

算術運算

當您要進行基本計算時，請使用[2ndF][→DEC]鍵進入DEC模式。

例：計算 $74 + 100 \div 5 \times 3$

用計算機按下列循序計算：

$$74 [+][100 [+][5 [x] 3 [=]$$

134.

所以 $74 + 100 \div 5 \times 3 = 134$

例：計算 $(440-280)x(300-260)$

用計算機按下列循序計算：

$$[(440 [-] 280) [x] [(300 [-] 260) [=]$$

6400.

所以 $(440-280)x(300-260) = 6400$

小數位數選擇和四捨五入

例：用四捨五入法按括號中的要求對下列各數取近似值。

(1) 0.34082 (精確到千分位)

解：精確到千分位即為保留3位小數。
因計算機的計算結果自動四捨五入
現只需將計算機設定3位小數顯示

按[2ndF][TAB][3]鍵
(選擇保留3位小數)

0.000

0.34082 [=]

0.341

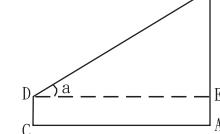
計算完此題後，應將計算機的顯示模式回到初始正常狀態以便其他計算。

按[2ndF][TAB][.]

0.34082

三角函數

例：如圖，為了測量電線桿的高度AB，在離電線桿22.7米的C處，用1.20米的測角儀CD測得電線桿端B的仰角22°，求電線桿AB的高度（精確到0.1米）。



解：由圖可得：

$$\begin{aligned} AB &= AE + BE \\ &= CD + DE \times \tan \alpha \\ &= CD + AC \times \tan \alpha \\ &= 1.2 + 22.7 \times \tan 22^\circ \end{aligned}$$

用計算機計算操作如下：

按[ON/C]開機

$$[2][2][\tan] \quad \text{DEG} \quad 0.404026225$$

[X]22.7[+]1.2

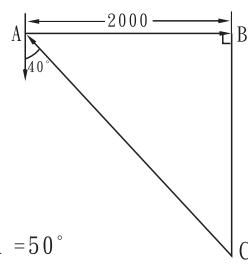
DEG

1.2

$$[=] \quad \text{DEG} \quad 10.37139533$$

$10.37139533 \approx 10.4$

例：如圖，東西兩炮台A、B相距2000米，同時發現入侵敵艦C，炮台A測得敵艦C在它的南偏東40°的方向，炮台B測得敵艦C在它得正南方，試求敵艦與兩炮台的距離（精確到1米）。



解：在Rt△ABC中

$$\because \angle CAB = 90^\circ - \angle DCA = 50^\circ$$

$$\frac{BC}{AB} = \tan \angle CAB$$

$$BC = AB \cdot \tan \angle CAB$$

$$= 2000 \times \tan 50^\circ$$

計算機計算循序如下：

按[DRG]鍵選擇“DEG”

選擇角度單位“度”

$$2000[x]50[\tan][=] \quad \text{DEG} \quad 2383.507185$$

$\therefore BC \approx 2384$

$$\text{又}\because \frac{AB}{AC} = \cos 50^\circ$$

$$AC = \frac{AB}{\cos 50^\circ} = \frac{2000}{\cos 50^\circ}$$

計算機計算循序如下：

$$2000[\div]50[\cos][=] \quad \text{DEG} \quad 3111.447654$$

$\therefore AC \approx 3111$

答：兩炮台A、B與敵艦C的距離分別約為3111米和2384米。

例：用計算機計算下式的值（精確到0.0001）

$$\sin 81^\circ 32' 17'' + \cos 38^\circ 43' 47''$$

解：用計算機計算如下：

先按[2ndF][→DEC]選擇普通模式運算再連續按[DRG]鍵選擇角度模式為“度”，有“DEG”顯示

$$[\text{DEG}] \quad 0.$$

81.3217[→DEC](第三行第一列)

$$\text{DEG} \quad 81.53805556$$

(將 $81^\circ 32' 17''$ 轉換成 81.53805556°)

$$[\sin][+]\quad \text{DEG} \quad 0.989113819$$

38.4347[→DEC]

$$\text{DEG} \quad 38.72972222$$

$$[\cos][=]\quad \text{DEG} \quad 1.769219777$$

$$\therefore \sin 81^\circ 32' 17'' + \cos 38^\circ 43' 47'' \approx 1.7692$$

例：用計算機計算下列各式的值：

$$(1) 2.6 \times 3 - (-3)^4; \quad (2) 4.5^2 \times 3 - (-24) \div 8;$$

解：(1) 先按[ON/C]鍵開機，再按如下循序操作：

$$\begin{array}{ll} 2.6[x]3[-] & \text{DEG} \\ & 7.8 \\ [()3[+/-] & \text{DEG} \\ & -3 \\ [y^x]4 [=] & \text{DEG} \\ & -73.2 \end{array}$$

$$\therefore 2.6 \times 3 - (-3)^4 = -73.2$$

(2) 按如下循序操作：

$$\begin{array}{ll} 4.5[x^2][x]3[-] & \text{DEG} \\ 24[+/-][\div]8 [=] & 63.75 \end{array}$$

$$\therefore 4.5^2 \times 3 - (-24) \div 8 = 63.75$$

例：大陸雲南有一種野牛，俗稱“白襪子”，屬國家重點保護動物。經動物保護組織測量，成年野牛每只腳掌的面積大約為 0.025m^2 ，它在水平沙地上站時留下的腳印深度是1.9cm。試驗表明，使沙地達到相同深度的壓強為 $2 \times 10^2\text{Pa}$ 。假設它

的四只腳掌面積相等，請算出：

(1)野牛對沙地的壓力是多少？

(2)野牛的質量是多少($\text{取}g=10\text{N/kg}$)？

解：(1) 野牛腳掌的總面積為：

$$S = 0.025 \times 4$$

由題意可知野牛對沙地的壓強

$$P = 2 \times 10^5 \text{Pa}$$

則野牛對沙地的壓力為：

$$F = PS = 2 \times 10^5 \times 0.025 \times 4$$

用計算機計算循序如下：

先按[2ndF][→DEC]選擇普通運算模式

$$2[\text{EXP}]5 \quad \text{DEG} \quad 2.05$$

$$[x]0.025[x]4 [=] \quad \text{DEG} \quad 20000.$$

即野牛對沙地的壓力為20000N。

(2) 設野牛的質量為m，它對沙地的壓力為F

$$F = mg$$

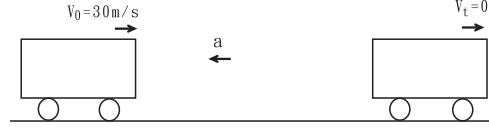
$$m = \frac{F}{g} = \frac{20000}{10}$$

$$20000[\div]10 [=] \quad \text{DEG} \quad 2000.$$

\therefore 野牛的質量為2000 kg.

例：汽車在高速公路上行駛的速度為 108km/h ，若駕駛員發現前方70m處發生了交通事故，馬上緊急剎車，汽車以恆定的加速度經過4s才停下來，問汽車是否會有安全問題。

解：汽車剎車後做勻減速直線勻，運動過程如圖所示，選取汽車行駛的初速度方向為正方向。



$$V_0 = 108\text{km/h} = 30\text{m/s}$$

由公式 $V_t = V_0 + at$ 可得，汽車在剎車過程中的加速度為：

$$a = \frac{V_t - V_0}{t} = \frac{0 - 30}{4} = -7.5 \text{ m/s}^2$$

$$[()0[-]30[)][\div]4 [=] \quad \text{DEG} \quad -7.5$$

$$a = -7.5 \text{ m/s}^2$$

汽車從剎車到停止所經過的位移為：

$$S = V_0 t + \frac{1}{2} at^2 = 30 \times 4 + \frac{1}{2} \times (-7.5)^2 \times 4$$

$$30[x]4[+][1][\div]2[2][x] \quad \text{DEG} \quad -7.5$$

$$7.5[+/-][x]4[x^2][=] \quad \text{DEG} \quad 60$$

即汽車經過60m會停下來，由於距離危險有70m，所以不會有安全問題。

指數運算和階乘

例：某街心花園有許多銅球（銅的密度是 7.9g/cm^3 ），每個銅球重 145kg ，並且外徑等於 50cm ，試根據以上數據，判斷銅球是實心還是空心的，請你計算出它的內徑。

解：計算半徑為 50cm 的銅球的質量為：

$$7.9 \times \frac{4}{3} \pi \times (\frac{50}{2})^3$$

計算機計算如下：

$$7.9[x]4[x][2ndF][\text{EXP}] \quad \text{DEG} \quad 3.141592654$$

$$[\div]3[x][() \quad \text{DEG} \quad 0.$$

$$50[\div]2[()][y^x]3 \quad \text{DEG} \quad 3.$$

$$[=] \quad \text{DEG} \quad 517053.7909$$

即外徑為 50cm 的實心銅球重量為 $517,053.7909\text{kg}$ ，而花園的銅球重量僅為 145000kg ，所以銅球是空心的。

設空心內徑為 $2x\text{ cm}$ ，則有 $7.9 \times \frac{4}{3} \pi \times (\frac{50}{2})^3 - 7.9 \times \frac{4}{3} \pi \times (x)^3 = 145000$

$$x^3 = 7.9 \times (\frac{50}{2})^3 - 145000 \times \frac{3}{4\pi}$$

$$x = \sqrt[3]{(\frac{50}{2})^3 - 145000 \times \frac{3}{4\pi}}$$

$$[(.)[()50[\div]2[)][y^x]3[-] \quad \text{DEG} \quad 15625.$$

$$145000[x]3[\div](.)4[x] \quad \text{DEG} \quad 4.$$

$$[2ndF][\text{EXP}][()[\div]7.9[)] \quad \text{DEG} \quad 11243.20252$$

$$[2ndF][\sqrt[3]{}][3][() [=] \quad \text{DEG} \quad 22.40250989$$

$2x = \sqrt[3]{22.40250989} \approx 45$