

2

功能操作

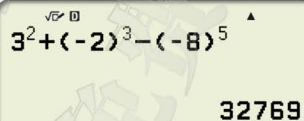
1 计算

本节所有操作均在计算应用中进行，按 \odot （主屏幕） $\textcircled{1}$ （计算）进入。

乘方

计算 $3^2 + (-2)^3 - (-8)^5$ 。

按 $3 \textcircled{^} \textcircled{+} \textcircled{=} \textcircled{-} 2 \textcircled{)} \textcircled{^} 3 \textcircled{>} \textcircled{-} \textcircled{=} \textcircled{-} 8 \textcircled{)} \textcircled{^} 5$
输入表达式，然后按 $\textcircled{=}$ 执行计算。

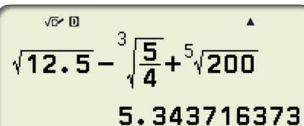


$3^2 + (-2)^3 - (-8)^5$
32769

开方

计算 $\sqrt{12.5} - \sqrt[3]{\frac{5}{4}} + \sqrt[5]{200}$ 。

按 $\sqrt{\textcircled{=}} 12.5 \textcircled{>} \textcircled{-} 3 \textcircled{\uparrow} \sqrt{\textcircled{=}} \textcircled{=} 5 \textcircled{\textcircled{^}} 4 \textcircled{>} \textcircled{+} 5$
 $\textcircled{\uparrow} \sqrt{\textcircled{=}} \textcircled{=} 200$ 输入表达式，然后按 $\textcircled{=}$ 执行计算。



$\sqrt{12.5} - \sqrt[3]{\frac{5}{4}} + \sqrt[5]{200}$
5.343716373

分母有理化

计算 $\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{3}-1} + \frac{3}{2\sqrt{3}}$ 。

按 $\text{2} \text{√} \text{3} \text{−} \text{1} \text{+} \text{3} \text{2} \text{√} \text{3}$
输入表达式，然后按 EXE 执行计算。

$$\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{3}-1} + \frac{3}{2\sqrt{3}} = \frac{6+3\sqrt{3}}{2}$$

指数函数 对数函数

计算 $e^{2.5} + \ln 2 - \log_5 25$ 。

按 $\text{↑} \text{(e)} \text{2.5} \text{+} \text{↑} \text{(ln)} \text{2} \text{−} \text{log} \text{5} \text{25}$
输入表达式，然后按 EXE 执行计算。

$$e^{2.5} + \ln(2) - \log_5(25) = 10.87564114$$

角度计算

计算 $85^\circ 12' - 17^\circ 24' 36'' + 43''$ ，并将结果以度为单位表示。

按 $\text{85} \text{↑} \text{(°)} \text{12} \text{↑} \text{(′)} \text{−} \text{17} \text{↑} \text{(°)} \text{24} \text{↑} \text{(′)} \text{36} \text{↑} \text{(″)} \text{+} \text{43} \text{↑} \text{(″)}$
输入表达式，然后按 EXE 执行计算。

$$85^\circ 12' - 17^\circ 24' 36'' + 43'' = 67^\circ 48' 7''$$

按 $\text{↑} \text{(MODE)} \text{(2)}$ 打开转换菜单，按 2 (小数)
将结果以度为单位表示。

$$85^\circ 12' - 17^\circ 24' 36'' + 43'' = 67.80194444$$

三角函数 反三角函数

计算 $\sin 60^\circ + \tan 75^\circ$ 。

检查屏幕上方的角度单位指示符是否显示为“D”，若不是，在计算前需先执行以下设置：
按 MODE (设置) 1 (计算设置) 2 (角度单位) 1 (度(D)) AC 。

① 度 (D)
② 弧度 (R)
③ 百分度 (G)

按 sin 60 + tan 75 = 输入表达式，然后按 EXE 执行计算。

$\text{sin}(60) + \text{tan}(75)$
 $\frac{4+3\sqrt{3}}{2}$

按 MODE 将结果转换为小数。

$\text{sin}(60) + \text{tan}(75)$
4.598076211

注意 执行包含三角函数或反三角函数的计算时，在计算前务必检查计算器当前所使用的角度单位是否正确。

计算 $\sin \frac{\pi}{3} + \tan \frac{5\pi}{12}$ 。

检查屏幕上方的角度单位指示符是否显示为“R”，若不是，在计算前需先执行以下设置：
按 MODE (设置) 1 (计算设置) 2 (角度单位) 2 (弧度(R)) AC 。

① 度 (D)
② 弧度 (R)
③ 百分度 (G)

按 sin 2nd 7 (π) 3 > 1 + tan 5 2nd 7 (π) 12 > 1 输入表达式，然后按 EXE 执行计算。

$\text{sin}\left(\frac{\pi}{3}\right) + \text{tan}\left(\frac{5\pi}{12}\right)$
 $\frac{4+3\sqrt{3}}{2}$

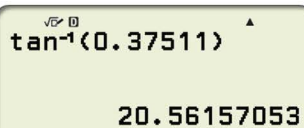
已知 $\tan \alpha = 0.37511$ ，求锐角 α ，并将结果使用度分秒的形式表示。

($\alpha = \arctan 0.37511 = 20^\circ 33' 41.65''$)

检查屏幕上方的角度单位指示符是否显示为“D”，若不是，在计算前需先执行以下设置：
按 MODE (设置) 1 (计算设置) 2 (角度单位) 1 (度(D)) AC 。

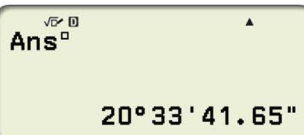
① 度 (D)
② 弧度 (R)
③ 百分度 (G)

按 \uparrow \tan (\tan^{-1}) 0.37511 \rightarrow 输入表达式，然后按 EXE 执行计算。



$\tan^{-1}(0.37511)$
20.56157053

按 \uparrow X^{-1} (DMS) EXE 转化为度分秒形式。



Ans^D
20° 33' 41.65"

质因数分解

将 318297304 进行质因数分解。

输入 318297304，按 EXE 执行计算。



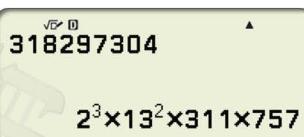
318297304
318297304

按 \uparrow MODE (C) 打开转换菜单。



① $\pi\sqrt{\quad}$ (标准)
② 小数
③ 分解质因数
④ 工程记数法

按 ③ 选择“分解质因数”，得到结果。

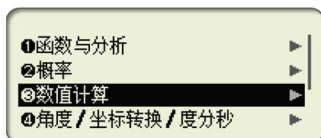


318297304
 $2^3 \times 13^2 \times 311 \times 757$

最大公约数

一个长方体箱子的内部空间长为480 mm，宽为216 mm，高为144 mm，现要求使用相同规格的正方体积木（边长为 a mm，且 a 为整数）将该长方体箱子无缝填满，求能使用的最大正方体积木的边长。

按 ☰ (目录) 打开目录菜单,
按 ③ 选择“数值计算”。



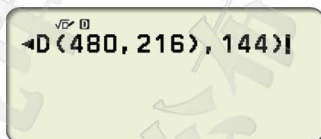
按 ① (最大公约数(GCD)) 调用求最大公约数的命令。

(也可按 ① ☰ (=) ① 调用。)

该命令用于计算两个整数的最大公约数, 本题要计算三个整数的最大公约数, 可嵌套使用该命令。



按 ☰ (目录) ③ (数值计算) ① (最大公约数(GCD)) 480 ① ① (,) 216 ① ① (,) 144 ① 补全表达式。



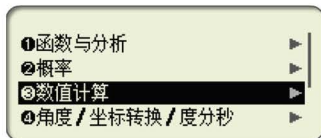
按 = 执行计算。由此得到:
能使用的最大的正方体积木的边长为 24 mm。



最小公倍数

周期性彗星每隔一定的时间会接近太阳, 从而能在地球上被观测到并预测回归周期。例如著名的哈雷彗星, 其回归周期为 76 年。假设在某一年同时观测到了彗星 A 和彗星 B, 其中彗星 A 的回归周期是 15 年, 彗星 B 的回归周期是 125 年, 则需要经过多少年, 才可再次在同一年内观测到彗星 A 和彗星 B?

按 ☰ (目录) 打开目录菜单,
按 ③ 选择“数值计算”。



按 **②** (最小公倍数(LCM)) 调用求最小公倍数的命令。

(也可按 **⏮** **⏪** **(=)** **⏩** 调用。)

该命令用于计算两个整数的最小公倍数,如果要计算三个整数的最小公倍数,可嵌套使用该命令。

①最大公约数(GCD)

②最小公倍数(LCM)

③绝对值(Abs)

④循环小数($\dot{\square}$)

$\sqrt{\square}$ \square
LCM(\square)

按 **15** **⏮** **①** **(*)** **125** **①** 补全表达式。

$\sqrt{\square}$ \square
LCM(15, 125)

按 **EXE** 执行计算。由此得到:

需要经过375年才可再次在同一年内观测到彗星 A 和彗星 B。

$\sqrt{\square}$ \square
LCM(15, 125)

375

随机数

生成 1~6 之间的随机整数,模拟掷骰子实验。

按 **⏮** (目录) 打开目录菜单,
按 **②** 选择“概率”。

①函数与分析

②概率

③数值计算

④角度/坐标转换/度分秒

按 **⑥** (随机整数(RanInt#)) 调用随机整数命令。

(也可按 **⏮** **⏪** **(=)** **⏩** 调用。)

⑤排列(P)

⑥组合(C)

⑦随机数(Ran#)

⑧随机整数(RanInt#)

$\sqrt{\square}$ \square
RanInt#(\square)

按 1 \uparrow ① (*) 6 ① 补全表达式。

RanInt#(1,6)I

按 EXE 执行计算。
该结果为示例，实际结果可能与之不同。

RanInt#(1,6) ^

2

继续 EXE 可再次模拟一次实验。
该结果为示例，实际结果可能与之不同。

RanInt#(1,6) ^

5

阶乘 排列数 组合数

计算 $5! + A_5^3 + C_5^3$ 。

输入 5。

5I

按 MODE (目录) 打开目录菜单，
按 ② 选择“概率”。

①函数与分析
②概率
③数值计算
④角度/坐标转换/度分秒

按 ② (阶乘(!)) 调用阶乘符号。
(也可按 SHIFT MODE (=) ⑦ 调用。)

①百分号(%)
②阶乘(!)
③排列(P)
④组合(C)

5!!

按 $\oplus 5 \uparrow \oplus (nPr) 3 \oplus 5 \uparrow \ominus (nCr) 3$
 补全表达式，然后按 EXE 执行计算。

$5! + 5P3 + 5C3$
 190

注意 fx-82CN CW II 的排列数 A_n^r 的表示方法是 nPr ，组合数 C_n^r 的表示方法是 nCr 。

平面坐标转换

将直角坐标(3, 4)转换为极坐标。

检查屏幕上方的角度单位指示符是否显示为“D”，若不是，在计算前需先执行以下设置：
 按 MODE (设置) ① (计算设置) ② (角度单位) ① (度(D)) AC 。

① 度(D)
 ② 弧度(R)
 ③ 百分度(G)

按 $\uparrow \text{POL}$ (Pol) 调用直角坐标转换为极坐标的命令。

$\text{Pol}($

按 $3 \uparrow \text{,} 4 \uparrow \text{,}$ 补全表达式，
 然后按 EXE 执行计算。

$\text{Pol}(3, 4)$
 $r=5, \theta=53.13010235$

将极坐标(2, 60°)转换为直角坐标。

检查屏幕上方的角度单位指示符是否显示为“D”，若不是，在计算前需先执行以下设置：
 按 MODE (设置) ① (计算设置) ② (角度单位) ① (度(D)) AC 。

① 度(D)
 ② 弧度(R)
 ③ 百分度(G)

按 $\uparrow \text{REC}$ (Rec) 调用极坐标转换为直角坐标的命令。

$\text{Rec}($

按 2 \blacktriangle ① (,) 60 ① 补全表达式，
然后按 EXE 执行计算。

$\sqrt{\square}$ \square \blacktriangle
Rec(2,60)
 $x=1, y=1.732050808$

注意 直角坐标和极坐标之间的关系涉及到三角函数或反三角函数：

$$\text{直角坐标} \rightarrow \text{极坐标} : r = \sqrt{x^2 + y^2}, \theta = \arctan \frac{y}{x}$$

$$\text{极坐标} \rightarrow \text{直角坐标} : x = r \cos \theta, y = r \sin \theta$$

因此，在 fx-82CN CW II 上进行坐标转换计算前，务必检查计算器当前所使用的角度单位是否正确。

函数的定义与调用

在计算器上定义函数 $f(x) = 2x$ ， $g(x) = x^2$ 。

按 f(x) (函数) 打开函数管理器，
按 ③ 选择“定义 f(x)”。

① f(x)
② g(x)
③ 定义 f(x)
④ 定义 g(x)

在 $f(x)$ 解析式定义界面上，
按 2 X 输入解析式。

$\sqrt{\square}$ \square
f(x)=|

$\sqrt{\square}$ \square
f(x)=2x|

按 EXE 确认，此时将返回到原来的界面。

$\sqrt{\square}$ \square
|

类似地，按 f(x) (函数) ④ (定义 g(x)) X EXE
完成 $g(x)$ 的定义。

$\sqrt{\square}$ \square
g(x)=x²|

在上例的基础上，计算复合函数 $f \circ g = f[g(x)] - g[f(x)]$ 当 $x=3$ 时的值。

按 f(x) (函数) 打开函数管理器，
按 ① ($f(x)$) 调用函数 $f(x)$ 。

```

①f(x)
  ②g(x)
  ③定义f(x)
  ④定义g(x)
    
```

```

 $\sqrt{x}$  ①
f(|)
    
```

类似地，按 f(x) (函数) 打开函数管理器，
按 ② ($g(x)$) 调用函数 $g(x)$ 。

```

 $\sqrt{x}$  ①
f(g(|))
    
```

按 3 ① ① \ominus f(x) (函数) ② ($g(x)$) f(x) (函数) ① ($f(x)$) 3 ① ① 补全表达式，然后按 EXE 执行计算。

```

 $\sqrt{x}$  ①
f(g(3))-g(f(3))^
    
```

-18

变量赋值 多语句

已知 $A=2$ ， $B=3$ ，求 $2A-B$ 的值并将结果赋值给变量 C 。

按 VAR 打开变量管理器。

```

A=0      B=0
  C=0      D=0
  E=0      F=0
  X=0      Y=0
  Z=0
    
```

当反色光标位于变量 A 上时，直接输入 2 。

```

 $\sqrt{x}$  ①
A=2
    
```

按 EXE 完成变量 A 的赋值，
可以看到变量 A 的值已经变为 2 。

```

A=2      B=0
  C=0      D=0
  E=0      F=0
  X=0      Y=0
  Z=0
    
```

按 \odot 将反色光标移动到变量 B 上。

A=2	B=0
C=0	D=0
E=0	F=0
X=0	Y=0
Z=0	

输入 3。

$\sqrt{\square}$ \square
B=3|

按 EXE 完成变量 B 的赋值，
可以看到变量 B 的值已经变为 3。

A=2	B=3
C=0	D=0
E=0	F=0
X=0	Y=0
Z=0	

按 AC 退出变量管理器，返回到计算界面。

$\sqrt{\square}$ \square
|

按 2 \uparrow 4 (A) $-$ \uparrow 5 (B) EXE 计算 $2A - B$
的值。

$\sqrt{\square}$ \square \blacktriangle
2A-B
1

按 VAR 打开变量管理器，
按 \odot 将反色光标移动到变量 C 上。

A=2	B=3
C=0	D=0
E=0	F=0
X=0	Y=0
Z=0	

按 OK 或 EXE 打开变量操作菜单。
按 \odot 选择“赋值”。

\odot 赋值
 \odot 调用
 \odot 编辑

赋值完毕后自动返回到之前的界面。

$\sqrt{\square}$ \square \blacktriangle
2A-B
1

再次按 VAR 打开变量管理器，
可以看到变量 C 的值已经变为 1。

A=2	B=3
C=1	D=0
E=0	F=0
X=0	Y=0
Z=0	

使用多语句表达式，生成斐波那契数列：

$$a_{n+2} = a_{n+1} + a_n, \quad a_1 = 1, \quad a_2 = 1$$

按 2ND 打开变量管理器，

按 1 EXE 将 $a_1 = 1$ 赋值给变量 A，

按 $\text{2ND} 1 \text{ EXE}$ 将 $a_2 = 1$ 赋值给变量 B。

A=1	B=1
C=0	D=0
E=0	F=0
X=0	Y=0
Z=0	

按 AC 退出变量管理器，返回到计算界面。

按 $\text{2ND} 4 \text{ (A)} \text{ + } \text{2ND} 5 \text{ (B)}$ 。

$\sqrt{\square}$ D
A+B

按 2ND (目录) 打开目录菜单，

按 6 选择“多语句/赋值”。

① 角度 / 坐标转换 / 度分秒
② 双曲 / 反双曲 / 三角 / 反三角
③ 多语句 / 赋值
④ 其他

按 $4 \text{ (} \rightarrow \text{C)}$ 调用为变量 C 赋值的命令。

(也可按 $\text{2ND} \text{2ND} (=) \wedge \wedge \text{+}$ 调用。)

① :	② → A
③ → B	④ → C
⑤ → D	⑥ → E
⑦ → F	⑧ → X

$\sqrt{\square}$ D
A+B → C

按 2ND (目录) 打开目录菜单，

按 6 选择“多语句/赋值”，

按 1 (:) 调用多语句分隔符。

(也可按 $\text{2ND} \text{2ND} (=) \wedge \wedge \text{8}$ 调用。)

① :	② → A
③ → B	④ → C
⑤ → D	⑥ → E
⑦ → F	⑧ → X

$\sqrt{\square}$ D
A+B → C : I

按 $\text{2ND} 5 \text{ (B)} \text{ 2ND} \text{2ND} \text{2ND} 6 \text{ (多语句/赋值)}$

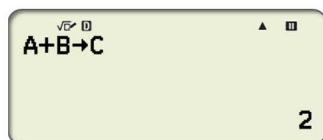
$2 \text{ (} \rightarrow \text{A)} \text{ 2ND} \text{2ND} \text{2ND} 6 \text{ (多语句/赋值)} \text{ 1}$

$\text{(:)} \text{ 2ND} 6 \text{ (C)} \text{ 2ND} \text{2ND} \text{2ND} 6 \text{ (多语句/赋值)}$

$3 \text{ (} \rightarrow \text{B)}$ 补全递推多语句表达式。

$\sqrt{\square}$ D
A+B → C : B → A : C → B

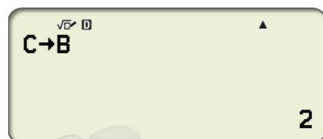
按 EXE 执行计算，得到 $a_3 = 2$ 。



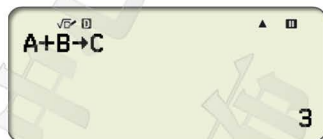
按 EXE 将当前变量 B 的值赋值给变量 A。



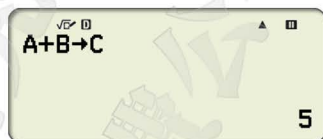
按 EXE 将当前变量 C 的值赋值给变量 B。
此时完成一轮计算，并为下一次迭代作准备。



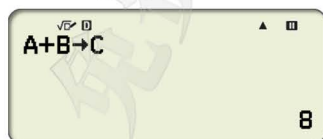
按 EXE 执行计算，得到 $a_4 = 3$ 。



继续按 EXE EXE EXE ，进行迭代并得到 $a_5 = 5$ 。



继续按 EXE EXE EXE ，进行迭代并得到 $a_6 = 8 \dots\dots$
如此每按三次 EXE 键，即可得到斐波那契数列的下一项。



工程记数法

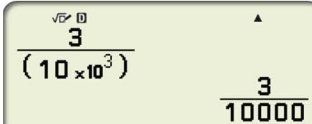
已知某直流电路中，电压 $U = 3 \text{ V}$ ，电阻 $R = 10 \text{ k}\Omega$ ，求电流 I ，将计算结果分别使用 A，mA， μA 表示。

$$10 \text{ k}\Omega = 10 \times 10^3 \Omega。$$

按 $3 \text{ [] } 10 \text{ [] } 3$ 输入表达式。

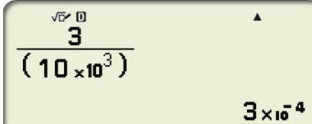


按 **EXE** 执行计算。



$$\frac{3}{(10 \times 10^3)}$$
$$= \frac{3}{10000}$$

按 **MODE** 尝试转换结果，科学记数法的指数不是 3 的整数倍，需要进一步转换。



$$\frac{3}{(10 \times 10^3)}$$
$$= 3 \times 10^{-4}$$

按 **↑** **MODE** **↺** 打开转换菜单。



按 **↓** 翻到下一页，
按 **5** 选择“工程记数法”。

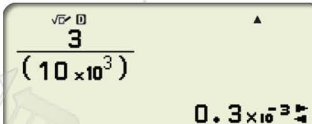


此时进入工程记数法转换状态。
由此可得， $I = 300 \times 10^{-6} \text{ A} = 300 \mu\text{A}$ 。



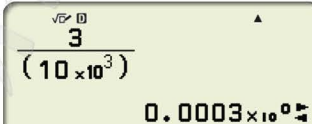
$$\frac{3}{(10 \times 10^3)}$$
$$= 300 \times 10^{-6}$$

按 **←** 或 **→** 可将计算结果的单位按乘以 10^3 或除以 10^3 的方式进行切换。
继续按 **←**，得到 $I = 0.3 \times 10^{-3} \text{ A} = 0.3 \text{ mA}$ 。



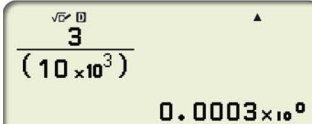
$$\frac{3}{(10 \times 10^3)}$$
$$= 0.3 \times 10^{-3}$$

继续按 **←**，得到 $I = 0.0003 \text{ A}$ 。



$$\frac{3}{(10 \times 10^3)}$$
$$= 0.0003 \times 10^0$$

按 **5** 或 **EXE** 退出工程记数法转换状态。



$$\frac{3}{(10 \times 10^3)}$$
$$= 0.0003 \times 10^0$$