3 969	250 047	7.9373	25.0998	3.9791	4.14313	15.8730	197.92	3 117.25
64	4 096	262 144	8.0000	25.2982	4.0000	4.15888	15.6250	201.06	3 216.99
65	4 225	274 625	8.0623	25.4951	4.0207	4.17439	15.3846	204.20	3 318.31
66	4 356	287 496	8.1240	25.6905	4.0412	4.18965	15.1515	207.35	3 421.19
67	4 489	300 763	8.1854	25.8844	4.0615	4.20469	14.9254	210.49	3 525.65
68	4 624	314 432	8.2462	26.0768	4.0817	4.21951	14.7059	213.63	3 631.68
69	4 761	328 509	8.3066	26.2679	4.1016	4.23411	14.4928	216.77	3 739.28
70	4 900	343 000	8.3666	26.4575	4.1213	4.24850	14.2857	219.91	3 848.45
71	5 041	357 911	8.4261	26.6458	4.1408	4.26268	14.0845	223.05	3 959.19
72	5 184	373 248	8.4853	26.8328	4.1602	4.27667	13.8889	226.19	4 071.50
73	5 329	389 017	8.5440	27.0185	4.1793	4.29046	13.6986	229.34	4 185.39
74	5 476	405 224	8.6023	27.2029	4.1983	4.30407	13.5135	232.48	4 300.84
75	5 625	421 875	8.6603	27.3861	4.2172	4.31749	13.3333	235.62	4 417.86
76	5 776	438 976	8.7178	27.5681	4.2358	4.33073	13.1579	238.76	4 536.46
77	5 929	456 533	8.7750	27.7489	4.2543	4.34381	12.9870	241.90	4 656.63
78	6 084	474 552	8.8318	27.9285	4.2727	4.35671	12.8205	245.04	4 778.36
79	6 241	493 039	8.8882	28.1069	4.2908	4.36948	12.6582	248.19	4 901.67
80	6 400	512 000	8.9443	28.2843	4.3089	4.38203	12.5000	251.33	5 026.55
81	6 561	531 441	9.0000	28.4605	4.3267	4.39448	12.3457	254.47	5 153.00
82	6 724	551 368	9.0554	28.6356	4.3445	4.40672	12.1951	257.61	5 281.02
83	6 889	571 787	9.1104	28.8097	4.3621	4.41884	12.0481	260.75	5 410.61
84	7 056	592 704	9.1652	28.9828	4.3795	4.43082	11.9048	263.89	5 541.77
85	7 225	614 125	9.2195	29.1548	4.3968	4.44268	11.7647	267.04	5 674.50
86	7 396	636 056	9.2736	29.3258	4.4140	4.45445	11.6279	270.18	5 808.80
87	7 569	658 503	9.3274	29.4958	4.4310	4.46601	11.4943	273.32	5 944.68
88	7 744	681 472	9.3808	29.6648	4.4480	4.47734	11.3636	276.46	6 082.12
89	7 921	704 969	9.4340	29.8329	4.4647	4.48854	11.2350	279.60	6 221.14
90	8 100	729 000	9.4868	30.0000	4.4814	4.49981	11.1111	282.74	6 361.73
91	8 281	753 571	9.5394	30.1662	4.4970	4.51086	10.9890	285.88	6 503.89
92	8 464	778 688	9.5917	30.3315	4.5144	4.52179	10.8696	289.03	6 647.61
93	8 649	804 357	9.6437	30.4959	4.5307	4.53260	10.7527	292.17	6 792.91
94	8 836	830 584	9.6954	30.6594	4.5468	4.54329	10.6383	295.31	6 939.78
95	9 025	857 375	9.7468	30.8221	4.5629	4.55388	10.5263	298.45	7 088.22
96	9 216	884 736	9.7980	30.9839	4.5789	4.56435	10.4167	301.59	7 238.23
97	9 409	912 673	9.8489	31.1448	4.5947	4.57471	10.3093	304.73	7 389.81
98	9 604	941 192	9.8995	31.3050	4.6104	4.58497	10.2041	307.88	7 542.96
99	9 801	970 299	9.9499	31.4643	4.6261	4.59512	10.1010	311.02	7 697.69
100	10 000	1 000 000	10.0000	31.6228	4.6416	4.60517	10.0000	314.16	7 853.98

## 平方、立方、平方根、立方根、自然對數、倒數、圓周長及面積表(續)

$n$	$n^2$	$n^3$	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{10n}$	$\sqrt[3]{n}$	$\log_e n$	$\frac{1000}{n}$	$\pi n$	$\frac{\pi n^2}{4}$
100	10 000	1 000 000	10.0000	31.6228	4.6416	4.60517	10.0000	314.16	7 853.98
101	10 201	1 030 301	10.0499	31.7805	4.6570	4.61512	9.90099	317.30	8 011.85
102	10 404	1 061 208	10.0995	31.9374	4.6723	4.62497	9.80392	320.44	8 171.28
103	10 609	1 092 727	10.1489	32.0936	4.6875	4.63473	9.70874	323.58	8 332.29
104	10 816	1 124 864	10.1980	32.2490	4.7027	4.64439	9.61538	326.73	8 494.87
105	11 025	1 157 625	10.2470	32.4037	4.7177	4.65396	9.52381	329.87	8 659.01
106	11 236	1 191 016	10.2956	32.5576	4.7326	4.66344	9.43396	333.01	8 824.73
107	11 449	1 225 043	10.3441	32.7109	4.7475	4.67283	9.34579	336.15	8 992.02
108	11 664	1 259 712	10.3923	32.8634	4.7622	4.68213	9.25926	339.29	9 160.88
109	11 881	1 295 029	10.4403	33.0151	4.7769	4.69135	9.17431	342.43	9 331.32
110	12 100	1 331 000	10.4881	33.1662	4.7914	4.70048	9.09091	345.58	9 503.32
111	12 321	1 367 631	10.5357	33.3167	4.8059	4.70953	9.00901	348.72	9 676.89
112	12 544	1 404 928	10.5830	33.4664	4.8203	4.71850	8.92857	351.86	9 852.03
113	12 769	1 442 897	10.6301	33.6155	4.8346	4.72739	8.84956	355.00	10 028.7
114	12 996	1 481 544	10.6771	33.7639	4.8488	4.73620	8.77193	358.14	10 207.0
115	13 225	1 520 875	10.7238	33.9117	4.8629	4.74493	8.69565	361.28	10 386.9
116	13 456	1 560 896	10.7703	34.0588	4.8770	4.75359	8.62069	364.42	10 568.3
117	13 689	1 601 613	10.8167	34.2053	4.8910	4.76217	8.54701	367.57	10 751.3
118	13 924	1 643 032	10.8628	34.3511	4.9049	4.77068	8.47458	370.71	10 935.9
119	14 161	1 685 159	10.9087	34.4964	4.9187	4.77912	8.40336	373.85	11 122.0
120	14 400	1 728 000	10.9545	34.6410	4.9324	4.78749	8.33333	376.99	11 309.7
121	14 641	1 771 561	11.0000	34.7851	4.9461	4.79579	8.26446	380.13	11 499.0
122	14 884	1 815 848	11.0454	34.9285	4.9597	4.80402	8.19672	383.27	11 689.9
123	15 129	1 860 867	11.0905	35.0714	4.9732	4.81218	8.13008	386.42	11 882.3
124	15 376	1 906 624	11.1355	35.2136	4.9866	4.82028	8.06452	389.56	12 076.3
125	15 625	1 953 125	11.1803	35.3553	5.0000	4.82831	8.00000	392.70	12 271.8
126	15 876	2 000 376	11.2250	35.4965	5.0133	4.83628	7.93651	395.84	12 469.0
127	16 129	2 048 383	11.2694	35.6371	5.0265	4.84419	7.87402	398.98	12 667.7
128	16 384	2 097 152	11.3137	35.7771	5.0397	4.85203	7.81250	402.12	12 868.0
129	16 641	2 146 689	11.3578	35.9166	5.0528	4.85981	7.75194	405.27	13 069.8
130	16 900	2 197 000	11.4018	36.0555	5.0658	4.86753	7.69231	408.41	13 273.2
131	17 161	2 248 091	11.4455	36.1939	5.0788	4.87520	7.63359	411.55	13 478.2
132	17 424	2 299 968	11.4891	36.3318	5.0916	4.88280	7.57576	414.69	13 684.8
133	17 689	2 352 637	11.5326	36.4692	5.1045	4.89035	7.51880	417.83	13 892.9
134	17 956	2 406 104	11.5758	36.6060	5.1172	4.89784	7.46269	420.97	14 102.6
135	18 225	2 460 375	11.6190	36.7423	5.1299	4.90527	7.40741	424.12	14 313.9
136	18 496	2 515 456	11.6619	36.8782	5.1426	4.91265	7.35294	427.26	14 526.7
137	18 769	2 571 353	11.7047	37.0135	5.1551	4.91998	7.29927	430.40	14 741.1
138	19 044	2 628 072	11.7473	37.1484	5.1676	4.92725	7.24638	433.54	14 957.1
139	19 321	2 685 619	11.7898	37.2827	5.1801	4.93447	7.19424	436.68	15 174.7
140	19 600	2 744 000	11.8322	37.4166	5.1925	4.94164	7.14286	439.82	15 393.8
141	19 881	2 803 221	11.8743	37.5500	5.2048	4.94876	7.09220	442.96	15 614.5
142	20 164	2 863 268	11.9164	37.6829	5.2171	4.95583	7.04225	446.11	15 836.8
143	20 449	2 924 207	11.9583	37.8153	5.2293	4.96284	6.99301	449.25	16 060.6
144	20 736	2 985 984	12.0000	37.9473	5.2415	4.96981	6.94444	452.39	16 286.0
145	21 025	3 048 625	12.0416	38.0789	5.2536	4.97673	6.89655	455.53	16 513.0
146	21 316	3 112 136	12.0830	38.2099	5.2656	4.98361	6.84932	458.67	16 741.5
147	21 609	3 176 523	12.1244	38.3406	5.2776	4.99043	6.80272	461.81	16 971.7
148	21 904	3 241 792	12.1655	38.4708	5.2896	4.99721	6.75676	464.96	17 203.4
149	22 201	3 307 949	12.2066	38.6005	5.3015	5.00398	6.71141	468.10	17 436.6
150	22 500	3 375 000	12.2474	38.7298	5.3133	5.01064	6.66667	471.24	17 671.5

## 平方、立方、平方根、立方根、自然對數、倒數、圓周長及面積表(續)

$n$	$n^2$	$n^3$	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{10n}$	$\sqrt[3]{n}$	$\log_e n$	$\frac{1000}{n}$	$\pi n$	$\frac{\pi n^2}{4}$
150	22 500	3 375 000	12.2474	38.7298	5.3133	5.01064	6.66667	471.24	17 671.5
151	22 801	3 442 951	12.2882	38.8587	5.3251	5.01728	6.62252	474.38	17 907.9
152	23 104	3 511 208	12.3288	38.9872	5.3368	5.02388	6.57895	477.52	18 145.8
153	23 409	3 581 577	12.3693	39.1152	5.3485	5.03044	6.53595	480.66	18 385.4
154	23 716	3 652 264	12.4097	39.2428	5.3601	5.03695	6.49351	483.81	18 626.5
155	24 025	3 723 875	12.4499	39.3700	5.3717	5.04343	6.45161	486.95	18 869.2
156	24 336	3 796 416	12.4900	39.4968	5.3832	5.04986	6.41026	490.09	19 113.4
157	24 649	3 869 893	12.5300	39.6232	5.3947	5.05625	6.36943	493.23	19 359.3
158	24 964	3 944 312	12.5698	39.7492	5.4061	5.06260	6.32911	496.37	19 606.7
159	25 281	4 019 679	12.6095	39.8748	5.4175	5.06890	6.28931	499.51	19 855.7
160	25 600	4 096 000	12.6491	40.0000	5.4288	5.07517	6.25000	502.65	20 106.2
161	25 921	4 173 281	12.6886	40.1248	5.4401	5.08140	6.21118	505.80	20 358.3
162	26 244	4 251 528	12.7279	40.2492	5.4514	5.08760	6.17284	508.94	20 612.0
163	26 569	4 330 747	12.7671	40.3733	5.4626	5.09375	6.13497	512.08	20 867.2
164	26 896	4 410 944	12.8062	40.4969	5.4737	5.09987	6.09756	515.22	21 124.1
165	27 225	4 492 125	12.8452	40.6202	5.4848	5.10595	6.06061	518.35	21 382.5
166	27 556	4 574 296	12.8841	40.7431	5.4959	5.11199	6.02410	521.49	21 642.4
167	27 889	4 657 463	12.9228	40.8656	5.5069	5.11799	5.98802	524.65	21 904.0
168	28 224	4 741 632	12.9615	40.9878	5.5178	5.12396	5.95238	527.79	22 167.1
169	28 561	4 826 809	13.0000	41.1096	5.5288	5.12990	5.91716	530.93	22 431.8
170	28 900	4 913 000	13.0384	41.2311	5.5397	5.13580	5.88235	534.07	22 698.0
171	29 241	5 000 211	13.0767	41.3521	5.5505	5.14166	5.84795	537.21	22 965.8
172	29 584	5 088 448	13.1149	41.4729	5.5613	5.14749	5.81395	540.35	23 235.2
173	29 929	5 177 717	13.1529	41.5933	5.5721	5.15329	5.78035	543.50	23 506.2
174	30 276	5 268 024	13.1909	41.7133	5.5828	5.15906	5.74713	546.64	23 778.7
175	30 625	5 359 375	13.2288	41.8330	5.5934	5.16479	5.71439	549.78	24 052.8
176	30 976	5 451 776	13.2665	41.9524	5.6041	5.17048	5.68182	552.92	24 328.5
177	31 329	5 545 233	13.3041	42.0714	5.6147	5.17615	5.64947	556.06	24 605.7
178	31 684	5 639 752	13.3417	42.1900	5.6252	5.18178	5.61798	559.20	24 884.6
179	32 041	5 735 329	13.3791	42.3084	5.6357	5.18739	5.58659	562.35	25 164.9
180	32 400	5 832 000	13.4164	42.4264	5.6462	5.19296	5.55556	565.49	25 446.9
181	32 761	5 929 741	13.4536	42.5441	5.6567	5.19850	5.52486	568.63	25 730.4
182	33 124	6 028 568	13.4907	42.6615	5.6671	5.20401	5.49451	571.77	26 015.5
183	33 489	6 128 487	13.5277	42.7785	5.6774	5.20949	5.46448	574.91	26 302.2
184	33 856	6 229 504	13.5647	42.8952	5.6877	5.21494	5.43478	578.05	26 590.4
185	34 225	6 331 625	13.6015	43.0116	5.6980	5.22036	5.40541	581.19	26 880.3
186	34 596	6 434 856	13.6382	43.1277	5.7083	5.22575	5.37634	584.34	27 171.6
187	34 969	6 539 203	13.6748	43.2435	5.7185	5.23111	5.34759	587.48	27 464.6
188	35 344	6 644 672	13.7113	43.3590	5.7287	5.23644	5.31915	590.62	27 759.1
189	35 721	6 751 269	13.7477	43.4741	5.7388	5.24175	5.29101	593.76	28 055.2
190	36 100	6 859 000	13.7840	43.5890	5.7489	5.24702	5.2616	596.90	28 352.9
191	36 481	6 967 871	13.8203	43.7035	5.7590	5.25227	5.23266	600.04	28 652.1
192	36 864	7 077 888	13.8564	43.8178	5.7690	5.25750	5.20383	603.19	28 952.9
193	37 249	7 189 057	13.8924	43.9318	5.7790	5.26269	5.18155	606.33	29 255.3
194	37 636	7 301 384	13.9282	44.0455	5.7890	5.26786	5.15464	609.47	29 559.2
195	38 025	7 414 875	13.9642	44.1588	5.7989	5.27300	5.12821	612.61	29 864.8
196	38 416	7 529 536	14.0000	44.2719	5.8088	5.27811	5.10204	615.75	30 171.9
197	38 809	7 645 373	14.0357	44.3847	5.8186	5.28320	5.07614	618.89	30 480.5
198	39 204	7 762 392	14.0712	44.4972	5.8285	5.28827	5.05051	622.04	30 790.7
199	39 601	7 880 599	14.1067	44.6094	5.8383	5.29330	5.02513	625.18	31 102.6
200	40 000	8 000 000	14.1421	44.7214	5.8480	5.29832	5.00000	628.32	31 415.9

## 平方、立方、平方根、立方根、自然對數、倒數、圓周長及面積表(續)

$n$	$n^2$	$n^3$	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{10n}$	$\zeta n$	$\log_e n$	$\frac{1000}{n}$	$\pi n$	$\frac{\pi n^2}{4}$
200	40 000	8 000 000	14.1421	44 7214	5.8480	5.29832	5.00000	628.32	31 415.9
201	40 401	8 120 601	14.1774	44 8330	5.8578	5.30330	4.97512	631.46	31 730.9
202	40 804	8 242 408	14.2127	44 9444	5.8675	5.30827	4.95050	634.60	32 047.4
203	41 209	8 365 427	14.2478	45 0555	5.8771	5.31321	4.92611	637.74	32 365.5
204	41 616	8 489 664	14.2829	45.1664	5.8868	5.31812	4.90196	640.83	32 685.1
205	42 025	8 615 125	14.3178	45 2769	5.8964	5.32301	4.87805	644.03	33 006.4
206	42 436	8 741 816	14.3527	45 3872	5.9059	5.32788	4.85437	647.17	33 329.2
207	42 849	8 869 743	14.3875	45 4973	5.9155	5.33272	4.83092	650.31	33 653.5
208	43 264	8 998 912	14.4222	45 6070	5.9250	5.33754	4.80769	653.45	33 979.5
209	43 681	9 129 329	14.4568	45.7165	5.9345	5.34233	4.78469	656.59	34 307.0
210	44 100	9 261 000	14.4914	45.8258	5.9439	5.34711	4.76190	659.73	34 636.1
211	44 521	9 393 931	14.5258	45.9347	5.9533	5.35186	4.73934	662.88	34 966.7
212	44 944	9 528 128	14.5602	46.0435	5.9627	5.35659	4.71698	666.02	35 298.9
213	45 369	9 663 597	14.5945	46.1519	5.9721	5.36129	4.69484	669.16	35 632.7
214	45 796	9 800 344	14.6287	46.2601	5.9814	5.36598	4.67290	672.30	35 968.1
215	46 225	9 938 375	14.6629	46.3681	5.9907	5.37064	4.65116	675.44	36 305.0
216	46 656	10 077 696	14.6969	46.4758	6.0000	5.37528	4.62963	678.58	36 643.5
217	47 089	10 218 313	14.7309	46.5833	6.0092	5.37990	4.60829	681.73	36 983.6
218	47 524	10 360 232	14.7648	46.6905	6.0185	5.38450	4.58716	684.87	37 325.3
219	47 961	10 503 459	14.7986	46.7974	6 0277	5.38907	4.56621	688.01	37 668.5
220	48 400	10 648 000	14.8324	46 9042	6.0368	5.39363	4.54545	691.15	38 013.3
221	48 841	10 793 861	14.8661	47 0106	6 0459	5.39816	4.52489	694.29	38 359.6
222	49 284	10 941 048	14.8997	47 1169	6.0550	5.40268	4.50450	697.43	38 707.6
223	49 729	11 089 567	14.9332	47 2229	6.0641	5.40717	4.48430	700.58	39 057.1
224	50 176	11 239 424	14.9666	47 3286	6.0732	5.41165	4.46429	703.72	39 408.1
225	50 625	11 390 625	15.0000	47 4342	6.0822	5.41610	4.44444	706.86	39 760.8
226	51 076	11 543 176	15.0333	47 5395	6.0912	5.42053	4.42478	710.00	40 115.0
227	51 529	11 697 083	15.0665	47 6445	6.1002	5.42495	4.40529	713.14	40 470.8
228	51 984	11 852 352	15.0997	47 7493	6.1091	5.42935	4.38596	716.28	40 828.1
229	52 441	12 008 989	15.1327	47 8539	6.1180	5.43372	4.36681	719.42	41 187.1
230	52 900	12 167 000	15.1658	47 9583	6.1269	5.43808	4.34783	722.57	41 547.6
231	53 361	12 326 391	15.1987	48 0625	6.1358	5.44242	4.32900	725.71	41 909.6
232	53 824	12 487 168	15.2315	48 1664	6.1446	5.44674	4.31034	728.85	42 273.3
233	54 289	12 649 337	15.2643	48 2701	6.1534	5.45104	4.29185	731.99	42 638.5
234	54 756	12 812 904	15.2971	48 3735	6.1622	5.45532	4.27350	735.13	43 005.3
235	55 225	12 977 875	15.3297	48 4768	6.1710	5.45959	4.25532	738.27	43 373.6
236	55 696	13 144 256	15.3623	48 5798	6.1797	5.46383	4.23729	741.42	43 743.5
237	56 169	13 312 053	15.3948	48 6826	6.1885	5.46806	4.21941	744.56	44 115.0
238	56 644	13 481 272	15.4272	48 7852	6.1972	5.47227	4.20168	747.70	44 488.1
239	57 121	13 651 919	15.4596	48 8876	6 2058	5.47646	4.18410	750.84	44 862.7
240	57 600	13 824 000	15.4919	48 9898	6.2145	5.48064	4.16667	753.98	45 238.9
241	58 081	13 997 521	15.5242	49 0918	6.2231	5.48480	4.14938	757.12	45 616.7
242	58 564	14 172 488	15.5563	49 1935	6.2317	5.48894	4.13223	760.27	45 996.1
243	59 049	14 348 907	15.5885	49 2950	6.2403	5.49306	4.11523	763.41	46 377.0
244	59 536	14 526 784	15 6205	49 3964	6.2488	5.49717	4.09836	766.55	46 759.5
245	60 025	14 706 125	15.6525	49 4975	6 2573	5.50126	4.08163	769.69	47 143.5
246	60 516	14 886 936	15.6844	49 5984	6.2658	5.50533	4.06504	772.83	47 529.2
247	61 009	15 069 223	15.7162	49 6991	6.2743	5.50939	4.04858	775.97	47 916.4
248	61 504	15 252 992	15.7480	49 7996	6.2828	5.51343	4.03226	779.11	48 305.1
249	62 001	15 438 249	15.7797	49 8999	6.2912	5.51745	4.01606	782.26	48 695.5
250	62 500	15 625 000	15.8114	50.0000	6.2996	5.52146	4.00000	785.40	49 087.4

## 平方、立方、平方根、立方根、自然對數、倒數、圓周長及面積表(續)

$n$	$n^2$	$n^3$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{10n}$	$\sqrt[3]{n}$	$\log_e n$	$\frac{1000}{n}$	$\pi n$	$\frac{\pi n^2}{4}$
250	62 500	15 625 000	15.8114	50.0000	6.2996	5.52146	4.00000	785.40	49 087.4
251	63 001	15 813 251	15.8430	50.0999	6.3080	5.52545	3.98406	788.54	49 480.9
252	63 504	16 003 008	15.8745	50.1996	6.3164	5.52943	3.96825	791.68	49 875.9
253	64 009	16 194 277	15.9060	50.2991	6.3247	5.53339	3.95257	794.82	50 272.6
254	64 516	16 387 064	15.9374	50.3984	6.3330	5.53733	3.93701	797.96	50 670.7
255	65 025	16 581 375	15.9687	50.4975	6.3413	5.54126	3.92157	801.11	51 070.5
256	65 536	16 777 216	16.0000	50.5964	6.3496	5.54518	3.90625	804.25	51 471.9
257	66 049	16 974 593	16.0312	50.6952	6.3579	5.54908	3.89105	807.39	51 874.8
258	66 564	17 173 512	16.0624	50.7937	6.3661	5.55296	3.87597	810.53	52 279.2
259	67 081	17 373 979	16.0935	50.8920	6.3743	5.55683	3.86100	813.67	52 685.3
260	67 600	17 576 000	16.1245	50.9902	6.3825	5.56068	3.84615	816.81	53 092.9
261	68 121	17 779 581	16.1555	51.0882	6.3907	5.56452	3.83142	819.96	53 502.1
262	68 644	17 984 728	16.1864	51.1859	6.3988	5.56834	3.81679	823.10	53 912.9
263	69 169	18 191 447	16.2173	51.2835	6.4070	5.57215	3.80228	826.24	54 325.2
264	69 696	18 399 744	16.2481	51.3809	6.4151	5.57595	3.78788	829.38	54 739.1
265	70 225	18 609 625	16.2788	51.4782	6.4232	5.57973	3.77358	832.52	55 154.6
266	70 756	18 821 096	16.3095	51.5752	6.4312	5.58350	3.75940	835.66	55 571.6
267	71 289	19 034 163	16.3401	51.6720	6.4393	5.58725	3.74532	838.81	55 990.2
268	71 824	19 248 832	16.3707	51.7687	6.4473	5.59099	3.73134	841.95	56 410.4
269	72 361	19 465 109	16.4012	51.8652	6.4553	5.59471	3.71747	845.09	56 832.2
270	72 900	19 683 000	16.4317	51.9615	6.4633	5.59842	3.70370	848.23	57 255.5
271	73 441	19 902 511	16.4621	52.0577	6.4713	5.60212	3.69004	851.37	57 680.4
272	73 984	20 123 648	16.4924	52.1536	6.4792	5.60580	3.67647	854.51	58 106.9
273	74 529	20 346 417	16.5227	52.2494	6.4872	5.60947	3.66300	857.65	58 534.9
274	75 076	20 570 824	16.5529	52.3450	6.4951	5.61313	3.64964	860.80	58 964.6
275	75 625	20 796 875	16.5831	52.4404	6.5030	5.61677	3.63636	863.94	59 395.7
276	76 176	21 024 576	16.6132	52.5357	6.5108	5.62040	3.62319	867.08	59 828.5
277	76 729	21 253 933	16.6433	52.6308	6.5187	5.62402	3.61011	870.22	60 262.8
278	77 284	21 484 952	16.6733	52.7257	6.5265	5.62762	3.59712	873.36	60 698.7
279	77 841	21 717 639	16.7033	52.8205	6.5343	5.63121	3.58423	876.50	61 136.2
280	78 400	21 952 000	16.7332	52.9150	6.5421	5.63479	3.57143	879.65	61 575.2
281	78 961	22 188 041	16.7631	53.0094	6.5499	5.63835	3.55872	882.79	62 015.8
282	79 524	22 425 768	16.7929	53.1037	6.5577	5.64191	3.54610	885.93	62 458.0
283	80 089	22 665 187	16.8226	53.1977	6.5654	5.64545	3.53357	889.07	62 901.8
284	80 656	22 906 304	16.8523	53.2917	6.5731	5.64897	3.52113	892.21	63 347.1
285	81 225	23 149 125	16.8819	53.3854	6.5808	5.65249	3.50877	895.35	63 794.0
286	81 796	23 393 656	16.9115	53.4790	6.5885	5.65599	3.49650	898.50	64 242.4
287	82 369	23 639 903	16.9411	53.5724	6.5962	5.65948	3.48432	901.64	64 692.5
288	82 944	23 887 872	16.9706	53.6656	6.6039	5.66296	3.47222	904.78	65 144.1
289	83 521	24 137 569	17.0000	53.7587	6.6115	5.66643	3.46021	907.92	65 597.2
290	84 100	24 389 000	17.0294	53.8516	6.6191	5.66988	3.44828	911.06	66 052.0
291	84 681	24 642 171	17.0587	53.9444	6.6267	5.67332	3.43643	914.20	66 508.3
292	85 264	24 897 088	17.0880	54.0370	6.6343	5.67675	3.42466	917.35	66 966.2
293	85 849	25 153 757	17.1172	54.1295	6.6419	5.68017	3.41297	920.49	67 425.6
294	86 436	25 412 184	17.1464	54.2218	6.6494	5.68358	3.40136	923.63	67 886.7
295	87 025	25 672 375	17.1756	54.3139	6.6569	5.68698	3.38983	926.77	68 349.3
296	87 616	25 934 336	17.2047	54.4059	6.6644	5.69036	3.37838	929.91	68 813.4
297	88 209	26 198 073	17.2337	54.4977	6.6719	5.69373	3.36700	933.05	69 279.2
298	88 804	26 463 592	17.2627	54.5894	6.6794	5.69709	3.35570	936.19	69 746.5
299	89 401	26 730 899	17.2916	54.6809	6.6869	5.70044	3.34448	939.34	70 215.4
300	90 000	27 000 000	17.3205	54.7723	6.6943	5.70378	3.33333	942.48	70 685.8

## 平方、立方、平方根、立方根、自然對數、倒數、圓周長及面積表(續)

$n$	$n^2$	$n^3$	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{10n}$	$\sqrt[3]{n}$	$\log_e n$	$\frac{1000}{n}$	$\pi n$	$\frac{\pi n^2}{4}$
300	90 000	27 000 000	17.3205	54.7723	6.6943	5.70378	3.33333	942.48	70 685.8
301	90 601	27 270 901	17.3494	54.8635	6.7018	5.70711	3.32226	945.62	71 157.9
302	91 204	27 543 608	17.3781	54.9545	6.7092	5.71043	3.31126	948.76	71 631.5
303	91 809	27 818 127	17.4069	55.0454	6.7166	5.71373	3.30033	951.90	72 106.0
304	92 416	28 094 464	17.4356	55.1362	6.7240	5.71703	3.28947	955.04	72 583.4
305	93 025	28 372 625	17.4642	55.2268	6.7313	5.72031	3.27869	958.19	73 061.7
306	93 636	28 652 616	17.4929	55.3173	6.7387	5.72359	3.26797	961.33	73 541.5
307	94 249	28 934 443	17.5214	55.4076	6.7460	5.72685	3.25733	964.47	74 023.0
308	94 864	29 218 112	17.5499	55.4977	6.7533	5.73010	3.24675	967.61	74 506.0
309	95 481	29 503 629	17.5784	55.5878	6.7606	5.73334	3.23625	970.75	74 990.6
310	96 100	29 791 000	17.6068	55.6776	6.7679	5.73657	3.22581	973.89	75 476.8
311	96 721	30 080 231	17.6352	55.7674	6.7752	5.73979	3.21543	977.04	75 964.5
312	97 344	30 371 328	17.6635	55.8570	6.7824	5.74300	3.20513	980.18	76 453.8
313	97 969	30 664 297	17.6918	55.9464	6.7897	5.74620	3.19489	983.32	76 944.7
314	98 596	30 959 144	17.7200	56.0357	6.7969	5.74939	3.18471	986.46	77 437.1
315	99 225	31 255 875	17.7482	56.1249	6.8041	5.75257	3.17460	989.60	77 931.1
316	99 856	31 554 496	17.7764	56.2139	6.8113	5.75574	3.16456	992.74	78 426.7
317	100 489	31 855 013	17.8045	56.3028	6.8185	5.75890	3.15457	995.88	78 923.9
318	101 124	32 157 432	17.8326	56.3915	6.8256	5.76205	3.14465	999.03	79 422.6
319	101 761	32 461 759	17.8606	56.4801	6.8328	5.76519	3.13480	1 002.2	79 922.9
320	102 400	32 768 000	17.8885	56.5685	6.8399	5.76832	3.12500	1 005.3	80 424.8
321	103 041	33 076 161	17.9165	56.6569	6.8470	5.77144	3.11526	1 008.5	80 928.2
322	103 684	33 386 248	17.9444	56.7450	6.8541	5.77455	3.10559	1 011.6	81 433.2
323	104 329	33 698 267	17.9722	56.8331	6.8612	5.77765	3.09598	1 014.7	81 939.8
324	104 976	34 012 224	18.0000	56.9210	6.8683	5.78074	3.08642	1 017.9	82 448.0
325	105 625	34 328 125	18.0278	57.0088	6.8753	5.78383	3.07692	1 021.0	82 957.7
326	106 276	34 645 976	18.0555	57.0964	6.8824	5.78690	3.06748	1 024.2	83 469.0
327	106 929	34 965 783	18.0831	57.1839	6.8894	5.78996	3.05810	1 027.3	83 981.8
328	107 584	35 287 552	18.1108	57.2713	6.8964	5.79301	3.04878	1 030.4	84 496.3
329	108 241	35 611 289	18.1384	57.3585	6.9034	5.79606	3.03951	1 033.6	85 012.3
330	108 900	35 937 000	18.1659	57.4456	6.9104	5.79909	3.03030	1 036.7	85 529.9
331	109 561	36 264 691	18.1934	57.5326	6.9174	5.80212	3.02115	1 039.9	86 049.0
332	110 224	36 594 368	18.2209	57.6194	6.9244	5.80513	3.01205	1 043.0	86 569.7
333	110 889	36 926 037	18.2483	57.7062	6.9313	5.80814	3.00300	1 046.2	87 092.0
334	111 556	37 259 704	18.2757	57.7927	6.9382	5.81114	2.99401	1 049.3	87 615.9
335	112 225	37 595 375	18.3030	57.8792	6.9451	5.81413	2.98507	1 052.4	88 141.3
336	112 896	37 933 056	18.3303	57.9655	6.9521	5.81711	2.97619	1 055.6	88 668.3
337	113 569	38 272 753	18.3576	58.0517	6.9591	5.82008	2.96736	1 058.7	89 196.9
338	114 244	38 614 472	18.3848	58.1378	6.9661	5.82305	2.95858	1 061.9	89 727.0
339	114 921	38 958 219	18.4120	58.2237	6.9727	5.82600	2.94985	1 065.0	90 258.7
340	115 600	39 304 000	18.4391	58.3095	6.9795	5.82895	2.94118	1 068.1	90 792.0
341	116 281	39 651 821	18.4662	58.3952	6.9864	5.83188	2.93255	1 071.3	91 326.9
342	116 964	40 001 688	18.4932	58.4808	6.9932	5.83481	2.92398	1 074.4	91 863.3
343	117 649	40 353 607	18.5203	58.5662	7.0000	5.83773	2.91545	1 077.6	92 401.3
344	118 336	40 707 584	18.5472	58.6515	7.0068	5.84066	2.90698	1 080.7	92 940.9
345	119 025	41 063 625	18.5742	58.7367	7.0136	5.84354	2.89855	1 083.8	93 482.0
346	119 716	41 421 736	18.6011	58.8218	7.0203	5.84644	2.89017	1 087.0	94 024.7
347	120 409	41 781 923	18.6279	58.9067	7.0271	5.84932	2.88181	1 090.1	94 569.0
348	121 104	42 144 192	18.6548	58.9915	7.0338	5.85220	2.87356	1 093.3	95 114.9
349	121 801	42 508 549	18.6815	59.0762	7.0406	5.85507	2.86533	1 096.4	95 662.3
350	122 500	42 875 000	18.7083	59.1608	7.0473	5.85793	2.85714	1 099.6	96 211.3



## 平方、立方、平方根、立方根、自然對數、倒數、圓周長及面積表(續)

$n$	$n^2$	$n^3$	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{10n}$	$\sqrt[n]{n}$	$\log_e n$	$\frac{1}{n}$	$\pi n$	$\frac{\pi n^2}{4}$
350	122 500	42 875 000	18.7083	59.1608	7.0473	5.85793	2.85714	1 099.6	96 211.3
351	123 201	43 243 551	18.7350	59.2453	7.0540	5.86079	2.84900	1 102.7	96 761.8
352	123 904	43 614 208	18.7617	59.3296	7.0607	5.86363	2.84091	1 105.8	97 314.0
353	124 609	43 986 977	18.7883	59.4138	7.0674	5.86647	2.83286	1 109.0	97 867.7
354	125 316	44 361 864	18.8149	59.4979	7.0740	5.86930	2.82486	1 112.1	98 423.0
355	126 025	44 738 875	18.8414	59.5819	7.0807	5.87212	2.81690	1 115.3	98 979.8
356	126 736	45 118 016	18.8680	59.6657	7.0873	5.87493	2.80899	1 118.4	99 538.2
357	127 449	45 499 293	18.8944	59.7495	7.0940	5.87774	2.80112	1 121.5	100 098
358	128 164	45 882 712	18.9209	59.8331	7.1006	5.88053	2.79330	1 124.7	100 660
359	128 881	46 268 279	18.9473	59.9166	7.1072	5.88332	2.78552	1 127.8	101 223
360	129 600	46 656 000	18.9737	60.0000	7.1138	5.88610	2.77778	1 131.0	101 788
361	130 321	47 045 881	19.0000	60.0833	7.1204	5.88888	2.77008	1 134.1	102 354
362	131 044	47 437 928	19.0263	60.1664	7.1269	5.89164	2.76243	1 137.3	102 922
363	131 769	47 832 147	19.0526	60.2495	7.1335	5.89440	2.75482	1 140.4	103 491
364	132 496	48 228 544	19.0788	60.3324	7.1400	5.89715	2.74725	1 143.5	104 062
365	133 225	48 627 125	19.1050	60.4152	7.1466	5.89990	2.73973	1 146.7	104 635
366	133 956	49 027 896	19.1311	60.4979	7.1531	5.90263	2.73224	1 149.8	105 209
367	134 689	49 430 863	19.1572	60.5805	7.1596	5.90536	2.72480	1 153.0	105 784
368	135 424	49 836 032	19.1833	60.6630	7.1661	5.90808	2.71739	1 156.1	106 362
269	136 161	50 243 409	19.2094	60.7454	7.1726	5.91080	2.71003	1 159.2	106 941
370	136 900	50 653 000	19.2354	60.8276	7.1791	5.91350	2.70270	1 162.4	107 521
371	137 641	51 064 811	19.2614	60.9098	7.1855	5.91620	2.69542	1 165.5	108 103
372	138 384	51 478 848	19.2873	60.9918	7.1920	5.91889	2.68817	1 168.7	108 687
373	139 129	51 895 117	19.3132	61.0737	7.1984	5.92158	2.68097	1 171.8	109 272
374	139 876	52 313 624	19.3391	61.1555	7.2048	5.92426	2.67380	1 175.0	109 858
375	140 625	52 734 375	19.3649	61.2372	7.2112	5.92693	2.66667	1 178.1	110 447
376	141 376	53 157 376	19.3907	61.3188	7.2177	5.92959	2.65957	1 181.2	111 036
377	142 129	53 582 633	19.4165	61.4003	7.2240	5.93225	2.65252	1 184.4	111 628
378	142 884	54 010 152	19.4422	61.4817	7.2304	5.93489	2.64550	1 187.5	112 221
379	143 641	54 439 939	19.4679	61.5630	7.2368	5.93754	2.63852	1 190.7	112 815
380	144 400	54 872 000	19.4936	61.6441	7.2432	5.94017	2.63158	1 193.8	113 411
381	145 161	55 306 341	19.5192	61.7252	7.2495	5.94280	2.62467	1 196.9	114 009
382	145 924	55 742 968	19.5448	61.8061	7.2558	5.94542	2.61780	1 200.1	114 608
383	146 689	56 181 887	19.5704	61.8870	7.2622	5.94803	2.61097	1 203.2	115 209
384	147 456	56 623 104	19.5959	61.9677	7.2685	5.95064	2.60417	1 206.4	115 812
385	148 225	57 066 625	19.6214	62.0484	7.2748	5.95324	2.59740	1 209.5	116 416
386	148 996	57 512 456	19.6469	62.1289	7.2811	5.95584	2.59067	1 212.7	117 021
387	149 769	57 960 603	19.6723	62.2093	7.2874	5.95842	2.58398	1 215.8	117 628
388	150 544	58 411 072	19.6977	62.2896	7.2936	5.96101	2.57732	1 218.9	118 237
389	151 321	58 863 869	19.7231	62.3699	7.2999	5.96358	2.57069	1 222.1	118 847
390	152 100	59 319 000	19.7484	62.4500	7.3061	5.96615	2.56410	1 225.2	119 459
391	152 881	59 776 471	19.7737	62.5300	7.3124	5.96871	2.55754	1 228.4	120 072
392	153 664	60 236 288	19.7990	62.6099	7.3186	5.97126	2.55102	1 231.5	120 687
393	154 449	60 698 457	19.8242	62.6897	7.3248	5.97381	2.54453	1 234.6	121 304
394	155 236	61 162 984	19.8494	62.7694	7.3310	5.97635	2.53807	1 237.8	121 922
395	156 025	61 629 875	19.8746	62.8490	7.3372	5.97889	2.53165	1 240.9	122 542
396	156 816	62 099 136	19.8997	62.9285	7.3434	5.98141	2.52525	1 244.1	123 163
397	157 609	62 570 773	19.9249	63.0079	7.3496	5.98394	2.51889	1 247.2	123 786
398	158 404	63 044 792	19.9499	63.0872	7.3558	5.98645	2.51256	1 250.4	124 410
399	159 201	63 521 199	19.9750	63.1664	7.3619	5.98896	2.50627	1 253.5	125 036
400	160 000	64 000 000	20.0000	63.2456	7.3681	5.99146	2.50000	1 256.6	125 664