

科学计算器
fx-991CN CW II
fx-999CN CW II
用户说明书

卡西欧全球教育网站

<https://edu.casio.com>

多语言操作指南尽在

<https://world.casio.com/manual/calc/>

目录

使用计算器之前	6
使用前必读	6
关于本手册	6
按键操作	6
菜单操作	7
OK 和 EXE	8
示例说明	8
计算器初始化	8
计算器 ID 界面	8
注意事项	9
安全注意事项	9
使用注意事项	11
入门指南	11
打开和盖上保护壳	11
开机与关机	12
主屏幕	13
调整显示对比度	13
按键标记	13
指示符	14
菜单	15
计算器应用和菜单	18
计算器应用	18
进入计算器应用	18
计算器应用列表	18
设置菜单	20
更改计算器设置	20
设置选项	21
初始化计算器设置	25
目录菜单和目录列表	26
目录菜单	26
目录列表	26
操作示例	26
工具菜单	27
输入表达式或数值	28
基本输入规则	28
使用普通书面形式输入表达式（仅限数学输入/数学输出或数学输入/小数输出）	29
撤消操作	29
将表达式或数值用作自变量	30
覆盖输入模式（仅适用于线性输入/线性输出或线性输入/小数输出）	30

基本计算	31
四则运算	31
分数计算	31
乘方、开方和倒数	33
无理数 π 、 e	36
π	36
e	36
计算历史记录与重放	36
计算历史记录	36
重放	37
存储器	37
答案存储器 (Ans)	37
变量 (A、B、C、D、E、F、 x 、 y 、 z)	38
清除所有存储器的内容	40
更改计算结果形式	41
在标准 (分数、 π 和/或 $\sqrt{\ }$ 的形式) 和小数之间切换计算结果	41
更改计算结果的显示形式 (转换菜单)	41
转换菜单列表	42
转换示例	42
标准和小数转换	43
质因数分解	44
循环小数转换 (循环小数计算)	45
计算结果转换为循环小数	45
输入循环小数	45
循环小数计算示例	45
复数的代数形式和极坐标形式转换	46
假分数和带分数转换	46
工程记数法	47
度分秒转换 (度、分、秒计算)	48
将计算结果转换为度分秒形式	48
输入度分秒值并计算	48
高级计算	49
函数与分析	49
求导数值(d/dx)	49
定积分(\int)	50
求和(Σ)	51
求积(\prod)	52
求余数($\div R$)	53
分数化简(► Simp)	54
对数(log)、对数(logab)	55
自然对数(ln)	55
概率	55
百分号(%)	55
阶乘(!)	56

排列(P)、组合(C)	56
随机数(Ran#)	57
随机整数(RanInt#)	57
数值计算	57
最大公约数(GCD)、最小公倍数(LCM)	57
绝对值(Abs)	58
循环小数(⋮)	58
取整数部分(Int)	58
显示格式四舍五入(Rnd)	58
向下取整(Intg)	59
小数位数四舍五入(RndFix)	59
角度/坐标转换/度分秒	59
度($^{\circ}$)、弧度($^{\prime}$)、百分度($^{\prime\prime}$)	59
直角坐标→极坐标(Pol)、极坐标→直角坐标(Rec)	60
度分秒($^{\circ} \ ^{\prime} \ ^{\prime\prime}$)	61
双曲函数、三角函数	61
双曲函数	61
三角函数	61
工程符号	62
科学常数	63
单位换算	64
多语句/赋值	65
多语句	65
赋值命令	65
其他	66
f(x) 和 g(x) 的定义和调用	67
定义和调用 f(x) 和 g(x) 的函数解析式	67
定义函数解析式	67
计算函数值	67
定义复合函数	68
数据保留情况	68
运算验证	69
运算验证概述	69
启用和禁用运算验证	69
在计算应用中使用运算验证	70
运算验证示例	70
可验证的表达式	71
对表达式右侧执行连续验证操作	71
使用计算器应用	73
统计计算	73
统计计算的一般步骤	73
使用统计数据编辑界面输入数据	74
显示统计计算结果	77
使用统计计算界面	80

统计计算公式	86
分布计算 (仅适用于 fx-999CN CW II)	89
分布计算的一般步骤	89
分布计算参数	90
分布计算列表界面	91
编辑列表界面内容	92
分布计算示例	92
数据表格 (仅适用于 fx-999CN CW II)	93
可输入的单元格内容	93
在单元格中输入常数和公式	94
单元格相对和绝对引用	95
数据表格应用的特殊命令	97
将同一公式或常数批量输入到多个单元格中	97
数据表格应用设置项	99
自动计算和重新计算	99
函数表格	99
生成函数表格的一般步骤	100
函数表格类型及最大行数	101
定义函数	101
编辑函数表格界面内容	102
$f(x)$ 和 $g(x)$ 更新	102
在函数表格应用中使用运算验证	103
数据保留情况	104
方程求解	105
线性方程组	105
二次到四次多项式方程	106
求解方程	110
在方程应用中使用运算验证	112
不等式求解	114
不等式求解的一般步骤	114
复数计算	115
输入复数	115
复数计算示例	116
在复数应用中使用运算验证	118
进制计算	118
指定输入值的数制模式	120
将计算结果转换为其他数制类型	120
位运算	120
矩阵计算	121
矩阵计算的一般步骤	121
矩阵变量列表界面	123
矩阵答案存储器 (MatAns)	125
矩阵计算示例	125
向量计算	128
向量计算的一般步骤	128
向量变量列表界面	129
向量答案存储器 (VctAns)	132

向量计算示例	132
比例式计算	133
比例式计算的一般步骤	133
比例式计算示例	134
技术信息	135
错误	135
显示错误位置	135
错误提示信息	135
出现异常结果后	138
更换电池	139
计算优先顺序	140
计算范围、位数和精确度	142
计算范围和精确度	142
函数计算的输入范围和精确度	142
规格	144
常见问题	145
常见问题	145

使用计算器之前

使用前必读

关于本手册

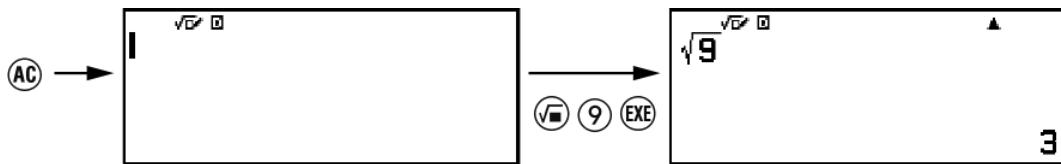
- CASIO Computer Co., Ltd. 对于因购买或使用本产品和附属品而产生的特殊、附带、意外和间接损害概不负责。此外，CASIO Computer Co., Ltd. 对于任何其他方因使用本产品和附属品而引起的任何索赔概不负责。
- 本说明书的内容如有变更，恕不另行通知。
- 本说明书中的屏幕截图和示意图（如按键标记）仅供说明，可能与实际的表示项有所不同。
- 本说明书中使用的公司和产品名称可能是其各自所有者的注册商标或商标。

按键操作

下例演示了本说明书中按键操作的表示方式，默认已开机并已进入计算应用。

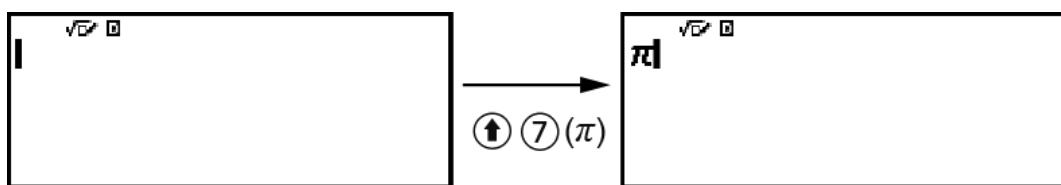
示例 1: AC $\sqrt{\square}$ 9 EXE

应按上述所示的顺序（从左至右）按下按键。



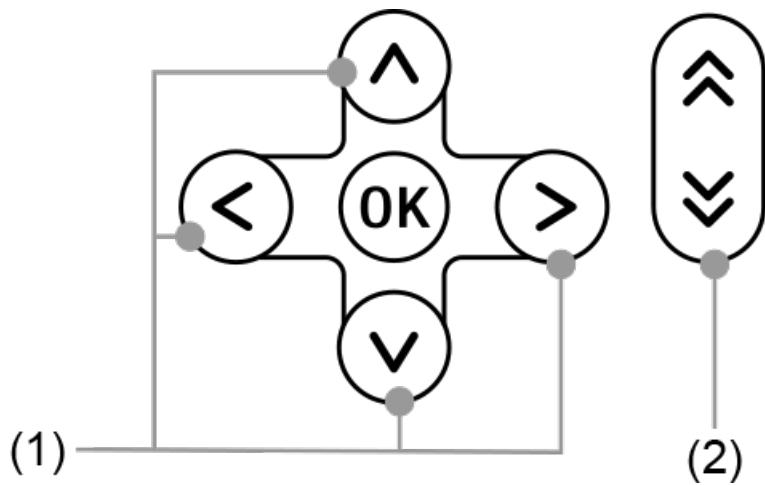
示例 2: $\textcircled{\uparrow}$ $\textcircled{7}(\pi)^*$

上述指示用户应按 $\textcircled{\uparrow}$ ，然后再按 $\textcircled{7}$ ，这样会输入 π 符号。所有第二功能键输入操作均按此方式指示：先显示按键标记，随后是用括号括起来的实际输入的字符或命令。



* 关于本例中按键标记的更多信息，请参见“**按键标记**”（第13页）。

示例 3: $\textcircled{\wedge}$ 、 $\textcircled{\vee}$ 、 $\textcircled{\leftarrow}$ 、 $\textcircled{\rightarrow}$ 、 $\textcircled{\nwarrow}$ 、 $\textcircled{\swarrow}$



- 由(1)指示的方向键分别表示为 \wedge 、 \vee 、 \leftarrow 、 \rightarrow 。
- 由(2)指示的翻页键分别表示为 $\wedge\wedge$ 、 $\vee\vee$ 。

菜单操作

本说明书中的一些菜单操作使用简化的表示方式，如下例所示。

示例 1：

$\odot - [\text{其他}] > [\pi]$

或

按 \odot ，然后选择[其他]>[\pi]。

实际操作过程 1

- 1.按 \odot 。
- 2.使用 \wedge 和 \vee 选择[其他]，然后按 OK 。
- 3.使用方向键(\wedge 、 \vee 、 \leftarrow 、 \rightarrow)选择 $[\pi]$ ，然后按 OK 。

示例 2：

$\odot - \text{计算}$

或

按 \odot ，选择计算应用图标，然后按 OK 。

实际操作过程 2

- 1.按 \odot 。
- 2.使用方向键 (\wedge 、 \vee 、 \leftarrow 、 \rightarrow) 选择计算应用图标，按 OK 进入计算应用。

OK 和 EXE

OK 和 EXE 执行相同的操作。本说明书中使用 OK 选择或调用菜单或命令，使用 EXE 执行计算。请注意，对于显示 OK 或 EXE 的操作，按 OK 或 EXE 没有任何区别，但按 $\uparrow \text{EXE}(\text{Ans})$ 调用 Ans 时，只能按 EXE 。

示例说明

如果未指示使用特定的计算器应用或为示例操作进行特定设置，则假定使用以下应用和设置。

计算器应用：计算

设置：初始默认设置

有关使计算器恢复初始默认设置的信息，请参见“[计算器初始化”（第8页）](#)。

计算器初始化

重要事项！

- 以下操作可初始化除对比度和语言以外的全部计算器设置。同时清空计算器存储器中存储的所有数据。

- 1.按 \odot 显示主屏幕。
- 2.使用方向键 (\wedge 、 \vee 、 \leftarrow 、 \rightarrow) 选择任意一个计算器应用图标，然后按 OK 。
- 3.按 \equiv ，然后选择 [复位] > [全部初始化] > [是]。
 - 此操作会显示主屏幕。

计算器 ID 界面

显示主屏幕时，按 \equiv 将显示以下信息。

- 计算器 ID 号 (24 位)

按 \odot 返回主屏幕。

注意事项

安全注意事项

感谢您购买此款卡西欧产品。

为确保您正确使用本产品，使用前请务必阅读“安全注意事项”。请务必将所有用户文件妥善保管以便日后需要时查阅。

符号示例

 ⊗ 符号表示应该避免发生的情况。

 ! 符号表示发生该情况时必须采取的措施。

<p> 危险 表示有造成人员死亡或受重伤的重大危险。</p>
<p>■ 关于纽扣型电池</p> <p> 不要意外吞食或让他人意外吞食电池。  尤其不要将电池放在婴幼儿的手能接触到的地方。</p> <p>若有人意外吞食了电池或可能意外吞食了电池，请立即就医治疗。 吞食电池可能会在短时间内引起化学烧伤或粘膜组织穿透，有导致死亡事故的危险。</p>
<p> 警告 表示有造成人员死亡或受重伤的危险。</p>
<p>■ 关于显示屏</p> <p> 请勿用力按压或撞击液晶显示屏。</p> <p>液晶显示屏的玻璃破裂可能导致意外伤害。</p> <p> 液晶显示屏破裂时，请勿触摸显示屏内溢出的液体。</p> <p>如附着到皮肤上可能引发炎症。 不慎误食屏幕溢出的液体时，应马上漱口并立即就医治疗。 如不慎进入眼内或附着到皮肤上时，请先用清水冲洗后，立即就医治疗。</p>

■ 关于电池



如果电池的漏液沾到皮肤或衣服上，请用清洁的水冲洗。

如果进入眼睛内有可能造成失明。清洗后请马上去医院就医检查。



注意

表示有造成人员受轻伤或财物受损的危险。

为防止由于电池破裂而引起的火灾、受伤、漏液所造成周围的损害，必须遵守如下事项。



- 请勿拆解或人为造成短路
- 请勿充电
- 请勿加热或丢入火中
- 请勿使用本机器未指定的电池



- 注意电池极性（+和-的朝向），正确装入
- 电池电力快消耗完时，请尽快更换电池



关于电池

● 请遵守以下注意事项。否则会导致电池爆炸或易燃液体或气体泄漏。

- 请取出废旧电池并根据当地法规立即将其回收或弃置，放在儿童接触不到的地方。切勿将电池丢弃在家庭生活垃圾中或焚烧。
- 即使是用过的电池，也可能导致严重受伤或死亡。
- 请致电当地中毒控制中心获取治疗信息。
- 仅可使用本产品指定类型的电池。
- 切勿焚烧电池或将其弃于焚烧炉中，或通过机械破碎或切割来废弃。
- 在使用、存放或运输过程中，切勿将电池置于过高或过低温度的环境中。
- 在使用、存放或运输过程中，切勿让电池承受过低的气压。
- 从长时间不使用的设备中取出电池时，请根据当地法规将其立即回收或弃置。
- 请始终将电池仓完全关闭。

如果电池仓无法关严，请停止使用本产品，取出电池，将其放在儿童接触不到的地方。

使用注意事项

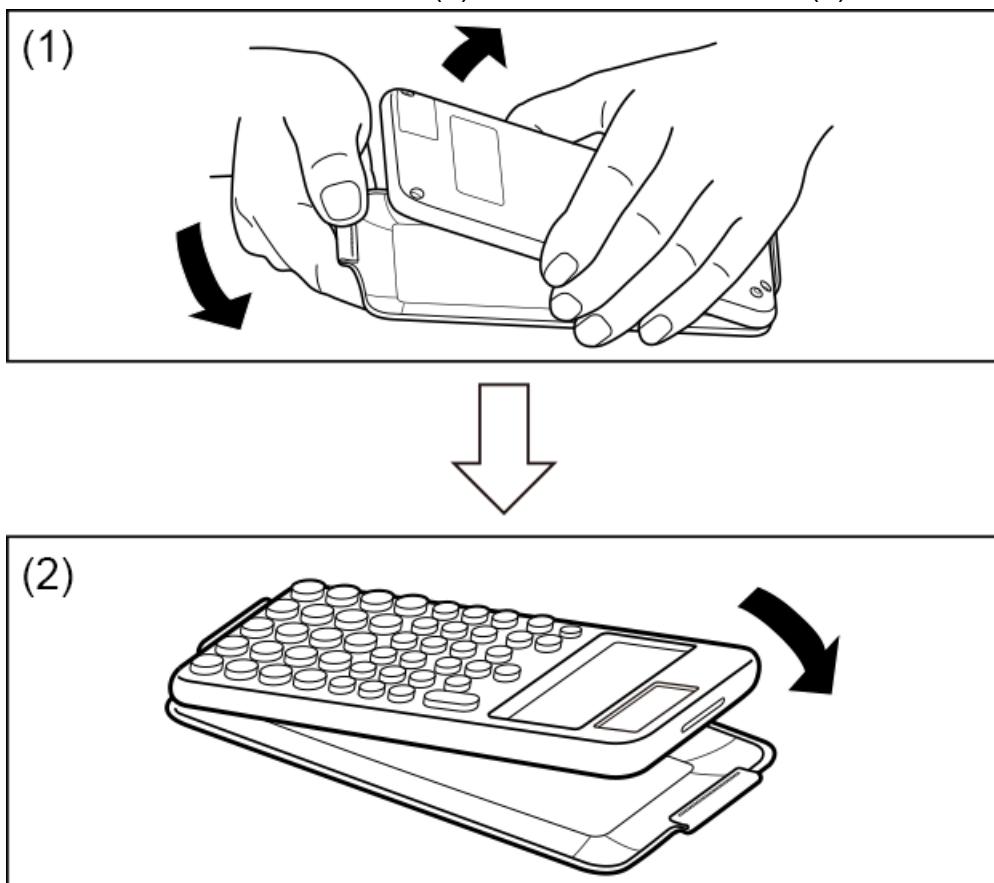
- 即使计算器运行正常，也应至少每两年更换一次电池 (LR44)。
废旧电池可能会漏液，从而对计算器造成损害并使其产生故障。请勿将废旧电池遗留在计算器中。电池完全耗尽时，请勿尝试使用计算器。
- 因电池漏液造成的故障或损坏不在保修范围内，将收取相应费用。
- 计算器预装的电池在运输和存放期间会产生轻微放电。因此，更换时间可能比正常电池预期要早。
- 请避免在超出温度极限、湿度过高或灰尘过多的区域使用和存放计算器。
- 请勿过度撞击、挤压或弯曲计算器。
- 切勿尝试拆卸计算器。
- 请使用柔软的干布清洁计算器的外部。
- 无论何时丢弃计算器或电池，请确保遵循您所在地区的法律和法规要求。

入门指南

打开和盖上保护壳

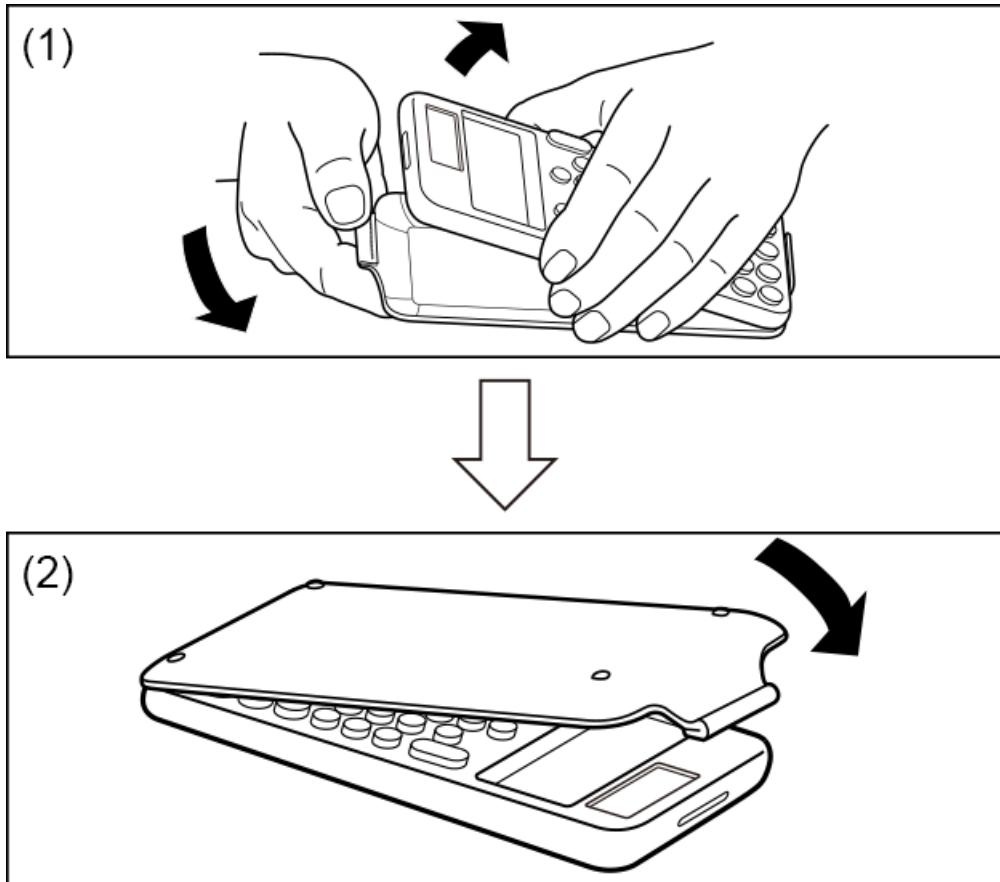
使用计算器时

使用计算器之前，请打开保护壳 (1) 并将其盖到计算器背面 (2)。



不使用计算器时

如果不使用计算器，请打开保护壳 (1) 并将其盖到计算器正面 (2)。



重要事项!

- 不使用计算器时，请务必将保护壳盖到计算器正面。否则，意外操作 (1) 可能导致开机并消耗电池电量。

开机与关机

按 (1) 开机。

按 (1) AC(关机) 关机。

注意

- 要开机，请按 (1)。为避免意外开机，(1) 的高度略低于其他按键。
- 如果开机后立即出现下图所示的界面，说明电池剩余电量低。

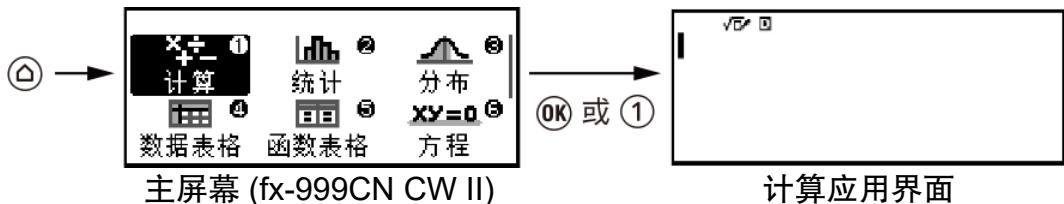


如果出现此界面，请尽快更换电池。有关电池更换的详细信息，请参见“[更换电池](#)”（第 139 页）。

- 如果不使用计算器大约 10 分钟，它也会自动关机。按 (1) 可重新开机。

主屏幕

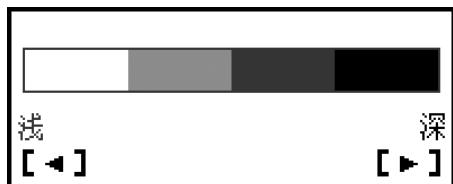
按 $\textcircled{①}$ 会显示主屏幕。主屏幕会显示计算器应用列表。



有关计算器应用的信息，请参见“[计算器应用列表](#)”（第18页）。

调整显示对比度

1. 按 $\textcircled{①}$ ，选择任意一个计算器应用图标，然后按 $\textcircled{\text{OK}}$ 。
2. 按 $\textcircled{③}$ ，然后选择 [系统设置] > [对比度]。



3. 使用 $\textcircled{<}$ 和 $\textcircled{>}$ 调整显示对比度。
4. 按 $\textcircled{\text{AC}}$ 退出。

重要事项！

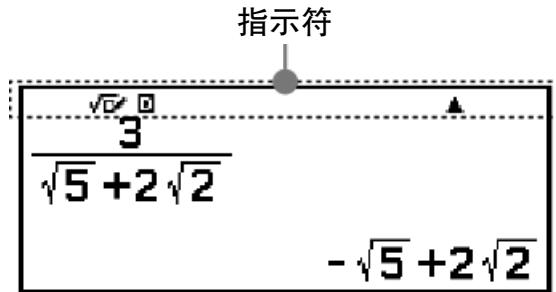
- 如果调整显示对比度未改善显示可读性，则可能是因为电池电量不足。请更换电池。

按键标记

按键表面的标记表示该键的按键功能。按键左上方印在机身上的标记表示该键的第二功能，需要先按 $\textcircled{\text{↑}}$ 再按此键进行调用。



指示符



下表介绍界面顶部出现的指示符。

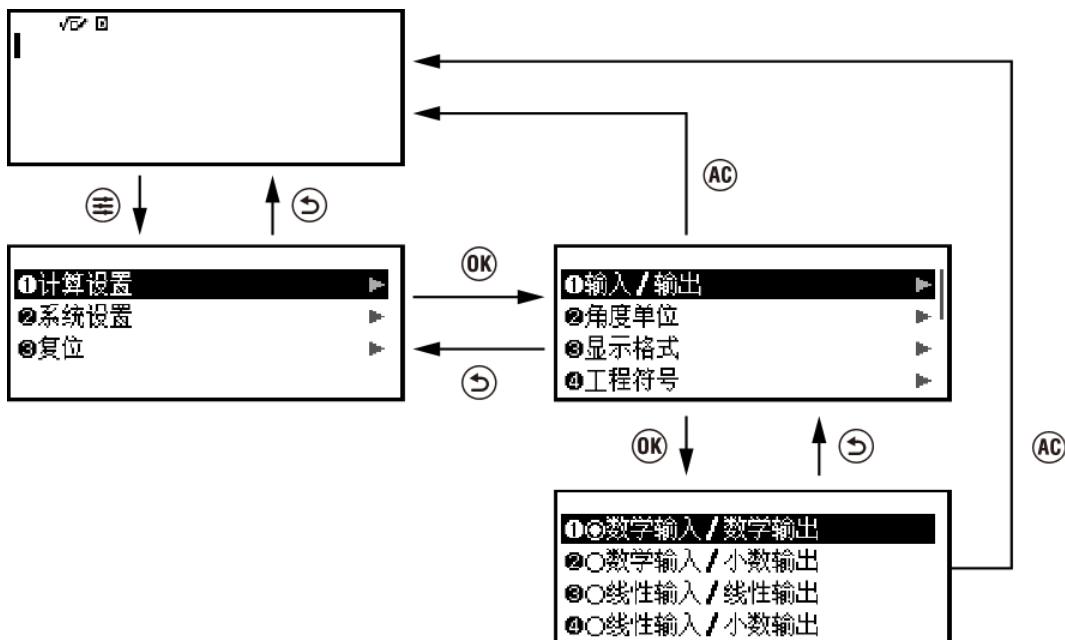
指示符	表示
S	按 \blacktriangleleft ，键盘进入第二功能输入状态。按任一键后，该状态解除，此指示符将会消失。
$\sqrt{\square}$	在设置菜单上，输入/输出的当前设置为数学输入/数学输出或数学输入/小数输出。
D / R / G	在设置菜单上，角度单位的当前设置为 D : 度(D)、 R : 弧度(R) 或 G : 百分度(G)。
FIX	在设置菜单上，设置了小数位数。
SCI	在设置菜单上，设置了有效数字个数。
E	在设置菜单上，工程符号的当前设置为开。
i/\angle	在设置菜单上，复数结果的当前设置为 $i: a+bi$ 或 $\angle: r\angle\theta$ 。
\Downarrow	在计算应用的工具菜单上，分数化简的当前设置为手动。
\checkmark	已启用运算验证（在工具菜单上选择开启运算验证）。
$\blacktriangleleft / \blacktriangledown$	当前显示的界面有前一个 (\blacktriangleleft) 或后一个 (\blacktriangledown) 计算历史记录。对于某些计算器应用，这些指示符指示还有其他计算结果。
II	当前显示多语句计算的中间结果。



完全通过太阳能电池或与纽扣型电池共同为计算器供电。

菜单

使用菜单可执行计算器的很多操作。下例显示了从按 \equiv 时出现的菜单界面开始的操作。

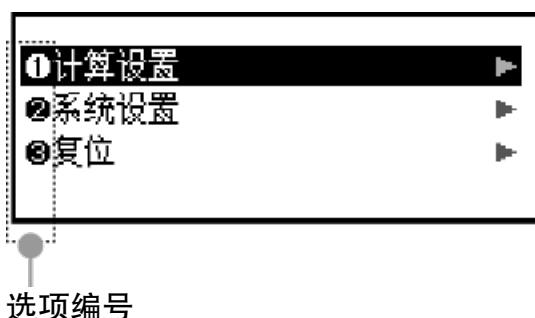


选择菜单项

有两种方法可以选择菜单上的项目。

- **方法1：** 使用方向键将反色显示移至您想要使用的项目，然后按 **OK**。
- **方法2：** 按下与您想要选择的项目左侧的数字或符号相对应的键。

项目左侧的数字或符号是其“选项编号”。



- 即使菜单项当前未显示，您也可以通过按下其对应的数字键或符号键，使用选项编号来选择菜单。
- 当将设置菜单上的**选项编号**（第25页）设置选定为“开”时，将会显示选项编号，当选定为“关”时，会不显示选项编号。默认设置为开。请注意，即使将选项编号设置选定为“关”，您通过按下数字键和符号键执行的菜单操作仍然有效。

使用选项编号进行菜单操作的示例

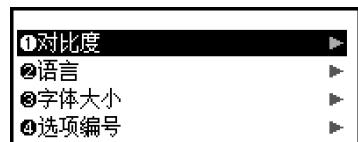
1. 按 **(①)**，选择计算应用图标，然后按 **OK**。

- 这将显示计算应用的初始界面。

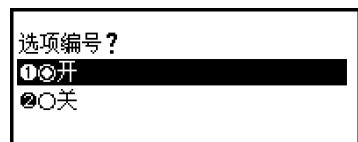


2. 按 **(≡)**，然后按 **②** 选择[系统设置]。

- 这将显示包含在[系统设置]下的菜单项。

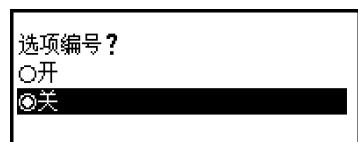


3. 按 **④** 选择[选项编号]。



4. 按 **②(关)**。

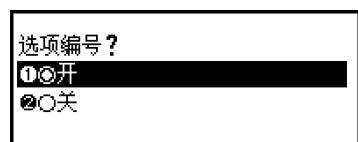
- 将关闭选项编号，这会导致菜单项左侧的选项编号消失。



5. 按 **(AC)** 关闭菜单。

6. 执行以下按键操作：依次按 **(≡)**、**②** (系统设置)、**④** (选项编号)、**①** (开)。

- 将打开选项编号，这会导致选项编号重新出现。



7. 按 **(AC)** 关闭菜单。

在菜单层级之间切换

菜单项右侧的“▶”指示符表示该菜单项存在下级菜单。选择菜单项并按 **OK** 或 **(②)** 会切换到下级菜单。要返回上级菜单，请按 **(⑤)**。

注意

- 如果进入的下级菜单只有一列，除了按 **(⑤)**，还可以按 **(④)** 返回上级菜单。

单选按钮菜单项 (○/◎)

显示屏中显示多个选项的列表时，每个选项左侧都有一个单选按钮 (○ 或 ◎)。◎ 指示当前选中的选项。

进行单选按钮菜单项的设置

1. 反色显示适用的菜单项，然后按 **OK**。

- 后续显示取决于所选菜单项类型。
 - 如果所选菜单项没有其他可进行的设置，则该菜单项旁边的单选按钮将变为 ◎。
 - 如果所选菜单项有更多可进行的设置，将出现用于选择菜单项的界面。在这种情况下，请继续执行步骤 2。
2. 在设置界面上，反色显示要进行的设置，然后按 **OK**。
- 这样便会返回步骤 1 中的菜单项界面，之前选择的菜单项旁的单选按钮会变为 ◎。

在界面之间滚动

如果菜单项过多，一个界面无法完全显示，则界面右侧将出现一个滚动条。

- 使用 **↖** 和 **↙** 可在各界面之间滚动。
- 使用 **↑** 和 **↓** 可逐行滚动。

关闭菜单并回到显示此菜单之前显示的界面

按 **AC**。

注意

- 要直接关闭按 **≡**、**≈**、**f(x)**、**⊕**、**○○○** 或 **↑** 显示的菜单，按 **AC**。如果显示的菜单是进入特定计算器应用后立即出现的菜单，或是计算器应用特定的菜单，则不能通过按 **AC** 将其关闭。在这种情况下，必须按 **②** 关闭菜单。

计算器应用和菜单

计算器应用

进入计算器应用

选择适用于要执行计算类型的计算器应用。

1. 按 $\textcircled{①}$ 显示主屏幕。

- 有关每种计算器应用的信息，请参见“[计算器应用列表”（第18页）。](#)



fx-999CN CW II

2. 使用方向键将反色显示移至您想要进入的应用的图标上，然后按 $\textcircled{\text{OK}}$ 。

您也可以按下该图标右上角显示的键来进入应用。

- 如果图标的右上角显示 $\textcircled{1}$ ，则请按 $\textcircled{1}$ 。

计算器应用列表

图标	描述
 $\textcircled{1}$ (计算) *	基本运算
 $\textcircled{2}$ (统计)	统计和回归计算
 $\textcircled{3}$ (分布) (仅适用于 fx-999CN CW II)	概率分布计算

 ④ 数据表格 (数据表格) (仅适用于 fx-999CN CW II)	数据表格计算
 ⑤ 函数表格 (函数表格) *	使用一个或两个函数生成函数表格
 ⑥ 方程 (方程) *	线性方程组、多项式方程和一元方程求解
 ⑦ 不等式 (不等式)	不等式求解
 ⑧ 复数 (复数) *	复数计算
 ⑨ 进制 (进制)	涉及特定计数系统（二进制、八进制、十进制、十六进制）的计算
 ⑩ 矩阵 (矩阵)	矩阵计算
 ⑪ 向量 (向量)	向量计算

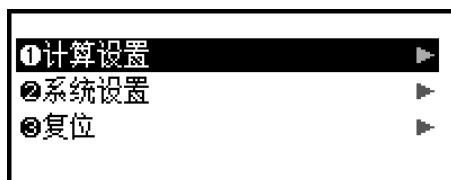
 比例 (比例)	比例式计算
--	-------

注意

- 运算验证功能用于判断输入的等式或解是否正确，上表中标有星号 (*) 的计算器应用具有此功能。有关运算验证的信息，请参见“[运算验证（第69页）](#)”。

设置菜单

要显示设置菜单，请在使用计算器应用时按 。设置菜单包含以下菜单项。



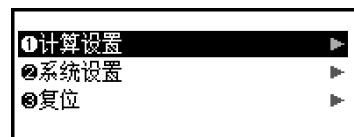
计算设置	包含用于进行计算设置的菜单项，如计算结果的显示格式。
系统设置	包含用于进行系统设置的菜单项，如对比度调整。
复位	包含用于进行各类复位操作的菜单项。

注意

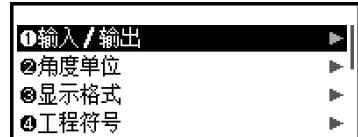
- 在显示主屏幕的同时按  将显示计算器 ID 界面，而不是设置菜单。
- 部分计算器应用显示的界面，按  可能不显示设置菜单。

更改计算器设置

- 按 ，选择任意一个计算器应用图标，然后按 。
- 按  显示设置菜单。



- 使用  和  选择计算设置或系统设置，然后按 。
 - 此操作会显示所选菜单上包含的设置项列表。
 - 此处的界面显示了选择 [计算设置] 时出现的设置选项示例。



- 有关 [计算设置] 和 [系统设置] 包含的设置项，请参见“[设置选项](#)”（第 [21页](#)）。
4. 使用 \wedge 和 \vee 反色显示要更改其设置的项目，然后按 **OK**。
- 随后会显示所选项目的设置选项列表。
此处的界面显示了选择 [输入/输出] 时出现的设置选项示例。



5. 使用 \wedge 和 \vee 反色显示所选项目，然后按 **OK**。
6. 按 **AC** 退出。

设置选项

“◆”指示初始默认设置。

[计算设置] > [输入/输出]

指定计算器为表达式输入和计算结果输出使用的形式。

数学输入/数学输出◆	输入：普通书面形式；输出：包含分数、 π 和/或 $\sqrt{\cdot}$ ^{*1} 的形式
数学输入/小数输出	输入：普通书面形式；输出：转换为小数
线性输入/线性输出	输入：线性 ^{*2} ；输出：小数或分数
线性输入/小数输出	输入：线性 ^{*2} ；输出：转换为小数

*1 因故无法输出这些形式时，采用小数输出。

*2 所有表达式（包括分数和函数）均以单行形式输入。与没有普通书面显示的计算器（S-V.P.A.M. 型号等）具有相同的输入形式。

输入/输出形式显示示例

数学输入/数学输出
(初始默认设置)



数学输入/小数输出

(显示格式: Norm1:1.23 $\times 10^{-3}$)

$\frac{1}{200}$
 5×10^{-3}

(显示格式: Norm2:0.00123)

$\frac{1}{200}$
0.005

线性输入/线性输出

1 ÷ 200
1 ÷ 200

线性输入/小数输出

(显示格式: Norm1:1.23 $\times 10^{-3}$)

1 ÷ 200
 5×10^{-3}

(显示格式: Norm2:0.00123)

1 ÷ 200
0.005

[计算设置] > [角度单位]

度(D) $^\circ$; 弧度(R); 百分度(G)

指定度、弧度或百分度作为输入数值和显示计算结果的角度单位。

[计算设置] > [显示格式]

指定计算结果显示的格式。

小数位数(Fix): 指定的数值 (从 0 至 9) 控制计算结果所要显示的小数位数。计算结果在显示之前会先四舍五入为指定的位数。

示例: $1 \div 6$

(Fix3:0.123)

1 ÷ 6 FIX
1 ÷ 6 EXE
0.167

有效数字个数(Sci): 指定的数值 (从 1 至 10) 控制计算结果所要显示的有效数字个数。计算结果在显示之前会先四舍五入为指定的个数。

示例: $1 \div 6$

(Sci3 :1.23 $\times 10^{-1}$)

1 ÷ 6 SCI
1 ÷ 6 EXE
 1.67×10^{-1}

常规格式(Norm): 结果在以下范围之内时，会以指数形式显示。

常规格式(Norm) 1♦: $10^{-2} > |x|, |x| \geq 10^{10}$, 常规格式(Norm) 2: $10^{-9} > |x|, |x| \geq 10^{10}$

示例: $1 \div 200$

(Norm1: 1.23×10^{-3})



(Norm2:0.00123)



[计算设置] > [工程符号]

开；关♦

指定是否使用工程符号显示计算结果。

注意

- 为此设置选择开时，界面顶部会显示指示符 (E)。

[计算设置] > [分数结果]

带分数；假分数♦

指定以带分数或假分数形式显示计算结果中的分数。

[计算设置] > [复数结果]

$a+bi$ ♦ ; $r\angle\theta$

指定以代数形式或极坐标形式显示复数应用计算结果和方程应用多项式方程的解。

注意

- 为复数结果设置选择 $a+bi$ 时，界面顶部会显示指示符 (i)。选择 $r\angle\theta$ 时，会显示指示符 (\angle)。

[计算设置] > [小数点显示]

句点◆；逗号

指定以句点或逗号显示计算结果的小数点。输入过程中始终显示为句点。如果选择句点作为小数点，多个结果之间的分隔符为逗号 (,)。如果选择逗号作为小数点，分隔符将为分号 (;)。

[计算设置] > [数字分隔符]

开；关◆

指定在计算结果的整数部分是否使用数字分隔符。

[计算设置] > [$\times 10^n$ 键]

此设置指定了 $\times 10^n$ 键的操作。更多信息和示例操作，请参见“ $\times 10^n$ 键”（第 34 页）。

$\times 10^0$	按 $\text{[}\times 10^{\square}\text{]}$ 会产生与按 $\text{[}\times\text{]} \text{[}1\text{]} \text{[}0\text{]}$ 相同的输入结果。
$\times 10^n$ (科学记数法)◆	按 $\text{[}\times 10^{\square}\text{]}$ 将会输入命令 $\times 10^n$ 。此命令以 $a \times 10^n$ (n 是一位或两位整数) 的形式接受其前后的参数，并返回 10^n 乘以 a 的结果。

[计算设置] > [转换键]

此设置指定了转换键的操作。

$\frac{\text{昌}}{\text{π}} \sqrt{\text{↔ 小数}}$ ◆	每按一次 $\text{[}\frac{\text{昌}}{\text{π}}\text{]}$ ，显示的计算结果就会在包含分数、 π 和/或 $\sqrt{\text{ }}$ 的形式和小数形式之间切换。按 $\text{[}\uparrow\text{]} \text{[}\text{转换}\text{]} \text{[}G\text{]}$ 可显示转换菜单。
转换菜单	按 $\text{[}\text{转换}\text{]}$ 可显示转换菜单。每按一次 $\text{[}\uparrow\text{]} \text{[}\text{转换}\text{]} \text{[}G\text{]}$ ，显示的计算结果就会在包含分数、 π 和/或 $\sqrt{\text{ }}$ 的形式和小数形式之间切换。

[系统设置] > [对比度]

参见“调整显示对比度”（第 13 页）。

[系统设置] > [语言]

English; 中文◆

指定计算器菜单和信息使用的语言。

[系统设置] > [字体大小]

普通字体◆；小字体

指定为输入/输出选择线性输入/线性输出或线性输入/小数输出时的显示字体大小。选择普通字体时最多可显示四行，选择小字体时最多可显示六行。

[系统设置] > [选项编号]

开◆；关

指定是否在菜单和对话框上显示选项编号（菜单项左侧的数字和符号）。有关选项编号的详细信息，请参见“[选择菜单项”（第15页）](#)。

[复位] > [设置与数据]

参见“[初始化计算器设置”（第25页）](#)。

[复位] > [变量存储器]

参见“[清除所有存储器的内容”（第40页）](#)。

[复位] > [全部初始化]

参见“[计算器初始化”（第8页）](#)。

初始化计算器设置

重要事项！

- 以下操作可初始化除对比度和语言以外的全部计算器设置。同时清空变量存储器和 Ans 数据以外的所有数据。

1.按 ◎，选择任意一个计算器应用图标，然后按 OK。

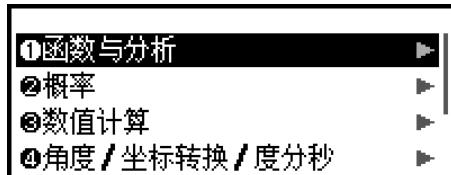
2.按 ≡，然后选择 [复位] > [设置与数据] > [是]。

- 此操作会显示主屏幕。

目录菜单和目录列表

目录菜单

按 $\textcircled{1}$ 会显示如下所示的目录菜单。此菜单根据您当前使用的计算器应用和应用的当前状态（显示的界面或当前设置）显示命令、函数和符号的分类。



示例：计算应用的目录菜单

目录列表

按 $\textcircled{1}$ ($\textcircled{2}$) ($\textcircled{3}$) 会显示如下所示的目录列表，而并不是目录菜单。通过按下此列表中选项编号对应的键，即可输入相应的命令、函数或符号。

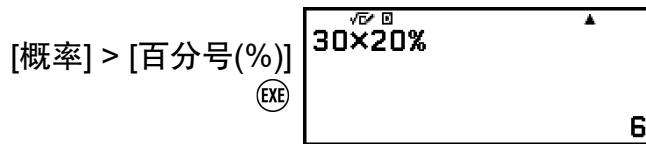
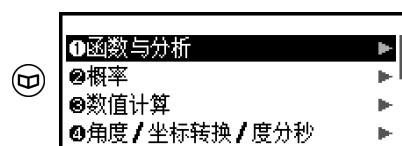


示例：计算应用的目录列表

操作示例

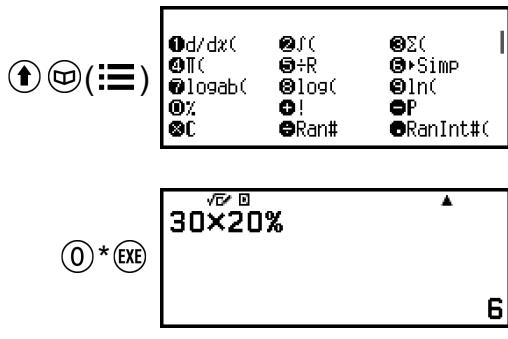
示例：在计算应用中计算 30 的 20%

使用目录菜单：



使用目录列表：





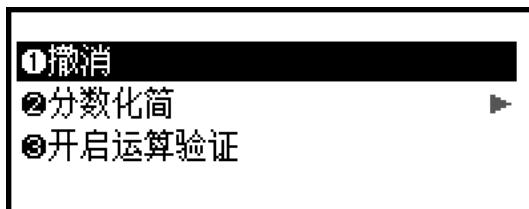
* 出现在目录列表上的项目会因当前设置和您所使用应用的不同而各异。因此，“%”可能不总是用同一个键输入。请确保在目录列表上找到您想要输入的函数、命令或符号，然后按下相应的键。

注意

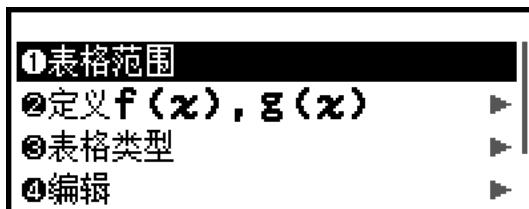
- 有关可以从目录菜单输入的所有命令、函数和符号的信息，请参见“高级计算”（第49页）。
- 有关特定于各计算器应用的命令、函数和符号的信息，请参见“使用计算器应用”（第73页）中的计算器应用说明。
- 目录菜单中的“科学常数”（第63页）和“单位换算”（第64页）分类中包含的命令、函数和符号并不显示在目录列表中。

工具菜单

按 时出现的工具菜单包含用于执行每个计算器应用特定的功能以及用于进行特定设置的菜单项。



示例：计算应用的工具菜单



示例：函数表格应用的工具菜单

注意

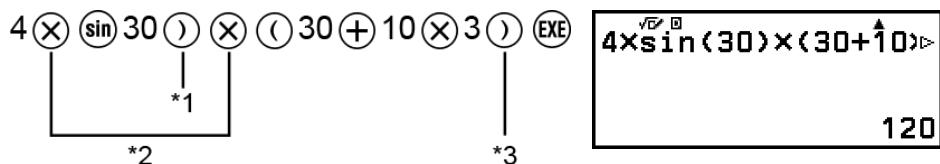
- 以下菜单项适用于多个计算器应用。
 - 撤消（参见“[撤消操作](#)”（第29页）。）
 - 开启运算验证、关闭运算验证（参见“[运算验证](#)”（第69页）。）

输入表达式或数值

基本输入规则

按 **(EXE)** 时，将自动确定计算的优先顺序，并计算出结果。

$$4 \times \sin 30 \times (30 + 10 \times 3) = 120$$



*¹ sin 和其他含括号的函数要求输入右括号。

*² 这些乘号 (×) 可以省略。

*³ **(EXE)** 操作之前的右括号可以省略。

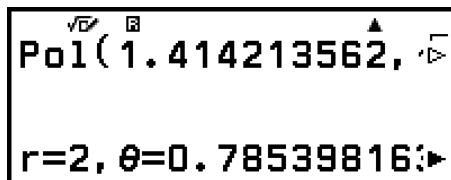
将光标移到输入的表达式的开始或结束位置

输入表达式时，可按 Ⓐ 使光标跳转到表达式的开始位置，或按 Ⓑ 跳转到表达式的结束位置。

输入的表达式和计算结果的“更多”指示符 (▶、▷)

如果看到输入的表达式行或计算结果行右侧有一个指针 (▶ 或 ▷) 符号，则表示右侧还有剩余的内容。使用 $\text{〔} \text{〕}$ 和 $\text{〔} \text{〕}$ 左右滚动。

- 如果在计算结果行右侧看到 ▶，可按 Ⓑ 跳转到结果末尾位置。要跳转到计算结果行的开始位置，请按 Ⓐ 。
- 请注意，要在同时显示 ▶ 和 ▷ 指示符时滚动输入的表达式，则需要先按 $\text{〔} \text{〕}$ 或 $\text{〔} \text{〕}$ ，然后使用 $\text{〔} \text{〕}$ 和 $\text{〔} \text{〕}$ 进行滚动。



括号自动添加

如果执行的计算同时包含除法和乘法运算，且输入时省略了乘号，则会自动添加括号，如下例所示。

- 省略左括号前面或右括号后面的乘号时

示例： $6 \div 2(1 + 2) \rightarrow 6 \div (2(1 + 2))$

- 省略变量、常量等前面的乘号时

示例： $6 \div 2\pi \rightarrow 6 \div (2\pi)$

输入限制指示

当允许输入的字节数只剩下 10 个或少于 10 个时，光标形状将变为 ■。如果出现这种情况，则应结束输入，然后按 **EXE**。

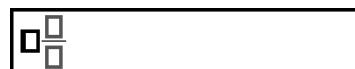
使用普通书面形式输入表达式（仅限数学输入/数学输出或数学输入/小数输出）

可使用按下特定键时出现的模板以普通书面形式输入包含分数和/或特定函数（如 $\sqrt{}$ ）的表达式，也可在通过目录菜单输入特定函数时输入此类表达式。

示例： $3 \frac{1}{2} + 5 \frac{3}{2}$

1. 按 **①②**(■昌)。

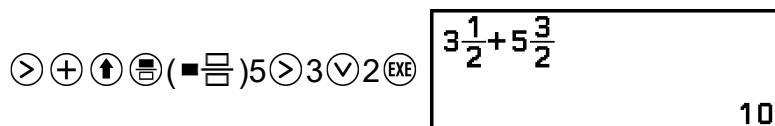
- 此操作会输入带分数模板。



2. 将数值分别输入到模板的整数、分子和分母区域。

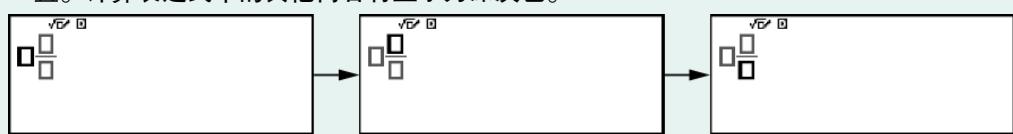


3. 执行类似的操作，输入表达式的剩余部分。



注意

- 当输入光标位于模板（带分数、定积分(\int)、求和(Σ)和求积(Π)）的输入区域中时，按 **①②** 可跳转至紧贴模板之后的位置（右侧），按 **①③** 可跳转至紧贴模板之前的位置（左侧）。
- 由于空白框区域或光标所在的字符处将是深黑色，始终可确定光标在模板中的当前位置。计算表达式中的其他内容将显示为深灰色。



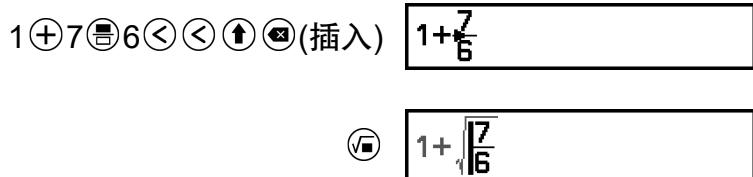
撤消操作

要撤消上一次按键操作，请按 **○○**，选择 [撤消]，然后按 **OK**。

要重新执行刚刚撤消的按键操作，请按 $\odot\odot$ ，选择 [撤消]，然后再按一次 OK 。

将表达式或数值用作自变量

示例：先输入 $1 + \frac{7}{6}$ ，然后将其修改为 $1 + \sqrt{\frac{7}{6}}$



上例中按 $\uparrow\text{ }(插入)$ 会使 $\frac{7}{6}$ 成为下次按键操作输入的函数 ($\sqrt{}$) 的自变量。

覆盖输入模式（仅适用于线性输入/线性输出或线性输入/小数输出）

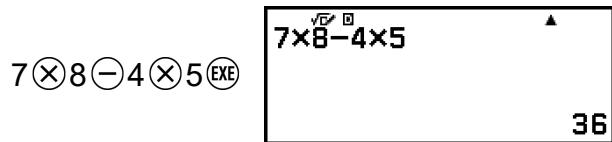
在覆盖模式下，您输入的文本将替代当前光标位置中的文本。通过执行以下操作，可以在插入模式和覆盖模式之间进行切换： $\uparrow\text{ }(插入)$ 。在插入模式下，光标显示为“|”，在覆盖模式下，光标显示为“—”。

基本计算

四则运算

使用 $+$ 、 $-$ 、 \times 和 \div 执行四则运算。

示例: $7 \times 8 - 4 \times 5 = 36$



分数计算

请注意，分数的输入方法取决于设置菜单上的当前输入/输出设置。

输入 $\frac{7}{3}$ (假分数)

(输入/输出: 数学输入/数学输出或数学输入/小数输出)

$\textcircled{\text{+}}\ 7 \textcircled{\text{v}}\ 3$ 或 $7 \textcircled{\text{+}}\ 3$	$\frac{7}{3}$
---	---------------

(输入/输出: 线性输入/线性输出或线性输入/小数输出)

$7 \oplus 3$	<p>(a) 7 ↗ 3 ↘ (b)</p>
--------------	-----------------------------

(a) 分子, (b) 分母

输入 $2\frac{1}{3}$ (带分数)

(输入/输出: 数学输入/数学输出或数学输入/小数输出)

$\uparrow \ominus (\blacksquare \boxplus) 2 \otimes 1 \vee 3$	$2\frac{1}{3}$
---	----------------

(输入/输出: 线性输入/线性输出或线性输入/小数输出)

2 $\frac{1}{3}$ + 1 $\frac{1}{2}$	
-----------------------------------	--

(a) 分子, (b) 分母, (c) 整数部分

示例: $\frac{2}{3} + 1 \frac{1}{2} = \frac{13}{6}$

(输入/输出: 数学输入/数学输出)

2 $\frac{1}{3}$ + 1 $\frac{1}{2}$	$\frac{13}{6}$
-----------------------------------	----------------

(输入/输出: 线性输入/线性输出)

2 $\frac{1}{3}$ + 1 $\frac{1}{2}$	$\frac{13}{6}$
-----------------------------------	----------------

注意

- 在计算应用中工具菜单上的分数化简选择自动时，计算结果中显示的分数会先约分为其最简分数。

要将计算结果形式转换为假分数或带分数，请按 \uparrow (G)。更多信息，请参见“[假分数和带分数转换](#)”（第46页）。

分数形式计算结果

如果计算结果的带分数总位数（包括整数、分子、分母和分隔符号 \lfloor ）大于 10，则不能使用分数形式显示。在这种情况下，计算结果显示为小数。

示例 1: $1 \lfloor 1 \lfloor 123456 = 123457 \lfloor 123456$

(输入/输出: 线性输入/线性输出)

1 \lfloor 1 \lfloor 123456	$123457 \lfloor 123456$
--------------------------------	-------------------------

由于 $1 \lfloor 1 \lfloor 123456$ 的总位数为 10，结果将显示为分数。

示例 2: $1 \lfloor 1 \lfloor 1234567 (= 1234568 \lfloor 1234567) = 1.00000081$

(输入/输出: 线性输入/线性输出)

1 \lfloor 1 \lfloor 1234567	1.00000081
---------------------------------	--------------

由于 $1 \llcorner 1 \llcorner 1234567$ 的总位数为 11，结果将显示为小数。

注意

- 如果在选择数学输入/数学输出以外的设置时在计算中混用分数和小数，则会以小数形式显示结果。

乘方、开方和倒数

使用以下键输入乘方、开方和倒数。

乘方： \blacksquare^2 (平方)、 $\blacksquare^{\blacksquare}$ (n 次方)

开方： $\sqrt{\square}$ (平方根) $\blacktriangleleft \sqrt{\square}$ ($\blacksquare\sqrt{\square}$)(n 次方根)

倒数： $\blacktriangleleft \blacksquare^{\blacksquare}(\blacksquare^{-1})$

示例 1： $(5^2)^3 = 15625$

The calculator screen shows the input sequence: $\textcircled{1} 5 \blacksquare^2 \textcircled{1} \blacksquare^{\blacksquare} 3 \textcircled{E}\text{X}\text{E}$. The display shows the result $(5^2)^3$ above the number 15625.

示例 2： $(1 + 1)^{2+2} = 16$

The calculator screen shows the input sequence: $\textcircled{1} 1 \blacktriangleleft + \textcircled{1} \blacksquare^{\blacksquare} 2 \blacktriangleleft + 2 \textcircled{E}\text{X}\text{E}$. The display shows the result $(1+1)^{2+2}$ above the number 16.

示例 3： $\sqrt{2} \times 3 = 3\sqrt{2} = 4.242640687\dots$

(输入/输出：数学输入/数学输出)



The calculator screen shows the input sequence: $\sqrt{\blacksquare} 2 \textcircled{>} \times 3 \textcircled{E}\text{X}\text{E}$. The display shows the result $\sqrt{2} \times 3$ above the number $3\sqrt{2}$.

(输入/输出：线性输入/线性输出)

The calculator screen shows the input sequence: $\sqrt{\blacksquare} 2 \textcircled{1} \times 3 \textcircled{E}\text{X}\text{E}$. The display shows the result $\sqrt{(2)} \times 3$ above the number 4.242640687.

示例 4： $5\sqrt{32} = 2$

(输入/输出：数学输入/数学输出)

The calculator screen shows the input sequence: $\blacktriangleleft \textcircled{1} \blacksquare(\blacksquare\sqrt{\square}) 5 \textcircled{>} 32 \textcircled{E}\text{X}\text{E}$. The display shows the result $5\sqrt{32}$ above the number 2.

(输入/输出：线性输入/线性输出)

计算器屏幕显示：
5² √(32)
5↑(■) 32○EXE
2

示例 5： $10^{-1} = \frac{1}{10}$

(输入/输出：数学输入/数学输出)

计算器屏幕显示：
10⁻¹
10↑(■⁻¹) EXE
 $\frac{1}{10}$

$\times 10^{\square}$ 键

使用 $\times 10^{\square}$ 可进行 10 的幂的计算。根据当前的 $\text{③ - [计算设置]} > [\times 10^{\square} \text{ 键}]$ 设置，按 $\times 10^{\square}$ 会输入 “ $\times 10^{\square}$ ” 或 “ $\times 10^{\square}$ ”。

- 当将 [$\times 10^{\square}$ 键] 选定为 “ $\times 10^{\square}$ (科学记数法)” (初始默认设置) 时：
按 $\times 10^{\square}$ 会输入命令 $\times 10^{\square}$ 。此命令以 $a \times 10^n$ (n 是一位或两位整数) 的形式接受其前后的参数，并返回 10^n 乘以 a 的结果。
- 当将 [$\times 10^{\square}$ 键] 选定为 “ $\times 10^{\square}$ ” 时：按 $\times 10^{\square}$ 会产生与按 $\times ① ② ③$ 相同的输入结果，将输入 “ $\times 10^{\square}$ ”。

计算 $\frac{4 \times 10^7}{3 \times 10^8}$

当将 [$\times 10^{\square}$ 键] 选定为 “ $\times 10^{\square}$ (科学记数法)” (初始默认设置) 时：

示例 1：(输入/输出：数学输入/数学输出)

计算器屏幕显示：
4^{10^7} 7> 3^{10^8} 8 EXE
 $\frac{(4 \times 10^7)}{(3 \times 10^8)}$
 $\frac{2}{15}$

示例 2：(输入/输出：线性输入/线性输出)

计算器屏幕显示：
4^{10^7} 7 3^{10^8} 8 EXE
 $(4 \times 10^7) \div (3 \times 10^8)$
 $2 \div 15$

当将 [$\times 10^{\square}$ 键] 选定为 “ $\times 10^{\square}$ ” 时：

示例 3：(输入/输出：数学输入/数学输出)

(\square) 4 ($\times 10^7$) \checkmark 3 ($\times 10^8$) EXE *1

$\frac{4 \times 10^7}{3 \times 10^8}$
 $\frac{2}{15}$

示例 4: (输入/输出: 线性输入/线性输出)

(\square) 4 ($\times 10^7$) \square \square (\square) 3 ($\times 10^8$) \square EXE *2

$(4 \times 10^7) \div (3 \times 10^8)$
 $2 \div 15$

*1 使用这些设置 ($\times 10^{\square}$ 键: $\times 10^{\square}$, 输入/输出: 数学输入/数学输出) 时, 执行 $4 \times 10^7 \div 3 \times 10^8$ 会导致计算从左到右顺序执行, 从而产生与上例 (使用分数) 不同的计算结果。为了获得相同的计算结果, 每一项都需要用括号括起来: $(4 \times 10^7) \div (3 \times 10^8)$ 。

*2 使用这些设置 ($\times 10^{\square}$ 键: $\times 10^{\square}$, 输入/输出: 线性输入/线性输出) 时, 执行 $4 \times 10^7 \div 3 \times 10^8$ (或 $4 \times 10^7 \div (3 \times 10^8)$) 会导致计算从左到右顺序执行, 从而产生与示例 3 不同的计算结果。为了获得相同的计算结果, 每一项都需要像示例 4 那样用括号括起来。

注意

- 当将 [$\times 10^{\square}$] 选定为 “ $\times 10^{\square}$ (科学记数法)” 时, 计算时括号将被自动添加, 如下述示例所示 (这同样适用于上面的示例 1 和示例 2)。

1 \oplus 1 ($\times 10^2$) 2

$1 + 1 \times 10^2$

(EXE)

$1 + (1 \times 10^2)$
 101

但请注意, 如果您在 $\times 10^{\square}$ 之后立即输入度分秒符号 (\square), 括号将不会自动添加。

1 ($\times 10^2$) 2 \triangleright \uparrow \otimes (${}^\circ$ $''''$) 2 ($\times 10^2$) 2 \triangleright \uparrow \otimes (${}^\circ$ $''''$)
 $3 (\times 10^2)$ 2 \triangleright \uparrow \otimes (${}^\circ$ $''''$) EXE

$1 \times 10^2 {}^\circ 2 \times 10^2 {}' 3 \times 10^2 {}''$
 $103 {}^\circ 25 {}' 0 {}''$

$\sqrt{\quad}$ 形式的范围

用 $\sqrt{\quad}$ 形式表示计算结果的范围如下所示。

$$\pm a\sqrt{b}, \pm d \pm a\sqrt{b}, \pm \frac{a\sqrt{b}}{c} \pm \frac{d\sqrt{e}}{f}$$

$$1 \leq a < 100, 1 < b < 1000, 1 \leq c < 100$$

$$0 \leq d < 100, 0 \leq e < 1000, 1 \leq f < 100$$

示例：

- $10\sqrt{2} + 15 \times 3\sqrt{3} = 45\sqrt{3} + 10\sqrt{2}$...以 $\sqrt{\square}$ 形式显示
- $99\sqrt{999}$ ($= 297\sqrt{111}$) = 3129.089165 ...以小数形式显示

无理数 π 、 e

| π

按 $\textcircled{\textup{↑}}\textcircled{\textup{⑦}}(\pi)$ 输入 π 。

π 显示为 3.141592654，但内部计算时使用以下的值。 $\pi = 3.1415926535897932384626$

| e

按 $\textcircled{\textup{↑}}\textcircled{\textup{⑦}}(e)$ 输入 e 。

e 显示为 2.718281828，但内部计算时使用以下的值。 $e = 2.7182818284590452353602$

计算历史记录与重放

| 计算历史记录

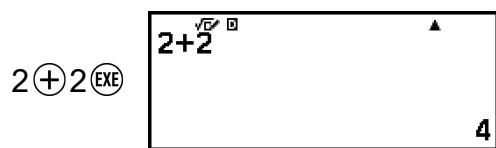
界面顶部的 \blacktriangle 和/或 \blacktriangledown 指示有更多计算历史记录，可以使用 $\textcircled{\textup{↑}}$ 和/或 $\textcircled{\textup{↓}}$ 滚动显示。

支持计算历史记录的应用：

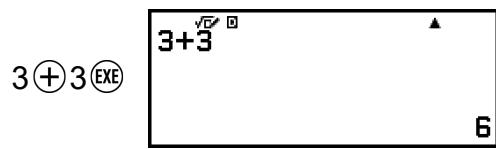
计算、复数、进制

示例：

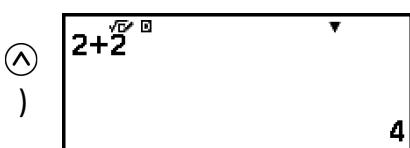
$$2 + 2 = 4$$



$$3 + 3 = 6$$



(显示上一个计算历史记录。)



注意

- 无论何时，只要您执行以下任一操作，计算历史记录的数据都将全部清除：按 $\textcircled{1}$ 或 $\textcircled{2}$ ；更改输入/输出设置；或执行复位操作（“设置与数据”或“全部初始化”）。

重放

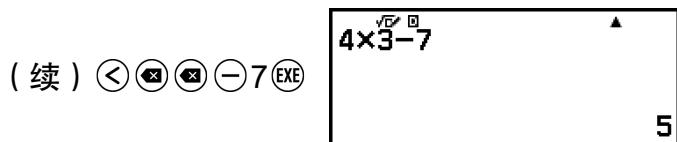
当显示计算结果时，您可以按 \leftarrow 、 \rightarrow 或 $\textcircled{\textcircled{5}}$ 编辑先前计算所使用的表达式。

示例：

$$4 \times 3 + 2 = 14$$



$$4 \times 3 - 7 = 5$$



注意

- 如果 \blacktriangleleft （左侧）或 \triangleright （右侧）显示在计算结果行的任一端或两端，不可使用 \leftarrow 和 \rightarrow 向左和向右滚动表达式。如果发生这种情况，请先按 $\textcircled{\textcircled{5}}$ 或 \textcircled{AC} ，然后使用 \leftarrow 和 \rightarrow 编辑表达式。

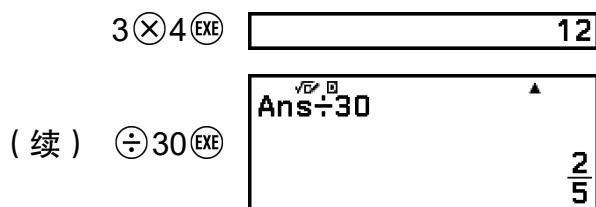
存储器

答案存储器 (Ans)

上次计算得出的结果存储在答案存储器 (Ans) 中。

使用 Ans 执行计算

示例：将 3×4 的结果除以 30



将 Ans 输入到表达式中

示例：要执行下列计算：

$$123 + 456 = 579 \quad 789 - 579 = 210$$

123 + 456 EXE 579
(续) 789 - 579 EXE (Ans) EXE 210

变量 (A、B、C、D、E、F、x、y、z)

可将数值存储到变量中，并在计算中使用这些变量。

变量列表界面

A=36	B=123456
C=1234567	D=12345678
E=123456789	F=1234567890
x=1.2345×10 ¹⁰	y=0
z=0	

按 ② 会显示一个界面，显示当前存储到变量 A、B、C、D、E、F、x、y 和 z 的值。在该界面上，数值始终以“常规格式 (Norm) 1”显示格式显示。要关闭此界面，请按 ⑤ 或 AC 。

示例 1：将 $3 + 5$ 的结果存储到变量 A

1. 执行计算 $3 + 5$ 。

3 + 5 EXE 8

2. 按 ② ，然后选择 [A=] > [赋值]。

- 此操作会将 $3 + 5$ 的计算结果 8 存储到变量 A。

3. 按 ② 。

A=8 B=0

注意

- 除了在上述步骤 2 中按 ② ，还可以通过以下操作将结果存储到变量 A：

$\text{④} - [\text{多语句/赋值}] > [\rightarrow A]$ EXE

更多信息，请参见“[赋值命令](#)”（第65页）。

示例 2：将变量 A 的值更改为 1

1. 按 [EXE] ，然后反色显示 [A=]。

A=8 B=0

2. 按 ①。

- 此操作将显示编辑界面，且已输入 1。

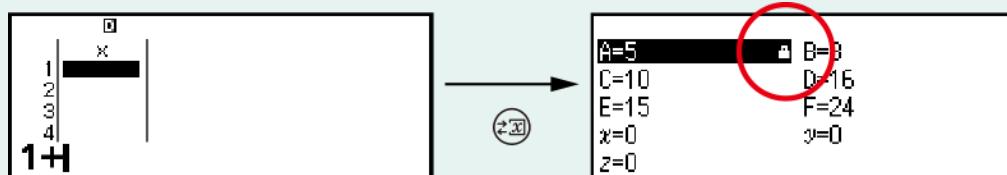
A=1

3. 按 [EXE] 。

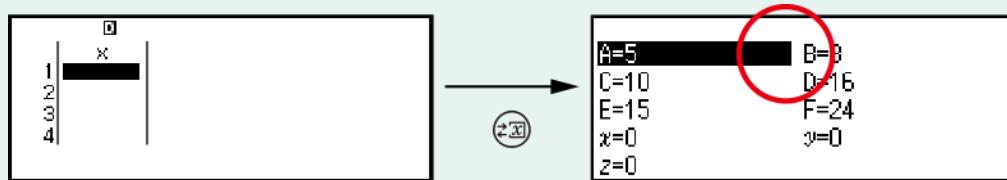
A=1 B=0

注意

- 除了上述步骤 2 中的操作，还可以按 [OK] ，选择 [编辑]，然后按 [OK] 。此操作将显示编辑界面，且未输入任何内容。输入所需值，然后按 [EXE] 。
- 根据您在按下 [EXE] 来显示变量列表界面之前正在执行的操作的不同，您有可能无法从变量列表界面更改变量的内容。在这种情况下，当您在变量列表界面上反色显示某个变量时，将会出现一个锁 (\blacksquare) 图标，表示反色显示的变量不可编辑。
例如，如果您在[统计应用（第73页）](#)的统计数据编辑界面中输入数据时按下 [EXE] ， \blacksquare 图标将出现在反色显示的变量的右侧，表示该变量不可编辑。



在统计数据编辑界面上，按下 [S] 来停止输入数据，然后按下 [EXE] 。 \blacksquare 图标会消失，您将能够编辑变量。



示例 3：调用变量 A 的值

(示例 1 步骤 2 续)

1. 按 [EXE] ，然后选择 [A=] > [调用]。

- 此操作会输入“A”。

A

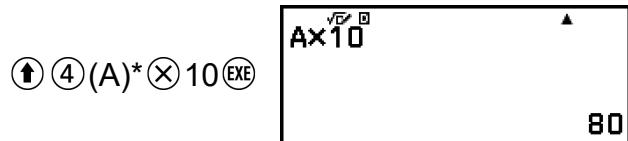
2. 按 [EXE] 。

- 此操作会调用变量 A 的值。



示例 4：将变量 A 的值乘以 10

(示例 1 步骤 2 续)



* 按此处所示输入变量：按 $\textcircled{1}$ ，然后按所需变量名对应的按键。例如要输入 x 作为变量名，可按 $\textcircled{1} \textcircled{0}(x)$ 或 \textcircled{x} 。

清除所有存储器的内容

如果按 $\textcircled{\text{AC}}$ 或更改计算器应用，Ans 和变量内容仍将保留。

要清除所有存储器的内容，请执行以下步骤。

1. 按 $\textcircled{\text{Q}}$ ，选择任意一个计算器应用图标，然后按 $\textcircled{\text{OK}}$ 。
2. 按 $\textcircled{\text{≡}}$ ，然后选择 [复位] > [变量存储器] > [是]。

注意

- 按 $\textcircled{\text{I}}$ 或关闭计算器也将清除所有存储器的内容。

更改计算结果形式

在标准（分数、 π 和/或 $\sqrt{\square}$ 的形式）和小数之间切换计算结果

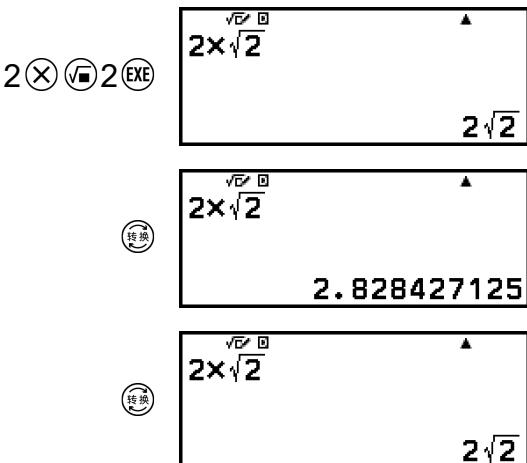
显示计算结果时，每按一次 $\text{①}\text{转换}$ ，结果就会在以下两种形式之间切换：

- 包含分数、 π 和/或 $\sqrt{\square}$ 的形式（标准形式）
- 小数形式

注意

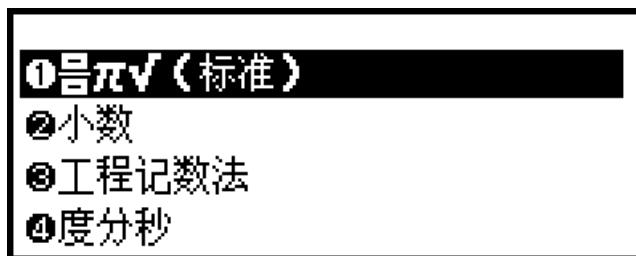
- 仅当将设置菜单上的转换键设置选定为“ $\frac{\Box}{\Box}\pi\sqrt{\Box} \leftrightarrow$ 小数”（初始默认设置）时通过按 $\text{②}\text{转换}$ ，才会支持切换计算结果显示形式。如果选择了“转换菜单”作为转换键设置，则请按 $\text{①}\text{转换}(\text{③})$ 。
- 当将设置菜单上的输入/输出设置选定为数学输入/数学输出或数学输入/小数输出时，才可以转换为包含 π 和/或 $\sqrt{\square}$ 的标准形式。

示例： $2\sqrt{2} = 2.828427125$ （输入/输出：数学输入/数学输出）



更改计算结果的显示形式（转换菜单）

按 $\text{①}\text{转换}(\text{③})$ *会显示转换菜单，用此菜单即可更改计算结果的显示形式。



- * 当选择了“ $\frac{\pi}{\sqrt{}} \leftrightarrow$ 小数”（初始默认设置）作为设置菜单上的转换键设置时，按此操作。如果选择了“转换菜单”作为转换键设置，则请按 。

转换菜单列表

菜单项	转换为该形式
$\frac{\pi}{\sqrt{}}$ (标准)	标准（包括分数、 π 和/或 $\sqrt{}$ 的形式。）
小数	小数
分解质因数	质因数乘积
循环小数	循环小数
代数形式($a+bi$)	复数代数形式($a+bi$)
极坐标形式($r\angle\theta$)	复数极坐标形式($r\angle\theta$)
假分数	假分数
带分数	带分数
工程记数法	工程记数法（ $a\times 10^n$ 形式， n 为能被 3 整除的整数）
度分秒	度、分、秒（60 进制）

注意

- 按 (G) 时出现的菜单项取决于当前显示的计算结果。此外，如果显示的计算结果无法转换，按 (G) 时将不会出现菜单。

转换示例

示例： $3 \div 2 = \frac{3}{2} = 1.5 = 1 \frac{1}{2}$

本例将显示将假分数的计算结果转换为小数，然后再转换为带分数。最后取消转换并恢复原始计算结果形式。

（输入/输出：数学输入/数学输出、分数结果：假分数）

1. 执行计算 $3 \div 2$ 。

3 ÷ 2 EXE

$\frac{3}{2}$

2. 将计算结果转换为小数，按 $\textcircled{\text{↑}}\text{(C)}$ 选择 [小数]，然后按 EXE。

3 ÷ 2

1.5

3. 将计算结果转换为带分数，按 $\textcircled{\text{↑}}\text{(C)}$ 选择 [带分数]，然后按 EXE。

3 ÷ 2

$1\frac{1}{2}$

4. 取消转换，按 EXE。

- 此操作会显示步骤 1 中的原始计算结果形式。

3 ÷ 2

$\frac{3}{2}$

标准和小数转换

标准形式会以包括分数、 π 和/或 $\sqrt{}$ 的形式显示计算结果。小数形式会以小数的形式显示计算结果。

注意

- 如果在设置菜单上为输入/输出设置选择数学输入/数学输出或数学输入/小数输出，则可转换为包含 π 和/或 $\sqrt{}$ 的标准形式。

可使用以下操作将计算结果转换为标准或小数形式。

示例： $\pi \div 6 = \frac{1}{6}\pi = 0.5235987756$ (输入/输出：数学输入/数学输出)

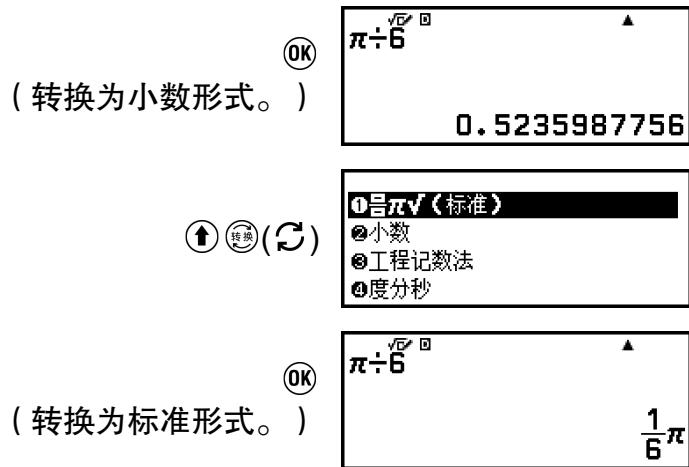
$\textcircled{\text{↑}}\text{(π)}\text{÷}6$ EXE

$\frac{1}{6}\pi$

$\textcircled{\text{↑}}\text{(C)}\text{②小数}$

(选择 [小数]。)

① $\pi\sqrt{}$ (标准)
②小数
③工程记数法
④度分秒



重要事项!

- 对于某些计算结果，即使在转换菜单上选择了 [显示π√(标准)]，也不会对显示的值进行转换。

质因数分解

在计算应用中，最多可以将 10 位数的正整数分解成质因数乘积的形式。

示例：对 1014 进行质因数分解



注意

- 对于下述类型的数值，即使它们的位数等于或小于 10，也不能进行质因数分解。
 - 数值的质因数之一等于或大于 1018081。
 - 数值的两个或多个质因数位数大于三位。
- 无法进行质因数分解的部分将放在括号中。

示例：2036162 = 2 × (1018081)*

$$*1018081 = 1009^2$$



循环小数转换（循环小数计算）

在可行的条件下，计算器可在计算应用中将计算结果转换为循环小数形式。也可输入循环小数并执行计算。

计算结果转换为循环小数

若要将计算结果转换为循环小数，请按 $\text{①} \text{②} (\text{C})$ ，然后从出现的转换菜单中选择[循环小数]。具体操作，请参见“[循环小数计算示例”（第45页）](#)。

输入循环小数

若要输入循环小数，请使用下面显示的目录菜单项。

$\text{④} - [\text{数值计算}] > [\text{循环小数}(\dot{\square})]$

具体操作，请参见“[循环小数计算示例”（第45页）](#)。

重要！

- 循环点只能在小数部分输入。如：12.3123123... 输入为 12. $\dot{3}\dot{1}\dot{2}$ 。
- 仅当在设置菜单上对输入/输出选择了数学输入/数学输出或数学输入/小数输出时，才可输入循环小数。

循环小数计算示例

示例：计算 $3.\dot{0}2\dot{1} + 0.\dot{3}1\dot{2}$ (输入/输出：数学输入/数学输出)

1. 使用以下操作输入计算表达式。

The calculator screen shows the input of the expression $3.\dot{0}2\dot{1} + 0.\dot{3}1\dot{2}$. The top part of the screen displays the number 3 followed by a decimal point, then 0, 2, and 1 with a dot above the second 0. Below this, there is a plus sign. The bottom part of the screen shows the number 0 followed by a decimal point, then 3, 1, and 2 with a dot above the second 3. To the right of the numbers, there is a fraction bar with 10 above it and 3 below it.

- 计算结果显示为分数。

2. 使用以下操作将计算结果显示为循环小数。

The calculator screen shows the result of the calculation $3.\dot{0}2\dot{1} + 0.\dot{3}1\dot{2}$. The top part of the screen displays the expression again. Below it, the result is shown as 3.3, indicating that the sum has been converted to a repeating decimal.

- 若要将计算结果还原为分数，请执行 $\text{①} \text{②} (\text{C}) - [\text{复π√(标准)}]$ 。

注意

- 只有满足以下条件的计算结果才能显示为循环小数。

- 带分数（包括整数、分子、分母和分隔符）中使用的总位数不得超过 10。
- 显示为循环小数时，数值所占的字节数不得超过 99 个，计算方法如下：[位数（每位 1 个字节）] + [小数点 1 个字节] + [循环小数管理代码 3 个字节]。例如， $0.\overline{123}$ 是 4 个字节用于位数，1 个字节用于小数点，3 个字节用于循环小数管理代码，总共 8 个字节。

复数的代数形式和极坐标形式转换

复数计算结果可转换为代数形式 ($\text{①} \text{转换}(\text{C}) - [\text{代数形式}(a+bi)]$) 或极坐标形式 ($\text{①} \text{转换}(\text{C}) - [\text{极坐标形式}(r\angle\theta)]$)。以下任一情况下，可执行该转换操作。

- 显示方程应用多项式方程的解时（假设方程应用的 $\text{○○} - [\text{复数根}]$ 设置选择为开）
- 显示复数应用计算结果时

具体的示例转换操作，请参见下面的部分。

[“将复数根转换为代数形式或极坐标形式”（第109页）](#)

[“将复数计算结果转换为代数形式或极坐标形式”（第117页）](#)

假分数和带分数转换

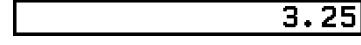
可将当前显示的分数或小数（可通过此计算器转换为分数的小数）计算结果转换为带分数或假分数。

示例 1： $\frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$

(输入/输出：数学输入/数学输出、分数结果：假分数)

13  4 	 $\frac{13}{4}$
  - [带分数]	 $3\frac{1}{4}$
  - [假分数]	 $\frac{13}{4}$

示例 2： $3.25 = \frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$ (输入/输出：线性输入/线性输出)

3  25 	 3.25
  - [假分数]	 $\frac{13}{4}$
  - [带分数]	 $3\frac{1}{4}$

工程记数法

可将显示的计算结果转换为工程记数法的形式。

示例：将 1234 转换成工程记数法的形式，将小数点向右移，然后向左移。

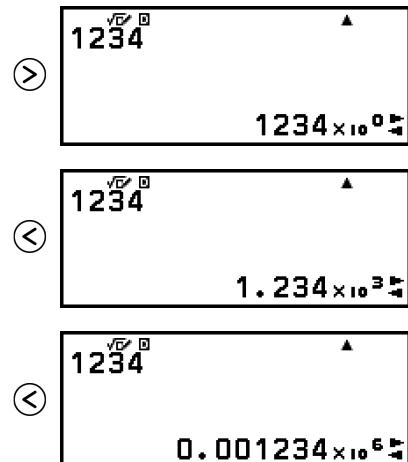
1. 输入 1234，然后按 **EXE**。



2. 执行以下操作，进入工程记数法转换状态。



- 进入工程记数法转换状态会将计算结果转换为工程记数法形式，并会使
其右侧出现 $\times 10^{\square}$ 。
- 在工程记数法转换状态下，可使用 \langle 和 \rangle 将小数点移位。



3. 要退出工程记数法转换状态，请按 **⑤**。

- 此操作会退出工程记数法转换状态，并使 $\times 10^{\square}$ 从显示屏上消失。



- 还可以按 **OK** 或 **AC** 退出工程记数法转换状态。

注意

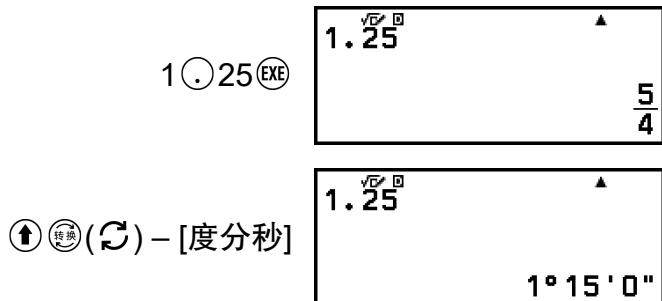
- 处于工程记数法转换状态时不能进行普通计算。要开始新计算，请退出工程记数法转换状态。
- 也可使用工程符号显示工程记数法。详细信息，请参见“[工程符号”（第62页）](#)。

度分秒转换（度、分、秒计算）

可将计算结果转换为度分秒形式。

将计算结果转换为度分秒形式

示例： $1.25 = 1^\circ 15'0''$



输入度分秒值并计算

除了将显示的值转换为度分秒值，还可输入度分秒值并在计算中使用。

以下是用于输入度分秒数值的语法：

{度} $\uparrow \text{x}(\text{°},\text{'}\text{''})$ {分} $\uparrow \text{x}(\text{°},\text{'}\text{''})$ {秒} $\uparrow \text{x}(\text{°},\text{'}\text{''})$

请注意，即使度和/或分的值为 0，也必须为度和/或分输入数值 0。

示例：执行计算 $2^\circ 20'30'' + 0^\circ 9'30''$ 。接下来，将计算结果转换为小数。



高级计算

本部分介绍所有计算器应用通用的命令、函数和符号。本部分按照按  时出现的目录菜单上显示的命令、函数和符号顺序进行介绍。

注意

- 还有一些计算器应用特有的目录菜单项，这里未进行介绍。更多关于应用特有的菜单项的信息，请参见各个计算器应用对应的章节。
- 根据所用计算器应用以及计算器应用显示的界面，您可能无法使用某些命令、函数或符号。无法输入的命令、函数或符号不会出现在目录菜单上。
- 此处介绍的命令、函数和符号不可用于进制应用。
- 按    将会显示在每个界面上最多显示 15 个命令、函数和符号的列表（目录列表），而并不是目录菜单。详细信息，请参见“[目录列表（第26页）](#)”。

函数与分析

本部分介绍执行操作： – [函数与分析] 后可输入的命令和函数。

求导数值(d/dx)

求导数值(d/dx)可得到输入的 $f(x)$ 表达式在 $x=a$ 处的近似导数值。

注意

- 此函数可用于以下计算器应用：计算、统计、分布*、数据表格*、函数表格、方程、不等式、矩阵、向量、比例。
- * 仅适用于 fx-999CN CW II

输入语法

输入语法取决于设置菜单上的输入/输出设置，如下表所示。

输入/输出设置	输入语法
数学输入/数学输出或数学输入/小数输出	$\frac{d}{dx}(f(x)) _{x=a}$
线性输入/线性输出或线性输入/小数输出	$\frac{d}{dx}(f(x), a, tol)^*$

* tol 表示公差，如果未为 tol 输入任何值，则默认为 1×10^{-16} 。

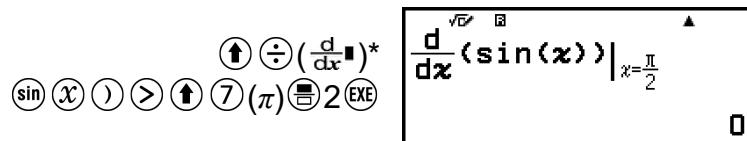
导数计算注意事项

- 在 $f(x)$ 中使用三角函数时，须在设置菜单上指定“弧度(R)”作为角度单位。
- tol 值越小，精确度将会越高，但也会延长计算时间。指定 tol 时，请指定大于或等于 1×10^{-22} 的值。
- 导致结果不准确和误差的原因可能有以下几点：
 - x 值中的点不连续
 - x 值中有突变波动
 - x 值中包含局部极大值点和局部极小值点
 - x 值中包含拐点
 - x 值中包含不能微分的点
 - 导数计算结果趋近于 0

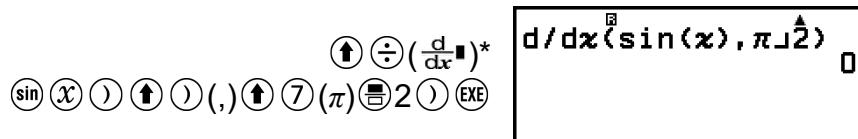
导数计算示例

示例：计算 $f(x) = \sin(x)$ 时的 $f'(\frac{\pi}{2})$ (未指定 tol)。

(输入/输出：数学输入/数学输出、角度单位：弧度(R))



(输入/输出：线性输入/线性输出、角度单位：弧度(R))



* 也可以使用以下操作输入 d/dx : $\text{⑤} - [\text{函数与分析}] > [\text{求导数值}(d/dx)]$ 。

| 定积分(ʃ)

该计算器使用高斯-克朗罗德数值积分方法进行积分。

注意

- 此函数可用于以下计算器应用：计算、统计、分布*、数据表格*、函数表格、方程、不等式、矩阵、向量、比例。

* 仅适用于 fx-999CN CW II

输入语法

输入语法取决于设置菜单上的输入/输出设置，如下表所示。

输入/输出设置	输入语法
数学输入/数学输出或数学输入/小数输出	$\int_a^b f(x)dx$
线性输入/线性输出或线性输入/小数输出	$\int(f(x), a, b, tol)^*$

* tol 表示公差，如果未为 tol 输入任何值，则默认为 1×10^{-10} 。

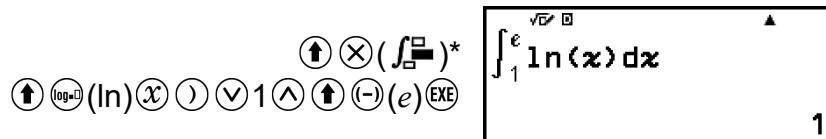
积分计算注意事项

- 在 $f(x)$ 中使用三角函数时，须在设置菜单上指定“弧度(R)”作为角度单位。
- tol 值越小，精确度将会越高，但也会延长计算时间。指定 tol 时，请指定大于或等于 1×10^{-22} 的值。
- 根据 $f(x)$ 的表达式、积分区域内的正负值或积分区域，可能会导致计算出的积分值出现较大误差（例如存在不连续点或突变部分、积分区间过宽的情况）。在此类情况下，将积分区间分为多个部分再执行计算可能会提高计算精确度。

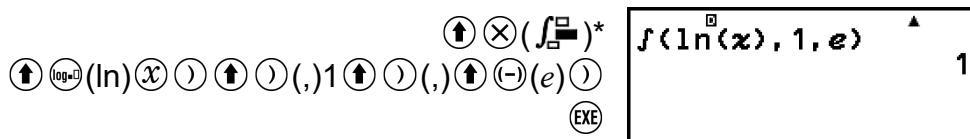
积分计算示例

示例： $\int (\ln(x), 1, e) = 1$ （未指定 tol ）。

（输入/输出：数学输入/数学输出）



（输入/输出：线性输入/线性输出）



* 也可以使用以下操作输入 \int ： $\text{⑤} - [\text{函数与分析}] > [\text{定积分}(\int)]$ 。

求和(Σ)

使用 Σ (函数，可得到指定范围的 $f(x)$ 表达式之和。

注意

- 此函数可用于以下计算器应用：计算、统计、分布*、数据表格*、函数表格、方程（求解方程除外）、不等式、矩阵、向量、比例。

输入语法

输入语法取决于设置菜单上的输入/输出设置，如下表所示。

输入/输出设置	输入语法
数学输入/数学输出或数学输入/小数输出	$\sum_{x=a}^b (f(x))$
线性输入/线性输出或线性输入/小数输出	$\sum(f(x), a, b)^*$

* a 和 b 为整数，可在 $-1 \times 10^{10} < a \leq b < 1 \times 10^{10}$ 的范围内指定。

Σ 计算示例

示例： $\sum_{x=1}^5 (x + 1) = 20$

(输入/输出：数学输入/数学输出)

④ - [函数与分析] > [求和(Σ)]
 $\sum_{x=1}^5 (x+1)$
 20

(输入/输出：线性输入/线性输出)

④ - [函数与分析] > [求和(Σ)]
 $\sum(x+1, 1, 5)$
 20

求积(Π)

使用 \prod (函数，可得到指定范围的 $f(x)$ 表达式的乘积。

注意

- 此函数可用于以下计算器应用：计算、统计、分布*、数据表格*、函数表格、方程（求解方程除外）、不等式、矩阵、向量、比例。

* 仅适用于 fx-999CN CW II

输入语法

输入语法取决于设置菜单上的输入/输出设置，如下表所示。

输入/输出设置	输入语法
数学输入/数学输出或数学输入/小数输出	$\prod_{x=a}^b (f(x))$
线性输入/线性输出或线性输入/小数输出	$\Pi(f(x), a, b)^*$

* a 和 b 为整数，可在 $-1 \times 10^{10} < a \leq b < 1 \times 10^{10}$ 的范围内指定。

Π 计算示例

示例: $\prod_{x=1}^5 (x + 1) = 720$

(输入/输出: 数学输入/小数输出)



(输入/输出: 线性输入/线性输出)



求余数(÷R)

可使用 $\div R$ 在除法计算中得到商和余数。

注意

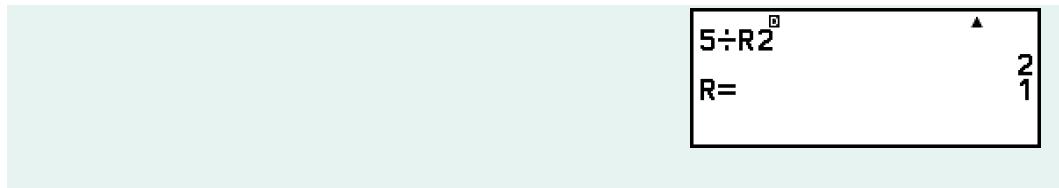
- 此函数可用于以下计算器应用: 计算、统计、矩阵、向量。

示例: 计算 $5 \div 2$ 的商和余数 (商 = 2, 余数 = 1)



注意

- Ans 中只存储 $\div R$ 计算的商。
- 当设置菜单上的输入/输出设置选择了线性输入/线性输出或线性输入/小数输出时, 计算结果显示如图所示。



余数除法变为非余数除法的情况

如果执行余数除法运算时存在以下任一条件，则计算可视为普通（非余数）除法。

- 当被除数或除数值很大时
- 当商不是正整数时，或余数不是正整数或正小数时

分数化简(►Simp)

可以使用 ►Simp 函数将分数约去分子分母大于 1 的最小公因数。也可以指定化简因数。

注意

- 仅当在计算应用的工具菜单上为分数化简选择了手动时，才能使用此函数。

示例 1: $\frac{234}{678} = \frac{117}{339}$

(输入/输出：数学输入/数学输出)

④ - 计算
 ⑤ - [分数化简] > [手动]
 ⑥ 234 ⑦ 678 ⑧ EXE

◆ 指示分数可进一步化简。

⑨ - [函数与分析] > [分数化简(►Simp)]
 ⑩ EXE

示例 2: 使用因数 3 对 $\frac{234}{678}$ 进行化简 $\left(\frac{234}{678} = \frac{78}{226}\right)$

(输入/输出：数学输入/数学输出、分数化简：手动)

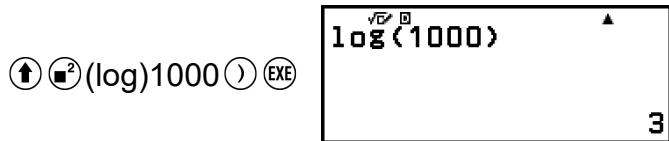
234 ⑪ 678 ⑫ EXE
 ⑬ - [函数与分析] > [分数化简(►Simp)]
 ⑭ 3 ⑮ EXE *

* 如此处所示，若在分数后输入 ►Simp 命令而不是直接按 ⑮，将以分数形式显示计算结果，而与当前的输入/输出设置无关。

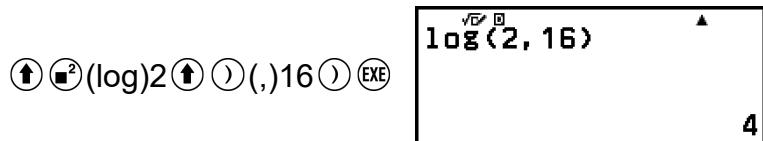
对数(log)、对数(logab)

使用 $\text{↑} \text{②}(\text{log})$ 或 $\text{④} - [\text{函数与分析}] > [\text{对数(log)}]$ 输入 log，输入语法为 $\text{log}(a, b)$ 。如果未为 a 输入任何数值，则将使用底数的初始默认值 10。

示例 1: $\log_{10}1000 = \log 1000 = 3$

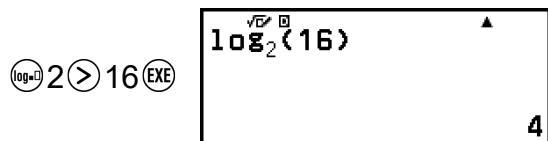


示例 2: $\log_2 16 = 4$



此外，也可使用 $\text{④} \text{③} (\text{或 } \text{④} - [\text{函数与分析}] > [\text{对数(logab)}])$ 进行输入。但当设置菜单上的输入/输出选择了数学输入/数学输出或数学输入/小数输出时，使用这种方法必须输入底数。

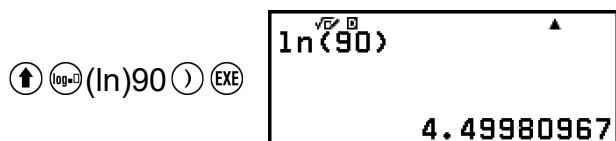
示例 3: $\log_2 16 = 4$



自然对数(ln)

使用 $\text{↑} \text{④}(\text{ln})$ 或 $\text{④} - [\text{函数与分析}] > [\text{自然对数(ln)}]$ 输入“ln”。

示例: $\ln 90 (= \log_e 90) = 4.49980967$



概率

本部分介绍执行操作： $\text{④} - [\text{概率}]$ 后可输入的命令和函数。

百分号(%)

在 % 命令之前输入数值会使输入值变为百分数。

注意

- 在复数应用，不能输入 %。

示例 1: $150 \times 20\% = 30$

150 \times 20
④ – [概率] > [百分号(%)]
EXE

150×20%
30

示例 2: 计算 660 是 880 的百分之几。(75%)

660 \div 880
④ – [概率] > [百分号(%)]
EXE

660÷880%
75

示例 3: 将 3500 减少 25%。(2625)

3500 \ominus 3500 \times 25
④ – [概率] > [百分号(%)]
EXE

3500-3500×25%
2625

阶乘(!)

此函数可得到零或正整数值的阶乘。

示例: $(5 + 3)! = 40320$

(5+3)
④ – [概率] > [阶乘(!)]
EXE

(5+3)!
40320

排列(P)、组合(C)

排列 (nPr) 和组合 (nCr) 函数。

示例: 计算从 10 人中选择 4 人的排列数和组合数

排列:

10
① + (nPr)*
4 EXE

10P4
5040

* 也可以使用以下操作输入 nPr : ④ – [概率] > [排列(P)]。

组合:

10
① - (nCr)*
4 EXE

10C4
210

* 也可以使用以下操作输入 nCr : $\textcircled{W} - [\text{概率}] > [\text{组合}(C)]$ 。

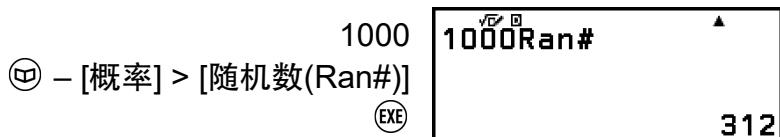
随机数(Ran#)

此函数会生成范围在 0.000 到 0.999 之间的伪随机数。当设置菜单上的输入/输出选择为数学输入/数学输出时，会以分数形式显示结果。

注意

- 在方程应用的求解方程，不能输入 Ran#。

示例：生成 1000 以内的非负随机整数



(每次执行时，结果有可能会有所不同。)

随机整数(RanInt#)

此函数会生成一个介于指定开始值和结束值之间的伪随机整数。

注意

- 在方程应用的求解方程，不能输入 RanInt#。

示例：生成范围在 1 至 6 之间的随机整数



(每次执行时，结果有可能会有所不同。)

数值计算

本部分介绍执行操作: $\textcircled{W} - [\text{数值计算}]$ 后可输入的命令和函数。

最大公约数(GCD)、最小公倍数(LCM)

最大公约数(GCD)计算两个整数的最大公约数，而最小公倍数(LCM)计算两个整数的最小公倍数。

示例1：计算 28 和 35 的最大公约数

④ – [数值计算] > [最大公约数(GCD)]
 $28 \uparrow \textcircled{1} (,) 35 \textcircled{1} \textcircled{2} \text{EXE}$

示例2： 计算 9 和 15 的最小公倍数

④ – [数值计算] > [最小公倍数(LCM)]
 $9 \uparrow \textcircled{1} (,) 15 \textcircled{1} \textcircled{2} \text{EXE}$

绝对值(Abs)

执行实数计算时，此函数仅会得到绝对值。

示例： $|2 - 7| = \text{Abs}(2 - 7) = 5$
 (输入/输出：数学输入/数学输出)

④ – [数值计算] > [绝对值(Abs)]
 $2 \textcircled{-} 7 \textcircled{2} \text{EXE}$

(输入/输出：线性输入/线性输出)

④ – [数值计算] > [绝对值(Abs)]
 $2 \textcircled{-} 7 \textcircled{1} \text{EXE}$

循环小数(⋮)

可使用以下菜单操作输入循环小数。

④ – [数值计算] > [循环小数(⋮)]
 详细信息，请参见“[循环小数转换（循环小数计算）](#)”（第45页）。

取整数部分(Int)

此函数提取数值的整数部分。

示例： 提取 -3.5 的整数部分

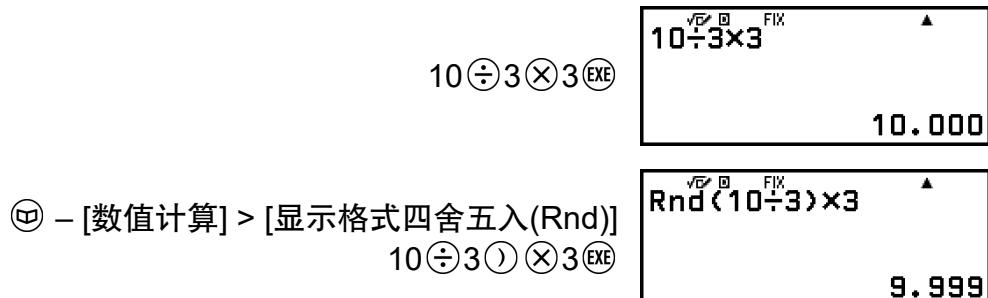
④ – [数值计算] > [取整数部分(Int)]
 $\textcircled{-} 3 \textcircled{.} 5 \textcircled{1} \text{EXE}$

显示格式四舍五入(Rnd)

使用显示格式四舍五入函数 (Rnd) 会根据当前显示格式设置进行四舍五入。例如，显示格式设定为“Fix3:0.123”时， $\text{Rnd}(10 \div 3)$ 的内部和显示结果为

3.333。如果使用 Norm1: 1.23×10^{-3} 或 Norm2:0.00123 设置，计算结果将按内部有效数字的第 11 位进行四舍五入。

示例：在为小数位数选择“Fix3:0.123”时执行以下计算： $10 \div 3 \times 3$ 和 $\text{Rnd}(10 \div 3) \times 3$
(输入/输出：数学输入/小数输出、显示格式：Fix3:0.123)



向下取整(Intg)

此函数提取不超过数值的最大整数。

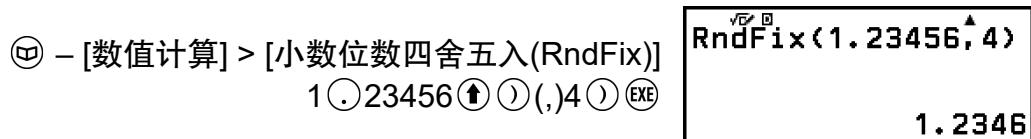
示例：提取不超过 -3.5 的最大整数



小数位数四舍五入(RndFix)

此函数将数值四舍五入到指定的小数位数 (0~9)。

示例： $\text{RndFix}(1.23456, 4) = 1.2346$



角度/坐标转换/度分秒

本部分介绍执行操作：⊕ – [角度/坐标转换/度分秒] 后可输入的命令、函数和符号。

度(°)、弧度(')、百分度(º)

这些函数指定输入内容的角度单位。

° 指定度、' 指定弧度、º 指定百分度。

可使用以下菜单操作输入。

- ④ - [角度/坐标转换/度分秒] > [度($^{\circ}$)]
 - ⑤ - [角度/坐标转换/度分秒] > [弧度($'$)]
 - ⑥ - [角度/坐标转换/度分秒] > [百分度($^{(9)}$)]

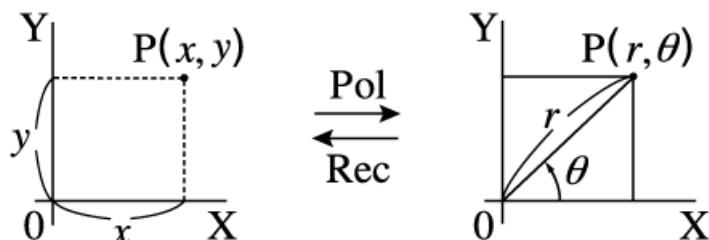
示例: $\pi/2$ 弧度 = 90° (角度单位: 度(D))

④ - [角度/坐标转换/度分秒] > [弧度(')]

直角坐标→极坐标(Pol)、极坐标→直角坐标(Rec)

“Pol(” 可将直角坐标转换为极坐标，而 “Rec(” 则可将极坐标转换为直角坐标。

$$\text{Pol}(x, y) = (r, \theta) \quad \text{Rec}(r, \theta) = (x, y)$$



- 执行计算前，在设置菜单上指定角度单位。
 - r 和 θ 以及 x 和 y 的计算结果分别存储到变量 x 和 y 中。
 - 所显示的计算结果 θ 的范围为： $-180^\circ < \theta \leq 180^\circ$ 。

注意

- Pol(和 Rec(可用于以下计算器应用: 计算*、统计、矩阵、向量。
* 运算验证禁用时 (关闭运算验证)。

示例 1：将直角坐标 $(\sqrt{2}, \sqrt{2})$ 转换为极坐标（输入/输出：数学输入/数学输出、角度单位：度(D)）

④ - [角度/坐标转换/度分秒] > [直角坐标→极坐标(Pol)]
 $\sqrt{2} \times \text{UP} \times \text{L} \times (, \sqrt{2}) \times \text{EXE}$

示例 2：将极坐标 $(\sqrt{2}, 45^\circ)$ 转换为直角坐标（输入/输出：数学输入/数学输出、角度单位：度(D)）

④ - [角度/坐标转换/度分秒] > [极坐标→直角坐标(Rec)]
⑤ 2⑥ ⑦ ⑧ (,) 45⑨ EXE

度分秒($^{\circ} \prime \prime$)

可使用下方按键或菜单操作输入度分秒符号 ($^{\circ}$)。

① $\text{X}(\text{°} \prime \prime)$

④ - [角度/坐标转换/度分秒] > [度分秒($^{\circ} \prime \prime$)]

详细信息，请参见“[度分秒转换（度、分、秒计算）”（第48页）。](#)

双曲函数、三角函数

本部分介绍双曲函数和三角函数。

双曲函数

可使用以下菜单操作输入双曲函数。

④ - [双曲/反双曲/三角/反三角] > [sinh]、[cosh]、[tanh]、[sinh $^{-1}$]、
[cosh $^{-1}$] 或 [tanh $^{-1}$]

角度单位设置不会影响计算。

示例： $\sinh 1 = 1.175201194$

④ - [双曲/反双曲/三角/反三角] > [sinh] 1 ② ④

The calculator screen shows the input "sinh(1)" at the top and the result "1.175201194" at the bottom.

三角函数

可使用以下按键或菜单操作输入三角函数。

按键	菜单操作
① sin	④ - [双曲/反双曲/三角/反三角] > [sin]
① cos	④ - [双曲/反双曲/三角/反三角] > [cos]
① tan	④ - [双曲/反双曲/三角/反三角] > [tan]
① ① sin (sin $^{-1}$)	④ - [双曲/反双曲/三角/反三角] > [sin $^{-1}$]
① ① cos (cos $^{-1}$)	④ - [双曲/反双曲/三角/反三角] > [cos $^{-1}$]
① ① tan (tan $^{-1}$)	④ - [双曲/反双曲/三角/反三角] > [tan $^{-1}$]

执行计算前，须在设置菜单上指定角度单位。

示例： $\sin 30 = \frac{1}{2}$ (角度单位：度(D))

$\sin(30)$

工程符号

您的计算器支持使用 11 种工程符号 (m、μ、n、p、f、k、M、G、T、P、E)，可使用这些工程符号输入数值或显示计算结果。

- 可在执行操作： – [工程符号] 后输入工程符号。
 - 要使用工程符号显示计算结果，请执行以下操作： – [计算设置] > [工程符号] > [开]。

使用工程符号输入和计算的示例

示例 1：输入 500k

(工程符号：开)

500k - [工程符号] > [千(k)] 

示例 2: 计算 $999k$ (千) + $25k$ (千) = $1.024M$ (兆) = $1024k$ (千) = 1024000 (工程符号: 开)

999 ⑤ - [工程符号] > [千(k)] +
25 ⑤ - [工程符号] > [千(k)] EXE

① (C) – [工程记数法]
(进入工程记数法转换状态。)

\sqrt{D} E ▲
999k+25k
1024000 ▾

999k+25k

- 按 、 或 退出工程记数法转换状态，使 从显示屏上消失。要开始新计算，请退出工程记数法转换状态。
 - 有关工程记数法转换状态的详细信息，请参见“[工程记数法](#)”（第47页）。

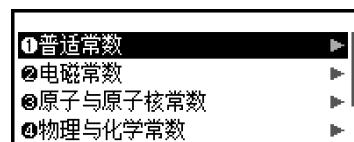
科学常数

计算器内置 47 个科学常数。这些值基于 CODATA (2022) 推荐值。

示例：输入科学常数 c (真空中的光速) 并显示其值

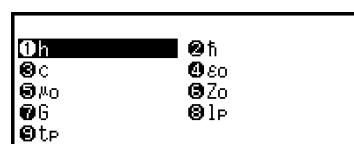
1. 按 ，选择 [科学常数]，然后按 。

- 此操作将显示科学常数类别*菜单。

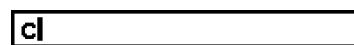


2. 选择 [普适常数]，然后按 。

- 此操作将显示普适常数类别中的科学常数菜单。



3. 选择 [c]，然后按 .



4. 按 。



* 下表列出了每个类别中包含的科学常数。

类别	科学常数
普适常数	h 、 \hbar 、 c 、 ϵ_0 、 μ_0 、 Z_0 、 G 、 I_P 、 t_P
电磁常数	μ_N 、 μ_B 、 e 、 Φ_0 、 G_0 、 K_J 、 R_K
原子与原子核常数	m_p 、 m_n 、 m_e 、 m_μ 、 a_0 、 α 、 r_e 、 λ_C 、 γ_p 、 λ_{Cp} 、 λ_{Cn} 、 R_∞ 、 μ_p 、 μ_e 、 μ_n 、 μ_μ 、 m_τ
物理与化学常数	m_u 、 F 、 N_A 、 k 、 V_m 、 R 、 c_1 、 c_2 、 σ

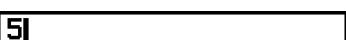
采用值	g_n 、atm、 R_{K-90} 、 K_{J-90}
其他	t

单位换算

可使用单位换算命令将数值从一种测量单位换算为另一种单位。换算公式数据以“NIST 特别出版物 811 (2008)”为基础。

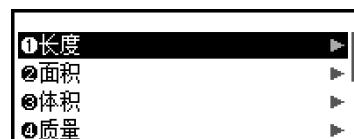
示例： 将 5 cm 换算为英寸（输入/输出；线性输入/线性输出）

1. 输入要换算的数值。

5 

2. 按 ，选择 [单位换算]，然后按 。

- 此操作将显示单位换算类别*菜单。

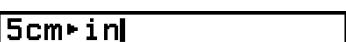


3. 选择 [长度]，然后按 。

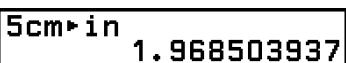
- 此操作将显示长度类别中的换算命令菜单。



4. 选择 [cm>in]（厘米转英寸命令），然后按 。



5. 按 。



* 下表列出了每个类别中包含的单位换算命令。

类别	单位换算命令
长度	in>cm、cm>in、ft>m、m>ft、yd>m、m>yd、mile>km、km>mile、nmile>m、m>n mile、pc>km、km>pc
面积	acre>m ² 、m ² >acre

体积	gal(US)►L、 L►gal(US)、 gal(UK)►L、 L►gal(UK)
质量	oz►g、 g►oz、 lb►kg、 kg►lb
速度	km/h►m/s、 m/s►km/h
压强	atm►Pa、 Pa►atm、 mmHg►Pa、 Pa►mmHg、 kgf/cm ² ►Pa、 Pa►kgf/cm ² 、 lbf/in ² ►kPa、 kPa►lbf/in ²
能量	kgf·m►J、 J►kgf·m、 J►cal ₁₅ 、 cal ₁₅ ►J
功率	hp►kW、 kW►hp
温度	°F►°C、 °C►°F

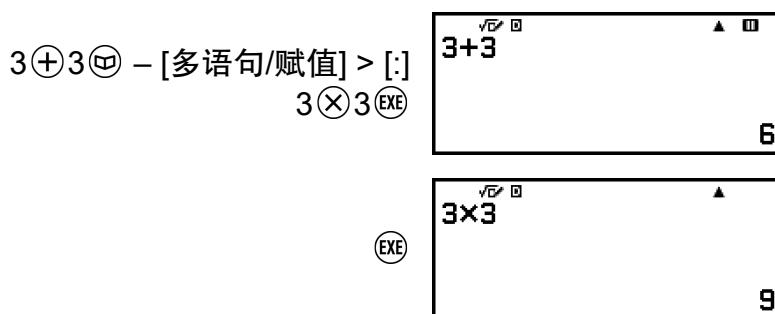
多语句/赋值

本部分介绍执行操作：⊕ – [多语句/赋值] 后可输入的命令和符号。

多语句

您可以用冒号 (:) 来连接两个或两个以上表达式，并在按 EXE 后，从左至右按顺序执行。

示例： 3 + 3 : 3 × 3



注意

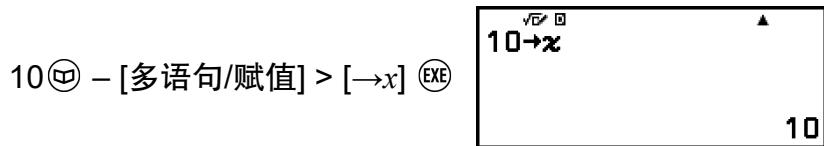
- 如果在设置菜单上为输入/输出设置选择线性输入/线性输出或线性输入/小数输出时输入冒号 (:)，会执行换行操作。

赋值命令

可使用以下菜单操作输入用于将数值存储到变量的命令。

④ - [多语句/赋值] > [$\rightarrow A$]、[$\rightarrow B$]、[$\rightarrow C$]、[$\rightarrow D$]、[$\rightarrow E$]、[$\rightarrow F$]、[$\rightarrow x$] [$\rightarrow y$]、[$\rightarrow z$]

示例：将 10 存储到变量 x



其他

部分通过计算器按键输入的函数和符号也可使用 [其他] 菜单输入。使用 ④ - [其他] 显示函数和符号菜单。例如，要输入 Ans，可按 $\text{④ EXE}(\text{Ans})$ 或执行以下操作：④ - [其他] > [Ans]。

下表列出了 [其他] 菜单项与各个按键操作的对应关系。

菜单项	按键
Ans	$\text{④ EXE}(\text{Ans})$
π	$\text{④ ⑦}(\pi)$
e	$\text{④ ⑨}(e)$
$\sqrt{}$ (④
$x\sqrt{}$ ($\text{④ } \text{⑤}(\text{■}\sqrt{\text{□}})$
-1 *1	$\text{④ } \text{⑥}(\text{■}^{-1})$
2 *2	$\text{④ } \text{⑦}(\text{■}^2)$
$^{\wedge}$ ($\text{④ } \text{⑧}(\text{■}^{\text{□}})$
$-$ *3	$\text{④ } \text{⑨}(-)$
,	$\text{④ } \text{⑩}(,)$
($\text{④ } \text{⑪}()$
)	$\text{④ } \text{⑫}()$

*1 倒数

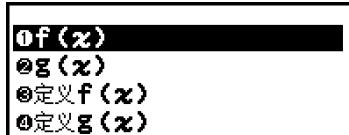
*2 平方

*3 负号

$f(x)$ 和 $g(x)$ 的定义和调用

定义和调用 $f(x)$ 和 $g(x)$ 的函数解析式

计算器包含的“ $f()$ ”和“ $g()$ ”函数，可在为其定义函数解析式之后使用。例如，将 $f(x) = x^2 + 1$ 定义为“ $f()$ ”函数的解析式后，便可计算 $f(0) = 1$ 和 $f(5) = 26$ 。按 $\text{f}(x)$ 会显示一个菜单，该菜单用于定义 $f(x)$ 或 $g(x)$ 的函数解析式以及输入“ $f()$ ”或“ $g()$ ”。



注意

- $f(x)$ 和 $g(x)$ 的函数解析式也可供函数表格应用中的 $f(x)$ 和 $g(x)$ 使用。有关函数表格应用的信息，请参见“[函数表格](#)”（第99页）。

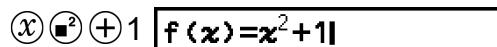
定义函数解析式

示例 1： 定义 $f(x) = x^2 + 1$

1. 按 $\textcircled{1}$ ，选择计算应用图标，然后按 OK 。
2. 按 $\text{f}(x)$ ，选择 [定义 $f(x)$]，然后按 OK 。
 - 随后会显示 $f(x)$ 函数解析式定义界面。



3. 输入 $x^2 + 1$ 。



4. 按 EXE 。

- 此操作会定义输入的表达式，并返回到步骤 2 中按下 $\text{f}(x)$ 之前显示的界面。

注意

- 可通过分布*、方程（线性方程组/多项式方程）、不等式、进制和比例以外的任何计算器应用定义函数解析式。有时计算器应用显示的界面（例如显示菜单界面），按 $\text{f}(x)$ 时可能不会显示此菜单。

* 仅适用于 fx-999CN CW II

计算函数值

示例 2： 为示例 1 中定义的 $f(x)$ 计算当 $x = 3$ 时的值

(示例 1 续)

1. 按 $f(x)$ ，选择 $[f(x)]$ ，然后按 OK 。

- 此操作会输入“ $f($ ”。

$f($

2. 输入 3，然后执行计算。

$f(3)$
3 (EXE)
10

定义复合函数

示例 3：将示例 1 中定义的 $f(x)$ 引入到 $g(x)$ 中，以定义 $g(x) = f(x) \times 2 - x$

(示例 1 续)

1. 按 $f(x)$ ，选择 $[$ 定义 $g(x)$ $]$ ，然后按 OK 。

- 随后会显示 $g(x)$ 函数解析式定义界面。

$g(x) =$

2. 输入 $f(x) \times 2 - x$ 。

$f(x) * (EXE) (X) () \times 2 - (X)$ $g(x) = f(x) \times 2 - x$

* 在显示 $g(x)$ 函数解析式定义界面时按 $f(x)$ ，出现的唯一菜单项是 $[f(x)]$ 。

按同样的方式，在显示 $f(x)$ 函数解析式定义界面时按 $f(x)$ ，出现的唯一菜单项是 $[g(x)]$ 。

3. 按 EXE 。

- 这样便会定义输入的表达式，并返回到通过步骤 1 开始此操作之前显示的界面。

注意

- 为 $g(x)$ 的 x 赋值并计算的操作与“[计算函数值](#)（第67页）”下介绍的操作相同。注意，步骤 1 中应选择 $[g(x)]$ ，而不是选择 $[f(x)]$ 。
- 在示例 3 的操作中，将 $f(x)$ 引入到 $g(x)$ 的函数解析式。相反，也可以将 $g(x)$ 引入到 $f(x)$ 函数解析式中。不要同时将 $g(x)$ 引入到 $f(x)$ 中，并将 $f(x)$ 引入到 $g(x)$ 中。否则，使用 $f(x)$ 或 $g(x)$ 执行计算时，将出现循环引用错误。

数据保留情况

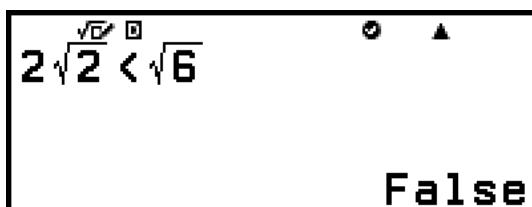
执行下列任一操作会导致 $f(x)$ 和 $g(x)$ 的函数解析式被清除。

- 按 O
- 使用设置菜单在数学输入^{*1} 与线性输入^{*2} 之间切换输入/输出设置
 - ^{*1}数学输入/数学输出或数学输入/小数输出
 - ^{*2}线性输入/线性输出或线性输入/小数输出
- 执行 $\text{[复位]} - [\text{设置与数据}]$ 或 $\text{[复位]} - [\text{全部初始化}]$

运算验证

运算验证概述

运算验证可判断输入的等式或不等式是否正确。



运算验证可用于以下计算器应用：计算、函数表格、方程、复数。

注意

- 运算验证使用的对象及需要执行的操作步骤取决于其用于的计算器应用。详细信息，请参见以下部分。
 - [在计算应用中使用运算验证（第70页）](#)
 - [在函数表格应用中使用运算验证（第103页）](#)
 - [在方程应用中使用运算验证（第112页）](#)
 - [在复数应用中使用运算验证（第118页）](#)

启用和禁用运算验证

要使用运算验证，先在计算器应用的工具菜单上选择 [开启运算验证]，以启用验证。

重要事项！

- 在计算或复数应用中，在启用与禁用之间切换运算验证将清除整个计算历史记录。
- 运算验证启用时，计算器应用仅可用于运算验证操作，而不能用于正常计算。不使用运算验证时，请将其禁用。

注意

- 进入计算器应用后，运算验证通常处于禁用状态。如果在启用运算验证后从某一计算器应用返回到主屏幕，然后在进入其他计算器应用之前再次进入同一计算器应用，则运算验证将仍处于启用状态。

启用运算验证

1. 按 $\textcircled{1}$ ，选择要进入的计算器应用对应的图标，然后按 $\textcircled{\text{OK}}$ 。
 - 选择可使用运算验证的计算器应用。
2. 按 $\textcircled{000}$ 显示工具菜单。
 - 但根据计算器应用显示的界面，按 $\textcircled{000}$ 时可能不会显示工具菜单。
3. 选择 [开启运算验证]，然后按 $\textcircled{\text{OK}}$ 。
 - 此操作会返回到按 $\textcircled{000}$ 之前显示的界面。此时， \checkmark 指示符会出现在界面上部，指示运算验证已启用。

禁用运算验证

1. 按 $\textcircled{000}$ 显示工具菜单。
2. 选择 [关闭运算验证]，然后按 $\textcircled{\text{OK}}$ 。
 - 此操作会返回到按下 $\textcircled{000}$ 之前显示的界面，且 \checkmark 指示符会从界面上部消失。

注意

- 无论何时执行以下任一操作，运算验证都会禁用。
 - 按 $\textcircled{1}$
 - 按 $\textcircled{1}$ (或 $\textcircled{5}$) 从当前计算器界面返回到主屏幕，然后进入另一个计算器应用
 - 执行 $\textcircled{3}$ – [复位] > [设置与数据] 或 $\textcircled{3}$ – [复位] > [全部初始化]

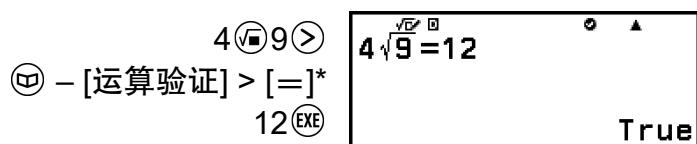
在计算应用中使用运算验证

在计算应用中启用运算验证后，可判断等式或不等式是否正确。如果您在计算器上输入的等式或不等式正确，界面上会显示“True”；如果等式或不等式不正确，则会显示“False”。

运算验证示例

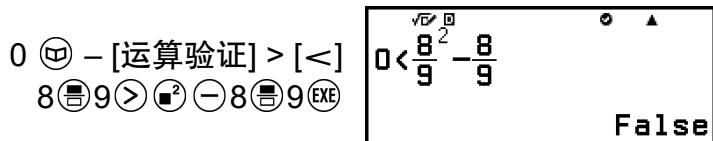
执行以下操作前，请在计算应用中启用运算验证。有关如何启用运算验证的信息，请参见“[启用运算验证（第70页）](#)”。

示例 1：验证 $4\sqrt{9} = 12$ 是否正确



* 也可从按 $\textcircled{1}$ ($\textcircled{3}$) 时出现的目录列表中选择等号或不等号。

示例 2：验证 $0 < \left(\frac{8}{9}\right)^2 - \frac{8}{9}$ 是否正确



可验证的表达式

可输入以下表达式进行验证。

- 包含一个关系运算符的等式或不等式
 $4 = \sqrt{16}$, $4 \neq 3$, $\pi > 3$, $1 + 2 \leq 5$, $(3 \times 6) < (2 + 6) \times 2$ 等
- 包含多个关系运算符的等式或不等式
 $1 \leq 1 < 1 + 1$, $3 < \pi < 4$, $2^2 = 2 + 2 = 4$, $2 + 3 = 5 \neq 2 + 5 = 8$ 等

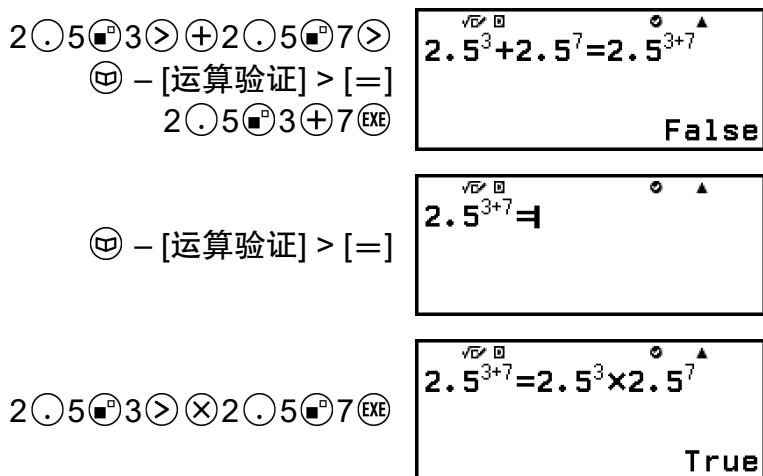
表达式输入注意事项

- 以下类型的表达式会导致语法错误，不能进行验证。
 - 表达式中的多个不等号方向不同（示例： $5 \leq 6 \geq 4$ ）
 - 包含#以及以下任一项的表达式： $<$, $>$, \leq , \geq （示例： $4 < 6 \neq 8$ ）
- 不符合上述说明的某些表达式也可能产生语法错误，且不能进行验证。

对表达式右侧执行连续验证操作

当显示包含关系运算符的等式或不等式真假验证结果时，从目录菜单选择一个关系运算符，会调用此前输入验证表达式的右侧。此功能可用于对等式或不等式执行连续真假验证。

示例：对 $2.5^3 + 2.5^7 = 2.5^{3+7}$ 和 $2.5^{3+7} = 2.5^3 \times 2.5^7$ 执行连续真假判断



注意

- 如果验证结果为 True，会将 1 存储到 Ans 存储器；如果验证结果为 False，则会存储 0。
- 运算验证启用时（开启运算验证），计算器会对输入的表达式执行数学运算，然后根据运算结果显示 True 或 False。因此，当输入计算表达式包含逼近函数的奇点或拐点的计算时，或者当输入的表达式包含多个计算操作时，可能会发生计算错误或无法显示在数学上正确的结果。此外，运算验证禁用时（关闭运算验证）显示的解可能不会判断为

True, 由于四舍五入以及显示位数限制的原因, 结果可能不同于内部数据。这一点同样适用于计算应用以外的应用。

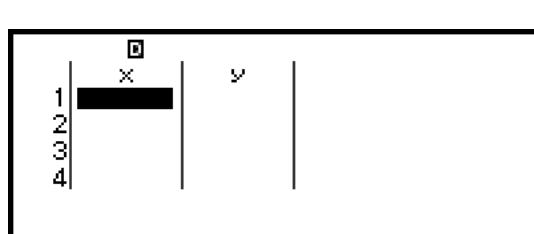
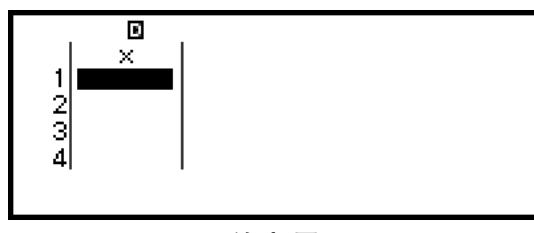
使用计算器应用

统计计算

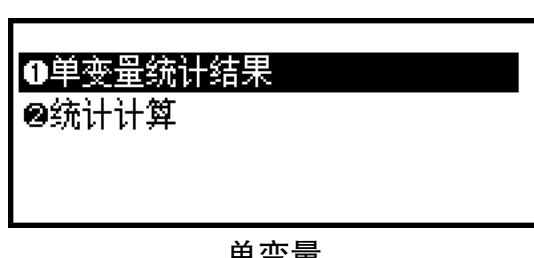
统计应用会根据单变量 (x) 或双变量 (x, y) 数据计算各种统计值。

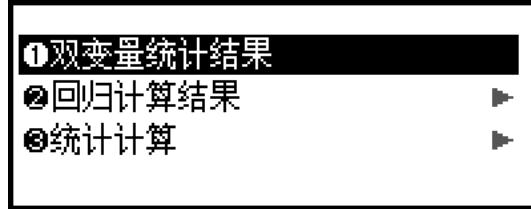
统计计算的一般步骤

- 1.按 \odot ，选择统计应用图标，然后按 OK 。
- 2.在出现的菜单上，选择 [单变量统计]（单变量）或 [双变量统计]（双变量），然后按 OK 。
 - 此操作将显示统计数据编辑界面。



- 3.根据需要显示 Freq (频数) 列。
 - 详细信息，请参见“[Freq \(频数\) 列](#)”（第74页）。
- 4.输入数据。
 - 详细信息，请参见“[使用统计数据编辑界面输入数据](#)”（第74页）。
- 5.完成数据输入后，按 OK 。
 - 随后会出现以下菜单。





双变量

6. 选择要执行操作对应的菜单项。

- 根据输入的数据选择 [单变量统计结果]、[双变量统计结果] 或 [回归计算结果]，以查看计算结果列表。详细信息，请参见“[显示统计计算结果（第77页）](#)”。
- 要显示基于输入数据执行计算的统计计算界面，请选择 [统计计算]。详细信息，请参见“[使用统计计算界面（第80页）](#)”。

注意

- 要从统计计算界面返回统计数据编辑界面，请按 AC ，然后按 S 。

使用统计数据编辑界面输入数据

统计数据编辑界面显示 1 列、2 列或 3 列：单变量 (x)、单变量和频数 (x, Freq)、双变量 (x, y)、双变量和频数 (x, y, Freq)。可以输入的数据行数取决于列数：1 列 160 行、2 列 80 行、3 列 53 行。

重要事项！

- 无论何时，只要执行以下操作之一，统计数据编辑界面中目前输入的所有数据都会被删除。
 - 按 C 或关闭计算器
 - 在单变量和双变量统计计算类型之间进行切换
 - 在工具菜单中更改频数设置
- 如果有大量数据，统计计算可能需要较长时间。

Freq (频数) 列

如果在工具菜单上启用频数设置，统计数据编辑界面上也会包含一个标有“Freq”的列。可使用 Freq 列指定每个样本值的频数（同一样本在数据组中的出现次数）。

	X	Freq
1	█	
2		
3		
4		

单变量

	x	y	Freq	
1				
2				
3				
4				

双变量

显示 Freq 列

1. 显示统计数据编辑界面时，按 ，然后选择 [频数] > [开]。
2. 按 可返回统计数据编辑界面。

隐藏 Freq 列

1. 显示统计数据编辑界面时，按 ，然后选择 [频数] > [关]。
2. 按 可返回统计数据编辑界面。

输入样本数据

输入的数据会插入到光标所在的单元格中。使用方向键在单元格之间移动光标即可进行查看。

	x	y	
1			
2			
3			
4			

光标

输入数值后，按 。此操作会输入数值，并最多在单元格中显示六位数字。

示例 1：选择双变量并输入以下数据：(170, 66)、(179, 75)、(173, 68)

1. 按 ，选择统计应用图标，然后按 。
2. 选择 [双变量统计]，然后按 。

	x	y	
1			
2			
3			
4			

3. 执行以下操作输入数据。

170 179 173
66 75 68

	x	y	
1	170	66	
2	179	75	
3	173	68	
4			

注意

- 在统计数据编辑界面上，可将单元格中的数值存储到变量中。例如，在显示上面步骤 3 中的界面时执行以下操作会将 68 存储到变量 A 中： $\text{Ⓐ} \text{[A=]} > [\text{赋值}]$ 。有关变量的详细信息，请参见“[变量（A、B、C、D、E、F、x、y、z）”（第38页）。](#)

编辑样本数据

替换单元格中的数据

在统计数据编辑界面上，将光标移至要编辑数据所在的单元格，输入新数据，然后按 EXE 。

删除行

在统计数据编辑界面上，将光标移到要删除的行，然后按 ⓧ 。

插入行

- 在统计数据编辑界面上，将光标移动到要插入行下面的一行处。
- 执行以下操作： $\text{Ⓐ} - [\text{编辑}] > [\text{插入行}]$ 。

删除所有统计数据

在统计数据编辑界面上，执行以下操作： $\text{Ⓐ} - [\text{编辑}] > [\text{全部删除}]$ 。

数据排序

可按照数据的 x 、 y 或 Freq 列的升序或降序顺序对统计数据进行排序。

重要事项！

- 请注意，更改数据排序顺序后，将无法恢复其原有顺序。

示例 2：先按 x 列的升序顺序、再按 y 列的降序顺序对在**示例 1（第75页）**中输入的数据进行排序

1. 执行示例 1 中的操作输入数据。

	x	y
1	170	66
2	179	75
3	173	68
4		

2. 按 x 列的升序顺序对数据进行排序。

$\text{Ⓐ} - [\text{排序}] > [x\text{升序}]$

	x	y
1	170	66
2	173	68
3	179	75
4		

170

3. 按 y 列的降序顺序对数据进行排序。

◎ – [排序] > [y降序]

	x	y
1	179	65
2	173	68
3	170	66

75

显示统计计算结果

显示单变量统计计算结果

单变量统计结果界面显示根据单变量数据计算的各种统计值的列表（如平均值、总体标准差）。本部分介绍显示单变量统计结果界面需要执行的操作。

示例 3：输入以下数据并显示单变量统计计算结果

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Freq	1	2	1	2	2	2	3	4	2	1

- 按 ◎，选择统计应用图标，然后按 OK。
- 选择 [单变量统计]，然后按 OK。
 - 此操作将显示统计数据编辑界面。
- 按 ◎，然后选择 [频数] > [开]。
 - 按 AC 可返回统计数据编辑界面。
- 将 x 数据输入到 x 列。

1 EXE 2 EXE 3 EXE 4 EXE 5 EXE 6 EXE 7 EXE 8 EXE 9 EXE 10 EXE

	x	Freq
8	8	1
9	9	1
10	10	1
11		

- 将 Freq 数据输入到 Freq 列。

◎ ◎ 2 EXE ◎ 2 EXE 2 EXE 2 EXE 3 EXE 4 EXE 2 EXE

	x	Freq
7	7	3
8	8	4
9	9	2
10	10	1

1

- 按 OK。

①单变量统计结果
②统计计算

- 选择 [单变量统计结果]，然后按 OK。

- 此操作将显示单变量统计结果界面。

\bar{x}	=5.95
$\sum x$	=119
$\sum x^2$	=837
$\sigma^2 x$	=6.4475
σx	=2.539192705
$s^2 x$	=6.786842105

⑤ (或 ⑥)
SX =2,605156829 n =20 min(x) =1 Q1 =4 Med =6,5 Q3 =8

⑤ (或 ⑥)
Max(x) =10

- 有关单变量统计结果界面上显示的各个变量的含义，请参见“[统计值变量和统计计算函数列表（第83页）](#)”。

8.按 ⑤ 或 ⑥ 可返回统计数据编辑界面。

显示双变量统计计算结果

双变量统计结果界面显示根据双变量数据计算的各种统计值的列表（如平均值、总体标准差）。本部分介绍显示双变量统计结果界面需要执行的操作。

示例 4：输入以下数据并显示双变量统计计算结果

x	1.0	1.2	1.5	1.6	1.9	2.1	2.4	2.5	2.7	3.0
y	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.0

1.按 ④，选择统计应用图标，然后按 ⑩OK。

2.选择 [双变量统计]，然后按 ⑩OK。

- 此操作将显示统计数据编辑界面。

3.将 x 数据输入到 x 列。

1④1⑥1⑦1⑥5④1⑦6④1⑦9④1⑦2④1⑥2⑦4④2⑦5④2⑦7④3④11	x	2.5	2.7	3	y	0	0	0
8 9 10 11								

4.将 y 数据输入到 y 列。

⑤⑧1④1⑦1⑥1⑦2④1⑦3④1⑦4④1⑦5④1⑦6④1⑦7④1⑦8④2④2	x	2.5	2.7	3	y	1.7	1.8	2
8 9 10 11								

5.按 ⑩OK。

①双变量统计结果
②回归计算结果
③统计计算

6.选择 [双变量统计结果]，然后按 ⑩OK。

- 此操作将显示双变量统计结果界面。

\bar{x}	=1.99
$\sum x$	=19.9
$\sum x^2$	=43.57
$\sigma^2 x$	=0.3969
σx	=0.63
$s^2 x$	=0.441

∇ (或 \textcircled{V})	
\bar{s}_x	=0.6640783086
n	=10
\bar{s}_y	=1.46
$\sum y$	=14.6
$\sum y^2$	=22.24
$\sigma^2 y$	=0.0924

∇ (或 \textcircled{V})	
\bar{s}_y	=0.3039736831
$s^2 y$	=0.1026666667
$\sum xy$	=0.3204163958
$\sum x^2$	=30.96
$\sum y^2$	=102.451
$\sum x^2 y$	=71.244

∇ (或 \textcircled{V})	
$\sum x^4$	=253.5541
$\min(x)$	=1
$\max(x)$	=3
$\min(y)$	=1
$\max(y)$	=2

- 有关双变量统计结果界面上显示的各个变量的含义，请参见“[统计值变量和统计计算函数列表”（第83页）。](#)

7.按 \textcircled{S} 或 \textcircled{AC} 可返回统计数据编辑界面。

显示回归计算结果

回归计算结果界面会显示基于双变量数据的回归计算结果（回归方程系数）列表。本部分介绍显示回归计算结果界面需要执行的操作。

示例 5：使用在[示例 4（第78页）](#)中输入的双变量数据，并显示以下所示的两个回归计算的结果

- 对数据执行线性回归时，显示回归方程“ $y = ax + b$ ”系数（ a 、 b ）以及相关系数（ r ）
- 对数据执行二次回归时，显示回归方程“ $y = ax^2 + bx + c$ ”系数（ a 、 b 、 c ）

注意

- 有关统计应用支持的回归计算类型信息，请参见[“支持的回归类型列表”（第80页）。](#)

1.执行[示例 4（第78页）](#)下的操作步骤 1 到 5。

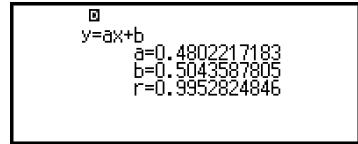
2.选择 [回归计算结果]，然后按 \textcircled{OK} 。

- 此操作会显示回归类型菜单。

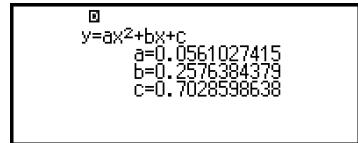
$\textcircled{1} y=ax+b$
$\textcircled{2} y=ax^2+bx+c$
$\textcircled{3} y=a+b \cdot \ln(x)$
$\textcircled{4} y=a \cdot e^{(bx)}$

3.选择 [$y=ax+b$]，然后按 \textcircled{OK} 。

- 此操作会显示线性回归的回归计算结果界面。



4. 按 $\textcircled{5}$ 或 \textcircled{AC} 可返回统计数据编辑界面。
 5. 按 \textcircled{OK} ，然后选择 [回归计算结果] > [$y=ax^2+bx+c$]。
 • 此操作会显示二次回归的回归计算结果界面。



6. 按 $\textcircled{5}$ 或 \textcircled{AC} 可返回统计数据编辑界面。
 • 有关回归计算结果界面上显示的各个变量的含义，请参见“[统计值变量和统计计算函数列表”（第83页）](#)。

支持的回归类型列表

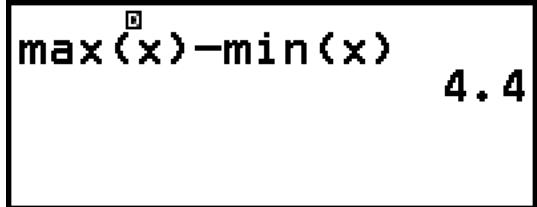
回归类型	回归方程 (回归类型菜单项)
线性回归	$y = ax + b$
二次回归	$y = ax^2 + bx + c$
对数回归	$y = a + b \cdot \ln(x)$
e 指数回归	$y = a \cdot e^{bx}$
ab 指数回归	$y = a \cdot b^x$
乘方回归	$y = a \cdot x^b$
逆回归	$y = a + b/x$

使用统计计算界面

可使用统计计算界面调用个别统计值，并在计算中使用这些值。



未输入计算表达式的界面



示例计算

要调用统计值，请调用对应的变量（例如 x 的平均值： \bar{x} ， x 的总体标准差： σ_x ， x 的最大值： $\max(x)$ ，等等）。更多关于这些变量的信息，请参见“[统计值变量和统计计算函数列表”（第83页）。](#)

显示统计计算界面

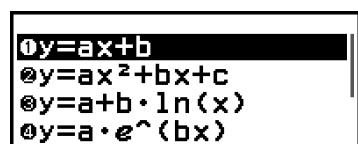
单变量

1. 显示统计数据编辑界面时，按 **OK**。
2. 在出现的菜单上，选择 [统计计算]，然后按 **OK**。



双变量

1. 显示统计数据编辑界面时，按 **OK**。
2. 在出现的菜单上，选择 [统计计算]，然后按 **OK**。
 - 此操作会显示回归类型菜单（参见“[支持的回归类型列表”（第80页）](#)）。



3. 在该菜单上，选择所需回归类型，然后按 **OK**。



- 上图是在显示的菜单上选择了 [$y=ax+b$]（线性回归）。

从统计计算界面返回统计数据编辑界面
按 **AC** **⑤**。

使用统计计算界面的计算示例

示例 6：计算示例 3（第77页）中输入的单变量数据的样本数据之和 (Σx)

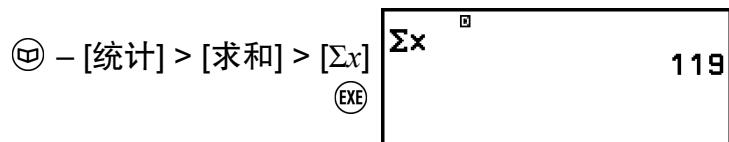
以及平均值 (\bar{x})。

1. 执行示例 3（第77页）下的操作步骤 1 到 6。

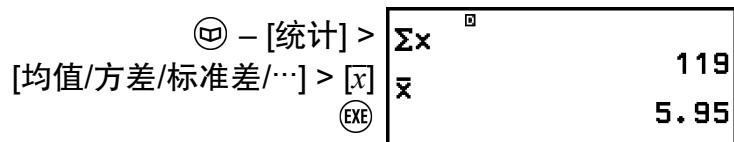
2. 选择 [统计计算]，然后按 **OK**。



3. 计算样本数据之和 (Σx)。



4. 计算平均值 (\bar{x})。



注意

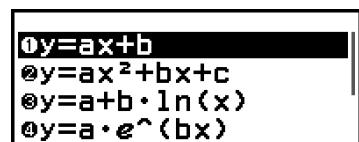
- 要通过上面的统计计算界面显示单变量统计结果界面，请按 **OK**，选择 [单变量统计结果]，然后按 **OK**。要从单变量统计结果界面返回到统计计算界面，请按 **Shift** 或 **AC**。

示例 7：根据在示例 4（第78页）中输入的双变量数据计算线性回归方程“ $y = ax + b$ ”的系数 (a 、 b) 和相关系数 (r)

1. 执行示例 4（第78页）下的操作步骤 1 到 5。

2. 选择 [统计计算]，然后按 **OK**。

- 此操作会显示回归类型菜单。



3. 选择 [$y=ax+b$]，然后按 **OK**。



4. 计算回归方程“ $y = ax + b$ ”的系数 (a 、 b) 和相关系数 (r)。

④ – [统计] > [回归] > [a]
 EXE

④ – [统计] > [回归] > [b]
 EXE
 a 0.4802217183
 b 0.5043587805

④ – [统计] > [回归] > [r]
 EXE
 b 0.5043587805
 r 0.9952824846

- 要选择其他回归类型，请按 ，选择 [选择回归类型]，然后按 。此操作会显示步骤 2 中的回归类型菜单。

通过统计计算界面显示双变量统计结果界面

按 ，选择 [双变量统计结果]，然后按 .

通过统计计算界面显示回归计算结果界面

按 ，选择 [回归计算结果]，然后按 .

统计值变量和统计计算函数列表

可使用目录菜单调用表示用于统计计算的统计值和函数。

注意

- 对于单变量统计计算，可使用标有星号 (*) 的变量。
- 有关用于每个变量和命令的计算公式，请参见“[统计计算公式](#)”（第86页）。

④ – [统计] > [求和]

Σx^* 、 Σy 样本数据之和

Σx^{2*} 、 Σy^2 样本数据的平方和

Σxy x 数据和 y 数据乘积之和

Σx^3 x 数据的立方和

Σx^2y (x 数据的平方 \times y 数据) 之和

Σx^4 x 数据的四次方和

④ – [统计] > [均值/方差/标准差/…]

\bar{x}^* 、 \bar{y} 平均值

σ_x^2 、 σ_y^2 总体方差

σ_x^* 、 σ_y 总体标准差

s_x^2 、 s_y^2 样本方差

s_x^* 、 s_y 样本标准差

n^* 样本容量

④ - [统计] > [最小值/最大值/四分位数] (仅适用于单变量数据)

$\min(x)^*$ 最小值
 Q_1^* 第一四分位数
 Med^* 中位数
 Q_3^* 第三四分位数
 $\max(x)^*$ 最大值

④ - [统计] > [正态分布] (仅适用于单变量数据)

$P(^*)$, $Q(^*)$, $R(^*)$, $\blacktriangleright t^*$ 用于执行正态分布计算的函数。更多关于这些函数的信息，请参见“[执行正态分布计算（仅适用于单变量数据）](#)”（第84页）。

④ - [统计] > [最小值/最大值] (仅适用于双变量数据)

$\min(x)$ 、 $\min(y)$ 最小值
 $\max(x)$ 、 $\max(y)$ 最大值

④ - [统计] > [回归] (仅适用于双变量数据)

对于二次回归

a , b , c 二次回归的回归系数
 \hat{x}_1 , \hat{x}_2 用于计算输入 y 值的 x_1 和 x_2 估计值。需要在紧接 \hat{x}_1 或 \hat{x}_2 函数前输入 y 的值。
 \hat{y} 用于计算输入 x 值的 y 估计值。需要在紧接此函数前输入 x 的值。

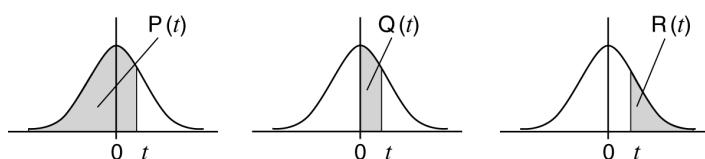
对于非二次回归

a , b 回归系数
 r 相关系数
 \hat{x} 用于计算输入 y 值的 x 估计值。需要在紧接此函数前输入 y 的值。
 \hat{y} 用于计算输入 x 值的 y 估计值。需要在紧接此函数前输入 x 的值。
有关确定估计值的操作示例，请参见“[计算估计值（仅适用于双变量数据）](#)”（第85页）。

执行正态分布计算（仅适用于单变量数据）

选择单变量统计计算时，您可以使用按下 ④，然后选择 [统计] > [正态分布] 时出现的菜单中的下述函数执行正态分布计算。

$P()$, $Q()$, $R()$... 这些函数使用自变量 t ，并按下图所示计算标准正态分布的概率。



► t 此函数前面有自变量 x ，可使用在统计数据编辑界面中输入的数据的平均值 (\bar{x}) 和总体标准差 (σ_x) 计算数据值 x 的标准化变量值。

$$x \blacktriangleright t = \frac{x - \bar{x}}{\sigma_x}$$

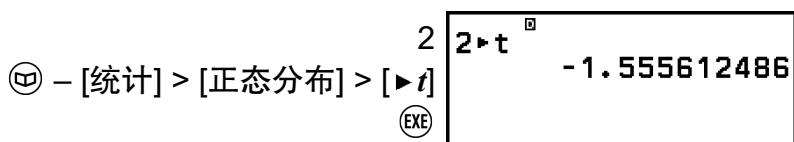
示例 8：对于**示例 3（第77页）** 中输入的单变量数据，计算当 $x = 2$ 时的标准化变量值以及对应的 $P(t)$

1.执行**示例 3（第77页）** 下的操作步骤 1 到 6。

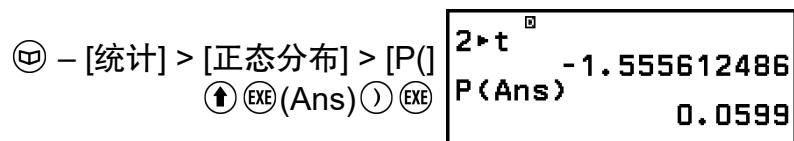
2.选择 [统计计算]，然后按 **OK**。



3.计算 $x = 2$ 时的标准化变量值。



4.计算 $P(t)$ 。



计算估计值（仅适用于双变量数据）

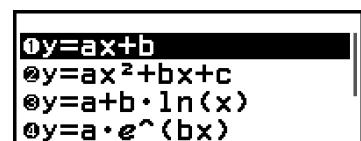
根据双变量统计计算得出的回归公式， y 的估计值可以由给定的 x 值计算出来。 x 的估计值（若为二次回归，是 2 个值 x_1 和 x_2 ）也可以由给定的 y 值计算出来。

示例 9：通过由**示例 4（第78页）** 中输入的数据进行线性回归得出的回归公式，计算当 $x = 5.5$ 时 y 的估计值

1.执行**示例 4（第78页）** 下的操作步骤 1 到 5。

2.选择 [统计计算]，然后按 **OK**。

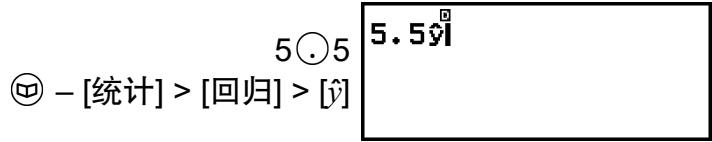
- 此操作会显示回归类型菜单。



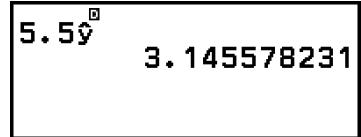
3.选择 [$y=ax+b$]，然后按 **OK**。



4. 输入 x 值 (5.5)，然后输入“ \hat{y} ”，该函数用于计算 y 的估计值。



5. 按 EXE 。



统计计算公式

单变量统计计算公式

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$$

$$s_x = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

双变量统计计算公式

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$$

$$s_x = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

$$\bar{y} = \frac{\sum y}{n}$$

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{\sum (y - \bar{y})^2}{n}}$$

$$s_y = \sqrt{\frac{\sum (y - \bar{y})^2}{n - 1}}$$

回归计算公式

线性回归 ($y = ax + b$)

$$a = \frac{n \cdot \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{\Sigma y - a \cdot \Sigma x}{n}$$

$$r = \frac{n \cdot \Sigma xy - \Sigma x \cdot \Sigma y}{\sqrt{\{n \cdot \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\} \{n \cdot \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

$$\hat{x} = \frac{y - b}{a}$$

$$\hat{y} = ax + b$$

二次回归 ($y = ax^2 + bx + c$)

$$a = \frac{Sx^2y \cdot Sxx - Sxy \cdot Sxx^2}{Sxx \cdot Sx^2x^2 - (Sxx^2)^2}$$

$$b = \frac{Sxy \cdot Sx^2x^2 - Sx^2y \cdot Sxx^2}{Sxx \cdot Sx^2x^2 - (Sxx^2)^2}$$

$$c = \frac{\Sigma y}{n} - b\left(\frac{\Sigma x}{n}\right) - a\left(\frac{\Sigma x^2}{n}\right)$$

$$Sxx = \Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}$$

$$Sxy = \Sigma xy - \frac{(\Sigma x \cdot \Sigma y)}{n}$$

$$Sxx^2 = \Sigma x^3 - \frac{(\Sigma x \cdot \Sigma x^2)}{n}$$

$$Sx^2x^2 = \Sigma x^4 - \frac{(\Sigma x^2)^2}{n}$$

$$Sx^2y = \Sigma x^2y - \frac{(\Sigma x^2 \cdot \Sigma y)}{n}$$

$$\hat{x}_1 = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac(c - y)}}{2a}$$

$$\hat{x}_2 = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac(c - y)}}{2a}$$

$$\hat{y} = ax^2 + bx + c$$

对数回归 ($y = a + b \cdot \ln(x)$)

$$a = \frac{\Sigma y - b \cdot \Sigma \ln x}{n}$$

$$b = \frac{n \cdot \Sigma (\ln x)y - \Sigma \ln x \cdot \Sigma y}{n \cdot \Sigma (\ln x)^2 - (\Sigma \ln x)^2}$$

$$r = \frac{n \cdot \Sigma (\ln x)y - \Sigma \ln x \cdot \Sigma y}{\sqrt{\{n \cdot \Sigma (\ln x)^2 - (\Sigma \ln x)^2\} \{n \cdot \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

$$\hat{x} = e^{\frac{y-a}{b}}$$

$$\hat{y} = a + b \ln x$$

e 指数回归 ($y = a \cdot e^{bx}$)

$$a = \exp\left(\frac{\Sigma \ln y - b \cdot \Sigma x}{n}\right)$$

$$b = \frac{n \cdot \sum x \ln y - \sum x \cdot \sum \ln y}{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$r = \frac{n \cdot \sum x \ln y - \sum x \cdot \sum \ln y}{\sqrt{\{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \cdot \sum (\ln y)^2 - (\sum \ln y)^2\}}}$$

$$\hat{x} = \frac{\ln y - \ln a}{b}$$

$$\hat{y} = a e^{bx}$$

ab 指数回归 ($y = a \cdot b^x$)

$$a = \exp\left(\frac{\sum \ln y - \ln b \cdot \sum x}{n}\right)$$

$$b = \exp\left(\frac{n \cdot \sum x \ln y - \sum x \cdot \sum \ln y}{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}\right)$$

$$r = \frac{n \cdot \sum x \ln y - \sum x \cdot \sum \ln y}{\sqrt{\{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \cdot \sum (\ln y)^2 - (\sum \ln y)^2\}}}$$

$$\hat{x} = \frac{\ln y - \ln a}{\ln b}$$

$$\hat{y} = ab^x$$

乘方回归 ($y = a \cdot x^b$)

$$a = \exp\left(\frac{\sum \ln y - b \cdot \sum \ln x}{n}\right)$$

$$b = \frac{n \cdot \sum \ln x \ln y - \sum \ln x \cdot \sum \ln y}{n \cdot \sum (\ln x)^2 - (\sum \ln x)^2}$$

$$r = \frac{n \cdot \sum \ln x \ln y - \sum \ln x \cdot \sum \ln y}{\sqrt{\{n \cdot \sum (\ln x)^2 - (\sum \ln x)^2\} \{n \cdot \sum (\ln y)^2 - (\sum \ln y)^2\}}}$$

$$\hat{x} = e^{\frac{\ln y - \ln a}{b}}$$

$$\hat{y} = ax^b$$

逆回归 ($y = a + b/x$)

$$a = \frac{\sum y - b \cdot \sum x^{-1}}{n}$$

$$b = \frac{S_{xy}}{S_{xx}}$$

$$r = \frac{S_{xy}}{\sqrt{S_{xx} \cdot S_{yy}}}$$

$$S_{xx} = \sum (x^{-1})^2 - \frac{(\sum x^{-1})^2}{n}$$

$$S_{yy} = \sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}$$

$$S_{xy} = \sum (x^{-1})y - \frac{\sum x^{-1} \cdot \sum y}{n}$$

$$\hat{x} = \frac{b}{y - a}$$

$$\hat{y} = a + \frac{b}{x}$$

分布计算（仅适用于 fx-999CN CW II）

在分布应用中，可通过选择分布计算类型并输入各种参数得到概率值。^{*} 可执行的分布计算类型如下表所示。

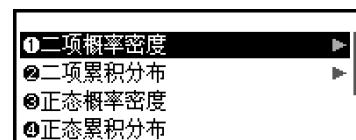
分布计算类型	菜单项
二项分布的概率	二项概率密度
二项分布的累积概率	二项累积分布
正态分布的概率密度	正态概率密度
正态分布的累积概率	正态累积分布
求正态分布的下侧分位数*	反正态累积分布
泊松分布的概率	泊松概率密度
泊松分布的累积概率	泊松累积分布

* “反正态累积分布”将通过概率反求下侧分位数。

分布计算的一般步骤

示例：计算 N （试验次数）= 5 且 p （成功概率）= 0.5 时 x 数据 {2, 3, 4, 5} 的二项分布的累积概率

- 按 \textcircled{D} ，选择分布应用图标，然后按 \textcircled{OK} 。
 - 此操作会显示分布计算类型菜单。



- 在菜单上选择分布计算类型。
 - 这里，计算二项分布的累积概率。选择 [二项累积分布]，然后按 \textcircled{OK} 。
- 在出现的菜单上，选择一种数据 (x) 输入方法。



[列表] ...选择同时输入多个 x 数据。选择此菜单项会显示列表界面。

[变量] ...选择输入单个 x 数据。选择此菜单项会显示参数输入界面。

- 这里需要同时输入多个 x 数据，所以选择 [列表]，然后按 **OK**。

4. 在列表界面上，输入 x 数据 {2, 3, 4, 5}。

	x	P
2		
3		
4		
5		

5. 按 **OK**。

- 此操作会显示二项累积分布参数输入界面。

6. 输入参数值 ($N = 5$, $p = 0.5$)。

二项累积分布	
N	:5
P	:0.5
● 执行	

- 要输入数据的参数取决于步骤 2 中选择的计算类型。详细信息，请参见“[分布计算参数](#)”（第90页）。

7. 输入所有参数值之后，选择 [执行]，然后按 **OK**。

- 此操作将显示计算结果界面。

	x	P	二项累积分布
1	2	0.5	
2	3	0.8125	
3	4	0.9687	
4	5	1	

- 如果在步骤 3 中选择 [列表]，计算结果 (P 列) 将在列表界面上显示。详细信息，请参见“[分布计算列表界面](#)”（第91页）。
- 如果在显示计算结果时在列表界面上执行任何编辑操作（参见“[编辑列表界面内容](#)”（第92页）），所有计算结果将被清除。列表将恢复为步骤 4 中的状态（列表界面数据输入完成）。
- 如果输入值超出允许的范围，将显示错误提示信息，计算结果界面的 P 列中将出现“ERROR”。
- 显示计算结果界面时按 **OK** 将返回参数输入界面。

注意

- 如果在上面的步骤 2 中选择了正态概率密度、正态累积分布或反正态累积分布，数据 (x) 输入方法将始终为“变量”（单个 x 数据输入）。因此，此时不会显示步骤 3 中的菜单。
- 如果数据 (x) 输入方法为“变量”，计算结果将存储在 Ans 中。
- 分布计算精度最高达到 6 个有效数字。

分布计算参数

以下列表给出了参数输入界面上出现的符号的含义。

二项概率密度、二项累积分布

x ... 数据

N ... 试验次数

p ... 成功概率 ($0 \leq p \leq 1$)

正态概率密度

x ... 数据

μ ... 总体平均值

σ ... 总体标准差 ($\sigma > 0$)

正态累积分布

下限 ... 下边界

上限 ... 上边界

μ ... 总体平均值

σ ... 总体标准差 ($\sigma > 0$)

反正态累积分布

概率 ... 概率值 ($0 \leq$ 概率 ≤ 1)

μ ... 总体平均值

σ ... 总体标准差 ($\sigma > 0$)

(这里求的是下侧分位数。)

泊松概率密度、泊松累积分布

x ... 数据

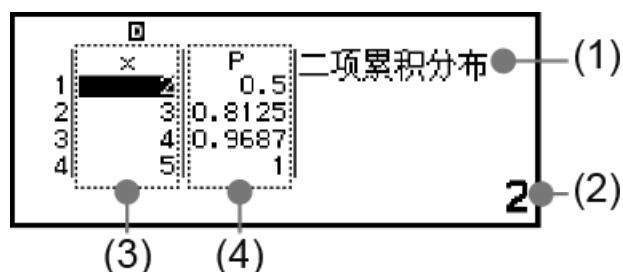
λ ... 平均值

注意

- 会保留每个参数名最后一个输入的数值，而不考虑输入时所使用的输入界面。例如，在二项概率密度参数输入界面上输入 N 的值也将更改二项累积分布参数输入界面上 N 的值。
- 只要不执行以下任何操作，您为每个参数输入的数值便会保留下来：按 $\textcircled{1}$ 、关闭计算器、执行 $\textcircled{3}$ – [复位] > [设置与数据] 或 $\textcircled{3}$ – [复位] > [全部初始化]。

分布计算列表界面

您可以使用列表界面最多输入 45 个 x 数据。计算结果也会显示在列表界面上。



- (1) 分布计算类型
- (2) 当前光标位置处的数值
- (3) 数据 (x)
- (4) 计算结果 (P)

注意

- 在列表界面上，可将单元格中的数值存储到变量中。例如，在显示上面的界面时执行以下操作会将 2 存储到变量 A 中： $\text{[EXE]} - [\text{A=}] > [\text{赋值}]$ 。有关变量的详细信息，请参见“[变量 \(A、B、C、D、E、F、x、y、z\)”（第38页）。](#)
- 执行下列操作之一将删除列表界面上的所有 x 数据输入。
 - 按 [ON/C] 或关闭计算器
 - 返回主屏幕并进入其他计算器应用
 - 执行 [全部删除]（参见“[删除所有列表界面内容”（第92页）。](#)）
 - 执行 $\text{[菜单]} - [\text{复位}] > [\text{设置与数据}]$ 或 $\text{[菜单]} - [\text{复位}] > [\text{全部初始化}]$

编辑列表界面内容

更改单元格中的 x 数据

在列表界面上，将光标移至要更改的数据所在的单元格，输入新数据，然后按 [EXE] 。

删除行

在列表界面上，将光标移到要删除的行，然后按 [EXE] 。

插入行

1. 在列表界面上，将光标移动到要插入的行下面的一行处。
2. 执行以下操作： $\text{[菜单]} - [\text{编辑}] > [\text{插入行}]$ 。
 - 此操作会插入输入了 0 作为初始默认值的行。



3. 输入数据。

删除所有列表界面内容

在列表界面上，执行以下操作： $\text{[菜单]} - [\text{编辑}] > [\text{全部删除}]$ 。

分布计算示例

计算 $x = 36$ 、 $\mu = 35$ 、 $\sigma = 2$ 时的正态分布的概率密度的值

1. 按 [ON/C] ，选择分布应用图标，然后按 [OK] 。

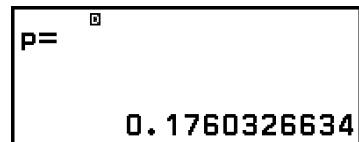
2. 在出现的分布计算类型菜单上，选择 [正态概率密度]，然后按 **OK**。

- 此操作会显示正态概率密度参数输入界面。

3. 输入参数的数值 ($x = 36$ 、 $\mu = 35$ 、 $\sigma = 2$)。



4. 按 **OK**。



- 再次按 **OK** 或按 **⑤** 或 **AC** 将返回步骤 3 中的参数输入界面。
- 您可以将当前显示的计算结果存储到变量中。例如，在显示上面步骤 4 中的界面时执行以下操作会将计算结果存储到变量 A 中：**(EX)** – **[A=]** > [赋值]。有关变量的详细信息，请参见“[变量 \(A、B、C、D、E、F、x、y、z\)](#)”（第38页）。

数据表格（仅适用于 fx-999CN CW II）

通过数据表格应用，可使用 45 行 \times 5 列（单元格 A1 到 E45）数据表格执行计算。

要执行本部分中的操作，请先进入数据表格应用。按 **④**，选择数据表格应用图标，然后按 **OK**。此操作会显示数据表格界面。

A	B	C	D	E
170	179	176	176	
173	175	171	182	
177	175	175	177	
520				

=Sum(A1:A3)

(1) 行号 (1 到 45)

(2) 列字母 (A 到 E)

(3) 光标：指示当前选择的单元格。当前选择的单元格的行号和列字母以黑色显示，其他单元格的行号和列字母以深灰色显示。

(4) 编辑框：显示光标当前所在单元格的内容。

重要事项！

- 任何时候关闭计算器或按 **①**，数据表格中的所有输入都会被清除。

可输入的单元格内容

您可以在每个单元格中输入常数或公式。

常数：常数是指在您完成输入后其值固定不变的数据。常数可以是数值或前面没有等号 (=) 的计算表达式（如 $7+3$ 、 $\sin 30$ 、 $A1 \times 2$ 等）。

公式：以等号 (=) 开头的公式，例如 $=A1 \times 2$ ，会按其写入的方式执行。

注意

- 最多可在正在编辑的单元格中输入 49 个字节（按 EXE 确认输入前的字节数）。字节计数方式如下所示。
 - 数字、变量、符号：每个字符占 1 个字节
 - 命令、函数：各占 1 个字节每条完整的命令或函数计为一个字节。例如，以下为一个字节：“ $\sqrt{}$ ”、“Sum()”。
- 根据在每个单元格中输入的内容，确认输入后消耗的字节数如下所示。
 - 常数：14 个字节，而不考虑输入位数*
 - 公式：输入字节数（最多 49 个字节）+ 15 个字节* 如果所输入常数的有效数字个数为 11 或更多，输入确认后，会将该值四舍五入到 10 个有效数字。
示例：如果输入 12345678915 （11 个有效数字），该值将四舍五入为 $1.234567892 \times 10^{10}$ （10 个有效数字）。

显示剩余输入容量

按 \odot ，选择 [剩余字节]，然后按 OK。

在单元格中输入常数和公式

示例 1：分别在单元格 A1、A2 和 A3 中输入常数 7×5 、 7×6 和 $A2+7$ 。然后，在单元格 B1 中输入以下公式： $=A1+7$ 。

1. 将光标移动到单元格 A1。
2. 执行以下按键操作。

	A	B	C	D
1	35			
2	42			
3	49			
4				

3. 将光标移动到单元格 B1，然后执行以下按键操作。

	A	B	C	D
1	35	42		
2	42			
3	49			
4				

注意

- 在数据表格界面上，可将单元格中的数值存储到变量中。例如，在显示步骤 3 中的界面时执行以下操作会将 42（输入到单元格 B1 的公式的计算结果）存储到变量 A 中： \wedge \odot $[A=]$ $>$ [赋值]。有关变量的详细信息，请参见“[变量 \(A、B、C、D、E、F、x、y、z\)](#)”（[第38页](#)）。
- 可指定编辑框中的内容显示为公式或显示其计算结果。参见“[数据表格应用设置项](#)”（[第99页](#)）。

编辑现有的单元格数据

1. 将光标移动到要对其进行编辑的单元格，然后按 **OK**。
 - 除了按 **OK**，还可以执行以下操作：
○○○ – [编辑单元格]
 - 编辑框中的单元格内容将从右对齐变为左对齐。编辑框中将出现一个文本光标 (|)，从而编辑其中的内容。
2. 使用 **<** 和 **>** 在单元格内容中移动光标，并根据需要进行编辑。
3. 要完成编辑，请按 **EXE**。

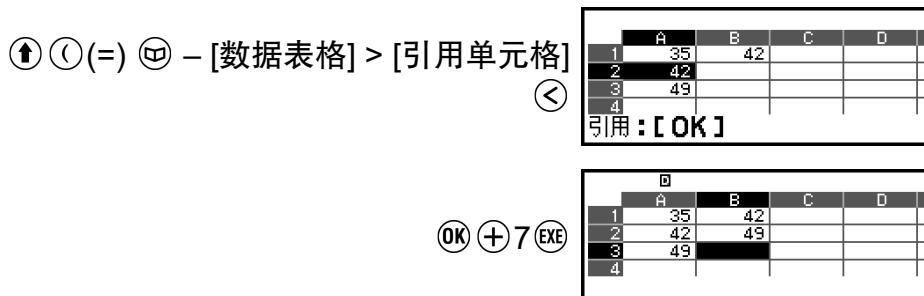
使用引用单元格命令输入单元格引用名称

可使用引用单元格命令代替手动输入引用名称（如 A1），通过按键操作选择并输入要引用的单元格。

示例 2：继续以示例 1 为例，在单元格 B2 中输入以下公式：=A2+7。

1. 将光标移动到单元格 B2。

2. 执行以下操作。



单元格相对和绝对引用

有两种类型的单元格引用：相对引用和绝对引用。

相对单元格引用

公式（比如 =A1+7）中的单元格引用 (A1) 是相对引用，表示它会根据公式所在的单元格而改变。例如，如果公式 =A1+7 原来位于单元格 B1 中，复制再粘贴到单元格 C3 会在单元格 C3 中输入 =B3+7。由于复制和粘贴操作将公式移动一列（由 B 列移动到 C 列）和两行（由第 1 行移动到第 3 行），公式中的 A1 相对单元格引用会移动一列两行，到达 B3。如果复制和粘贴操作的结果导致相对单元格引用名称更改为数据表格单元格范围之外的名称，则适用的列字母和/或行号将替换为问号 (?)，并将显示“ERROR”作为单元格的数据。

绝对单元格引用

如果希望单元格引用名称的行或列、或行和列部分无论粘贴到哪一位置均保持不变，需要创建一个绝对单元格引用名称。要创建绝对单元格引用，请在

列名称和/或行号前输入美元符号 (\$)。可使用三种绝对单元格引用之一：绝对列和相对行 (\$ A1)、相对列和绝对行 (A \$ 1) 或绝对行和列 (\$ A\$ 1)。

输入绝对单元格引用符号 (\$)

在单元格中输入公式时，按 ，然后选择 [数据表格] > [\$]。

剪切并粘贴数据表格数据

1. 将光标移动到要对其数据进行剪切的单元格。
2. 按 ，选择 [剪切并粘贴]，然后按 。
 - 这样便进入等待粘贴状态。要取消等待粘贴状态，请按  或 .
3. 将光标移动到要将刚刚剪切的数据粘贴到的单元格处，然后按 。
 - 粘贴数据会同时将数据从刚刚执行剪切操作的单元格中删除，并自动取消等待粘贴状态。

注意

- 执行剪切并粘贴操作时，无论单元格引用是相对引用还是绝对引用，粘贴时单元格引用都不会改变。

复制并粘贴数据表格数据

1. 将光标移动到要对其数据进行复制的单元格。
2. 按 ，选择 [复制并粘贴]，然后按 。
 - 这会导致“粘贴:[OK]”出现在界面底部。显示此消息时，可继续粘贴。
3. 将光标移至您想要将刚才复制的数据粘贴到的单元格。
4. 按下 。
 - 您复制的单元格内容被粘贴，光标向下移至下一个单元格。
5. 如果想要将相同的内容粘贴到其他单元格中，请重复步骤 3 和 4。
 - 如果想要继续粘贴到光标已移至的单元格，仅需重复步骤 4 中的操作。
6. 如需结束粘贴操作，请按下  或 .

注意

- 当您复制包含公式并采用相对引用的单元格中的内容时，相对引用将根据所粘贴内容的单元格位置而变化。

从特定单元格中删除已输入的数据

将光标移动到要对其内容进行删除的单元格，然后按 .

删除数据表格中所有单元格的内容

按 ，选择 [全部删除]，然后按 。

数据表格应用的特殊命令

在数据表格应用中，可对公式或常数使用以下命令。这些命令位于您执行 – [数据表格] 后出现的菜单上。

Min(

返回指定单元格范围中的最小值。

语法：Min(起始单元格:结束单元格)

Max(

返回指定单元格范围中的最大值。

语法：Max(起始单元格:结束单元格)

Mean(

返回指定单元格范围中的均值。

语法：Mean(起始单元格:结束单元格)

Sum(

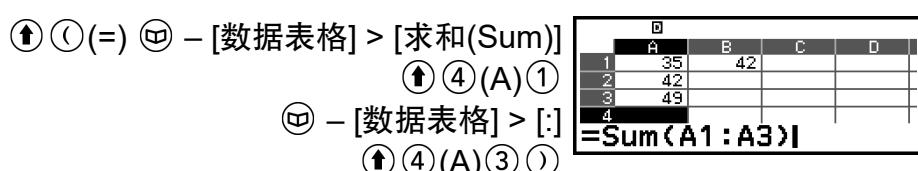
返回指定单元格范围中的数值之和。

语法：Sum(起始单元格:结束单元格)

示例 3：继续以示例 1 为例，在单元格 A4 中输入公式 =Sum(A1:A3)，该公式会计算单元格 A1、A2 和 A3 之和。

1. 将光标移动到单元格 A4。

2. 输入 =Sum(A1:A3)。



3. 按 。

A	B	C	D
1	35	42	
2	42		
3	49		
4			
	=Sum(A1:A3)		

将同一公式或常数批量输入到多个单元格中

可使用本部分中介绍的操作步骤在特定的一系列单元格中输入同一公式或常数。使用公式填充命令批量输入公式，或使用数值填充批量输入常数。

注意

- 如果输入的公式或常数包含相对引用，则相对引用将按照指定范围左上方的单元格输入。如果输入的公式或常数包含绝对引用，则绝对引用将输入到指定范围中的所有单元格中。

将同一公式批量输入到一系列单元格中

示例 4：继续以示例 1 为例，在单元格 B1、B2 和 B3 中批量输入一个将左侧单元格的值乘以 2 再减去 3 的公式。

1. 将光标移动到单元格 B1。
2. 按 $\odot\odot$ ，选择 [公式填充]，然后按 OK 。
 - 此操作将显示公式填充界面。
3. 在“公式”行中，输入公式 $=2A1-3$: $2\uparrow\textcircled{4}(A)\textcircled{1}\ominus 3\text{EXE}$ 。
 - 不需要在开始处输入等号 (=)。
4. 在“范围”行中，输入 B1:B3 作为批量输入的范围。



5. 要确认填充，请按 OK 。

- 此操作会将 $=2A1-3$ 输入到单元格 B1 中，将 $=2A2-3$ 输入到单元格 B2 中，将 $=2A3-3$ 输入到单元格 B3 中。

A	B	C	D
1	35	67	
2	42	81	
3	49	95	
4	$=2A1-3$		

将同一常数批量输入到一系列单元格中

示例 5：继续以示例 4 为例，在单元格 C1、C2 和 C3 中批量输入将左侧单元格中的值乘以 3 的值。

1. 将光标移动到单元格 C1。
2. 按 $\odot\odot$ ，选择 [数值填充]，然后按 OK 。
 - 此操作将显示数值填充界面。
3. 在“数值”行中，输入常数 $B1\times 3$: $\textcircled{1}\textcircled{5}(B)\textcircled{1}\times 3\text{EXE}$ 。
4. 在“范围”行中，输入 C1:C3 作为批量输入的范围。



5. 要确认填充，请按 OK 。

- 此操作会将计算结果分别输入到单元格 C1、C2 和 C3 中。

	A	B	C	D
1	35	67	201	
2	42	81	243	
3	49	95	285	
4				201

数据表格应用设置项

以下设置项包含在工具菜单上。

“◆”指示初始默认设置。

自动计算

指定是否自动重新计算公式。

开◆：启用自动重新计算。

关：禁用自动重新计算。

单元格显示内容

指定编辑框中的内容显示为公式或显示其计算结果。

公式◆：显示公式。

数值：显示公式的计算结果。

自动计算和重新计算

“自动计算”是工具菜单上的设置项（参见“[数据表格应用设置项](#)”（第99页））。

如果使用数据表格应用的初始默认设置（自动计算：开），每次编辑单元格内容时，都会自动重新计算单元格中的公式。根据数据表格的内容，自动重新计算可能需要较长时间才能完成。如果自动计算已禁用（关），可根据需求执行手动重新计算。

执行手动重新计算

按 ，选择 [重新计算]，然后按 。

注意

- 以下情况下，即使自动计算设置为开，也应执行 [重新计算]。
 - 使用设置菜单更改角度单位设置时
 - 单元格包含使用函数“f(”或“g(”的公式、且相应的函数解析式 ($f(x)$ 或 $g(x)$) 更新时
 - 单元格包含使用变量的公式且相应的变量更新时

函数表格

您可以使用函数表格应用在为函数 $f(x)$ 和 $g(x)$ 定义了函数解析式的基础上生成函数表格。

生成函数表格的一般步骤

示例：为范围为 $-1 \leq x \leq 1$ 、步长为 0.5 的函数 $f(x) = x^2 + \frac{1}{2}$ 和 $g(x) = x^2 - \frac{1}{2}$ 生成一个函数表格

1. 按 $\textcircled{①}$ ，选择函数表格应用图标，然后按 \textcircled{OK} 。

- 此操作将显示函数表格界面。
- 如果 $f(x)$ 和 $g(x)$ 之一或两者都没有定义函数解析式，且光标选择位置处的数据为空，则界面底部会出现一条信息，指示未定义。

\sqrt{x}	x	f(x)	g(x)
1			
2			
3			
4			

f(x), g(x) : 未定义

2. 进行设置，以通过两个函数生成一个函数表格。

(1) 按 $\textcircled{②}$ ，然后选择 [表格类型] > [f(x), g(x)]。

(2) 按 \textcircled{AC} 。

- 关于设置的信息，请参见“**函数表格类型及最大行数**”（第101页）。

3. 为 $f(x)$ 定义函数解析式。

$$\textcircled{③} - [\text{定义 } f(x), g(x)] > [\text{定义 } f(x)]$$
$$x \textcircled{\square^2} + 1 \textcircled{④} 2 \textcircled{EXE}$$
$$f(x) = x^2 + \frac{1}{2}$$

(按 \textcircled{EXE} 之前显示的界面)

4. 为 $g(x)$ 定义函数解析式。

$$\textcircled{⑤} - [\text{定义 } f(x), g(x)] > [\text{定义 } g(x)]$$
$$x \textcircled{\square^2} - 1 \textcircled{⑥} 2 \textcircled{EXE}$$
$$g(x) = x^2 - \frac{1}{2}$$

(按 \textcircled{EXE} 之前显示的界面)

- 您还可以使用 $\textcircled{f(x)}$ 定义函数解析式。更多信息，请参见“**定义函数**”（第101页）。

5. 进行函数表格范围设置。

$\textcircled{⑦}$ - [表格范围]	
终止值	: 1
步长	: 0.5
<input checked="" type="radio"/>	执行

6. 按 \textcircled{EXE} 。

- 此操作将在函数表格界面中显示结果。

\sqrt{x}	x	f(x)	g(x)
1	-1.0	1.5	0.5
2	-0.5	0.75	-0.25
3	0	0.5	-0.5
4	0.5	0.75	-0.25

- 1

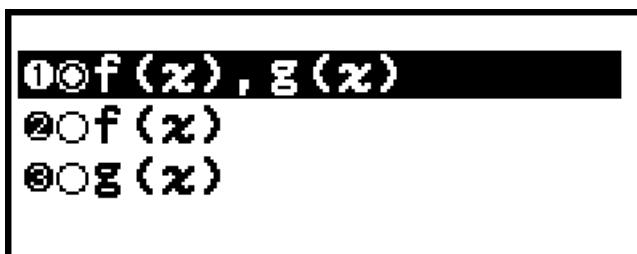
- 函数表格生成操作会导致变量 x 的内容被更改为在上述步骤 5 中输入的终值。

注意

- 在函数表格界面上，可将单元格中的数值存储到变量中。例如，在显示上面步骤 6 中的界面时执行以下操作会将 -1 存储到变量 A 中： $\text{EX} - [\text{A=}] > [\text{赋值}]$ 。有关变量的详细信息，请参见“[变量（A、B、C、D、E、F、x、y、z）”（第38页）。](#)

函数表格类型及最大行数

可进行函数表格界面设置，以同时显示 $f(x)$ 和 $g(x)$ 的列，或显示其中一列。请使用在显示函数表格界面时执行 $\text{○○} - [\text{表格类型}]$ 后出现的菜单进行设置。



$f(x), g(x)$...同时显示 $f(x)$ 和 $g(x)$ 列（初始默认设置）

$f(x)$...仅显示 $f(x)$ 列

$g(x)$...仅显示 $g(x)$ 列

生成的函数表格中的最大行数取决于表格类型设置。“ $f(x)$ ”或“ $g(x)$ ”设置最多支持 45 行，而“ $f(x), g(x)$ ”设置最多支持 30 行。

定义函数

可通过两种方式为 $f(x)$ 和 $g(x)$ 定义函数解析式。

- 显示函数表格应用函数表格界面时，使用 ○○ 定义函数解析式
 - $\text{○○} - [\text{定义 } f(x), g(x)] > [\text{定义 } f(x)]$
 - $\text{○○} - [\text{定义 } f(x), g(x)] > [\text{定义 } g(x)]$
- 显示函数表格应用函数表格界面时，或使用除分布（仅适用于 fx-999CN CW II）、方程（线性方程组/多项式方程）、不等式、进制和比例外的任何计算器应用时，使用 $(f(x))$ 定义函数解析式
 - $(f(x)) - [\text{定义 } f(x)]$
 - $(f(x)) - [\text{定义 } g(x)]$

无论使用上面两种方式的哪一种定义函数解析式，都会出现相同的 $f(x)$ 或 $g(x)$ 函数解析式定义界面。

注意

- 有关使用 $(f(x))$ 的详细信息，请参见“[f\(x\) 和 g\(x\) 的定义和调用”（第67页）。](#)

编辑函数表格界面内容

删除行

1. 在函数表格界面上，将光标移到要删除的行。
2. 按 。

插入行

1. 在函数表格界面上，将光标移动到要插入的行下面的一行处。
2. 执行以下操作：  – [编辑] > [插入行]。

删除函数表格中所有单元格的内容

在函数表格界面上，执行以下操作：  – [编辑] > [全部删除]。

更改在 x 列单元格中已输入的数值

可更改当前反色显示的 x 单元格中的数值。更改 x 值也会相应地更新同一行中 $f(x)$ 和 $g(x)$ 的值。

使用 {上方单元格的值} \pm {步长}，在反色显示的 x 列单元格中输入一个值

如果当前反色显示的 x 单元格上方的单元格中有一个值，按  或  会自动将大小等于上方单元格值加上步长的数值输入到反色显示的单元格中。类似，按  也会自动输入大小等于上方单元格值减去步长的数值。同一行中的 $f(x)$ 和 $g(x)$ 值也会相应地更新。

$f(x)$ 和 $g(x)$ 更新

执行以下任一操作时，函数表格界面上显示的 $f(x)$ 和 $g(x)$ 值会相应地更新。

- 在表格范围界面上选择 [执行] 时按 .
- $f(x)$ 和 $g(x)$ 的函数解析式更新时（函数解析式为复合函数的情况除外）。
- 在 x 列中输入一个数字时（包括在 x 列中按 、、）。
- 运算验证从启用状态切换为禁用状态时（ – [关闭运算验证]）。

注意，执行以下操作，数值不会自动更新。

- 使用设置菜单更改角度单位设置。
- 在定义了包含变量的函数解析式（示例： $f(x) = 2x + A$ ）时更新函数解析式的变量（存储新的数值）。
- 定义了复合函数的函数解析式（示例： $g(x) = f(x) \times 2 - x$ ），且引用函数的函数解析式（示例： $g(x) = f(x) \times 2 - x$ 的 $f(x)$ ）更新（定义新的函数解析式）。

在这些情况下，可在显示函数表格界面时执行 $\textcircled{○}$ – [重新计算]，以更新数值。

在函数表格应用中使用运算验证

如果在函数表格应用中启用运算验证，每次在函数表格界面上输入对应于 x 的 $f(x)$ 值（或 $g(x)$ 值）时，计算器都会判断该值是否正确。

注意

- 可对各种计算器应用使用运算验证。执行本部分中的操作之前，请先阅读“[运算验证概述](#)”（第69页）中的信息。

运算验证示例

该示例操作从按照以下设置创建的函数表格开始执行。

$$\text{函数解析式} \dots f(x) = x^2 + \frac{1}{2} \quad g(x) = x^2 - \frac{1}{2}$$

表格范围 开始值：-1, 终止值：1, 步长：0.5

从“[生成函数表格的一般步骤](#)”（第100页）下的步骤 6 开始继续执行操作。

1. 启用运算验证，请执行 $\textcircled{○}$ – [开启运算验证]。

- 指示符会出现在界面顶部，指示运算验证已启用。
- 此操作将删除函数表格界面 $f(x)$ 和 $g(x)$ 列的所有内容。

	\sqrt{x}	\square	x	$f(x)$	$g(x)$	\bullet	
1			-1				
2			-0.5				
3			0				
4			0.5				

2. 按 $\textcircled{○}$ 将光标移动到 $f(x)$ 列的第一行。

	\sqrt{x}	\square	x	$f(x)$	$g(x)$	\bullet	
1			-1				
2			-0.5				
3			0				
4			0.5				

3. 输入对应于 $x = -1$ 的 $f(x)$ 值 (1.5)。

1	$\textcircled{○}$	5	$\textcircled{E}\text{X}\text{E}$	True	\bullet	
				确定		

- 如果输入值正确，则将显示“True”。
- 如果输入值错误，则将显示“False”。按 $\textcircled{○}$ 、 $\textcircled{A}\text{C}$ 或 $\textcircled{O}\text{K}$ 可返回函数表格界面并再次输入数字。

4. 如果显示“True”，则按 $\textcircled{○}$ 、 $\textcircled{A}\text{C}$ 或 $\textcircled{O}\text{K}$ 。

- 此操作会返回函数表格界面，且光标将移动到下一行。

	x	f(x)	g(x)	
1	-1	1.5		
2	-0.5			
3	0			
4	0.5			
				输入值

- 可继续输入 x 对应的 $f(x)$ 和 $g(x)$ 值。每次输入数值时，计算器都会判断是否正确。

5. 禁用运算验证并结束运算验证操作，请执行 $\textcircled{○}$ – [关闭运算验证]。

- 随后， \checkmark 指示符会从界面上消失。
- 有关禁用运算验证的具体操作，请参见“禁用运算验证”（第70页）。
- 您在运算验证启用时对函数表格界面的 x 列值进行的任何更改或输入的新值都将保留下来。禁用运算验证时，会根据 x 列中的值重新计算 $f(x)$ 和 $g(x)$ 列。

注意

- 如果验证结果为“True”，输入到 $f(x)$ 或 $g(x)$ 列的值可存储到变量中。例如，在显示上面步骤 4 中的界面时执行以下操作会将 1.5 存储到变量 A 中： \textcircled{A} – [A=] > [赋值]。有关变量的详细信息，请参见“变量（A、B、C、D、E、F、x、y、z）”（第38页）。
- 要更改单元格中的数值，可将光标移动到 x 列中的单元格并输入新值。更改 x 单元格中的值将删除 $f(x)$ 和 $g(x)$ 列中的相应的值。
- 还可在不包含数值的 x 列单元格中输入值（尚未超出最大行数的情况下）。有关最大行数的信息，请参见“函数表格类型及最大行数”（第101页）。
- 在运算验证启用时按 $\textcircled{○}$ 会禁用运算验证，并同时删除当前在函数表格中输入的所有数据。

删除 $f(x)$ 和 $g(x)$ 列的所有内容

运算验证启用时，可批量删除 $f(x)$ 和 $g(x)$ 列的内容。在函数表格界面上，执行以下操作： $\textcircled{○}$ – [编辑] > [清空 f(x) 列和 g(x) 列]。

数据保留情况

执行以下操作将清除某些数据并清除函数表格应用的某些设置。

- 返回主屏幕并进入其他计算器应用。
- 按 $\textcircled{○}$ 。
- 更改设置菜单的输入/输出设置。
- 在工具菜单中更改表格类型设置。

下表列出了不同操作对应的数据保留情况。

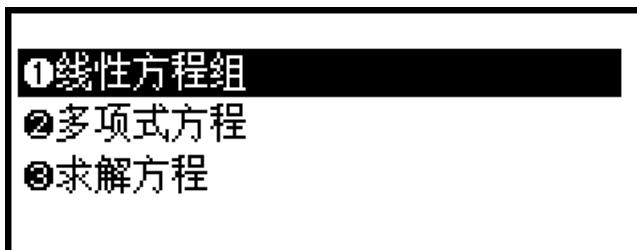
操作 数据, 设置	(1)	(2)	(3)	(4)
函数表格数据 (x 列、 $f(x)$ 列、 $g(x)$ 列)	清除	清除	清除	清除
表格范围设置	清除	清除	保留	保留
表格类型设置	保留	保留	保留	--

$f(x)$ 、 $g(x)$ 函数解析式	保留	清除	清除*	保留
-----------------------	----	----	-----	----

* 若只是更改输出设置不更改输入方式，则函数解析式不会清除。

方程求解

方程应用包含下面介绍的三个功能。进入应用后，可使用出现的方程类型菜单选择所需功能。



线性方程组：求解二元到四元线性方程组

多项式方程：求解一元二次到四次多项式方程

求解方程：求解输入的一元方程

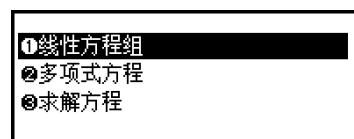
线性方程组

这里，我们将以求解三元线性方程组为例介绍求解线性方程组的一般步骤。

示例 1:
$$\begin{cases} x - y + z = 2 \\ x + y - z = 0 \\ -x + y + z = 4 \end{cases}$$

1.按 \odot ，选择方程应用图标，然后按 OK 。

- 此操作会显示方程类型菜单。



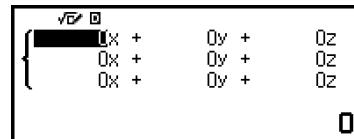
2.选择 [线性方程组]，然后按 OK 。

- 此操作将显示未知数个数菜单。



3.选择 [3个未知数]，然后按 OK 。

- 此操作将显示系数编辑界面。



4.使用系数编辑界面输入系数。

1	EXE	(-)	1	EXE	1	EXE	2	EXE	-	1y +	1z=	2
1	EXE	1	EXE	(-)	1	EXE	0	EXE	+	1y -	1z=	0
(-)	1	EXE	1	EXE	1	EXE	4	EXE	+	1y +	1z=	4

- 如果在显示系数编辑界面时按 **AC** 会将所有系数清零。

5. 按 **EXE**。

- 此操作将显示解。

x =	▼
	1

- 显示 ▼ 指示符时，继续按 **▼** (或 **EXE**) 将显示其他解。

y =	▼▲
▼ (或 EXE)	2

z =	▲
▼ (或 EXE)	3

- 显示 ▲ 指示符时按 **▲** 或 **▼** 会使之前显示的解再次出现。
- 显示最后一个解时按 **EXE** 会返回系数编辑界面。要在显示解时返回系数编辑界面，请按 **AC**。
- 在显示系数编辑界面时按 **▼** 会返回未知数个数菜单。

注意

- 显示系数编辑界面时，可将当前反色显示的值存储到变量中。此外，在显示解时，可将当前显示的解存储到变量中。有关变量的详细信息，请参见“[变量 \(A、B、C、D、E、F、x、y、z\)](#)”(第38页)。

二次到四次多项式方程

使用方程应用求解多项式方程时，会根据方程次数显示以下值。

• 二次方程

显示 $ax^2+bx+c=0$ 的解之后，会显示 $y=ax^2+bx+c$ 的顶点坐标 (x, y) 。

• 三次方程

显示 $ax^3+bx^2+cx+d=0$ 的解后，仅当存在极小值或极大值时，显示 $y=ax^3+bx^2+cx+d$ 的 极小值 (或极大值) 对应的点的坐标 (x, y) 。如果不存在极小值或极大值，显示最后一个解时按 **EXE** 会出现“无极值”信息。

• 四次方程

显示 $ax^4+bx^3+cx^2+dx+e=0$ 的解。

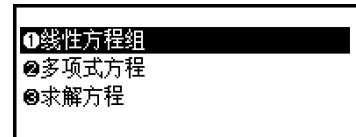
这里，我们以二次方程为例介绍求解多项式方程的一般步骤。

示例 2: $x^2 + 2x - 2 = 0$

(输入/输出：数学输入/数学输出)

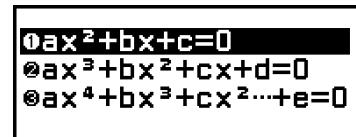
1.按 \odot ，选择方程应用图标，然后按 OK 。

- 此操作会显示方程类型菜单。



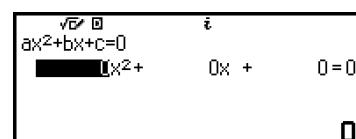
2.选择 [多项式方程]，然后按 OK 。

- 此操作将显示次数菜单。

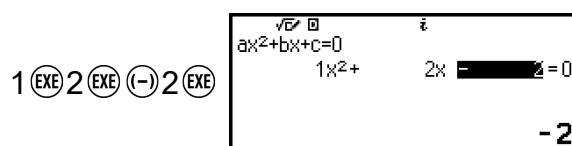


3.选择 [$ax^2+bx+c=0$]，然后按 OK 。

- 此操作将显示系数编辑界面。



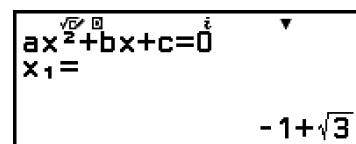
4.使用系数编辑界面输入系数。



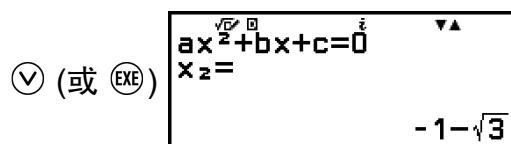
- 如果在显示系数编辑界面时按 AC 会将所有系数清零。

5.按 EXE 。

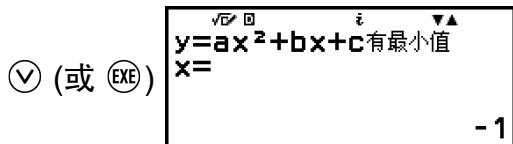
- 此操作将显示解。



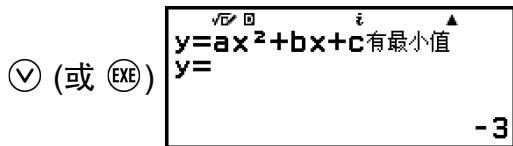
- 显示 \blacktriangledown 指示符时，继续按 V (或 EXE) 将显示其他计算结果 (解或坐标)。



(显示 $y = x^2 + 2x - 2$ 的顶点的 x 坐标。)



(显示 $y = x^2 + 2x - 2$ 的顶点的 y 坐标。)



- 显示 ▲ 指示符时按 ▲ 或 ▶ 会使之前显示的计算结果再次出现。
- 显示最后一个计算结果时按 EXE 会返回系数编辑界面。要在显示任一计算结果时返回系数编辑界面，请按 AC。
- 在显示系数编辑界面时按 ◎ 会返回次数菜单。

注意

- 显示系数编辑界面时，可将当前反色显示的值存储到变量中。显示计算结果（解或坐标）时，也可将其存储到变量中。有关变量的详细信息，请参见“**变量 (A、B、C、D、E、F、x、y、z)**”（第38页）。

复数根

多项式方程可能有复数根。在方程类型菜单上选择多项式方程时，可通过以下操作启用或禁用复数根显示。

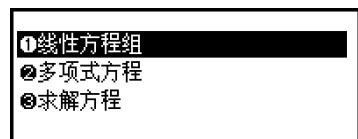
◎ – [复数根] > [开] AC
启用复数根显示（初始默认设置）。

◎ – [复数根] > [关] AC
禁用复数根显示。求解只有复数根的方程出现“无实根”信息。

示例 3: $2x^2 + 3x + 4 = 0$

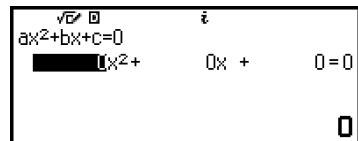
- (输入/输出：数学输入/数学输出、复数结果： $a+bi$ 、复数根：开)
- 按 ◎，选择方程应用图标，然后按 OK。

- 此操作会显示方程类型菜单。

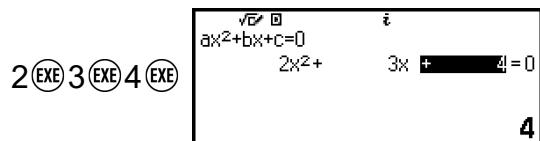


- 选择 [多项式方程] > [ax^2+bx+c=0]。

- 此操作将显示系数编辑界面。

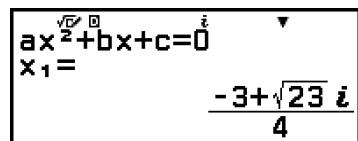


3. 使用系数编辑界面输入系数。

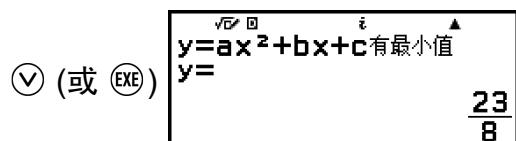
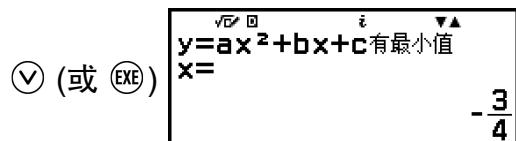
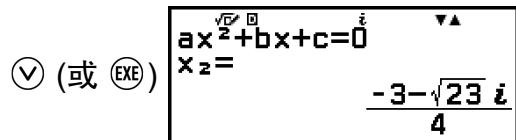


4. 按 EXE 。

- 此操作将显示解。



5. 显示其他解和坐标值。



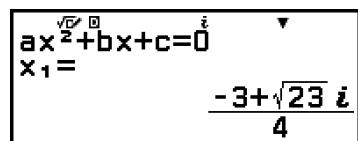
- 显示最后一个计算结果时按 EXE 会返回系数编辑界面。要在显示任一计算结果时返回系数编辑界面，请按 AC 。

将复数根转换为代数形式或极坐标形式

可使用按 $\text{↑} \text{ (C)}$ 时出现的转换菜单将复数根转换为代数形式或极坐标形式。

示例 4： 将示例 3（第108页）中显示的复数根转换为极坐标形式，然后再转换为代数形式

1. 执行示例 3（第108页）的步骤 1 到 4。



2. 按 ↑ (转换) (C), 选择 [极坐标形式($r \angle \theta$)], 然后按 OK 。

- 此操作会将根转换为极坐标形式。

The calculator screen shows the equation $ax^2+bx+c=0$. The solution x_1 is displayed as $\sqrt{2} \angle 122.0277601$.

3. 按 ↑ (转换) (C), 选择 [代数形式($a+bi$)], 然后按 OK 。

- 此操作会将根转换为代数形式。

The calculator screen shows the equation $ax^2+bx+c=0$. The solution x_1 is displayed as $\frac{-3+\sqrt{23}i}{4}$.

求解方程

求解方程使用牛顿法得出方程的近似解。求解方程支持输入以下形式的方程。

示例： $y = x + 5$ 、 $x = \sin(A)$ 、 $xy + C$ (可视为 $xy + C = 0$)

示例 5：求 $x^2 - \frac{B}{2} = 0$ 中 x 的解 ($B = 4$)

(输入/输出：数学输入/数学输出)

注意

- 求 $x^2 - \frac{B}{2} = 0$ 中 x 的解之前，需要将 4 存储到变量 B。此操作在以下的步骤 3 中完成。

1. 按 ④ ，选择方程应用图标，然后按 OK 。

- 此操作会显示方程类型菜单。

2. 选择 [求解方程]，然后按 OK 。

- 此操作会显示求解方程输入方程界面。

3. 此处，将 4 存储到变量 B。

The calculator screen shows a list of variables and their values: A=0, B=4, C=0, D=0, E=0, F=0, x=0, y=0, z=0. The value for B is highlighted.

- 此操作可在步骤 7 之前的任意位置执行。

有关变量的详细信息，请参见“**变量 (A、B、C、D、E、F、x、y、z)**”(第38页)。

- 按 ⑤ 返回求解方程输入方程界面。

4. 输入方程。

$x^2 - \frac{B}{2} = 0$

* 您也可以使用以下操作输入 = 号： $\text{④} - [\text{方程}] > [=]$ 。

5.按 EXE 确认输入的方程。

6.在出现的选择求解变量界面上，确认已选择 $[x]$ ，然后按 OK 。

- 此操作会显示输入求解初始值界面。

$x = 0$

7.输入 1 作为 x 的初始值。

$x = 1$

8.确保已选择 [执行] 后，按 EXE 对方程求解。

$x^2 - \frac{B}{2} = 0$
 $x = 1.414213562$
L-R=

- (1) 要求解的变量
(2) 解
(3) (左侧) - (右侧) 结果

- 解始终以常规格式 1 显示。
- (左侧) - (右侧) 结果越接近 0，解的精确度越高。

9.接下来，按用于执行所需操作的键。

要执行此操作	按此键
返回至步骤 6 中的界面。	⑤^*
存储输入的方程并返回到步骤 4 中的界面。	EXE 或 AC

* 按此键时，初始值会显示为上次使用的初始值。

重要事项!

- 求解方程会执行预设收敛次数的计算。如果无法得出解，则会显示类似于右侧的确认界面，询问您是否要继续。在选择 [继续] 的同时按 **OK** 以继续，或选择 [退出]，然后选择 **OK** 取消求解方程操作。
- 根据为求解变量（上例中的 x ）输入的不同初始值，求解方程可能无法得出解。如果无法得出解，请更改初始值，使其接近解。
- 求解方程可能无法得到正确的解（即使这种解存在）。
- 求解方程使用牛顿法，即使存在多个解，计算器只会返回其中一个解。
- 由于牛顿法的限制，很难对以下类型方程进行求解： $y=\sin x$ 、 $y=e^x$ 、 $y=\sqrt{x}$ 。

x= 2.728484×10^{-12}
L-R= 7.444625×10^{-24}
继续
退出

在方程应用中使用运算验证

方程应用允许为线性方程组或多项式方程使用运算验证。为方程应用启用运算验证后，解菜单的位置会出现类似下图所示的答案菜单。



您使用此菜单输入答案后（选择 [输入解]，然后再输入解，或选择 [无解] 或 [无数解]），计算器将判断您的答案是否正确。

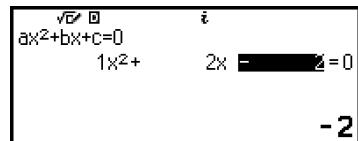
注意

- 选择线性方程组时，会出现以上菜单。如果选择多项式方程，将出现其他菜单。
 - 可对各种计算器应用使用运算验证。执行本部分中的操作之前，请先阅读“[运算验证概述](#)（第69页）”中的信息。
 - 运算验证不能用于下方方程应用功能。
 - [线性方程组] > [3个未知数] 或 [4个未知数]
 - [多项式方程] > [$ax^3+bx^2+cx+d=0$] 或 [$ax^4+bx^3+cx^2+\dots+e=0$]
 - [求解方程]
- 如果在运算验证启用时选择方程菜单上的上述任一菜单项，界面上会出现“不支持运算验证”信息。

运算验证操作示例

示例 6： 输入在**示例 2（第107页）** 中求解的方程 $x^2 + 2x - 2 = 0$ 的两个解 ($x_1 = -1 + \sqrt{3}$, $x_2 = -1 - \sqrt{3}$)，判断其是否正确。此外，选择函数 $y = x^2 + 2x - 2$ 是否有最小值或最大值，输入对应坐标值 (x, y) ，然后判断数值是否正确。

1. 执行**示例 2（第107页）** 的步骤 1 到 4。



2. 启用运算验证，请执行 $\textcircled{○}$ – [开启运算验证]。

- \checkmark 指示符会出现在界面顶部，指示运算验证已启用。

3. 按 EXE 。

- 此操作会显示二次方程答案菜单。



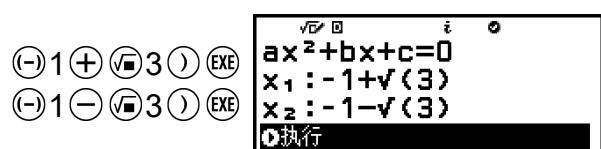
4. 确认已选择 [解]，然后按 OK 。

- 此操作将显示解的个数菜单。



5. 这里选择 [2个解]，然后按 OK 。

6. 在出现的解输入界面上，输入 x_1 和 x_2 。



7. 确认已选择 [执行]，然后按 OK 。



- 如果解的个数和所有输入的解均正确，界面上会出现“True”。
- 如果解的个数或输入的解错误，界面上会出现“False”。按 S 或 OK 可返回解输入界面并再次输入数值。要更改选择的解的个数，请在显示解输入界面时按 S ，并从步骤 4 开始重新执行操作。

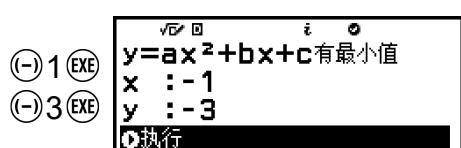
8. 确认已选择 [返回方程]，然后按 OK 。

- 随即会返回此操作步骤 1 中的系数编辑界面。

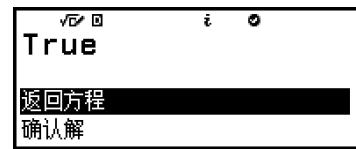
9. 按 EXE 显示答案菜单，然后选择 [最大值] 或 [最小值]。

- $y = x^2 + 2x - 2$ 有最小值，故选择 [最小值]，然后按 OK 。

10. 在出现的坐标值输入界面上，输入 x 和 y 。



11. 确认已选择 [执行]，然后按 **OK**。



- 如果最大值或最小值选择以及所有输入的坐标值均正确，界面上会出现“True”。
- 如果最大值或最小值选择、或输入的坐标值不正确，界面上会出现“False”。如果出现这种情况，按 **⑤** 或 **OK** 可返回坐标值输入界面并再次输入数值。要更改最大值/最小值选择，请在显示坐标值输入界面时按 **⑤**，从步骤 9 开始重新执行操作。

12. 确认已选择 [返回方程]，然后按 **OK**。

- 随即会返回此操作步骤 1 中的系数编辑界面。

13. 禁用运算验证并退出运算验证操作，请执行 **○○○** – [关闭运算验证]。

- 随后，**✓** 指示符会从界面上消失。
- 有关如何禁用运算验证的信息，请参见“禁用运算验证”（第70页）。

注意

- 要查看解和最小值，可在此操作的步骤 8 或步骤 12 中选择 [确认解]，然后按 **OK**。出现的界面以及可执行操作与示例 2（第107页）的步骤 5 类似。

不等式求解

可使用不等式应用对二次、三次或四次不等式进行求解。

不等式求解的一般步骤

示例：求解 $x^2 + 2x - 3 \geq 0$

1. 按 **④**，选择不等式应用图标，然后按 **OK**。

- 此操作将显示次数菜单。



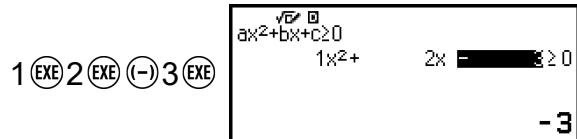
2. 选择 [ax^2+bx+c]，然后按 **OK**。



3. 在出现的菜单上，选择不等号的类型和方向 ($>$ 、 $<$ 、 \geq 、 \leq)。

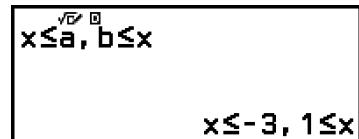
- 这里需要求解 $x^2 + 2x - 3 \geq 0$ ，所以选择 [$ax^2+bx+c \geq 0$]，然后按 **OK**。

4. 在出现的系数编辑界面上输入系数。



5.按 **EXE**。

- 此操作将显示解。



- 要在显示解时返回系数编辑界面，请按 **⑤**、**AC** 或 **EXE**。
- 在显示系数编辑界面时按 **⑤** 会返回步骤 2 中的菜单。
- 在显示步骤 2 中的菜单时按 **⑤** 会返回次数菜单。

注意

- 为设置菜单上的输入/输出设置选择数学输入/数学输出以外的选项时，显示的解如以下界面所示。



- 如果不等式无解（如 $x^2 < 0$ ），解界面中将显示“无解”。
- 如果不等式的解是所有实数（如 $x^2 \geq 0$ ），解界面中将显示“所有实数”。

复数计算

要执行复数计算，请先进入复数应用。

按 **④**，选择复数应用图标，然后按 **OK**。

输入复数

您可以使用代数形式 $(a+bi)$ 或极坐标形式 $(r\angle\theta)$ 输入复数。

示例 1： 输入 $2+3i$

2 **④** 3 **④** 9 **(i)*** **[2+3i]**

* 也可以使用以下操作输入 i : **④** - [复数] > [i]。

示例 2： 输入 $5\angle 30$

5 **④** 8 **(∠)*** 30 **[5∠30]**

* 也可以使用以下操作输入 \angle : **④** - [复数] > [∠]。

复数计算示例

执行示例操作之前

- 对于本部分中的示例，请使用设置菜单为输入/输出设置选择数学输入/数学输出。按每个示例所示进行其他设置。
- 复数计算结果将按照设置菜单上的复数结果设置进行显示。
- 如果以极坐标形式输入并显示计算结果，请在开始计算之前在设置菜单上指定角度单位。
- 计算结果 θ 的显示范围为： $-180^\circ < \theta \leq 180^\circ$ 。
- 如果选择了数学输入/数学输出之外的输入/输出设置，计算结果将以单独的行显示 a 和 bi （或 r 和 θ ）。

示例 3： $(1+i)^4 + (1-i)^2 = -4 - 2i$

(复数结果： $a+bi$)

The calculator screen shows the input: $\sqrt{2} \square (1+i)^4 + (1-i)^2$ and the output: $-4-2i$. The input is broken down into two parts: $\sqrt{2} \square (1+i)$ and $(1-i)^2$.

注意

- 当使用语法 $(a+bi)^n$ 输入复数的整数次方时， n 可以在以下范围之内： $-1 \times 10^{10} < n < 1 \times 10^{10}$ 。

示例 4： $2\angle 45 = \sqrt{2} + \sqrt{2}i$

(角度单位： 度(D)、 复数结果： $a+bi$)

The calculator screen shows the input: $2\uparrow(8)(\angle) 45$ and the output: $\sqrt{2} + \sqrt{2}i$.

示例 5： $\sqrt{2} + \sqrt{2}i = 2\angle 45$

(角度单位： 度(D)、 复数结果： $r\angle\theta$)

The calculator screen shows the input: $\sqrt{2} + \sqrt{2}i$ and the output: $2\angle 45$.

示例 6： 计算 $2 + 3i$ 的共轭复数

(复数结果： $a+bi$)

④ - [复数] > [共轭复数(Conjg)]
 $2+3i \rightarrow (i) \rightarrow \text{EXE}$

$\text{Conjg}(2+3i)$
 $2-3i$

示例 7：计算 $1+i$ 的模和辐角主值

(角度单位：度(D))

④ - [数值计算] > [绝对值(Abs)]
 $1+i \rightarrow (i) \rightarrow \text{EXE}$

$|1+i|$
 $\sqrt{2}$

④ - [复数] > [辐角主值(Arg)]
 $1+i \rightarrow (i) \rightarrow \text{EXE}$

$\text{Arg}(1+i)$
 45

示例 8：提取 $2+3i$ 的实部和虚部

④ - [复数] > [实部(ReP)]
 $2+3i \rightarrow (i) \rightarrow \text{EXE}$

$\text{ReP}(2+3i)$
 2

④ - [复数] > [虚部(ImP)]
 $2+3i \rightarrow (i) \rightarrow \text{EXE}$

$\text{ImP}(2+3i)$
 3

将复数计算结果转换为代数形式或极坐标形式

可使用按 $\text{①} \text{②}(\text{C})$ 时出现的转换菜单将复数计算结果转换为代数形式或极坐标形式。

示例 9： $\sqrt{2} + \sqrt{2}i = 2 \angle 45, 2 \angle 45 = \sqrt{2} + \sqrt{2}i$

(角度单位：度(D)、复数结果： $a+bi$)

④ 2②③④ 2②③①⑨(i)⑤

$\sqrt{2} + \sqrt{2}i$
 $\sqrt{2} + \sqrt{2}i$

①②③(C) - [极坐标形式($r \angle \theta$)]

$\sqrt{2} + \sqrt{2}i$
 $2\angle45$

①②③(C) - [代数形式($a+bi$)]

$\sqrt{2} + \sqrt{2}i$
 $\sqrt{2} + \sqrt{2}i$

在复数应用中使用运算验证

在复数应用中启用运算验证后，可判断等式或不等式是否正确。可通过复数应用判断包含复数的等式是否正确。

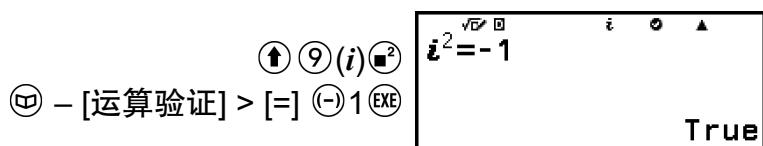
注意

- 可对各种计算器应用使用运算验证。执行本部分中的操作之前，请先阅读“[运算验证概述](#)”（第69页）中的信息。
- 不能判断包含复数的不等式是否正确（数学错误）。
- 如果为复数应用启用运算验证，以下项与计算应用的对应项相同。
 - “[可验证的表达式](#)”（第71页）
 - “[对表达式右侧执行连续验证操作](#)”（第71页）

运算验证操作示例

示例 10：判断 $i^2 = -1$ 是否正确

- 启用运算验证，请执行 $\textcircled{○○}$ – [开启运算验证]。
 - 指示符会出现在界面顶部，指示运算验证已启用。
- 输入 $i^2 = -1$ 并判断其是否正确。



- 禁用运算验证并退出运算验证操作，请执行 $\textcircled{○○}$ – [关闭运算验证]。
 - 随后，指示符会从界面上消失。
 - 有关如何禁用运算验证的信息，请参见“[禁用运算验证](#)”（第70页）。

进制计算

要使用十进制、十六进制、二进制和/或八进制执行计算，请进入进制应用。按 $\textcircled{△}$ ，选择进制应用图标，然后按 \textcircled{OK} 。进入进制应用时的初始默认数制模式为十进制。



进入进制应用后，使用 $\textcircled{转换}$ 切换数制模式。

每按一次 $\textcircled{转换}$ ，会按下图所示的顺序切换进制。



注意

- 如本例所示，附加到数值的下标指示每个值的数制（数制模式）。
- 示例： $1_2 \dots$ 二进制 1； $1_{16} \dots$ 十六进制 1

示例 1：计算 $11_2 + 1_2$

- 使用 将数制模式切换为 [二进制]。
- 执行计算 $11_2 + 1_2$ 。



示例 2：以十六进制计算 $1F_{16} + 1_{16}$

- 使用 将数制模式切换为 [十六进制]。
- 执行计算 $1F_{16} + 1_{16}$ 。



注意

- 对于十六进制数码，可使用以下键输入字母 A 到 F：④(A)、⑤(B)、⑥(C)、①(D)、②(E)、③(F)。也可以使用下述所示的菜单操作输入十六进制数码。
 - [十六进制数码] > [A]、[B]、[C]、[D]、[E] 或 [F]
- 请注意，如果通过以下操作输入 A 到 F 的任一字符，则会将该字符当作变量名称，而不是十六进制数码。
 - 按 显示变量列表界面。
 - 选择 [A=]、[B=]、[C=]、[D=]、[E=] 或 [F=]，然后按 .
 - 在出现的菜单上，选择 [调用]，然后按 .
- 在进制应用中，不支持输入小数（十进制）和幂指数。如果计算结果包含小数部分，则小数部分将被截断。
- 有关输入和输出范围（32 位）的详细信息如下所示。

进制	范围
二进制	正数：00000000000000000000000000000000 $\leq x \leq$ 0111111111111111111111111111 负数：10000000000000000000000000000000 $\leq x \leq$ 1111111111111111111111111111
八进制	正数：0000000000 $\leq x \leq$ 177777777777 负数：2000000000 $\leq x \leq$ 377777777777

十进制	$-2147483648 \leq x \leq 2147483647$
十六进制	正数: $00000000 \leq x \leq 7FFFFFFF$ 负数: $80000000 \leq x \leq FFFFFFFF$

- 如果计算结果超出所用计数系统的适用范围，会出现数学错误。

指定输入值的数制模式

您可在数值之前输入一条特殊命令，指定该数值的数制模式。这些特殊命令包括：d（十进制）、h（十六进制）、b（二进制）和o（八进制）。

示例 3：计算 $10_{10} + 10_{16} + 10_2 + 10_8$ 并以十进制显示结果

- 使用 将数制模式切换为 [十进制]。
- 执行计算 $10_{10} + 10_{16} + 10_2 + 10_8$ 。

将计算结果转换为其他数制类型

您可以使用 将当前显示的计算结果转换为其他数制类型。

示例 4：以十进制计算 $15_{10} \times 37_{10}$ ，然后将结果转换为十六进制

- 使用 将数制模式切换为 [十进制]。
- 执行计算 $15_{10} \times 37_{10}$ 。

- 使用 将数制模式切换为 [十六进制]，进而将结果转换为十六进制。

位运算

执行 - [位运算]，然后从出现的菜单中选择所需命令（Neg、Not、and、or、xor、xnor），执行逻辑运算和负运算。以下所有示例都是以二进制执行的。

示例 5：求 1010_2 和 1100_2 的按位与结果 (1010_2 and 1100_2)

1010
 ④ - [位运算] > [and]
 1100 ④_{EXE}

[二进制]
 1010 and 1100
 0000 0000 0000 0000
 0000 0000 0000 1000

示例 6: 将 1010_2 按位取反 (Not(1010_2))

④ - [位运算] > [Not]
 1010 ④_{EXE}

[二进制]
 Not(1010)
 1111 1111 1111 1111
 1111 1111 1111 0101

注意

- 对于负的二进制值、八进制值或十六进制值，计算器会将该数值转换为二进制，取补码，然后再转换回原有进制。对于负的十进制值，计算器仅加一个负号。

矩阵计算

使用矩阵应用可对最大为 4 行 4 列矩阵执行计算。

矩阵计算的一般步骤

要执行矩阵计算，请使用特定的矩阵变量（MatA、MatB、MatC、MatD）。

示例 1: 计算 $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$

- 对于乘法计算，第 1 个矩阵中的列数必须与第 2 个矩阵中的行数相同，否则将出错。

1.按 ④，选择矩阵应用图标，然后按 ④_{OK}。

- 此操作将显示矩阵计算界面。

按【工具】定义矩阵

2.按 ④_④。

- 此操作将显示矩阵变量列表界面。

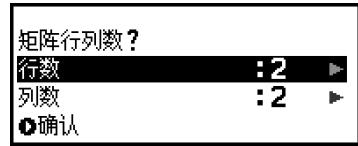
① MatA:未定义
 ② MatB:未定义
 ③ MatC:未定义
 ④ MatD:未定义

- 有关矩阵变量列表界面内容以及如何执行矩阵变量存储、编辑或其他操作的详细信息，请参见“矩阵变量列表界面”（第123页）。

3. 执行以下步骤将 $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ 存储到 MatA。

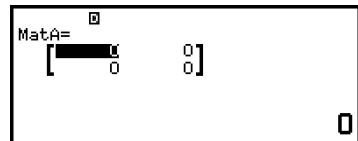
(1) 选择 [MatA:]，然后按 **OK**。

- 此操作将显示矩阵行列数设置界面（初始默认设置：2 行，2 列）。

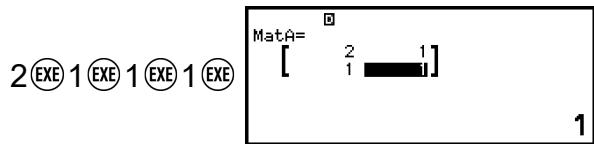


(2) 这里，我们要存储一个 2×2 矩阵，选择 [确认]，然后按 **OK**。

- 此操作将显示矩阵元素编辑界面，允许您输入为 MatA 指定的 2×2 矩阵的元素。



(3) 输入 MatA 的元素。



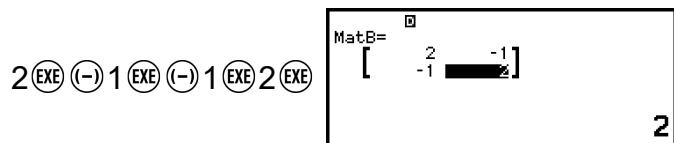
(4) 按 **⑤**、**AC** 或 **OK** 可返回矩阵计算界面。

4. 执行以下步骤将 $\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ 存储到 MatB。

(1) 按 **○○**，选择 [MatB:]，然后按 **OK**。

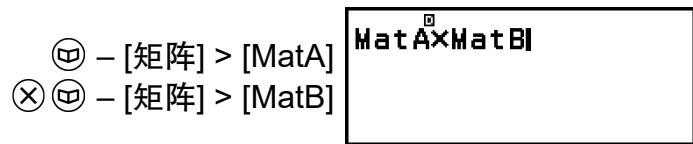
(2) 选择 [确认]，然后按 **OK**。

(3) 输入 MatB 的元素。



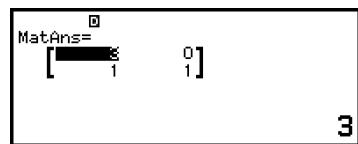
(4) 按 **⑤**、**AC** 或 **OK** 可返回矩阵计算界面。

5. 输入 MatA×MatB。



6. 按 **EXE**。

- 此操作将显示 MatAns（矩阵答案存储器）界面，其中会显示计算结果。



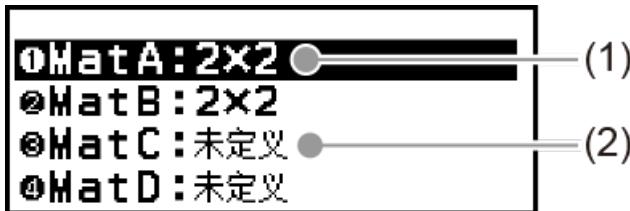
- 有关 MatAns 的详细信息，请参见“**矩阵答案存储器 (MatAns)**”（第 125 页）。
- 在显示 MatAns 界面的同时按 **AC** 将返回到矩阵计算界面并清除计算表达式。若按 **⑤** 或 **OK** 将返回到步骤 5 中的计算表达式输入完成状态。

注意

- 在矩阵元素编辑界面或 MatAns 界面时，可将当前反色显示的值存储到变量中。显示矩阵计算界面且界面上有计算结果值时，可将显示的计算结果赋值给变量。有关变量的详细信息，请参见“**变量 (A、B、C、D、E、F、x、y、z)**”（第 38 页）。

矩阵变量列表界面

矩阵变量列表界面是操作入口，如果将矩阵存储到矩阵变量 MatA、MatB、MatC 或 MatD，或要编辑之前存储的矩阵，应使用此界面。每个矩阵变量的状态如下图所示。



(1) 2×2

指示 2×2 矩阵已存储到矩阵变量。

(2) 未定义

指示未向矩阵变量存储任何内容。

显示矩阵变量列表界面

根据当前显示的界面，执行下列操作之一。

- 显示矩阵计算界面时：
按 **⑥**。
- 显示矩阵元素编辑页面或 MatAns 界面时：
按 **⑥**，选择 [定义矩阵]，然后按 **OK**。

将新数据存储到矩阵变量

示例 2： 存储 2×3 矩阵 $\begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 0 & -1 & 1 \end{bmatrix}$

1. 显示矩阵计算界面时，按 **⑥** 可显示矩阵变量列表界面。

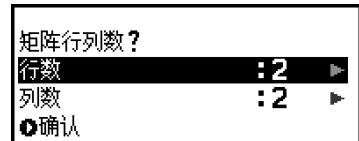
2. 选择要存储新数据的矩阵变量 (MatA、MatB、MatC 或 MatD)，然后按 **OK**。

- 如果选择状态为“未定义”的矩阵变量，则继续执行步骤 4。
- 如果选择了已存储矩阵的矩阵变量，则会出现一个菜单界面。继续执行步骤 3。



3.选择 [新建]，然后按 **OK**。

4.在出现的矩阵行列数设置界面上，指定矩阵的行数和列数。



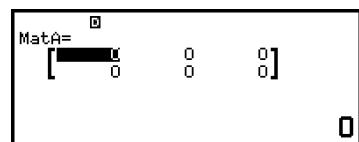
- 要指定一个 2×3 矩阵，请执行以下步骤。

(1) 选择 [行数]，然后按 **OK**。在出现的菜单上，选择 [2行]，然后按 **OK**。

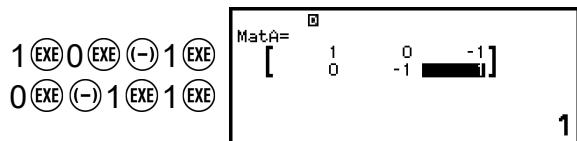
(2) 选择 [列数]，然后按 **OK**。在出现的菜单上，选择 [3列]，然后按 **OK**。

5.指定所需行数和列数后，选择 [确认]，然后按 **OK**。

- 此操作将显示矩阵元素编辑界面。



6.输入矩阵变量的元素。



7.按 **⑤**、**AC** 或 **OK** 可返回矩阵计算界面。

注意

- 即使更改计算器应用，矩阵变量内容仍将保留。执行下列任一操作会清除所有矩阵变量的内容。

- 按 **①** 或关闭计算器
- 执行 **≡** – [复位] > [设置与数据]
- 执行 **≡** – [复位] > [全部初始化]

编辑矩阵变量的数据

1.显示矩阵计算界面时，按 **⑥** 可显示矩阵变量列表界面。

2.选择要编辑的已存储矩阵的矩阵变量（MatA、MatB、MatC 或 MatD），然后按 **OK**。

3.在出现的菜单上，选择 [编辑]，然后按 **OK**。

- 此操作将显示矩阵元素编辑界面。

4.使用矩阵元素编辑界面编辑矩阵的元素。

- 将光标移至要更改的元素所在的单元格，输入新数据，然后按 **EXE**。

5.按 **⑤**、**AC** 或 **OK** 可返回矩阵计算界面。

复制矩阵变量（或 MatAns）的内容

1. 显示要用作复制源的矩阵变量的矩阵元素编辑界面或 MatAns 界面。

- 要显示矩阵元素编辑界面，请执行“[编辑矩阵变量的数据](#)”（第124页）下的步骤1、2和3。
- 要显示MatAns界面，请在显示矩阵计算界面时执行以下步骤：
④ – [矩阵] > [MatAns] ⑧。

2. 选择矩阵变量复制目标。

- 例如，要复制到MatD，请执行以下操作：⑥ – [赋值] > [MatD]。
- 此操作将显示含复制目标内容的矩阵元素编辑界面。

3. 按⑤、⑩或⑪可返回矩阵计算界面。

矩阵答案存储器 (MatAns)

无论何时，只要在矩阵应用中执行的计算结果为矩阵，MatAns界面都将显示该结果。结果也将存储到名为“MatAns”的变量中。

MatAns变量可用于下文所述的计算中。

- 要将MatAns变量插入到计算中，请执行以下操作：④ – [矩阵] > [MatAns]。
- 当显示MatAns界面时，按以下任一键将自动切换到矩阵计算界面，计算界面将显示“MatAns”。按键所表示的运算符或函数：+、-、×、÷、□、□²、□³、↑□(□^{1/2})、↑□□(□⁻¹)。

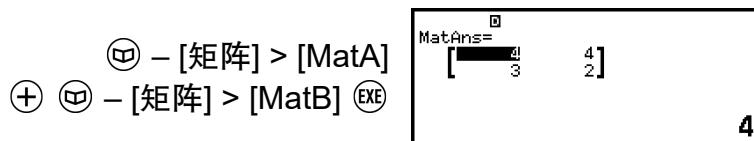
注意

- 执行下列任一操作会清除MatAns的内容。
 - 按①或关闭计算器
 - 返回主屏幕并进入其他计算器应用
 - 执行③ – [复位] > [设置与数据]
 - 执行③ – [复位] > [全部初始化]

矩阵计算示例

下例使用 $\text{MatA} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ 、 $\text{MatB} = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ 、 $\text{MatC} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 0 & -1 & 1 \end{bmatrix}$ 、 $\text{MatD} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$ 。

示例 3：计算两个矩阵相加 ($\text{MatA} + \text{MatB}$)



注意

- 两个矩阵的维数必须相同，才能相加或相减。如果将维数不同的矩阵相加或相减，将出现错误。

示例 4：计算 MatA 的平方和立方 (MatA²、MatA³)

④ - [矩阵] > [MatA] ④ - [矩阵] >
[矩阵计算] > [矩阵的平方(²)]
EXE

MatAns= $\begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$
5

④ - [矩阵] > [MatA] ④ - [矩阵] >
[矩阵计算] > [矩阵的立方(³)]
EXE

MatAns= $\begin{bmatrix} 15 & 8 \\ 8 & 5 \end{bmatrix}$
13

示例 5：求 MatA 的逆矩阵 (MatA⁻¹)

$$[a_{11}]^{-1} = \left[\frac{1}{a_{11}} \right]$$

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix}^{-1} = \frac{\begin{bmatrix} a_{22} & -a_{12} \\ -a_{21} & a_{11} \end{bmatrix}}{a_{11}a_{22} - a_{12}a_{21}}$$

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix}^{-1} = \frac{\begin{bmatrix} a_{22}a_{33} - a_{23}a_{32} & -a_{12}a_{33} + a_{13}a_{32} & a_{12}a_{23} - a_{13}a_{22} \\ -a_{21}a_{33} + a_{23}a_{31} & a_{11}a_{33} - a_{13}a_{31} & -a_{11}a_{23} + a_{13}a_{21} \\ a_{21}a_{32} - a_{22}a_{31} & -a_{11}a_{32} + a_{12}a_{31} & a_{11}a_{22} - a_{12}a_{21} \end{bmatrix}}{\det \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix}}$$

④ - [矩阵] > [MatA] ④ - [矩阵] >
[矩阵计算] > [逆矩阵(⁻¹)]
EXE

MatAns= $\begin{bmatrix} 1 & -1 & -1 \\ -1 & 2 & 1 \end{bmatrix}$
1

注意

- 仅可求方阵（行数和列数相同）的逆矩阵。试图求非方阵的逆矩阵会出错。
- 不能对行列式值为零的矩阵求逆矩阵。试图对行列式值为零的矩阵求逆矩阵会出错。
- 对于行列式值接近零的矩阵，计算准确度会受到影响。

示例 6：计算 MatA 的行列式的值 (Det(MatA))

$$\det [a_{11}] = a_{11}$$

$$\det \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix} = a_{11}a_{22} - a_{12}a_{21}$$

$$\det \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix}$$

$$= a_{11}a_{22}a_{33} + a_{12}a_{23}a_{31} + a_{13}a_{21}a_{32} - a_{13}a_{22}a_{31} - a_{12}a_{21}a_{33} - a_{11}a_{23}a_{32}$$

④ - [矩阵] > [矩阵计算] >
[行列式(Det)] ④ - [矩阵] > [MatA]
① EXE

Det(MatA) 1
[]

注意

- 仅可计算方阵（行数和列数相同）的行列式值。试图求非方阵的行列式值会出错。

示例 7：计算 MatC 的转置矩阵 (Trn(MatC))

④ - [矩阵] > [矩阵计算] >
[转置矩阵(Trn)] ④ - [矩阵] > [MatC]
① EXE

MatAns= [] 1
[1 0 0]
[0 -1 1]

示例 8：创建一个 2×2 单位矩阵，并将其与 MatA 相加 (Identity(2) + MatA)

④ - [矩阵] > [矩阵计算] > [单位矩阵(Identity)]
2 ② + ④ - [矩阵] > [MatA]
① EXE

MatAns= [] 3
[1 0]
[0 1]

注意

- 可指定 1 到 4 作为单位矩阵(Identity)命令的自变量（维数）。

示例 9：计算 MatD 的行阶梯形矩阵 (Ref(MatD))

④ - [矩阵] > [矩阵计算] > [行阶梯形矩阵(Ref)]
④ - [矩阵] > [MatD]
① EXE

MatAns= [] 1
[1 1.1428 1.2857]
[0 1 2]
[0 0 0]

示例 10：计算 MatD 的简化行阶梯形矩阵 (Rref(MatD))

④ - [矩阵] > [矩阵计算] >
[简化行阶梯形矩阵(Rref)] ④ - [矩阵] > [MatD]
① EXE

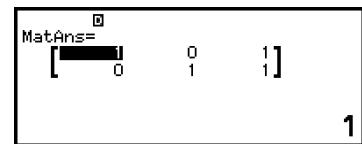
MatAns= [] 1
[1 0 -1]
[0 1 2]
[0 0 0]

示例 11：计算 MatC 每个元素的绝对值 (Abs(MatC))

④ - [数值计算] > [绝对值(Abs)]

④ - [矩阵] > [MatC]

① EXE



向量计算

使用向量应用可执行 2 维和 3 维向量计算。

向量计算的一般步骤

要执行向量计算，请使用特定的向量变量（VctA、VctB、VctC、VctD）。

示例 1：计算 $(1, 2) + (3, 4)$

- 对两个向量进行加减运算时，两个向量的维数必须相同。

1.按 ④，选择向量应用图标，然后按 ⑩。

- 此操作将显示向量计算界面。



2.按 ⑩。

- 此操作将显示向量变量列表界面。

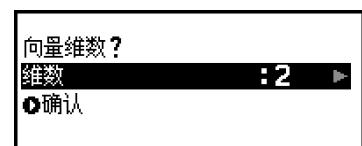


- 有关向量变量列表界面内容以及如何执行向量变量存储、编辑或其他操作的详细信息，请参见“**向量变量列表界面**”（第129页）。

3.执行以下两个步骤将 $(1, 2)$ 存储到 VctA。

(1) 选择 [VctA:]，然后按 ⑩。

- 此操作将显示向量维数设置界面（初始默认设置：2 维）。

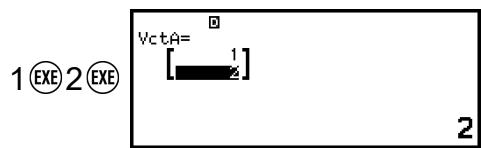


(2) 这里，我们要存储一个 2 维向量，选择 [确认]，然后按 ⑩。

- 此操作将显示向量元素编辑界面，用于为 VctA 输入 2 维向量。



(3) 输入 VctA 的元素。



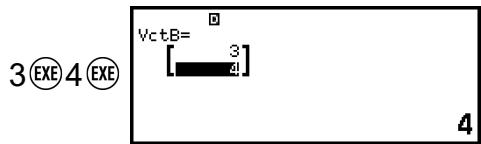
(4) 按 \odot 、 AC 或 OK 可返回向量计算界面。

4. 执行以下步骤将 (3, 4) 存储到 VctB。

(1) 按 $\odot\odot$ ，选择 [VctB:]，然后按 OK 。

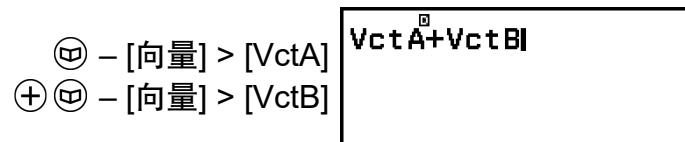
(2) 选择 [确认]，然后按 OK 。

(3) 输入 VctB 的元素。



(4) 按 \odot 、 AC 或 OK 可返回向量计算界面。

5. 输入 VctA+VctB。



6. 按 EXE 。

- 此操作将显示 VctAns (向量答案存储器) 界面，其中会显示计算结果。



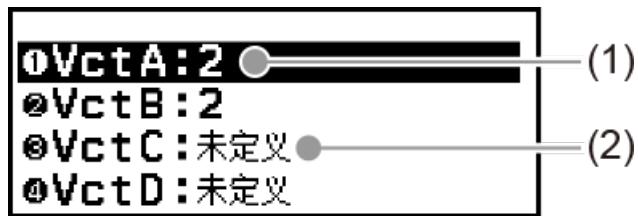
- 有关 VctAns 的详细信息，请参见“[向量答案存储器 \(VctAns\)](#)”（第132页）。
- 在显示 VctAns 界面时按 AC 将返回到向量计算界面并清除计算表达式。若按 \odot 或 OK 将返回到步骤 5 中的计算表达式输入完成状态。

注意

- 显示向量元素编辑界面或 VctAns 界面时，可将当前反色显示的值存储到变量中。显示向量计算界面且界面上有计算结果值时，可将显示的计算结果赋值给变量。有关变量的详细信息，请参见“[变量 \(A、B、C、D、E、F、x、y、z\)](#)”（第38页）。

向量变量列表界面

向量变量列表界面是操作入口，如果将向量存储到向量变量 VctA、VctB、VctC 或 VctD，或编辑之前存储的向量，应使用此界面。每个向量变量的状态如下图所示。



(1) 2

指示 2 维向量已存储到向量变量。

(2) 未定义

指示未向向量变量存储任何内容。

显示向量变量列表界面

根据当前显示的界面，执行下列操作之一。

- 显示向量计算界面时：
按 \textcircled{oo} 。
- 显示向量元素编辑界面或 VctAns 界面时：
按 \textcircled{oo} ，选择 [定义向量]，然后按 \textcircled{OK} 。

将新数据存储到向量变量

示例 2：存储 3 维向量 (1, 2, 3)

1. 显示向量计算界面时，按 \textcircled{oo} 可显示向量变量列表界面。

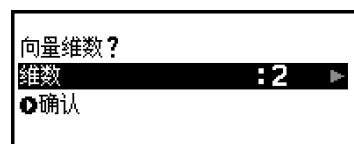
2. 选择要存储新数据的向量变量 (VctA、VctB、VctC 或 VctD)，然后按 \textcircled{OK} 。

- 如果选择状态为“未定义”的向量变量，则继续执行步骤 4。
- 如果选择了已存储向量的向量变量，则会出现一个菜单界面。继续执行步骤 3。



3. 选择 [新建]，然后按 \textcircled{OK} 。

4. 在出现的向量维数设置界面上，指定向量维数。



- 要指定 3 维向量，请执行以下步骤。

(1) 选择 [维数]，然后按 \textcircled{OK} 。

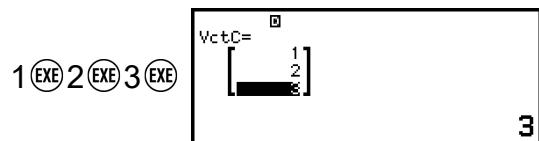
(2) 在出现的菜单上，选择 [3维]，然后按 \textcircled{OK} 。

5. 指定所需维数后，选择 [确认]，然后按 \textcircled{OK} 。

- 此操作将显示向量元素编辑界面。



6. 输入向量变量的元素。



7. 按 \textcircled{S} 、 \textcircled{AC} 或 \textcircled{OK} 可返回向量计算界面。

注意

- 即使更改计算器应用，向量变量内容仍将保留。执行下列任一操作会清除所有向量变量的内容。
 - 按 \textcircled{O} 或关闭计算器
 - 执行 \textcircled{M} – [复位] > [设置与数据]
 - 执行 \textcircled{M} – [复位] > [全部初始化]

编辑向量变量的数据

- 显示向量计算界面时，按 \textcircled{oo} 可显示向量变量列表界面。
- 选择要编辑的已存储向量的向量变量 ($VctA$ 、 $VctB$ 、 $VctC$ 或 $VctD$)，然后按 \textcircled{OK} 。
- 在出现的菜单上，选择 [编辑]，然后按 \textcircled{OK} 。
 - 此操作将显示向量元素编辑界面。
- 使用向量元素编辑界面编辑向量的元素。
 - 将光标移至要更改的元素所在的单元格，输入新数据，然后按 \textcircled{EXE} 。
- 按 \textcircled{S} 、 \textcircled{AC} 或 \textcircled{OK} 可返回向量计算界面。

复制向量变量（或 $VctAns$ ）的内容

- 显示要用作复制源的向量变量的向量元素编辑界面或 $VctAns$ 界面。
 - 要显示向量元素编辑界面，请执行“[编辑向量变量的数据](#)”（第131页）下的步骤 1、2 和 3。
 - 要显示 $VctAns$ 界面，请在显示向量计算界面时执行以下步骤：
 \textcircled{M} – [向量] > [$VctAns$] \textcircled{EXE} 。
- 选择向量变量复制目标。
 - 例如，要复制到 $VctD$ ，请执行以下操作： \textcircled{oo} – [赋值] > [$VctD$]。
 - 此操作将显示含复制目标内容的向量元素编辑界面。
- 按 \textcircled{S} 、 \textcircled{AC} 或 \textcircled{OK} 可返回向量计算界面。

向量答案存储器 (VctAns)

无论何时，只要在向量应用中执行的计算结果为向量，VctAns 界面都将显示该结果。结果也将存储到名为“VctAns”的变量中。

VctAns 变量可用于下文所述的计算中。

- 要将 VctAns 变量插入到计算中，请执行以下操作： $\text{④} - [\text{向量}] > [\text{VctAns}]$ 。
- 当显示 VctAns 界面时，按以下任一键将自动切换到向量计算界面，计算界面将显示“VctAns”。按键所表示的运算符或函数： $+$ 、 $-$ 、 \otimes 、 \div 、 ⑤ 、 ⑥ 、 ⑦ 、 ⑧ ($\sqrt{\square}$)、 ⑨ (\square^{-1})。

注意

- 执行下列任一操作会清除 VctAns 的内容。
 - 按 ① 或关闭计算器
 - 返回主屏幕并进入其他计算器应用
 - 执行 $\text{③} - [\text{复位}] > [\text{设置与数据}]$
 - 执行 $\text{③} - [\text{复位}] > [\text{全部初始化}]$

向量计算示例

下例使用 $\text{VctA} = (1, 2)$ 、 $\text{VctB} = (3, 4)$ 以及 $\text{VctC} = (2, -1, 2)$ 。

示例 3: $\text{VctA} \cdot \text{VctB}$ (向量数量积)

$$(a_1, a_2) \cdot (b_1, b_2) = a_1b_1 + a_2b_2$$

$$(a_1, a_2, a_3) \cdot (b_1, b_2, b_3) = a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3$$

$\text{④} - [\text{向量}] > [\text{VctA}]$
 $\text{④} - [\text{向量}] > [\text{向量计算}] > [\text{数量积}(\cdot)]$
 $\text{④} - [\text{向量}] > [\text{VctB}] \text{⑩}$

$\text{VctA} \cdot \text{VctB}$

11

注意

- 计算数量积时，两个向量的维数必须相同。

示例 4: $\text{VctA} \times \text{VctB}$ (向量积)

$$(a_1, a_2) \times (b_1, b_2) = (0, 0, a_1b_2 - a_2b_1)$$

$$(a_1, a_2, a_3) \times (b_1, b_2, b_3)$$

$$= (a_2b_3 - a_3b_2, a_3b_1 - a_1b_3, a_1b_2 - a_2b_1)$$

$\text{④} - [\text{向量}] > [\text{VctA}]$
 $\text{④} - [\text{向量}] > [\text{向量计算}] > [\text{向量积}(\times)]$
 $\text{④} - [\text{向量}] > [\text{VctB}] \text{⑩}$

$\text{VctAns} =$
$$\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ -2 \end{bmatrix}$$

0

注意

- 计算向量积时，两个向量的维数必须相同。

示例 5：计算 VctA 和 VctB 形成的角的度数，并保留为三位小数。（显示格式：位数(Fix) 3、角度单位：度(D)）

④ - [向量] > [向量计算] > [两个向量的夹角 (Angle)]
④ - [向量] > [VctA]
① ① (,) ④ - [向量] > [VctB] ① ④ EXE

Angle[□]_{FIX}(VctA, VctB)
10.305

注意

- 计算两个向量形成的角时，两个向量的维数必须相同。

示例 6：对 VctB 进行单位化

④ - [向量] > [向量计算] > [单位向量(UnitV)]
④ - [向量] > [VctB] ① ④ EXE

VctAns[□]
[0.8]
0.8
0.6

示例 7：计算 VctC 的模

$$\text{Abs}(a_1, a_2) = \sqrt{a_1^2 + a_2^2}$$
$$\text{Abs}(a_1, a_2, a_3) = \sqrt{a_1^2 + a_2^2 + a_3^2}$$

④ - [数值计算] > [绝对值(Abs)]
④ - [向量] > [VctC]

Abs[□](VctC)
3

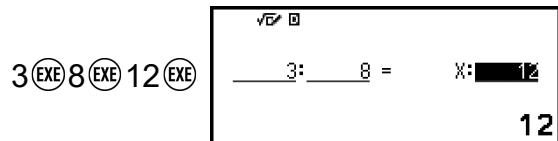
比例式计算

使用比例应用，如果已知 A、B、C 或 D 的值，那么可以确定比例表达式 $A : B = X : D$ （或 $A : B = C : X$ ）中的 X 值。

比例式计算的一般步骤

示例 1：对 $3 : 8 = X : 12$ 中的 X 求解

- 按 ④，选择比例应用图标，然后按 ④OK。
- 在出现的菜单上，选择 [A:B=X:D] 或 [A:B=C:X]。
 - 这里，我们要对 $3 : 8 = X : 12$ 中的 X 求解，选择 [A:B=X:D]，然后按 ④OK。
- 在出现的比例项编辑界面上输入数据。
 - 这里，我们输入以下项：A = 3、B = 8、D = 12。



4. 输入完所有值后，按 **OK**。

- 此操作将显示解（X 的值）。



- 按 **Shift**、**AC** 或 **OK** 可返回比例项编辑界面。

注意

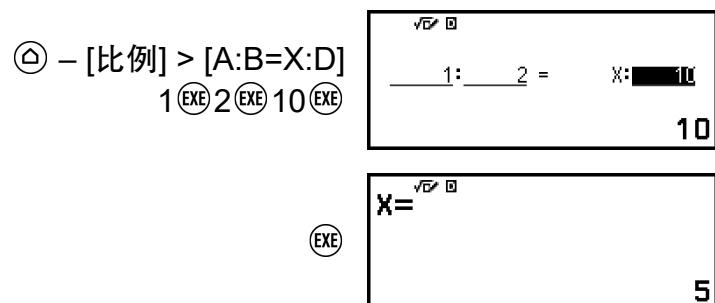
- 如果为某个项输入 0 执行计算，将出现数学错误。
- 执行以下步骤会将所有比例项编辑界面的数复位为 0。
 - 显示比例项编辑界面时，按 **Shift**、**AC**、**△** 或 **○**。
 - 显示解时，按 **△** 或 **○**。
- 您可以将当前显示的计算结果存储到变量中。例如，在显示上面步骤 4 中的界面时执行以下操作会将计算结果存储到变量 A 中：**Shift** – [A=] > [赋值]。有关变量的详细信息，请参见“**变量（A、B、C、D、E、F、x、y、z）**”（第38页）。

更改比例类型

- 显示比例项编辑界面时，按 **Shift**。
- 在出现的菜单上，选择要使用的比例类型。

比例式计算示例

示例 2：计算比例式 $1 : 2 = X : 10$ 中的 X



1 [EXE] 2 [EXE] 10 [EXE]

△ - [比例] > [A:B=X:D]

10

[EXE]



技术信息

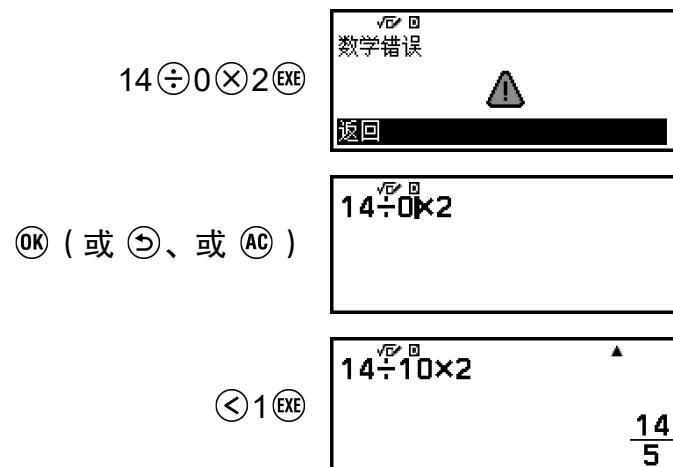
错误

如果计算期间因故出现错误，计算器将显示出错信息。

显示错误位置

显示出错信息时，按 **OK**、**↶** 或 **AC** 可退回到出现出错信息之前显示的界面。光标将位于出现错误的位置，可在此处编辑，然后对计算式进行必要的更正，并再次执行计算。

示例：当您输入 $14 \div 10 \times 2$ 时，错误地输入为 $14 \div 0 \times 2$ 。



错误提示信息

语法错误

原因：

- 您所执行的计算表达式语法有问题。

操作：

- 进行必要的更正。

数学错误

原因：

- 您所执行的计算的中间结果或最终结果超出允许的计算范围。
- 您的输入超出允许的输入范围（特别是使用函数时）。
- 您所执行的计算包含无意义的数学运算（如除以 0）。
- 使用的应用不支持复数或显示的界面不支持输入复数时，试图执行包含存储复数的变量的计算。

- 如果使用复数应用时启用运算验证（开启运算验证），输入包含复数的不等式。

操作：

- 检查输入值，减少位数，然后重新再试。
 - 当使用变量作为函数的自变量时，确保变量值在该函数定义域内。
 - 要执行包含存储复数的变量的计算，使用的应用不支持复数或显示的界面不接受输入复数时，请将存储到变量的值改为实数。
 - 不能在复数应用中使用运算验证判断包含复数的不等式是否正确。可判断包含复数的等式是否正确。
-

堆栈错误

原因：

- 您所执行的计算已导致超出数字堆栈或命令堆栈的容量。
- 您所执行的计算已导致超出矩阵或向量堆栈的容量。

操作：

- 简化该计算表达式，以免超出堆栈的容量。
 - 尝试将该计算分解为 2 个或更多部分。
-

自变量错误

原因：

- 您所执行的计算的自变量有问题。

操作：

- 进行必要的更正。
-

维数错误（仅适用于矩阵和向量应用）

原因：

- 您正在尝试使用矩阵或向量执行某项计算，但该矩阵或向量的维数不允许执行该类型的计算。

操作：

- 检查为矩阵或向量指定的维数，查看其是否与计算要求兼容。
-

变量错误（仅适用于方程应用的求解方程功能）

原因：

- 尝试对不含任何变量的表达式执行求解方程功能。

操作：

- 输入包含变量的表达式。
-

无解（仅适用于方程应用的求解方程功能）

原因：

- 计算器无法求解。

操作：

- 检查您输入的方程中是否存在错误。
 - 为求解变量输入一个接近期望解的初始值，然后再试。
-

范围错误

原因（函数表格应用）：

- 在函数表格应用中尝试生成会导致其超过最大允许行数的函数表格。

操作：

- 通过更改开始值、终止值和步长缩小表格计算范围，然后重试。

原因（数据表格应用，仅适用于 fx-999CN CW II）：

- 在数据表格应用中进行批量输入的过程中，范围的输入超出允许的范围或是不存在的单元格名称。

操作：

- 对于范围，输入在 A1 到 E45 范围内的单元格名称，语法格式：“A1:A1”。
-

超时

原因（求导数值或定积分计算）：

- 当前的求导数值或定积分计算结束，但未满足结束条件。

操作：

- 尝试增大 *tol* 值。请注意，此操作会降低解的精确度。

原因（分布应用，仅适用于 fx-999CN CW II）：

- 当前的分布计算结束，但未满足结束条件。

操作：

- 更改每个参数的值。
-

循环引用错误

原因 ($f(x)$ 和 $g(x)$ 功能)：

- 定义的复合函数中发生循环引用（“[定义复合函数](#)”（第68页））。

操作：

- 不要将 $g(x)$ 引入到 $f(x)$ 中，同时将 $f(x)$ 引入到 $g(x)$ 中。

原因（数据表格应用，仅适用于 fx-999CN CW II）：

- 数据表格中有循环引用（比如单元格 A1 中的“=A1”）。

操作：

- 更改单元格内容，以删除循环引用。
-

内存错误（数据表格应用，仅适用于 fx-999CN CW II ）

原因：

- 您输入的数据超出允许的输入容量（2,380字节）。
- 您输入的数据会导致一系列连续单元格引用（比如单元格A2引用自单元格A1、单元格A3引用自单元格A2...等等）。此类输入容易导致生成该错误，即使未超出存储器容量（2,380字节）也是如此。

操作：

- 删除不需要的数据并再次输入数据。
- 最大限度地减少会导致一系列连续单元格引用的输入。

无法化简

原因：

- 无法使用指定因数执行化简。

操作：

- 更改因数的值。

无运算符（仅适用于计算和复数应用）

原因：

- 输入的表达式不含运算符，并尝试判断其是否正确。

操作：

- 输入等式或不等式，然后判断其是否正确。

未定义

原因 ($f(x)$ 和 $g(x)$ 功能) :

- 试图计算 $f(x)$ (或 $g(x)$)，但未定义 $f(x)$ (或 $g(x)$)。

操作：

- 先定义 $f(x)$ (或 $g(x)$)，然后再计算 $f(x)$ (或 $g(x)$)。

原因 (矩阵和向量应用) :

- 您在计算中要使用的矩阵或向量在输入时没有定义。

操作：

- 定义矩阵或向量，然后再次执行计算。

出现异常结果后...

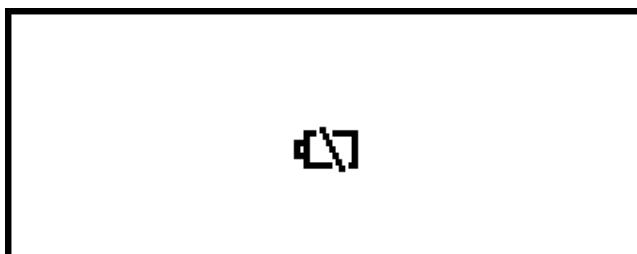
请注意，在执行这些步骤之前，应对重要数据进行单独备份。

1. 检查计算表达式以确保其中没有任何错误。
2. 确保对试图执行的计算类型使用的是正确的计算器应用。

- 要查看当前使用的计算器应用，请按 。此操作会反色显示当前使用的计算器应用的图标。
- 3.如果以上步骤均无法更正问题，请按 .
- 这会使计算器执行例行检查，检查计算功能是否操作正确。如果计算器发现任何异常，它会自动初始化，并清除存储器内容。
- 4.执行以下操作，可将计算器设置（除对比度和语言之外）恢复为其初始默认设置。
- (1) 按 , 选择任意一个计算器应用图标，然后按 .
 - (2) 按 , 然后选择 [复位] > [设置与数据] > [是]。

更换电池

如果开机后立即出现下图所示的界面，说明电池剩余电量低。



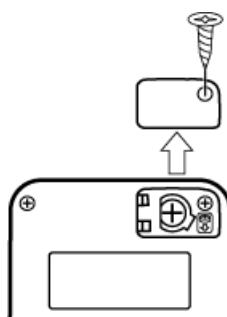
以下任一情况表示电池电力不足：屏幕数字发暗，调整对比度后仍是如此；打开计算器后，屏幕无法立即显示数字。

如果发生这种情况或出现以上界面，请更换新电池。

重要事项！

- 卸下电池会使计算器的所有存储器内容全部被删除。

- 1.按   (关机) 关机。
 - 要确保在更换电池时不会无意中开机，请将保护壳盖到计算器的正面。
- 2.按图中所示卸下电池盖，取出电池，然后以正确的正极 (+) 和负极 (-) 朝向装入新电池。



3.装回电池盖。

4.按  开机。

5.初始化计算器。

- (1) 按 , 选择任意一个计算器应用图标，然后按 .
 - (2) 按 , 然后选择 [复位] > [全部初始化] > [是]。
- 请勿跳过上述步骤！

计算优先顺序

计算器会按照如下的计算优先顺序执行计算。

- 计算器一般从左至右执行计算。
- 带括号的表达式优先级最高。
- 下表列出了各个命令的优先顺序。

1	带括号的表达式
2	带括号的函数 (sin(、log(、f(、g(等、将自变量放在右侧的函数、要求自变量后面带右括号的函数)
3	输入值后面的函数 (x^2 、 x^3 、 x^{-1} 、 $x!$ 、 ${}^{\circ}\prime$ 、 ${}^{\circ}$ 、 ${}^{\text{r}}$ 、 ${}^{\text{g}}$ 、%、 $\blacktriangleright t$) 、工程符号 (m、 μ 、n、p、f、k、M、G、T、P、E) 、乘方 (x^{\blacksquare})、开方 ($\blacksquare\sqrt{\square}$)
4	分数
5	负号 ((-))、进制前缀 (d、h、b、o)
6	单位换算命令 (cm \blacktriangleright in 等) 、统计应用估计值 (\hat{x} 、 \hat{y} 、 \hat{x}_1 、 \hat{x}_2)
7	省略乘号的乘法
8	排列 (nPr)、组合 (nCr)、复数极坐标符号 (\angle)
9	数量积 (\bullet)
10	乘 (\times)、除 (\div)、求余数 ($\div R$)
11	加 (+)、减 (-)
12	and (逻辑运算符)
13	or、xor、xnor (逻辑运算符)
14	分数化简 ($\blacktriangleright Simp$)

计算中包含负数时的注意事项

如果计算包含负数，可能需要将负数据括在括号内。例如，要计算数值 -2 的平方，需要输入 $(-2)^2$ 。这是因为 x^2 是出现在数值之后的函数（优先级 3，见上），其优先级大于负号（负号为前缀符号，优先级为 5）。

示例：

($-2 \blacksquare^2$) EXE $-2^2 = -4$
((-2)) \blacksquare^2 EXE $(-2)^2 = 4$

在计算中使用 $\times 10^{\square}$ 时的注意事项

按 $\times 10^{\square}$ 时输入的数据形式取决于当前的 [\[计算设置\] > \[\$\times 10^{\square}\$ 键\]](#) (第24页) 设置。计算优先级取决于输入的公式语法。因此，即使使用完全相同的按键操作输入公式，更改上述设置也可能会影响计算结果。

计算 $100 \div 2 \times 10^2$

示例 1：

当将 [$\times 10^{\square}$ 键] 选定为 “ $\times 10^{\square}$ (科学记数法)” (初始默认设置) 时：

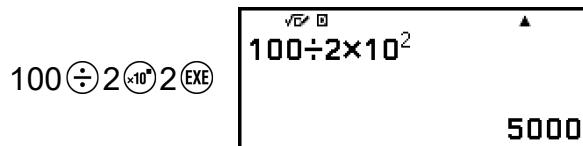
2×10^2 计算优先级更高，所以结果是 $100 \div (2 \times 10^2) = \frac{1}{2}$ 。



示例 2：

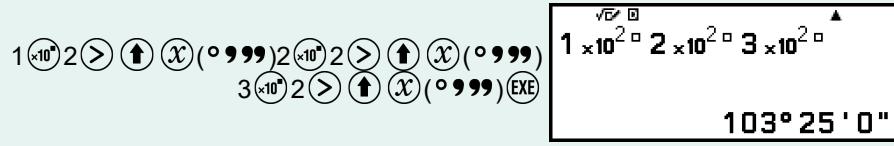
当将 [$\times 10^{\square}$ 键] 选定为 “ $\times 10^{\square}$ ” 时：

$100 \div 2$ 计算优先级更高，所以结果是 $(100 \div 2) \times 10^2 = 5000$ 。



注意

- 当将 [$\times 10^{\square}$ 键] 选定为 “ $\times 10^{\square}$ (科学记数法)” 时，计算时括号将被自动添加，如上述示例 1 所示。但请注意，如果您在 $\times 10^{\square}$ 之后立即输入度分秒符号 ($^\circ$)，括号将不会自动添加。



计算范围、位数和精确度

内部计算所使用的计算范围、位数和精确度取决于执行的计算类型。

计算范围和精确度

计算范围	$\pm 1 \times 10^{-99}$ 至 $\pm 9.999999999 \times 10^{99}$ 或 0
内部计算使用的位数	23 位
精确度	一般来说，对于单次计算，在第 10 位有 ± 1 的误差。指数显示的精确度为有效数字最后一位 ± 1 。在连续计算的情况下，误差会累积。

函数计算的输入范围和精确度

函数	输入范围	
$\sin x$ $\cos x$	度(D)	$0 \leq x < 9 \times 10^9$
	弧度(R)	$0 \leq x < 157079632.7$
	百分度(G)	$0 \leq x < 1 \times 10^{10}$
$\tan x$	度(D)	与 $\sin x$ 相同，但当 $ x = (2n - 1) \times 90$ 时除外 (n 为整数)。
	弧度(R)	与 $\sin x$ 相同，但当 $ x = (2n - 1) \times \pi/2$ 时除外 (n 为整数)。
	百分度(G)	与 $\sin x$ 相同，但当 $ x = (2n - 1) \times 100$ 时除外 (n 为整数)。
$\sin^{-1} x$ 、 $\cos^{-1} x$	$0 \leq x \leq 1$	
$\tan^{-1} x$	$0 \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$	
$\sinh x$ 、 $\cosh x$	$0 \leq x \leq 230.2585092$	

$\sinh^{-1}x$	$0 \leq x \leq 4.999999999 \times 10^{99}$
$\cosh^{-1}x$	$1 \leq x \leq 4.999999999 \times 10^{99}$
$\tanh x$	$0 \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$
$\tanh^{-1}x$	$0 \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{-1}$
$\log x$ 、 $\ln x$	$0 < x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$
10^x	$-9.999999999 \times 10^{99} \leq x \leq 99.99999999$
\sqrt{x}	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$
x^2	$ x < 1 \times 10^{50}$
x^{-1}	$ x < 1 \times 10^{100}; x \neq 0$
$x!$	$0 \leq x \leq 69$ (x 为整数)
nPr	$0 \leq n < 1 \times 10^{10}, 0 \leq r \leq n$ (n, r 为整数) $1 \leq \{n!/(n-r)!\} < 1 \times 10^{100}$
nCr	$0 \leq n < 1 \times 10^{10}, 0 \leq r \leq n$ (n, r 为整数) $1 \leq n!/r! < 1 \times 10^{100}$ 或 $1 \leq n!/(n-r)! < 1 \times 10^{100}$
$\text{Pol}(x, y)$	$ x , y \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ $\sqrt{x^2 + y^2} \leq 9.999999999 \times 10^{99}$
$\text{Rec}(r, \theta)$	$0 \leq r \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ θ : 与 $\sin x$ 相同
$a^\circ b' c''$	$ a , b, c < 1 \times 10^{100}; 0 \leq b, c$ 显示的秒数值在第二个小数位中出现 ± 1 误差。
$a^\circ b' c'' = x$	$0^\circ 0' 0'' \leq x \leq 9999999^\circ 59' 59''$ 超出以上范围的度分秒值会自动作为小数处理。
x^y	$x > 0: -1 \times 10^{100} < y \log x < 100$ $x = 0: y > 0$ $x < 0: y = n, \frac{m}{2n+1}$ (m, n 为整数) 但是: $-1 \times 10^{100} < y \log x < 100$

$\sqrt[x]{y}$	$y > 0: x \neq 0, -1 \times 10^{100} < 1/x \log y < 100$ $y = 0: x > 0$ $y < 0: x = 2n + 1, \frac{2n + 1}{m} (m \neq 0; m, n \text{ 为整数})$ 但是: $-1 \times 10^{100} < 1/x \log y < 100$
$a^{\frac{b}{c}}$	整数、分子和分母的总位数必须等于或小于 10 (包括分隔符)。
RanInt#(a, b)	$a < b; a , b < 1 \times 10^{10}; b - a < 1 \times 10^{10}$
GCD(a, b)	$ a , b < 1 \times 10^{10} (a, b \text{ 是整数})$
LCM(a, b)	$0 \leq a, b < 1 \times 10^{10} (a, b \text{ 是整数})$

- 精确度基本上与上面“**计算范围和精确度**”（第142页）中的描述相同。
- x^y 、 $\sqrt[x]{y}$ 、 $x!$ 、 nPr 、 nCr 类型函数需要连续的内部计算，可能会引起每次计算中发生的误差累积。
- 误差是累积的，在靠近函数的奇点和拐点处可能误差很大。
- 当设置菜单上的输入/输出选择为数学输入/数学输出时， π 形式可以显示的计算结果范围是 $|x| < 10^6$ 。不过，请注意，内部计算错误可能造成无法以 π 形式显示某些计算结果。还可能造成本来应该以小数格式显示的计算结果却以 π 形式显示。

规格

电源要求:

内置太阳能电池；纽扣电池 LR44 × 1

电池寿命:

约 2 年（以每天操作 1 小时计算）

操作温度:

0°C 至 40°C

尺寸:

10.7 (高) × 77 (宽) × 162 (长) mm

重量:

约 95 g (包括电池)

常见问题

常见问题

■ 如何将除法运算生成的分数形式结果改为小数形式？

→ 显示分数计算结果时，按 [转换] 。有关更多信息，请参阅“[在标准（分数、π 和/或 √ 的形式）和小数之间切换计算结果”（第41页）](#)。要使计算结果最开始便以小数形式显示，请在设置菜单上将输入/输出设置改为数学输入/小数输出。

■ Ans 和变量存储器之间有何区别？

→ 上述每种存储器类型都相当于一个“容器”，用于临时存储单个数值。

Ans：存储上次计算的结果。使用此存储器可将上次计算结果传递到下次计算中。

变量存储器：如需在一个或多个计算中重复使用相同的数值，则此存储器十分有用。

■ 如何在该计算器上找到我使用的旧式 CASIO 计算器上的函数？

→ 可从您按 [目录] 出现的目录菜单或按 $\text{[↑]} \text{ [目录]} (\text{[三])}$ 出现的目录列表调用此计算器的函数。有关详细信息，请参见以下部分。

[“目录菜单和目录列表”（第26页）](#)

[“高级计算”（第49页）](#)

■ 使用旧式 CASIO 计算器型号时，我按 [S+D] 会更改计算结果显示形式。使用该计算器时，如何操作？

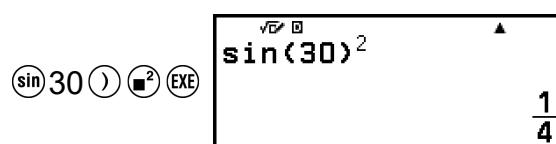
→ 使用 [转换] 来更改计算结果显示形式。有关详细信息，请参见“[“更改计算结果显示形式”（第41页）](#)”。

■ 如何确定我目前使用的计算器应用？

→ 按 [应用] 。这样会反色显示目前使用的计算器应用对应的图标。

■ 如何计算 $\sin^2 x$

→ 例如，要计算 $\sin^2 30 = \frac{1}{4}$ ，请输入以下计算。



■ 为什么不能输入 $\text{[↑]} \text{ [⑨]} (i)$ 或计算复数？

→ 不能使用计算应用输入 i 或执行复数计算。此类计算应使用复数应用。

■ 运算验证指示符 ([○]) 为什么不消失？

→ 要使运算验证启用（开启运算验证）时出现的 指示符消失，请执行以下操作： – [关闭运算验证]。
更多关于运算验证的信息，请参见“[运算验证](#)”（第69页）。

■ **为什么计算器开机后立即出现电池图标 ()？**

→ 电池图标指示电池电量低。如果看到此图标，请尽快更换电池。有关电池更换的详细信息，请参见“[更换电池](#)”（第139页）。

■ **如何使计算器恢复其初始默认设置？**

→ 执行以下操作可初始化计算器设置（对比度和语言除外）。

- (1) 按 ，选择任意一个计算器应用图标，然后按 .
- (2) 按 ，然后选择 [复位] > [设置与数据] > [是]。

CASIO®

CASIO COMPUTER CO., LTD.

6-2, Hon-machi 1-chome
Shibuya-ku, Tokyo 151-8543, Japan