

科學圖書大庫

歐羅巴專技叢書
金屬工業人員使用

全工手冊

表・公式・規格

含

基本知識
製圖與幾何
工程材料
加工製造

譯者 夏遠香
校閱 王慶

徐氏基金會 版

科學圖書大庫

歐羅巴專技叢書
金屬工業人員使用

金 工 手 冊

表・公式・規格
含

基本知識
製圖與幾何
工程材料
加工製造

譯者 夏遠香
校閱 王慶國

徐氏基金會出版

207308

徐氏基金會科學圖書編譯委員會

監修人 徐銘信 發行人 王洪鎧

科學圖書大庫

版權所有

不許翻印

中華民國六十八年十二月十四日初版

金工手冊

基本定價 4.00

譯者 夏遠香 德國柏林工業大學畢業

校閱 王慶國 成大機械研究所畢業

本書如發現裝訂錯誤或缺頁情形時，敬請「刷掛」寄回調換。謝謝惠顧。

(67)局版臺業字第1810號

出版者 財團法人 臺北市徐氏基金會 臺北市郵政信箱53-2號 電話 7813686號
發行者 財團法人 臺北市徐氏基金會 郵政劃撥賬戶第 1 5 7 9 5 號

承印者 大興圖書印製有限公司三重市三和路四段一五一號 電話9719739

第 29 版前言

目 的

本書為一參考書，可供工業職業學校之需，又適合工廠專技人員計算之用。為學校最好之輔助教材，亦為學生將來在職業上可靠之顧問。

結 構：基本知識	G
製圖與幾何	Z
工程材料	S
加工製造	F

每章之前以一特別之內容符號標明。詞義符號及規格符號載於本書之底面，上述資料範圍之值，大小及數字，可迅速用本書之表、公式及函數圖查出。

公式通常以語言公式及文字公式出現，後者圍以框使之顯明。書中尚納入許多說明及完整之計算實例。本版內容，已增加必需之新部份，擴充各章節，如增加基本化學，圖解圖，油壓及氣體力學。

德國經濟上一般有效之測量單位，已用法律公告實施，此等單位已綜合納入於第37及40頁。

由力之單位千磅達 (Kilopond) 改用力之新單位牛頓 (Newton) 之過渡期間，迄今尚未定出精確之換算規定。現採用凡力在 25 kp 以內者乘以因數 10 (1 kp = 10 N)，超過 25 kp (250 N) 者用下式換算：

$$\begin{array}{ll} 26 \dots 77 \text{ kp} \triangleq \times 10 - 10 \text{ N}; & 78 \dots 129 \text{ kp} \triangleq \times 10 - 20 \text{ N} \\ 130 \dots 181 \text{ kp} \triangleq \times 10 - 30 \text{ N}; & 182 \dots 233 \text{ kp} \triangleq \times 10 - 40 \text{ N} \end{array}$$

德國工業法規資料及 ISO 建議，通常僅能作摘要，以便了解，而應學校及工廠實用之需。

本書係參照歐羅巴專技叢書而另撰成之一單元：

金屬加工業之專技知識	Fachkunde für metallverarbeitende Berufe.
金屬計算 (含附錄及解答)	Rechenbuch Metall mit Klebeanhang und Löser.
金屬試驗	Prüfungsbuch Metall mit programmierten Testaufgaben.
工具製造	Der Werkzeugbau.
機械製圖	Zeichenlehrgänge Metall mit Teilen I, IIA, IIIA und IIIB.
動力機，輸送工具， 機械元件，自動化	Kraftmaschinen-Fördermittel-Maschinenelemente-Automatisierung.

Pforzheim, im Frühjahr 1975

Gerold Würtemberger

重要機關及社團之簡寫法

AEF	德國標準協會單位及格式尺寸委員會
AGT	德國標準協會、實用適合性委員會
ASA	美國標準協會
ASTM	美國材料試驗學會
AWF	德國經濟製造協會
BAM	德國聯邦材料試驗處
BDI	德國工業聯盟
BS	英國標準
CEE	國際電技產品鑑定規則委員會
CEN	歐洲標準委員會
CETOP	歐洲油壓及氣力專技協會
DBP	德國聯邦專利局
DGMA	德國測量技術及自動化公司
DIHT	德國工商會議日
DIN	德國工業法規之名稱及簡寫法
EN	歐洲標準
DNA	德國標準協會
DVS	德國熔接技術協會
EG	歐洲團結組織
FNA	德國標準協會專門規格委員會
GAVO	德國經濟製造協會、工作準備及工作組織公司
GOST	蘇聯國家標準
HK	手工協會
IFAC	國際自動控制協會
IHK	工商協會
ISA	國際標準協會
ISO	國際標準機構
ONA	奧國標準協會
ONOR	奧國標準
RTB	聯邦物理技術局
®	註冊商標
RAL	德國標準協會送貨條件及品質保證委員會
REFA	聯邦工時學會
RKW	德國經濟合理化委員會
SAE	美國汽車工程師學會
SEV	瑞士電工技術協會
SNV	瑞士統一標準
TGL	德意志民主共和國規格 $\cong$ DIN (技術規格、品質規程及送貨條件)
TUV	技術監督協會
VDE	德國電工技師協會(政府註冊)
	VDE 之標誌, 用於符合 VDE 規程之安裝材料、電器儀表等
VDI	德國工程師學會
VDMA	德國機械工廠協會(政府註冊)
VOB	工程執行之訂約程序
VSM	瑞士機械工業家協會
ZDH	德國手工業聯合中心

目 錄

第 29 版前言

重要機構及社團之簡寫法

基本知識

G 篇

G 篇目錄	1
數字表之用法	2
表	4
對數之用法	24
三角函數之應用	25
三角函數表	26
單位圓內之弓形	30
三角函數	32
希臘字母、羅馬數字、數學符號、(公式符號)	33
集合學之數學符號	34
四則運算法；分數計算法	35
解括號、十之冪，百分法及利息計算法	36
測量單位	37
基本單位及導出單位	38
換算馬力為千瓦、英吋為公厘，mm 為英吋	41
換算：換算 Kp 為 N，Kcal 為 KJ	42
方程式之移項，面積	43
立 體	46
巴柏氏定律；質量之計算，由模子重量計算	
鑄件重量	47
物質之數據	47
圖解圖	50

基本物理

力學基本定律、力，等速運動	52
摩擦，槓桿與力矩，彈簧	54
功、力學之金科玉律，能	55
功率，機械效率	56
氣體、換算拓為千分之一巴，壓力與體積	57
熱工學	58

電工學	59
基本化學	64
化學元素(元素)	65
腐蝕及防蝕	66

製圖與幾何

Z 篇

Z 篇目錄	68
初等幾何學	69
比例尺，線，標準斜寫字體	72
標準數字，標準尺寸，圓弧	73
紙張尺寸，摺圖格式，基本圖簽，基本零件表	74
等角投影，兩等角投影，視圖及剖面之佈置	75
圖樣之畫法(剖面)	76
標註尺寸	78
清角，材料之識別畫法	81
螺紋，表面加工符號(意義；附加粗糙度)	82
用粗糙度單位表示表面精度，中心孔之畫法，表面表示法之例	83
螺紋及螺釘，鋼結構螺釘，鉚釘之示意圖	84
彈簧、齒輪組畫法及示意圖，管路佈置基本示意圖	85
型公差及位置公差	86
油壓工程及氣體力學	87
融化熔接	89
壓力熔接	91
配合及公差	92
ISO 公差	94
ISO 配合	95
滾子軸承公差	99

材料學

S 篇

S 篇目錄	100	螺絲 (螺桿, 螺釘)	163
鋼及鐵: 標準表示法	101	螺釘、螺紋清角, 紋端推拔	166
鑄鐵	102	螺釘及螺帽之埋頭孔	167
可鍛鑄鐵 (展性鑄鐵)、鑄鋼	103	螺帽	168
鋼	104	螺釘及螺帽表示法舉例	169
非鐵金屬	109	圓錐 (推拔)	170
非鐵重金屬合金	110	鍵	171
輕金屬	111	活鍵、半圓鍵, 平皮帶盤	172
硬金屬 (碳化物)	113	鉚釘及鉚接	173
硬金屬, 硬材料, 塑膠滑動軸承	114	銷, 彈性套筒合銷	174
金粉冶金材料	115	槽銷, 槽釘, 銷栓	175
塑膠	116	鑽模、有環鑽模導套, 插裝鑽模導管, 腳	176
材料號碼	120	手柄	177
材料試驗	122	開尾銷, T形槽滑塊, 球面墊圈, 錐形承座	178
材料力學	123	彈簧	179
片、金屬絲	127	旋轉軸之軸封	180
光製圓鋼, 方鋼及六角鋼, 拋光圓鋼, 光製扁鋼	128	拔手寬, 工具之方頭	181
鋼管及非鐵金屬管	129	工具機上指示牌之示意圖	182
等邊 L 形鋼及 U 形鋼	130	迴轉切削碳化物刀片	183
不等邊 L 形鋼, Z 形鋼	131	車削功率之計算	184
窄 I 形樑, 有平行凸緣面之寬 I 形樑	132	車削	185
輕金屬型品	134	車削、鉋及插	189
鐵與鋼之熱處理	135	鑽	190
鋼之熱處理	138	銑	191
輕金屬之熱處理	143	磨	195
硬度試驗	144	切削速度, 直徑, 轉數	197
硬度數值之比較	146	轉數分段法	198
用於金屬加工之冷卻劑及潤滑劑	147	無屑成形	199
製造學		沖壓工具之標準零件	204
F 篇		熔接	207
F 篇目錄	148	熔接與火焰切割	208
傳動皮帶: 平皮帶	149	電弧熔接	209
齒輪之計算	151	塑膠之熔接	210
傳動	154	金屬膠合	211
求工時	155	氣缸之活塞力	212
求主要工時	156	油壓進給系統	213
公制 ISO 螺紋	159	油壓設備中之故障及錯誤	214
		本書摘錄 DIN 規格目錄	215
		德文技術書籍常用之外來字, 簡寫及意義	216
		詞名索引	220

基本知識

	頁次
數字表，三角函數表	
數字表之用法	2
數字表	4
對數表之用法	24
三角函數表之用法	25
三角函數： $\sin$ ， $\cos$ ， $\tan$ ， $\cot$	26
單位圓內之弓形數據	30
單位圓內之三角函數值及任意三角形中之三角函數值	32
符號・單位・計算・物質數據・函數圖解圖	
希臘字母；羅馬數字；數學符號；公式符號	33
集合之符號	34
四則運算法；分數計算法	35
括弧計算法；十之冪；百分率及利息計算法	36
測量單位；基本單位及導出單位	37
換算表：馬力 ps 換為 kw ；英吋換為 mm ； mm 換為英吋	41
換算表： kp 換為 N ； $kcal$ 換為 kJ	42
方程式之移項；面積之計算法	43
體積之計算法	46
巴柏氏定律；質量之計算法；鑄件重量之計算法	47
物質之數據	47
函數圖解圖	50
基本物理	
運動定律；力；等速運動	52
向心力；離心力；等加速運動	53
摩擦；摩擦係數，槓桿及力矩；彈簧	54
功；動滑輪；斜面；鏈；螺釘；能	55
功率；效率；液體壓力	56
氣體；超壓及真空壓力；換算表：托 ($Torr$) 換算為巴 (bar)	57
熱學；測溫法；線膨脹係數；熱量	58
電 工	
電工單位之符號；作圖符號	59
電流及電壓之作圖符號；	
電能之分佈；配電制	60
電功及電功率，頻率範圍及波長範圍	63
基本化學	
定 義	64
化學元素及化合物	65
腐蝕及防蝕	66

數字表之用法

說明：

n 為表中欲求值之任意數字。

d 為欲求之圓面積或圓周之直徑，表中 $n = d$ 。

圓周率 π 以 3.14159 計算，結果可達相當精確之使用位數或近似值，為避免不必要之冗長計算，表中之值係按 DIN 1333 規定，採取四捨五入而得。

利用表值 $\frac{1000}{n}$ 計算時，將分數化為表值作乘數。

例：將分數 $\frac{57}{319}$ 化為小數。

計算時所作之考慮及結果如下：

$$\frac{57}{319} = 57 \cdot \frac{1}{319} = \frac{57 \cdot 1000}{319 \cdot 1000} = 57 \cdot \frac{1000}{319} : 1000$$

第 1 步：找出中 $\frac{1000}{319}$ 之值：其值 = 3.1348 第 2 步：57 · 3.1348 ≈ 178.68

第 3 步：將小數移位完成除法，178.68 : 1000 = 0.17868 結果： $\frac{57}{319} = 0.17868$

因數分解指出基數 n 所能分解之質因數，便於交換齒輪之選用。

小數點之移位

欲查表中所無之基數 n 或 d （例如小數或超過 1000 之數）之各表值時，吾人可利用小數點移位法求得，其法為將欲求數之小數點向左或向右移，以求得一可在表中查出之輔助數 $n = d$ ，讀出其表值，再移回相當之小數位，例如求 47.6 之 n^2 及 $d\pi$ 。先將 47.6 之小數點向右移一位得一輔助數 476，次查 $a = 476$ 時， $n^2 = 226576$ 及 $d\pi = 1495.4$ 。

欲求 47.6 之值時，小數點必須移回相當位數，故結果：

$$n = 47.6 \text{ 時 } n^2 = 2265.76$$

$$d = 47.6 \text{ 時 } \pi \cdot d = 149.54$$

	n^3	n^2	$n = d$	$\frac{1000}{n}$	$n = d$	$\pi \cdot d$	$\frac{\pi \cdot d^2}{4}$
表 值	107850176	226576	476	2,1008	476	1495.4	177952
移小數點	107850,176 3 位 ←	2265,76 2 位 ←	47,6 1 位 ←	21,008 1 位 ←	47,6 1 位 ←	149,54 1 位 ←	1779,52 2 位 ←
	107,850176 6 位 ←	22,6576 4 位 ←	4,76 2 位 ←	210,08 2 位 ←	4,76 2 位 ←	14,954 2 位 ←	17,7952 4 位 ←
	107850176000 3 位 →	22657600 2 位 →	4760 1 位 →	0,21008 1 位 →	4760 1 位 →	14954 1 位 →	17795200 2 位 →

注意：第三組立方之移位法

方根數點之移位法

平方根 $\sqrt{n}$

若基數 n 為表中所無，則將該數之小數點以二位或二位之倍數位移動，使能在表中之 n 欄找出，查得之平方根相對移一位或倍數位。

1. 例： $\sqrt{9.5} = ?$

將小數點向右移二位，在表中讀出

$$\sqrt{950} = 30.8221$$

將結果之小數點回移一位：

$$\sqrt{9.50} = 3.08221$$

2. 例： $\sqrt{0.95} = ?$

將小數點向右移二位！

表中讀出： $\sqrt{95} = 9.7468$

將結果之小數點回移一位：

$$\sqrt{0.95} = 0.97468$$

立方根 $\sqrt[3]{n}$

若基數為表中所無，則將小數點以三位或三之倍數位移動，使能在表中之 n 欄找出，查得之立方根相對移一位或倍數位：

1. 例： $\sqrt[3]{0.95} = ?$

將小數點向右移 3 位，使能在表中讀出

$$\sqrt[3]{950} = 9.8305$$

將結果之小數點回移一位

$$\sqrt[3]{0.950} = 0.98305$$

2. 例： $\sqrt[3]{9.6} = ?$

將小數點向右移 3 位後，得數 $n = 9600$

，此數仍為表中所無，此類必須用中值計算法或用查表逆推法解。

數字表之用法

中值計算法 (插入法)

位于二連續表值之中間值，可藉中值計算法求得，但此法求值，僅用於表值讀數不夠精確者。

1. 例： $283.5^2 = ?$

在表中 n^2 欄中有：

$$\begin{array}{r} 283^2 = 80089 \\ 284^2 = 80656 \\ \hline \text{差數} = 567 \end{array}$$

因此

$$\begin{aligned} 283.5^2 &= 80089 + 0.5 \cdot 567 = \\ &= 80089 + 283.5 = \\ &= 80372.5 \end{aligned}$$

2. 例： $\sqrt{425.3} = ?$

在欄 $\sqrt{n}$ 中讀出

$$\begin{array}{r} \sqrt{425} = 20.6155 \\ \sqrt{426} = 20.6398 \\ \hline \text{差數} = 243 \end{array}$$

0.3 · 243 = 72.9

$$\begin{array}{r} \text{總計得} \\ \sqrt{425.3} = 20.62279 \\ = 20.6228 \end{array}$$

3. 例： $\sqrt[3]{9.6} = ?$

在 $\sqrt[3]{n}$ 欄有

$$\begin{array}{r} \sqrt[3]{9} = 2.0801 \\ \sqrt[3]{10} = 2.1544 \\ \hline \text{差數} = 743 \end{array}$$

0.6 · 743 = 445.8

$$\begin{array}{r} \text{總計之得} \\ \sqrt[3]{9.6} = 2.12468 \\ = 2.1247 \end{array}$$

查表逆推法

1. 求圓之直徑

例 a：已知圓面積 $\frac{\pi \cdot d^2}{4} = 3500 \text{ mm}^2$ ，求 $d = ? \text{ mm}$

自第 5 頁表中知 d 在 66 及 67 mm 之間，根據此一大概讀值，知其結果為 66.75，...

將小數點移 2 位後 3500 成為一輔助數 350000。查 17 頁之 $\frac{\pi \cdot d^2}{4}$ 欄，面積值

在 349415 與 350464 之間時，直徑之值 d 在 667 與 668 之間。

再經估計得： $d = 667.5$ 將小數點移位得大概讀值 $d = 66.75 \text{ mm}$ 。

例 b：已知圓周 $\pi \cdot d = 100 \text{ cm}$ ，求： $d = ? \text{ cm}$

查第 4 頁表得大概值， $d \approx 32 \text{ cm}$ 。

(注意 999 接近 1000 而非 1002)

再用中值法計算得 $d = 31.83 \text{ cm}$ 。

2. 開方

數 n 為數 n^2 之平方根，數 n^3 之立方根，此諸根亦可用查表逆推法求得。

例 a： $\sqrt{47.6} = ?$

自表中得大概數 $\sqrt{47} = 6.8557$ 及 $\sqrt{48} = 6.9282$ 。

因此結果之小數位已確定 (6.)

將 47.6 之小數位向右移 2 乘 2 位，得一輔助數 476000

此數位于 n^2 欄 474721 及 476100 之間，其根值於 $n = d$ 欄 689 及 690 之間，其輔助數 476000 極接近於 476100，故估計一中值為 689.9，再就大概讀數校正小數位得

結果： $\sqrt{47.6} = 6.899$ 。

例 b： $\sqrt[3]{3.64} = ?$

自表中得大概讀數 $\sqrt[3]{3} = 1.4422$ 及 $\sqrt[3]{4} = 1.5874$

因此結果之小數位 = 1.

將 3.64 之小數點向右移 2 乘 3 位 (通常似 n^3 欄之許可情形決定之)，得到一輔助數

3640000，繼續演算如例 2 a：查 $n^3 = 3640000$ 時 $n \approx 154$ 。回移之小數位為 2 乘 1

位，故結果： $\sqrt[3]{3.64} = 1.54$ 。

3. 查表逆推之中值計算法

例： $\sqrt[3]{3.64} = ?$ (繼續例 2 b)

移小數位得輔助數 3640000

n^3	n	
3581577	153	3581577
3652264	154	3640000 輔助數
差數 = 70687		58423 差數

因 153 與 154 之差為 1，故 153 增加 1 得 154 時， n^3 欄須增 70687 以得 3652264。

n^3 欄增加 1 時，153 增加 $\frac{1.0}{70687}$

n^3 欄增加 58423 時，153 增加 $\frac{1.0 \cdot 58423}{70687} \approx \frac{1.0 \cdot 584}{107} = 0.83$

暫時結果： $n = 153.83$ ；將小數點再經移位得結果： $n = 1.5383$ 。

n^3	n^2	$n=d$	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{n}$	n 之因數	$\frac{1000}{n}$	$\lg n$	$n=d$	$\pi \cdot d$	$\frac{\pi \cdot d^2}{4}$
1	1	1	1.0000	1.0000	—	1000.00	0.00000	1	3.142	0.7854
8	4	2	1.4142	1.2599	質數	500.00	0.30103	2	6.283	3.1416
27	9	3	1.7321	1.4422	質數	333.33	0.47712	3	9.425	7.0686
64	16	4	2.0000	1.5874	2^2	250.00	0.60206	4	12.566	12.5664
125	25	5	2.2361	1.7100	質數	200.00	0.69897	5	15.708	19.6350
216	36	6	2.4495	1.8171	2×3	166.67	0.77815	6	18.850	28.2743
343	49	7	2.6458	1.9129	質數	142.86	0.84510	7	21.991	33.4843
512	64	8	2.8284	2.0000	2^3	125.00	0.90309	8	25.133	50.2655
729	81	9	3.0000	2.0801	3^2	111.11	0.95424	9	28.274	63.617
1000	100	10	3.1623	2.1544	2×5	100.00	1.00000	10	31.416	78.540
1331	121	11	3.3166	2.2240	質數	90.909	1.04139	11	34.558	95.033
1728	144	12	3.4641	2.2894	$2^2 \times 3$	83.333	1.07918	12	37.699	113.097
2197	169	13	3.6056	2.3513	質數	76.923	1.11394	13	40.841	132.732
2744	196	14	3.7417	2.4101	2×7	71.429	1.14613	14	43.982	153.938
3375	225	15	3.8730	2.4662	3×5	66.667	1.17609	15	47.124	176.715
4096	256	16	4.0000	2.5198	2^4	62.500	1.20412	16	50.265	201.062
4913	289	17	4.1231	2.5713	質數	58.824	1.23045	17	53.407	226.980
5832	324	18	4.2426	2.6207	2×3^2	55.556	1.25527	18	56.549	254.469
6859	361	19	4.3589	2.6684	質數	52.632	1.27875	19	59.690	283.529
8000	400	20	4.4721	2.7144	$2^2 \times 5$	50.000	1.30103	20	62.832	314.159
9261	441	21	4.5826	2.7589	3×7	47.619	1.32222	21	65.973	346.361
10648	484	22	4.6904	2.8020	2×11	45.455	1.34242	22	69.115	380.133
12167	529	23	4.7958	2.8439	質數	43.478	1.36173	23	72.257	415.476
13824	576	24	4.8990	2.8845	$2^3 \times 3$	41.667	1.38021	24	75.398	452.389
15625	625	25	5.0000	2.9240	5^2	40.000	1.39794	25	78.540	490.874
17576	676	26	5.0990	2.9625	2×13	36.462	1.41497	26	81.681	530.929
19683	729	27	5.1962	3.0000	3^3	37.037	1.43136	27	84.823	572.555
21952	784	28	5.2915	3.0366	$2^2 \times 7$	35.714	1.44716	28	87.965	615.752
24389	841	29	5.3852	3.0723	質數	34.483	1.46240	29	91.106	660.520
27000	900	30	5.4772	3.1072	$2 \times 3 \times 5$	33.333	1.47712	30	94.248	706.856
29791	961	31	5.5678	3.1414	質數	32.258	1.49136	31	97.389	754.768
32768	1024	32	5.6569	3.1748	2^5	31.250	1.50515	32	100.531	804.248
35937	1089	33	5.7446	3.2075	3×11	30.303	1.51851	33	103.673	855.299
39304	1156	34	5.8310	3.2396	2×17	29.412	1.53148	34	106.814	907.920
42875	1225	35	5.9161	3.2711	5×7	28.571	1.54407	35	109.956	962.113
46656	1296	36	6.0000	3.3019	$2^2 \times 3^2$	27.778	1.55630	36	113.097	1017.88
50653	1369	37	6.0828	3.3322	質數	27.027	1.56820	37	116.239	1075.21
54872	1444	38	6.1644	3.3620	2×19	26.316	1.57978	38	119.381	1134.11
59319	1521	39	6.2450	3.3912	3×13	25.641	1.59106	39	122.522	1194.59
64000	1600	40	6.3246	3.4200	$2^3 \times 5$	25.000	1.60206	40	125.66	1256.64
68921	1681	41	6.4031	3.4482	質數	24.390	1.61278	41	128.81	1320.25
74088	1764	42	6.4807	3.4760	$2 \times 3 \times 7$	23.810	1.62325	42	131.95	1385.44
79507	1849	43	6.5574	3.5034	質數	23.256	1.63347	43	135.09	1452.20
85184	1936	44	6.6332	3.5303	$2^2 \times 11$	22.727	1.64345	44	138.23	1520.53
91125	2025	45	6.7082	3.5569	$3^2 \times 5$	22.222	1.65321	45	141.37	1590.43
97336	2116	46	6.7823	3.5830	2×23	21.739	1.66216	46	144.51	1661.90
103823	2209	47	6.8557	3.6088	質數	21.277	1.67210	47	147.65	1734.94
110592	2304	48	6.9282	3.6342	$2^4 \times 3$	20.833	1.68124	48	150.80	1809.56
117649	2401	49	7.0000	3.6593	7^2	20.408	1.69020	49	153.94	1885.74
125000	2500	50	7.0711	3.6840	2×5^2	20.000	1.69897	50	157.08	1963.50

n^3	n^2	$n=d$	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{n}$	n 之因數	$\frac{1000}{n}$	$\lg n$	$n=d$	$\pi \cdot d$	$\frac{\pi \cdot d^2}{4}$
132651	2601	51	7.1414	3.7084	3×17	19.608	1.70757	51	160.22	2042.82
140608	2704	52	7.2111	3.7325	$2^3 \times 13$	19.201	1.71600	52	163.36	2123.72
148877	2809	53	7.2801	3.7563	質數	18.868	1.72428	53	166.50	2206.18
157464	2916	54	7.3485	3.7798	2×3^3	18.519	1.73239	54	169.65	2290.22
166375	3025	55	7.4162	3.8030	5×11	18.182	1.74036	55	172.79	2375.83
175616	3136	56	7.4833	3.8259	$2^3 \times 7$	17.857	1.74819	56	175.93	2463.01
185193	3249	57	7.5498	3.8485	3×19	17.544	1.75587	57	179.07	2551.76
195112	3364	58	7.6158	3.8709	2×29	17.241	1.76343	58	182.21	2642.08
205379	3481	59	7.6811	3.8930	質數	16.949	1.77085	59	185.35	2733.97
216000	3600	60	7.7460	3.9149	$2^3 \times 3 \times 5$	16.667	1.77815	60	188.50	2827.43
226981	3721	61	7.8102	3.9365	質數	16.393	1.78533	61	191.64	2922.47
238328	3844	62	7.8740	3.9579	2×31	16.129	1.79239	62	194.78	3019.07
250047	3969	63	7.9373	3.9791	$3^2 \times 7$	15.873	1.79934	63	197.92	3117.25
262144	4096	64	8.0000	4.0000	2^6	15.625	1.80618	64	201.06	3216.99
274625	4225	65	8.0623	4.0207	5×13	15.385	1.81291	65	204.20	3318.31
287496	4356	66	8.1240	4.0412	$2 \times 3 \times 11$	15.152	1.81954	66	207.35	3421.19
300763	4489	67	8.1854	4.0615	質數	14.925	1.82607	67	210.49	3525.65
314432	4624	68	8.2462	4.0817	$2^3 \times 17$	14.706	1.83251	68	213.63	3631.68
328509	4761	69	8.3066	4.1016	3×23	14.493	1.83885	69	216.77	3739.28
343000	4900	70	8.3666	4.1213	$2 \times 5 \times 7$	14.286	1.84510	70	219.91	3848.45
357911	5041	71	8.4261	4.1408	質數	14.085	1.85126	71	223.05	3959.19
373248	5184	72	8.4853	4.1602	$2^3 \times 3^2$	13.889	1.85733	72	226.19	4071.50
389017	5329	73	8.5440	4.1793	質數	13.699	1.86332	73	229.34	4185.39
405224	5476	74	8.6023	4.1983	2×37	13.514	1.86923	74	232.48	4300.84
421875	5625	75	8.6603	4.2172	3×5^2	13.333	1.87506	75	235.62	4417.86
438976	5776	76	8.7178	4.2358	$2^3 \times 19$	13.158	1.88081	76	238.76	4536.46
456533	5929	77	8.7750	4.2543	7×11	12.987	1.88649	77	241.90	4656.63
474552	6084	78	8.8318	4.2727	$2 \times 3 \times 13$	12.821	1.89209	78	245.04	4778.36
493039	6241	79	8.8882	4.2908	質數	12.658	1.89763	79	248.19	4901.67
512000	6400	80	8.9443	4.3089	$2^4 \times 5$	12.500	1.90309	80	251.33	5026.55
531441	6561	81	9.0000	4.3267	3^4	12.346	1.90849	81	254.47	5153.00
551368	6724	82	9.0554	4.3445	2×41	12.195	1.91381	82	257.61	5281.02
571787	6889	83	9.1104	4.3621	質數	12.048	1.91908	83	260.75	5410.61
592704	7056	84	9.1652	4.3795	$2^3 \times 3 \times 7$	11.905	1.92428	84	263.89	5541.77
614125	7225	85	9.2195	4.3968	5×17	11.765	1.92942	85	267.04	5674.50
636056	7396	86	9.2736	4.4140	2×43	11.628	1.93450	86	270.18	5808.80
658503	7569	87	9.3274	4.4310	3×29	11.494	1.93952	87	273.32	5944.68
681472	7744	88	9.3808	4.4480	$2^3 \times 11$	11.364	1.94448	88	276.46	6082.12
704969	7921	89	9.4340	4.4647	質數	11.236	1.94939	89	279.60	6221.14
729000	8100	90	9.4868	4.4814	$2 \times 3^2 \times 5$	11.111	1.95424	90	282.74	6361.73
753571	8281	91	9.5394	4.4979	7×13	10.989	1.95904	91	285.88	6503.88
778688	8464	92	9.5917	4.5144	$2^3 \times 23$	10.870	1.96379	92	289.03	6647.61
804357	8649	93	9.6437	4.5307	3×31	10.753	1.96848	93	292.17	6792.91
830584	8836	94	9.6954	4.5468	2×47	10.638	1.97313	94	295.31	6939.78
857375	9025	95	9.7468	4.5629	5×19	10.526	1.97772	95	298.45	7088.22
884736	9216	96	9.7980	4.5789	$2^5 \times 3$	10.417	1.98227	96	301.59	7238.23
912673	9409	97	9.8489	4.5947	質數	10.309	1.98677	97	304.73	7389.81
941192	9604	98	9.8995	4.6104	2×7^2	10.204	1.99123	98	307.88	7542.96
970299	9801	99	9.9499	4.6261	$3^2 \times 11$	10.101	1.99564	99	311.02	7697.69
1000000	10000	100	10.0000	4.6416	$2^3 \times 5^2$	10.000	2.00000	100	314.16	7853.98

101...150

n^3	n^2	$n=d$	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{n}$	n 之因數	$\frac{1000}{n}$	$\lg n$	$n=d$	$\pi \cdot d$	$\frac{\pi \cdot d^2}{4}$
1030301	10201	101	10.0499	4.6570	質數	9.9010	2.00432	101	317.30	8011.85
1061208	10404	102	10.0995	4.6723	$2 \times 3 \times 17$	9.8039	2.00860	102	320.44	8171.28
1092727	10609	103	10.1489	4.6875	質數	9.7087	2.01284	103	323.58	8332.29
1124864	10816	104	10.1980	4.7027	$2^3 \times 13$	9.6154	2.01703	104	326.73	8494.87
1157625	11025	105	10.2470	4.7177	$3 \times 5 \times 7$	9.5238	2.02119	105	329.87	8659.01
1191016	11236	106	10.2956	4.7326	2×53	9.4340	2.02531	106	333.01	8824.73
1225043	11449	107	10.3441	4.7475	質數	9.3458	2.02938	107	336.15	8992.02
1259712	11664	108	10.3923	4.7622	$2^2 \times 3^3$	9.2593	2.03342	108	339.29	9160.88
1295029	11881	109	10.4403	4.7769	質數	9.1743	2.03743	109	342.43	9331.32
1331000	12100	110	10.4881	4.7914	$2 \times 5 \times 11$	9.0909	2.04139	110	345.58	9503.32
1367631	12321	111	10.5357	4.8059	3×37	9.0090	2.04532	111	348.72	9676.89
1404928	12544	112	10.5830	4.8203	$2^4 \times 7$	8.9286	2.04922	112	351.86	9852.03
1442897	12769	113	10.6301	4.8346	質數	8.8496	2.05308	113	355.00	10028.7
1481544	12996	114	10.6771	4.8488	$2 \times 3 \times 19$	8.7719	2.05690	114	358.14	10207.0
1520875	13225	115	10.7238	4.8629	5×23	8.6957	2.06070	115	361.28	10386.9
1560896	13456	116	10.7703	4.8770	$2^2 \times 29$	8.6207	2.06446	116	364.42	10568.3
1601613	13689	117	10.8167	4.8910	$3^2 \times 13$	8.5470	2.06819	117	367.57	10751.3
1643032	13924	118	10.8628	4.9049	2×59	8.4746	2.07188	118	370.71	10935.9
1685159	14161	119	10.9087	4.9187	7×17	8.4034	2.07555	119	373.85	11122.0
1728000	14400	120	10.9545	4.9324	$2^3 \times 3 \times 5$	8.3333	2.07918	120	376.99	11309.7
1771561	14641	121	11.0000	4.9461	11^2	8.2645	2.08279	121	380.13	11499.0
1815848	14884	122	11.0454	4.9597	2×61	8.1967	2.08636	122	383.27	11689.9
1860867	15129	123	11.0905	4.9732	3×41	8.1301	2.08991	123	386.42	11882.3
1906624	15376	124	11.1355	4.9866	$2^2 \times 31$	8.0645	2.09342	124	389.56	12076.3
1953125	15625	125	11.1803	5.0000	5^3	8.0000	2.09691	125	392.70	12271.8
2000376	15876	126	11.2250	5.0133	$2 \times 3^2 \times 7$	7.9365	2.10037	126	395.84	12469.0
2048383	16129	127	11.2694	5.0265	質數	7.8740	2.10380	127	398.98	12667.7
2097152	16384	128	11.3137	5.0397	2^7	7.8125	2.10721	128	402.12	12868.0
2146689	16641	129	11.3578	5.0528	3×43	7.7519	2.11059	129	405.27	13069.8
2197000	16900	130	11.4018	5.0658	$2 \times 5 \times 13$	7.6923	2.11394	130	408.41	13273.2
2248091	17161	131	11.4455	5.0788	質數	7.6336	2.11727	131	411.55	13478.2
2299968	17424	132	11.4891	5.0916	$2^2 \times 3 \times 11$	7.5758	2.12057	132	414.69	13684.8
2352637	17689	133	11.5326	5.1045	7×19	7.5188	2.12385	133	417.83	13892.9
2406104	17956	134	11.5758	5.1172	2×67	7.4627	2.12710	134	420.97	14102.6
2460375	18225	135	11.6190	5.1299	$3^3 \times 5$	7.4074	2.13033	135	424.12	14313.0
2515456	18496	136	11.6619	5.1426	$2^3 \times 17$	7.3529	2.13354	136	427.26	14526.7
2571353	18769	137	11.7047	5.1551	質數	7.2993	2.13672	137	430.40	14741.1
2628072	19044	138	11.7473	5.1676	$2 \times 3 \times 23$	7.2464	2.13988	138	433.54	14957.1
2685619	19321	139	11.7898	5.1801	質數	7.1942	2.14301	139	436.68	15174.7
2744000	19600	140	11.8322	5.1925	$2^3 \times 5 \times 7$	7.1429	2.14613	140	439.82	15393.8
2803221	19881	141	11.8743	5.2048	3×47	7.0922	2.14922	141	442.96	15614.5
2863288	20164	142	11.9164	5.2171	2×71	7.0423	2.15229	142	446.11	15836.8
2924207	20449	143	11.9583	5.2293	11×13	6.9930	2.15534	143	449.25	16060.6
2985984	20736	144	12.0000	5.2415	$2^4 \times 3^2$	6.9444	2.15836	144	452.39	16286.0
3048625	21025	145	12.0416	5.2536	5×29	6.8966	2.16137	145	455.53	16513.0
3112136	21316	146	12.0830	5.2656	2×73	6.8493	2.16435	146	458.67	16741.5
3176523	21609	147	12.1244	5.2776	3×7^2	6.8027	2.16732	147	461.81	16971.7
3241792	21904	148	12.1655	5.2896	$2^2 \times 37$	6.7568	2.17026	148	464.96	17203.4
3307949	22201	149	12.2066	5.3015	質數	6.7114	2.17319	149	468.10	17436.6
3375000	22500	150	12.2474	5.3133	$2 \times 3 \times 5^3$	6.6667	2.17609	150	471.24	17671.5

n^3	n^2	$n-d$	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{n}$	n 之因數	$\frac{1000}{n}$	$\lg n$	$n-d$	$\pi \cdot d$	$\frac{\pi \cdot d^2}{4}$
3442951	22801	151	12,2882	5,3251	質數	6,6225	2,17898	151	474.38	17907.9
3511808	23104	152	12,3288	5,3368	$2^3 \times 19$	6,5790	2,18184	152	477.52	18145.8
3581577	23409	153	12,3693	5,3485	$3^2 \times 17$	6,5360	2,18469	153	480.66	18385.4
3652264	23716	154	12,4097	5,3601	$2 \times 7 \times 11$	6,4935	2,18752	154	483.81	18626.5
3723875	24025	155	12,4499	5,3717	5×31	6,4516	2,19033	155	486.95	18869.2
3796416	24336	156	12,4900	5,3832	$2^3 \times 3 \times 13$	6,4103	2,19312	156	490.09	19113.4
3869893	24649	157	12,5300	5,3947	質數	6,3694	2,19590	157	493.23	19359.3
3944312	24964	158	12,5698	5,4061	2×79	6,3291	2,19866	158	496.37	19606.7
4019679	25281	159	12,6095	5,4175	3×53	6,2893	2,20140	159	499.51	19855.7
4096000	25600	160	12,6491	5,4288	$2^5 \times 5$	6,2500	2,20412	160	502.65	20106.2
4173281	25921	161	12,6886	5,4401	7×23	6,2112	2,20683	161	505.80	20358.3
4251528	26244	162	12,7279	5,4514	2×3^4	6,1728	2,20952	162	508.94	20612.0
4330747	26569	163	12,7671	5,4626	質數	6,1350	2,21219	163	512.08	20867.2
4410944	26896	164	12,8062	5,4737	$2^3 \times 41$	6,0976	2,21484	164	515.22	21124.1
4492125	27225	165	12,8452	5,4848	$3 \times 5 \times 11$	6,0606	2,21748	165	518.36	21382.5
4574296	27556	166	12,8841	5,4959	2×83	6,0241	2,22011	166	521.50	21642.4
4657463	27889	167	12,9228	5,5069	質數	5,9880	2,22272	167	524.65	21904.0
4741632	28224	168	12,9615	5,5178	$2^3 \times 3 \times 7$	5,9524	2,22531	168	527.79	22167.1
4826809	28561	169	13,0000	5,5288	13^2	5,9172	2,22789	169	530.93	22431.8
4913000	28900	170	13,0384	5,5397	$2 \times 5 \times 17$	5,8824	2,23045	170	534.07	22698.0
5000211	29241	171	13,0767	5,5505	$3^2 \times 19$	5,8480	2,23300	171	537.21	22965.8
5088448	29584	172	13,1149	5,5613	$2^2 \times 43$	5,8140	2,23553	172	540.35	23235.2
5177717	29929	173	13,1529	5,5721	質數	5,7804	2,23805	173	543.50	23506.2
5268024	30276	174	13,1909	5,5828	$2 \times 3 \times 29$	5,7471	2,24055	174	546.64	23778.7
5359375	30625	175	13,2288	5,5934	$5^2 \times 7$	5,7143	2,24304	175	549.78	24052.8
5451776	30976	176	13,2665	5,6041	$2^4 \times 11$	5,6818	2,24551	176	552.92	24328.5
5545233	31329	177	13,3041	5,6147	3×59	5,6497	2,24797	177	556.06	24605.7
5639752	31684	178	13,3417	5,6252	2×89	5,6180	2,25042	178	559.20	24884.6
5735339	32041	179	13,3791	5,6357	質數	5,5866	2,25285	179	562.35	25164.9
5832000	32400	180	13,4164	5,6462	$2^2 \times 3^2 \times 5$	5,5556	2,25527	180	565.49	25446.9
5929741	32761	181	13,4536	5,6567	質數	5,5249	2,25768	181	568.63	25730.4
6028568	33124	182	13,4907	5,6671	$2 \times 7 \times 13$	5,4945	2,26007	182	571.77	26015.5
6128487	33489	183	13,5277	5,6774	3×61	5,4645	2,26245	183	574.91	26302.2
6229504	33856	184	13,5647	5,6877	$2^3 \times 23$	5,4348	2,26482	184	578.05	26590.4
6331625	34225	185	13,6015	5,6980	5×37	5,4054	2,26717	185	581.19	26880.3
6434856	34596	186	13,6382	5,7083	$2 \times 3 \times 31$	5,3763	2,26951	186	584.34	27171.6
6539203	34969	187	13,6748	5,7185	11×17	5,3476	2,27184	187	587.48	27464.6
6644672	35344	188	13,7113	5,7287	$2^2 \times 47$	5,3192	2,27416	188	590.62	27759.1
6751269	35721	189	13,7477	5,7388	$3^3 \times 7$	5,2910	2,27646	189	593.76	28055.2
6859000	36100	190	13,7840	5,7489	$2 \times 5 \times 19$	5,2632	2,27875	190	596.90	28352.9
6967871	36481	191	13,8203	5,7590	質數	5,2356	2,28103	191	600.04	28652.1
7077888	36864	192	13,8564	5,7690	$2^6 \times 3$	5,2083	2,28330	192	603.19	28952.9
7189057	37249	193	13,8924	5,7790	質數	5,1814	2,28556	193	606.33	29255.3
7301384	37636	194	13,9284	5,7890	2×97	5,1546	2,28780	194	609.47	29559.2
7414875	38025	195	13,9642	5,7989	$3 \times 5 \times 13$	5,1282	2,29003	195	612.61	29861.8
7529536	38416	196	14,0000	5,8088	$2^2 \times 7^2$	5,1020	2,29226	196	615.75	30171.9
7645373	38809	197	14,0357	5,8186	質數	5,0761	2,29447	197	618.89	30480.5
7762392	39204	198	14,0712	5,8285	$2 \times 3^2 \times 11$	5,0505	2,29667	198	622.04	30790.7
7880599	39601	199	14,1067	5,8383	質數	5,0251	2,29885	199	625.18	31102.6
8000000	40000	200	14,1421	5,8480	$2^3 \times 5^2$	5,0000	2,30103	200	628.32	31415.9

201...250

n^3	n^2	$n=d$	$\sqrt[n]{n}$	$\sqrt[n]{n}$	n 之 因 數	$\frac{1000}{n}$	$\lg n$	$n=d$	$\pi \cdot d$	$\frac{\pi \cdot d^2}{4}$
8120601	40401	201	14.1774	5.8578	3×67	4.9751	2.30320	201	631.46	31730.9
3242108	40804	202	14.2127	5.8675	2×101	4.9505	2.30535	202	634.60	32017.4
8365427	41209	203	14.2478	5.8771	7×29	4.9261	2.30750	203	637.74	32365.5
8489664	41616	204	14.2829	5.8868	$2^2 \times 3 \times 17$	4.9020	2.30963	204	640.88	32685.1
8615125	42025	205	14.3178	5.8964	5×41	4.8781	2.31175	205	644.03	33006.4
8741816	42436	206	14.3527	5.9059	2×103	4.8544	2.31387	206	647.17	33329.2
8869743	42849	207	14.3875	5.9155	$3^2 \times 23$	4.8309	2.31597	207	650.31	33653.5
8998912	43264	208	14.4222	5.9250	$2^4 \times 13$	4.8077	2.31806	208	653.45	33979.5
9129329	43681	209	14.4568	5.9345	11×19	4.7847	2.32015	209	656.59	34307.0
9261000	44100	210	14.4914	5.9439	$2 \times 3 \times 5 \times 7$	4.7619	2.32222	210	659.73	34636.1
9393931	44521	211	14.5258	5.9533	質 數	4.7393	2.32428	211	662.88	34966.7
9528128	44944	212	14.5602	5.9627	$2^2 \times 53$	4.7170	2.32634	212	666.02	35298.9
9663597	45369	213	14.5945	5.9721	3×71	4.6948	2.32838	213	669.16	35632.7
9800344	45796	214	14.6287	5.9814	2×107	4.6729	2.33041	214	672.30	35968.1
9938375	46225	215	14.6629	5.9907	5×43	4.6512	2.33244	215	675.44	36305.0
10077696	46656	216	14.6969	6.0000	$2^3 \times 3^3$	4.6296	2.33445	216	678.58	36643.5
10218313	47089	217	14.7309	6.0092	7×31	4.6083	2.33646	217	681.73	36983.6
10360232	47524	218	14.7648	6.0185	2×109	4.5872	2.33846	218	684.87	37325.3
10503459	47961	219	14.7986	6.0277	3×73	4.5662	2.34044	219	688.01	37668.5
10648000	48400	220	14.8324	6.0368	$2^2 \times 5 \times 11$	4.5455	2.34242	220	691.15	38013.3
10793861	48841	221	14.8661	6.0459	13×17	4.5249	2.34439	221	694.29	38359.6
10941018	49284	222	14.8997	6.0550	$2 \times 3 \times 37$	4.5045	2.34635	222	697.43	38707.6
11089567	49729	223	14.9332	6.0641	質 數	4.4843	2.34830	223	700.58	39057.1
11239424	50176	224	14.9666	6.0732	$2^5 \times 7$	4.4643	2.35025	224	703.72	39408.1
11390625	50625	225	15.0000	6.0822	$3^2 \times 5^2$	4.4444	2.35218	225	706.86	39760.8
11543176	51076	226	15.0333	6.0912	2×113	4.4248	2.35411	226	710.00	40115.0
11697083	51529	227	15.0665	6.1002	質 數	4.4053	2.35603	227	713.14	40470.8
11852352	51984	228	15.0997	6.1091	$2^2 \times 3 \times 19$	4.3860	2.35793	228	716.28	40828.1
12008989	52441	229	15.1327	6.1180	質 數	4.3668	2.35984	229	719.42	41187.1
12167000	52900	230	15.1658	6.1269	$2 \times 5 \times 23$	4.3478	2.36173	230	722.57	41547.6
12326391	53361	231	15.1987	6.1358	$3 \times 7 \times 11$	4.3290	2.36361	231	725.71	41909.6
12487168	53824	232	15.2315	6.1446	$2^3 \times 29$	4.3103	2.36549	232	728.85	42273.3
12649337	54289	233	15.2643	6.1534	質 數	4.2919	2.36736	233	731.99	42638.5
12812904	54756	234	15.2971	6.1622	$2 \times 3^2 \times 13$	4.2735	2.36922	234	735.13	43005.3
12977875	55225	235	15.3297	6.1710	5×47	4.2553	2.37107	235	738.27	43373.6
13144256	55696	236	15.3623	6.1797	$2^2 \times 59$	4.2373	2.37291	236	741.42	43743.5
13312053	56169	237	15.3948	6.1885	3×79	4.2194	2.37475	237	744.56	44115.0
13481272	56644	238	15.4272	6.1972	$2 \times 7 \times 17$	4.2017	2.37658	238	747.70	44488.1
13651919	57121	239	15.4596	6.2058	質 數	4.1841	2.37840	239	750.84	44862.7
13824000	57600	240	15.4919	6.2145	$2^4 \times 3 \times 5$	4.1667	2.38021	240	753.98	45238.9
13997521	58081	241	15.5242	6.2231	質 數	4.1494	2.38202	241	757.12	45616.7
14172488	58564	242	15.5563	6.2317	2×11^2	4.1322	2.38382	242	760.27	45996.1
14348907	59049	243	15.5885	6.2403	3^5	4.1152	2.38561	243	763.41	46377.0
14526784	59536	244	15.6205	6.2488	$2^2 \times 61$	4.0984	2.38739	244	766.55	46759.5
14706125	60025	245	15.6525	6.2573	5×7^2	4.0816	2.38917	245	769.69	47143.5
14886936	60516	246	15.6844	6.2658	$2 \times 3 \times 41$	4.0650	2.39094	246	772.83	47529.2
15069223	61009	247	15.7162	6.2743	13×19	4.0486	2.39270	247	775.97	47916.4
15252992	61504	248	15.7480	6.2828	$2^3 \times 31$	4.0323	2.39445	248	779.11	48305.1
15438249	62001	249	15.7797	6.2912	3×83	4.0161	2.39620	249	782.26	48695.5
15625000	62500	250	15.8114	6.2996	2×5^3	4.0000	2.39794	250	785.40	49087.4

n^3	n^2	$n=d$	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{n}$	n 之因數	$\frac{1000}{n}$	$\lg n$	$n=d$	$\pi \cdot d$	$\frac{\pi \cdot d^2}{4}$
15813251	63001	251	15.8430	6.3080	質數	3.9841	2.39967	251	788.54	49480.9
16003008	63504	252	15.8745	6.3164	$2^2 \times 3^2 \times 7$	3.9683	2.40140	252	791.68	49875.9
16194277	64009	253	15.9060	6.3247	11×23	3.9526	2.40312	253	794.82	50272.6
16387064	64516	254	15.9374	6.3330	2×127	3.9370	2.40483	254	797.96	50670.7
16581375	65025	255	15.9687	6.3413	$3 \times 5 \times 17$	3.9216	2.40654	255	801.11	51070.5
16777216	65536	256	16.0000	6.3496	2^8	3.9063	2.40824	256	804.25	51471.0
16974593	66049	257	16.0312	6.3579	質數	3.8911	2.40993	257	807.39	51874.8
17173512	66564	258	16.0624	6.3661	$2 \times 3 \times 43$	3.8760	2.41162	258	810.53	52279.2
17373979	67081	259	16.0935	6.3743	7×37	3.8610	2.41330	259	813.67	52685.3
17576000	67600	260	16.1245	6.3825	$2^2 \times 5 \times 13$	3.8462	2.41497	260	816.81	53092.9
17779581	68121	261	16.1555	6.3907	$3^2 \times 29$	3.8314	2.41664	261	819.96	53502.1
17984728	68644	262	16.1864	6.3988	2×131	3.8168	2.41830	262	823.10	53912.9
18191447	69169	263	16.2173	6.4070	質數	3.8023	2.41996	263	826.24	54325.2
18399744	69696	264	16.2481	6.4151	$2^3 \times 3 \times 11$	3.7879	2.42160	264	829.38	54739.1
18609625	70225	265	16.2788	6.4232	5×53	3.7736	2.42325	265	832.52	55154.6
18821096	70756	266	16.3095	6.4312	$2 \times 7 \times 19$	3.7594	2.42488	266	835.66	55571.6
19031163	71289	267	16.3401	6.4393	3×89	3.7453	2.42651	267	838.81	55990.2
19248832	71824	268	16.3707	6.4473	$2^2 \times 67$	3.7313	2.42813	268	841.95	56410.4
19465109	72361	269	16.4012	6.4553	質數	3.7175	2.42975	269	845.09	56832.2
19683000	72900	270	16.4317	6.4633	$2 \times 3^2 \times 5$	3.7037	2.43136	270	848.23	57255.5
19902511	73441	271	16.4621	6.4713	質數	3.6900	2.43297	271	851.37	57680.1
20123648	73984	272	16.4924	6.4792	$2^3 \times 17$	3.6765	2.43457	272	854.51	58106.9
20346417	74529	273	16.5227	6.4872	$3 \times 7 \times 13$	3.6630	2.43616	273	857.65	58534.9
20570821	75076	274	16.5529	6.4951	2×137	3.6496	2.43775	274	860.80	58964.6
20796875	75625	275	16.5831	6.5030	$5^2 \times 11$	3.6364	2.43933	275	863.94	59395.7
21024576	76176	276	16.6132	6.5108	$2^2 \times 3 \times 23$	3.6232	2.44091	276	867.08	59828.5
21253933	76729	277	16.6433	6.5187	質數	3.6101	2.44248	277	870.22	60262.8
21484952	77284	278	16.6733	6.5265	2×139	3.5971	2.44404	278	873.36	60698.7
21717639	77841	279	16.7033	6.5343	$3^2 \times 31$	3.5842	2.44560	279	876.50	61136.2
21952000	78400	280	16.7332	6.5421	$2^3 \times 5 \times 7$	3.5714	2.44716	280	879.65	61575.2
22188041	78961	281	16.7631	6.5499	質數	3.5587	2.44871	281	882.79	62015.8
22425768	79524	282	16.7929	6.5577	$2 \times 3 \times 47$	3.5461	2.45025	282	885.93	62458.0
22665187	80089	283	16.8226	6.5654	質數	3.5336	2.45179	283	889.07	62901.8
22906304	80656	284	16.8523	6.5731	$2^2 \times 71$	3.5211	2.45332	284	892.21	63347.1
23149125	81225	285	16.8819	6.5808	$3 \times 5 \times 19$	3.5088	2.45484	285	895.35	63794.0
23393656	81796	286	16.9115	6.5885	$2 \times 11 \times 13$	3.4965	2.45637	286	898.50	64242.4
23639903	82369	287	16.9411	6.5962	7×41	3.4843	2.45788	287	901.64	64692.5
23887872	82944	288	16.9706	6.6039	$2^5 \times 3^2$	3.4722	2.45939	288	904.78	65144.1
24137569	83521	289	17.0000	6.6115	17^2	3.4602	2.46090	289	907.92	65597.2
24389000	84100	290	17.0294	6.6191	$2 \times 5 \times 29$	3.4483	2.46240	290	911.06	66052.0
24642171	84681	291	17.0587	6.6267	3×97	3.4364	2.46389	291	914.20	66508.3
24897088	85264	292	17.0880	6.6343	$2^2 \times 73$	3.4247	2.46538	292	917.35	66966.2
25153757	85849	293	17.1172	6.6419	質數	3.4130	2.46687	293	920.49	67425.6
25412184	86436	294	17.1464	6.6494	$2 \times 3 \times 7^2$	3.4014	2.46835	294	923.63	67886.7
25672375	87025	295	17.1756	6.6569	5×59	3.3898	2.46982	295	926.77	68349.3
25934336	87616	296	17.2047	6.6644	$2^3 \times 37$	3.3784	2.47129	296	929.91	68813.4
26198073	88209	297	17.2337	6.6719	$3^2 \times 11$	3.3670	2.47276	297	933.05	69279.2
26463592	88804	298	17.2627	6.6794	2×149	3.3557	2.47422	298	936.19	69746.5
26730899	89401	299	17.2916	6.6869	13×23	3.3445	2.47567	299	939.34	70215.4
27000000	90000	300	17.3205	6.6943	$2^2 \times 3 \times 5^2$	3.3333	2.47712	300	942.48	70685.8

n^3	n^2	$n=d$	$\sqrt[n]{n}$	$\sqrt[n]{n}$	n 之因數	$\frac{1000}{n}$	$\lg n$	$n=d$	$\pi \cdot d$	$\frac{\pi \cdot d^2}{4}$
27270901	90601	301	17.3494	6.7018	7×43	3.3223	2.47857	301	945.62	71157.9
27543608	91204	302	17.3781	6.7092	2×151	3.3113	2.48001	302	948.76	71631.5
27818127	91809	303	17.4069	6.7166	3×101	3.3003	2.48144	303	951.90	72106.6
28094464	92416	304	17.4356	6.7240	$2^4 \times 19$	3.2895	2.48287	304	955.04	72583.4
28372625	93025	305	17.4642	6.7313	5×61	3.2787	2.48430	305	958.19	73061.7
28652616	93636	306	17.4929	6.7387	$2 \times 3^2 \times 17$	3.2680	2.48572	306	961.33	73541.5
28934443	94249	307	17.5214	6.7460	質數	3.2573	2.48714	307	964.47	74023.0
29218112	94864	308	17.5499	6.7533	$2^3 \times 7 \times 11$	3.2468	2.48855	308	967.61	74506.0
29503629	95481	309	17.5784	6.7606	3×103	3.2363	2.48996	309	970.75	74990.6
29791000	96100	310	17.6068	6.7679	$2 \times 5 \times 31$	3.2258	2.49136	310	973.89	75476.8
30080231	96721	311	17.6352	6.7752	質數	3.2154	2.49276	311	977.04	75964.5
30371328	97344	312	17.6635	6.7824	$2^3 \times 3 \times 13$	3.2051	2.49415	312	980.18	76453.8
30664297	97969	313	17.6918	6.7897	質數	3.1949	2.49554	313	983.32	76944.7
30959144	98596	314	17.7200	6.7969	2×157	3.1847	2.49693	314	986.46	77437.1
31255875	99225	315	17.7482	6.8041	$3^2 \times 5 \times 7$	3.1746	2.49831	315	989.60	77931.1
31554496	99856	316	17.7764	6.8113	$2^2 \times 79$	3.1646	2.49969	316	992.74	78426.7
31855013	100489	317	17.8045	6.8185	質數	3.1546	2.50106	317	995.88	78923.9
32157432	101124	318	17.8326	6.8256	$2 \times 3 \times 53$	3.1447	2.50243	318	999.03	79422.6
32461759	101761	319	17.8606	6.8328	11×29	3.1348	2.50379	319	1002.2	79922.9
32768000	102400	320	17.8885	6.8399	$2^6 \times 5$	3.1250	2.50515	320	1005.3	80424.8
33076161	103041	321	17.9165	6.8470	3×107	3.1153	2.50651	321	1008.5	80928.2
33386248	103684	322	17.9444	6.8541	$2 \times 7 \times 23$	3.1056	2.50786	322	1011.6	81433.2
33698267	104329	323	17.9722	6.8612	17×19	3.0960	2.50920	323	1014.7	81939.8
34012224	104976	324	18.0000	6.8683	$2^3 \times 3^4$	3.0864	2.51055	324	1017.9	82448.0
34328125	105625	325	18.0278	6.8753	$5^2 \times 13$	3.0769	2.51188	325	1021.0	82957.7
34645976	106276	326	18.0555	6.8824	2×163	3.0675	2.51322	326	1024.2	83469.0
34965783	106929	327	18.0831	6.8894	3×109	3.0581	2.51455	327	1027.3	83981.8
35287552	107584	328	18.1108	6.8964	$2^3 \times 41$	3.0488	2.51587	328	1030.4	84496.3
35611289	108241	329	18.1384	6.9034	7×47	3.0395	2.51720	329	1033.6	85012.3
35937000	108900	330	18.1659	6.9104	$2 \times 3 \times 5 \times 11$	3.0303	2.51851	330	1036.7	85529.9
36264691	109561	331	18.1934	6.9174	質數	3.0212	2.51983	331	1039.9	86049.0
36594368	110224	332	18.2209	6.9244	$2^2 \times 83$	3.0121	2.52114	332	1043.0	86569.7
36926037	110889	333	18.2483	6.9313	$3^2 \times 37$	3.0030	2.52244	333	1046.2	87092.0
37259704	111556	334	18.2757	6.9382	2×167	2.9940	2.52375	334	1049.3	87615.9
37595375	112225	335	18.3030	6.9451	5×67	2.9851	2.52504	335	1052.4	88141.3
37933056	112896	336	18.3303	6.9521	$2^4 \times 3 \times 7$	2.9762	2.52634	336	1055.6	88668.3
38272753	113569	337	18.3576	6.9589	質數	2.9674	2.52763	337	1058.7	89196.9
38614472	114244	338	18.3848	6.9658	2×13^2	2.9586	2.52892	338	1061.9	89727.0
38958219	114921	339	18.4120	6.9727	3×113	2.9499	2.53020	339	1065.0	90258.7
39304000	115600	340	18.4391	6.9795	$2^2 \times 5 \times 17$	2.9412	2.53148	340	1068.1	90792.0
39651821	116281	341	18.4662	6.9864	11×31	2.9326	2.53275	341	1071.3	91326.9
40001688	116964	342	18.4932	6.9932	$2 \times 3^2 \times 19$	2.9240	2.53403	342	1074.4	91863.4
40353607	117649	343	18.5203	7.0000	7^3	2.9155	2.53529	343	1077.6	92401.3
40707584	118336	344	18.5472	7.0068	2×43	2.9070	2.53656	344	1080.7	92940.9
41063625	119025	345	18.5742	7.0136	$3 \times 5 \times 23$	2.8986	2.53782	345	1083.8	93482.0
41421736	119716	346	18.6011	7.0203	2×173	2.8902	2.53908	346	1087.0	94024.7
41781923	120409	347	18.6279	7.0271	質數	2.8818	2.54033	347	1090.1	94569.0
42144192	121104	348	18.6548	7.0338	$2^2 \times 3 \times 29$	2.8736	2.54158	348	1093.3	95114.9
42508549	121801	349	18.6815	7.0406	質數	2.8653	2.54283	349	1096.4	95662.3
42875000	122500	350	18.7083	7.0473	$2 \times 5^3 \times 7$	2.8571	2.54407	350	1099.6	96211.3