

# TI-34 MultiView™

## 科学计算器

重要信息 .....	2
示例 .....	3
打开和关闭 TI-34 MultiView 计算器 .....	3
显示屏对比度 .....	3
主屏幕 .....	3
第二功能 .....	4
模式 .....	5
菜单 .....	7
滚动 .....	10
答案切换 .....	11
最近的答案项 .....	11
运算顺序 .....	12
清除和改正 .....	14
数学运算 .....	14
整数除法 .....	16
分数 .....	17
百分数 .....	19
$\times 10^n$ 键 .....	20
幂、根和倒数 .....	21
$\pi$ .....	22
角度菜单 .....	22
三角函数 .....	25
对数和指数函数 .....	27
存储运算 (op) .....	27
内存和已存储变量 .....	29
数据编辑器和列表转换 .....	32
统计 .....	34

概率 .....	39
错误 .....	41
电池信息 .....	42
疑难解决 .....	43
德州仪器教育产品支持与服务信息 .....	44

## 重要信息

对于任何程序和书面材料，Texas Instruments (德州仪器公司) 将不提供明示或默示保证，包括但不限于任何可销售性和特定用途适合性的默示保证，并将本材料以“原样如此”的方式提供。无论任何情况下，Texas Instruments 将不向任何人承担由于购买或使用这些材料而引起的或相关的特别、附随、附带或间接伤害的责任，Texas Instruments 唯一和独有的义务，无论行为的形式，不超过本设备的购买价格。此外，Texas Instruments 对任何地方使用这些材料而造成的任何种类的损害不负责任。

MathPrint、APD、Automatic Power Down、EOS 和 MultiView 均为 Texas Instruments(德州仪器公司) 的商标。

## 示例

每一节后面的按键操作示例是为了对 TI-34 MultiView™ 的功能加以演示和说明。

操作示例假定采用默认设置，如“模式”一节所示。

欲了解更多教案和操作示例，请访问 [education.ti.com/guides](http://education.ti.com/guides)，下载 TI-34 MultiView 教师使用手册。

## 打开和关闭 TI-34 MultiView 计算器

**[on]** 打开 TI-34 MultiView 计算器。**[2nd][off]** 关闭计算器。显示屏清空，但是历史记录、设置和内存信息仍保留。

如果在约 5 分钟内没有按下任何按键，APD™ (Automatic Power Down™，自动断电) 功能将自动关闭 TI-34 MultiView 计算器。在 APD 之后，按下 **[on]**。显示屏、未决运算、设置和内存信息仍保留。

## 显示屏对比度

可以根据室内照明、电池电量和视角来调整显示屏的亮度及对比度。

调整对比度：

1. 按一下 **[2nd]** 键。
2. 然后按 **[+]** (显示屏变暗) 或者按 **[-]** (显示屏变亮)。






## 主屏幕

您可以在主屏幕上输入数学表达式和函数，以及其他指令。答案在主屏幕上显示。TI-34 MultiView 屏幕最多能够显示 4 行，每行最多 16 个字符。如果输入项或表达式超过 16 个字符，则可以左右滚动 (⬅ 和 ➡)，以查看整个输入项或表达式。

在 MathPrint™ 模式下，您可以输入四层连续嵌套函数和表达式，包括分数、平方根、<sup>^</sup> 指数、 $x$ 、和  $x^2$ 。

当在主屏幕上计算某个输入项时，根据可用空间情况，答案将直接在输入项的右侧显示，或者在下一行的右侧显示。

屏幕上可能会显示特殊指示符，以提供有关函数或计算结果的附加信息。

指示符	定义
2ND	第二功能。
FIX	显示数位一小数设置。(参见“模式”一节。)
SCI	科学记数法。(参见“模式”一节。)
DEG, RAD	角度模式(度数或弧度)。(参见“模式”一节。)
L1, L2, L3	在数据编辑器中各列表的上方显示。
	TI-34 MultiView™ 计算器正在运算。
↑↓	在当前屏幕之前 / 之后将输入项存储在内存中。按下  或  进行滚动显示。
◀▶	输入项或菜单显示超过 16 位。按下  或  进行滚动显示。(欲了解更多信息，参见第 10 页上的“滚动”一节。)

## 第二功能

### 2nd

大多数按键可以执行两个功能。按键上所示功能为主要功能，按键上方所示为第二功能。按下 **2nd** 激活特定按键的第二功能。请注意：屏幕上显示 **2nd** 指示此状态。要在输入数据之前取消第二功能，再次按下 **2nd**。例如， $3 \text{ 2nd } [\sqrt{x}] 125 \text{ enter}$  计算 125 的立方根，并返回结果 5。

# 模式

**mode**

利用 **mode** 选择模式。按下  $\odot$   $\triangleleft$   $\triangleleft$   $\triangleright$  选择一种模式，并按下 **enter** 选定此模式。按下 **clear** 或 **2nd****[quit]** 返回主屏幕，并在选定模式下进行计算。

显示默认设置。



**DEG RAD** 将角度模式设定为度数或弧度。

**NORM SCI** 设定数值记数法模式。数值记数法模式仅作用于结果显示，而不作用于计算器存储数值的精度，此精度保持最高。

**NORM** 以十进制自左向右显示结果，例如 123456.78。

**SCI** 表达数字时，小数点左侧保留一位，并采用 10 的幂的形式，例如  $1.2345678 \times 10^5$  (与 123456.78 相同)。

**注：**  **$\times 10^n$**  是以科学记数法格式输入数字的快捷键。结果按照模式菜单中设定的数值记数法格式进行显示。

**注：** 在某些受限情况下 (例如函数表、数据编辑器和 **2nd****[h]** 菜单)，TI-34 MultiView™ 计算器可能会显示 **E** 而非  $\times 10^n$ 。

**FLOAT 0123456789** 设定十进制记数法模式。

**FLOAT** (浮点) 最多显示 10 位，加上符号和小数点。

**0123456789** (定点) 指定小数点右侧显示的位数 (0-9)。

**CLASSIC MATHPRINT**

**CLASSIC** 模式在同一行内显示输入和输出。

**MATHPRINT** 模式以课本格式显示大多数输入和输出。选择 MathPrint™ 模式以便更加直观地确认数学表达式的输入正确，并加深对于正确数学记数法的印象。

**注：**在 Classic 与 MathPrint 之间切换模式将清除计算器历史记录以及存储的运算 (op1 或 op2) 的数值。

**Un/d n/d** 确定分数结果的显示方式。

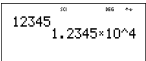
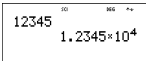
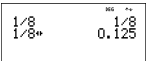
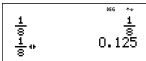


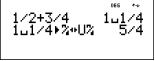
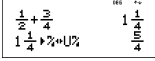
Un/d 以带分数形式显示结果 (如适用), n/d 以简分数形式显示结果。

**MANSIMP AUTOSIMP** 确定分数结果是否自动简化。

**MANSIMP** 用户手动逐步简化分数。所得分数旁边的 **►simp** 表示分数不是最简形式。详细信息, 参见“分数”一节, **►simp**。

**AUTOSIMP** 计算器自动简化分数结果至最简形式。

## Classic 和 MathPrint 模式示例

Classic 模式	MathPrint 模式
<p>Sci</p> 	<p>Sci</p> 
<p>Float 模式和答案切换键。</p> 	<p>Float 模式和答案切换键。</p> 
<p>Fix 2</p> 	<p>Fix 2 和答案切换键。</p> 
<p>n/d U n/d</p> 	

<b>Mansimp</b> <div> <math display="block">\frac{8}{16} \xrightarrow{\text{SIMP}} \frac{1}{2}</math> </div>	<div> <math display="block">\frac{8}{16} \xrightarrow{\text{SIMP}} \frac{1}{2}</math> </div>
<b>Autosimp</b> <div> <math display="block">1/4 + 3/12 \rightarrow 1/2</math> </div>	<div> <math display="block">\frac{1}{4} + \frac{3}{12} \rightarrow \frac{1}{2}</math> </div>
<b>指数示例</b> <div> <math display="block">2^5 = 32</math> </div>	<b>指数示例</b> <div> <math display="block">2^5 = 32</math> </div>
<b>立方根示例</b> <div> <math display="block">\sqrt[3]{64} = 4</math> </div>	<b>立方根示例</b> <div> <math display="block">\sqrt[3]{64} = 4</math> </div>

## 菜单

一些按键可用于显示菜单：**[prb]**，**[2nd][angle]**，**[2nd][log]**，**[2nd][trig]**，**[math]**，**[data][data]**，**[2nd][stat]**，**[2nd][reset]**，**[2nd][recall]** 和 **[2nd][clear var]**。

按下 **⏮** 和 **⏭**，滚动并选择一个菜单项，或者按下菜单项旁边的对应数字。想要不选择菜单项而要返回前一个屏幕，则按下 **[clear]**。想要退出菜单或应用程序并返回主屏幕，则按下 **[2nd][quit]**。

菜单图表说明了菜单按键已经它们所要显示的菜单。

<b>[prb]</b>		<b>[2nd][angle]</b>	
PRB	RAND	DMS	R↔P
1: nPr	1: rand	1: °	1: R↔Pr(
2: nCr	2: randint(	2: '	2: R↔Pθ(
3: !		3: "	3: P↔Rx(
		4: r	4: P↔Ry(

<div><div>2nd</div><div>log</div></div>		<div><div>2nd</div><div>trig</div></div>	
LOG	LN	TRIG	
1: log(	1: ln(	1: sin(	
2: 10^(	2: e^(	2: cos(	
		3: tan(	
		4: $\sin^{-1}$ (	
		5: $\cos^{-1}$ (	
		6: $\tan^{-1}$ (	
<div><div>math</div></div>			
MATH	NUM		
1: lcm(	1: abs(		
2: gcd(	2: round(		
3: $^3$	3: iPart(		
4: $^3\sqrt{}$	4: fPart(		
	5: min(		
	6: max(		
	7: remainder(		



(按一次即可显示数据编辑器屏幕。再次按下显示菜单。)

### **CLEAR (清空) CNVRSN**

- |              |                   |
|--------------|-------------------|
| 1: Clear L1  | 1: Add/Edit Cnvrs |
| 2: Clear L2  | 2: Clear L1 Cnvrs |
| 3: Clear L3  | 3: Clear L2 Cnvrs |
| 4: Clear ALL | 4: Clear L3 Cnvrs |
|              | 5: Clear ALL      |

在 CNVRSN 菜单的 Add/Edit Conversion 选项下按下 **data**，以显示此菜单：

- Ls
- 1: L1
- 2: L2
- 3: L3

### **STATS**

- 1: 1-Var Stats
- 2: 2-Var Stats
- 3: StatVars

计算单变量或双变量统计之后，此菜单选项显示。

**StatVars 菜单：**

- 1: n
- 2:  $\bar{x}$
- 3: Sx

...。完整列表参见第 34 页所示 StatVar 值。

<b>2nd</b> <b>[reset]</b>	<b>2nd</b> <b>[recall]</b>	<b>2nd</b> <b>[clear var]</b>
Reset	Recall Var	Clear Var
1: No	1: x =	1: Yes
2: Yes	2: y =	2: No
	3: z =	
	4: t =	
	5: a =	
	6: b =	
	7: c =	

## 滚动

⏮ ⏪ ⏩ ⏭

按下 ⏮ 或 ⏪ 在主屏幕上的输入项之间滚动，以及在菜单之间切换。按下 **2nd** ⏮ 或 **2nd** ⏪，将光标直接移到表达式的开始或末尾。

⏩ 和 ⏭ 将光标在菜单项目、数据编辑器输入项，以及主屏幕上之前的输入项之间上下移动。您可以重复使用前一个输入项，按下 **enter** 将其粘贴到底部行，然后计算新表达式。

**2nd** ⏩ 将光标移至数据编辑器上当前列的顶部输入项，或者移至主屏幕的前一个输入项。再次按下 **2nd** ⏩，将光标移至主屏幕上最早的输入项。

**2nd** ⏭ 将光标移至数据编辑器上当前列的第一个空格处，或者移至主屏幕的上一个输入项。

## 示例

滚动	1 <b>+</b> 1 <b>enter</b>	<div> <div>1+1</div> <div>2</div> </div>
	2 <b>+</b> 2 <b>enter</b>	<div> <div>1+1 2+2</div> <div>2 4</div> </div>
	3 <b>+</b> 3 <b>enter</b>	<div> <div>1+1 2+2 3+3</div> <div>2 4 6</div> </div>

	$4 + 4$ <b>enter</b>	$\begin{array}{r} 1+1 \\ 2+2 \\ 3+3 \\ 4+4 \end{array}$ $\begin{array}{r} 2 \\ 4 \\ 6 \\ 8 \end{array}$
	$\uparrow \uparrow \uparrow \uparrow$ <b>enter</b>	$\begin{array}{r} 2+2 \\ 3+3 \\ 4+4 \\ 3+3 \end{array}$ $\begin{array}{r} 4 \\ 6 \\ 8 \\ 8 \end{array}$
	$+$ $2$ <b>enter</b>	$\begin{array}{r} 2+2 \\ 3+3 \\ 4+4 \\ 3+3+2 \end{array}$ $\begin{array}{r} 4 \\ 6 \\ 8 \\ 8 \end{array}$

## 答案切换



按下 键在分数与小数、以及精确  $\pi$  值与小数之间交替显示结果。

### 示例

答案切换	$2 \pi$ <b>enter</b>	$2\pi$ $2\pi$
		$\begin{array}{r} 2\pi \\ 2\pi \end{array}$ $6.283185307$

## 最近的答案项

**2nd**[ans]

最新计算得到的结果存储在变量 **ans** 中。即使关闭了 TI-34 MultiView™ 计算器，**ans** 仍然保存在内存中。调出 **ans** 值：

- 按下 **2nd**[ans] ( 屏幕显示 **ans** )，或者
- 按下任何运算键 ( $+$ 、 $-$  等) 作为输入的第一个部分。**ans** 和运算符均显示。

## 示例

ans	3 $\times$ 3 $\text{enter}$	$\begin{array}{r} 3 \times 3 \\ \hline 9 \end{array}$
	$\times$ 3 $\text{enter}$	$\begin{array}{r} 3 \times 3 \\ \text{ans} \times 3 \\ \hline 27 \end{array}$
	3 $\text{2nd}$ $[\sqrt{x}]$ $\text{2nd}$ $[\text{ans}]$ $\text{enter}$	$\begin{array}{r} 3 \times 3 \\ \text{ans} \times 3 \\ \sqrt[3]{\text{ans}} \\ \hline 3 \end{array}$

## 运算顺序

TI-34 MultiView™ 计算器采用等式操作系统 (Equation Operating System, EOS™) 计算表达式。对于同一优先级水平，EOS 自左向右并按照下述顺序计算函数。

第 1 级	括号内的表达式。
第 2 级	函数中需要一个 “)” 函数名位于参数之前的函数，例如 <b>sin</b> 、 <b>log</b> ，以及所有 <b>R <math>\leftrightarrow</math> P</b> 菜单项。
第 3 级	分数。
第 4 级	函数名位于参数之后的函数，例如 <b>x<sup>2</sup></b> 和角度单位修改符。

第 5 级	<p>求幂 (^) 和根 (<math>\sqrt{x}</math>)。</p> <p><b>注：</b>在 Classic 模式下，使用 <math>\square</math> 自左向右进行求幂。表达式 <math>2^3 \wedge 2</math> 视为 <math>(2^3)^2</math> 进行运算，结果为 64。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math>2^3 \wedge 2</math> <span style="float: right;">64</span> </div> <p>在 MathPrint™ 模式下，使用 <math>\square</math> 自右向左进行求幂。表达式 <math>2^3 \wedge 2</math> 视为 <math>2^{(3^2)}</math> 进行运算，结果为 512。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math>2^{3^2}</math> <span style="float: right;">512</span> </div> <p>在 Classic 和 MathPrint 模式下，TI-34 MultiView™ 计算器自左向右计算用 <math>\square</math> 输入的表达式。</p>
第 6 级	相反数 (-)。
第 7 级	排列 (nPr) 和组合 (nCr)。
第 8 级	乘法、隐式乘法和除法。
第 9 级	加法和减法。
第 10 级	转换 (n/d $\leftrightarrow$ U n/d, f $\leftrightarrow$ d, $\rightarrow$ DMS)。
第 11 级	$\square$ 完成所有运算并给所有左括号添加右括号。

## 示例

+ × ÷ -	60 $\square$ + 5 $\square$ × (-) 12 $\square$ enter	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <math>60+5 \times -12</math> <span style="float: right;">0</span> </div>
(-)	1 $\square$ + (-) 8 $\square$ + 12 $\square$ enter	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <math>1+-8+12</math> <span style="float: right;">5</span> </div>
()	$\square$ 9 $\square$ + 16 $\square$ enter	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <math>\sqrt{9+16}</math> <span style="float: right;">5</span> </div>

	4 $\times$ ( 2 + 3 ) $\text{enter}$	$4 \times (2+3)$ $\text{MS} \text{ } \text{+/-}$ 20
	4 ( 2 + 3 ) $\text{enter}$	$4(2+3)$ $\text{MS} \text{ } \text{+/-}$ 20
$^$ 和 $\sqrt{\phantom{x}}$	$\sqrt{\phantom{x}}$ 3 $\wedge$ 2 $\blacktriangleright$ + 4 $\wedge$ 2 $\text{enter}$	$\sqrt{3^2+4^2}$ $\text{MS} \text{ } \text{+/-}$ 5

## 清除和改正

$\text{clear}$	清除字符和错误消息。 清除输入行中的字符，然后再次按下 $\text{clear}$ 清空显示屏。向上滚动，清除历史记录中的输入项。在应用程序中，后退至前一个屏幕。
$\text{delete}$	删除光标所在位置的字符。
$\text{2nd}[\text{insert}]$	在光标处插入一个字符。
$\text{2nd}[\text{clear var}]$	将变量 <b>x, y, z, t, a, b</b> 和 <b>c</b> 清空。
$\text{2nd}[\text{reset}]$ 2	重新打开 TI-34 MultiView™ 计算器。将单位复位至默认设置；清空内存变量、未决运算、历史记录中的所有输入项、应用程序中的函数以及统计数据；清空所有存储的运算 ( <b>op1</b> 或 <b>op2</b> ) 以及 <b>ans</b> 。

## 数学运算

$\text{math}$

$\text{math}$  显示一个菜单，其中包含两个子菜单。一些函数要求您输入 2 个值、数字，或者等于或返回一个数字的表达式。用  $\text{2nd}[,]$  分隔两个数值。

## MATH 子菜单:

$\text{lcm}(n_1, n_2)$ $\text{gcd}(n_1, n_2)$	求两个正整数值 $n_1$ 和 $n_2$ 的最小公倍数 ( <b>lcm</b> ) 或最大公约数 ( <b>gcd</b> )。
$n^3$	计算 $n$ 的立方。
$\sqrt[3]{n}$	计算 $n$ 的立方根。

## NUM 子菜单:

$\text{abs}(n)$	显示 $n$ 的绝对值。
$\text{round}(n, \text{digits})$	将 $n$ 四舍五入至指定的 $\text{digits}$ (位数)。
$\text{iPart}(n)$ $\text{fPart}(n)$	只返回 $n$ 的整数部分 ( <b>iPart</b> ) 或者分数 (小数) 部分 ( <b>fPart</b> )。
$\text{min}(n_1, n_2)$ $\text{max}(n_1, n_2)$	返回两个值 $n_1$ 和 $n_2$ 的最小值 ( <b>min</b> ) 或最大值 ( <b>max</b> )。
$\text{remainder}(n_1, n_2)$	返回 2 个数值 $n_1 / n_2$ 相除所得的余数。

## 示例

abs	$\boxed{\text{math}} \rightarrow 1 \boxed{(-)} 2 \boxed{\frac{n}{d}} 3$ $\boxed{\text{enter}}$	$ \frac{-2}{3} $ <span>MS</span> <span>++</span> 2/3
round	$\boxed{\text{math}} \rightarrow 2 \boxed{\pi} \boxed{2\text{nd}} \boxed{[,] } 3$ $\boxed{)} \boxed{\text{enter}}$	$\text{round}(\pi, 3)$ <span>MS</span> <span>++</span> 3.142
iPart, fPart	$\boxed{\text{math}} \rightarrow 3$ $23 \boxed{\cdot} 45 \boxed{)} \boxed{\text{enter}}$ $\boxed{\text{math}} \rightarrow 4$ $23 \boxed{\cdot} 45 \boxed{)} \boxed{\text{enter}}$	$\text{iPart}(23.45)$ <span>MS</span> <span>++</span> 23 $\text{fPart}(23.45)$ 0.45
$\sqrt[3]{n}, n^3$	$2 \boxed{\text{math}} 3 \boxed{\text{enter}}$	$2^3$ <span>MS</span> <span>++</span> 8
	$\boxed{\text{math}} 4$ $8 \boxed{\text{enter}}$	$\sqrt[3]{8}$ <span>MS</span> <span>++</span> 2

remainder	$\text{math}$ $\rightarrow$ 7 10 $\text{2nd}$ [,] 6 $\text{)}$ $\text{enter}$	$\text{remainder}(10,6)$ 4
-----------	--	-------------------------------

### 问题

手动使用质因数分解求出 30 和 84 的最小公倍数。  
用计算器检验结果。

2 $\times$ 3 $\times$ 5 $\text{enter}$ 2 $\times^2$ $\times$ 3 $\times$ 7 $\text{enter}$	$2 \times 3 \times 5$ 30 $2^2 \times 3 \times 7$ 84
2 $\times^2$ $\times$ 3 $\times$ 5 $\times$ 7 $\text{enter}$ $\text{math}$ 1 30 $\text{2nd}$ [,] 84 $\text{)}$ $\text{enter}$	$2^2 \times 3 \times 5 \times 7$ 420 $\text{lcm}(30, 84)$ 420

$\text{lcm}(30, 84)$  为 420。

## 整数除法

$\text{2nd}$  [int $\div$ ]

$\text{2nd}$  [int $\div$ ] 将 2 个正整数相除，并显示商 **q** 和余数 **r**。只有商存储到 **ans** 中。

### 示例

Int divide	17 $\text{2nd}$ [int $\div$ ] 3 $\text{enter}$	17 int $\div$ 3 5r2
------------	--	---------------------

### 问题

17589 秒相当于多少小时多少分多少秒？

17589 $\text{2nd}$ [int $\div$ ] 60 $\text{enter}$	17589 int $\div$ 60 293r9
$\text{2nd}$ [ans] $\text{2nd}$ [int $\div$ ] 60 $\text{enter}$	17589 int $\div$ 60 ans int $\div$ 60 4r53

17589 秒等于 4 小时 53 分 9 秒。



# 分数

$\frac{n}{d}$      $U\frac{n}{d}$      $2nd[\frac{n}{d} \leftrightarrow U\frac{n}{d}]$      $\blacktriangleright \text{simp}$      $2nd[f \leftrightarrow d]$

在 MathPrint™ 模式下，用  $\frac{n}{d}$  输入分数可以包含运算键 (+、× 等) 以及大多数功能键 ( $x^2$ 、% 等)。

在 Classic 模式下用  $\frac{n}{d}$  输入分数时，其分子和分母不允许包含运算键、函数或复数分数。

**注：**在 Classic 模式和数据编辑器中，用  $\div$  求解复数除法问题。

根据具体输入，分数计算可以以分数或小数结果的形式显示。

- $\frac{n}{d}$  输入简分数。在数字之前或之后按下  $\frac{n}{d}$  可能会导致其他操作。在按下  $\frac{n}{d}$  之前输入一个数字，此数字为分子。

要输入带运算符的分数，先按下  $\frac{n}{d}$ ，然后再输入数字 (仅适用于 MathPrint 模式)。

在 MathPrint 模式下，在输入分子和分母中间，按下  $\ominus$ 。

在 Classic 模式下，在输入分子和分母中间，按下  $\frac{n}{d}$ 。

- $U\frac{n}{d}$  输入带分数。在输入整数和分子之间，按下  $U\frac{n}{d}$ ，在输入分子和分母中间，按下  $\ominus$ 。
- $\blacktriangleright \text{simp}$   $n$   $\text{enter}$  根据指定的因数  $n$  简化分数。输入项  $n$  必须为正整数。
- $\blacktriangleright \text{simp}$   $\text{enter}$  使用最小公共质因数自动简化分数。显示因数。再次按下  $\blacktriangleright \text{simp}$   $\text{enter}$  将分数简化到最简形式。
- $2nd[\frac{n}{d} \leftrightarrow U\frac{n}{d}]$  在带分数与简分数形式之间转换。
- $2nd[f \leftrightarrow d]$  在分数与小数之间转换结果。
- 利用  $\text{mode}$ ，您可以选择
- **ManSimp**(默认) 用户手动逐步简化分数。所得分数旁边的  $\blacktriangleright \text{simp}$  表示分数不是最简形式。
- **AutoSimp** 计算器自动简化分数结果至最简形式。

## 示例 — Classic 模式

n/d, U n/d	3 $\left[\frac{n}{d}\right]$ 4 + 1 $\left[\frac{n}{d}\right]$ 7 $\left[\frac{n}{d}\right]$ 12 enter	$\frac{3}{4} + 1\frac{7}{12} \quad \text{MS} \quad \text{+}$ $\downarrow 2\frac{4}{12}$
Simp	$\rightarrow$ simp 2 enter	$\frac{3}{4} + 1\frac{7}{12} \quad \text{MS} \quad \text{+}$ $\downarrow 2\frac{4}{12}$ $2\frac{4}{12} \rightarrow \text{simp } 2 \quad \downarrow 2\frac{2}{6}$
	$\rightarrow$ simp 2 enter	$2\frac{4}{12} \rightarrow \text{simp } 2 \quad \text{MS} \quad \text{+}$ $\downarrow 2\frac{2}{6}$ $2\frac{2}{6} \rightarrow \text{simp } 2 \quad \downarrow 2\frac{1}{3}$
n/d $\circ$ U n/d	9 $\left[\frac{n}{d}\right]$ 2 $\left[\text{2nd}\left[\frac{n}{d}\right] \leftarrow \rightarrow \frac{n}{d}\right]$ enter	$2\frac{2}{6} \rightarrow \text{simp } 2 \quad \text{MS} \quad \text{+}$ $\downarrow 2\frac{2}{6}$ $9/2 \rightarrow \% \circ U \% \quad \downarrow 2\frac{1}{3}$ $4\frac{1}{2}$
f $\circ$ d	4 $\left[\frac{n}{d}\right]$ 1 $\left[\frac{n}{d}\right]$ 2 $\left[\text{2nd}\left[f \leftarrow \rightarrow d\right]\right]$ enter	$2\frac{2}{6} \rightarrow \text{simp } 2 \quad \text{MS} \quad \text{+}$ $\downarrow 2\frac{1}{3}$ $9/2 \rightarrow \% \circ U \% \quad \downarrow 4\frac{1}{2}$ $4\frac{1}{2} \rightarrow f \circ d \quad 4.5$

## 示例 — MathPrint™ 模式

n/d, U n/d	$\left[\frac{n}{d}\right]$ 3 $\odot$ 4 $\odot$ + 1 $\left[\frac{n}{d}\right]$ 7 $\odot$ 12 enter	$\frac{3}{4} + 1\frac{7}{12} \quad \text{MS} \quad \text{+}$ $\downarrow 2\frac{4}{12}$
Simp	$\rightarrow$ simp 2 enter	$2\frac{4}{12} \rightarrow \text{simp } 2 \quad \text{MS} \quad \text{+}$ $\downarrow 2\frac{2}{6}$
	$\rightarrow$ simp 2 enter	$2\frac{2}{6} \rightarrow \text{simp } 2 \quad \text{MS} \quad \text{+}$ $\downarrow 2\frac{2}{6}$ $2\frac{2}{6} \rightarrow \text{simp } 2 \quad 2\frac{1}{3}$
n/d $\circ$ U n/d	9 $\left[\frac{n}{d}\right]$ 2 $\odot$ $\left[\text{2nd}\left[\frac{n}{d}\right] \leftarrow \rightarrow \frac{n}{d}\right]$ enter	$2\frac{2}{6} \rightarrow \text{simp } 2 \quad \text{MS} \quad \text{+}$ $\frac{9}{2} \rightarrow \% \circ U \% \quad 2\frac{1}{3}$ $4\frac{1}{2}$
f $\circ$ d	4 $\left[\frac{n}{d}\right]$ 1 $\odot$ 2 $\odot$ $\left[\text{2nd}\left[f \leftarrow \rightarrow d\right]\right]$ enter	$\frac{9}{2} \rightarrow \% \circ U \% \quad \text{MS} \quad \text{+}$ $4\frac{1}{2} \rightarrow f \circ d \quad 4.5$

示例 (仅适用于 MathPrint™ 模式)	$\frac{n}{d}$ 1 $\cdot$ 2 $+$ 1 $\cdot$ 3 $\downarrow$ 4 $\rightarrow$ <b>enter</b>	$\frac{1.2 + 1.3}{4} \quad 0.625$
(仅适用于 MathPrint 模 式)	$\frac{n}{d}$ $(-)$ 5 $+$ $\sqrt{\phantom{x}}$ 5 $x^2$ $-$ 4 $($ 1 $)$ $($ 6 $)$ $\downarrow$ 2 $($ 1 $)$ $\rightarrow$ <b>enter</b>	$\frac{-5 + \sqrt{5^2 - 4(1)(6)}}{2(1)} \quad -2$

## 百分数

**%** **2nd** **[ $\rightarrow$ %]**

要执行涉及百分数的计算，输入百分数的值，然后按下 **%** 添加 % 符号。

要以百分数形式表示数值，在数值之后按下 **2nd** **[ $\rightarrow$ %]**。

### 示例

2 <b>%</b> $\times$ 150 <b>enter</b>	$2\% \times 150 \quad 3$
1 $\frac{n}{d}$ 5 $\rightarrow$ <b>2nd</b> <b>[<math>\rightarrow</math>%]</b> <b>enter</b>	$\frac{1}{5} \rightarrow \% \quad 20\%$

### 问题

一家矿业公司提炼了 5000 吨金属含量为 3% 的矿石以及 7300 吨金属含量为 2.3% 的矿石。根据这两个提炼数值，获得的金属总量是多少？

如果 1 吨金属价值 280 美元，那么已提炼金属的总价值是多少？

3 <b>%</b> $\times$ 5000 <b>enter</b>	$3\% \times 5000 \quad 150$
---------------------------------------	-----------------------------

$\boxed{+} \boxed{2} \boxed{\cdot} \boxed{3} \boxed{\%} \boxed{\times} \boxed{7300} \boxed{\text{enter}}$	$\begin{array}{r} 3\% \times 5000 \quad \text{DEG} \quad \text{+-} \quad 150 \\ \text{ans} + 2.3\% \times 7300 \\ \quad \quad \quad 317.9 \end{array}$
$\boxed{\times} \boxed{280} \boxed{\text{enter}}$	$\begin{array}{r} 3\% \times 5000 \quad \text{DEG} \quad \text{+-} \quad 150 \\ \text{ans} + 2.3\% \times 7300 \\ \quad \quad \quad 317.9 \\ \text{ans} \times 280 \quad \quad \quad 89012 \end{array}$

两次提炼共获得 317.9 吨金属，总价值 89012 美元。

## $\times 10^n$ 键

$\boxed{\times 10^n}$

$\boxed{\times 10^n}$  是以科学记数法格式输入数字的快捷键。

### 示例

$\boxed{2} \boxed{\times 10^n} \boxed{5} \boxed{\text{enter}}$	$\begin{array}{r} 2 \times 10^5 \quad \text{DEG} \quad \text{+-} \quad 200000 \end{array}$
$\boxed{\text{mode}} \boxed{\downarrow} \boxed{\rightarrow} \boxed{\text{enter}}$	$\begin{array}{l} \text{MODE} \quad \text{DEG} \\ \text{1000} \quad \text{RAD} \\ \text{NORM} \quad \text{SCN} \\ \text{1000} \quad \text{0 1 2 3 4 5 6 7 8 9} \\ \text{CLASSIC} \quad \text{F1 F2 F3 F4} \end{array}$
$\boxed{\text{clear}} \boxed{\text{enter}}$	$\begin{array}{r} 2 \times 10^5 \quad \text{DEG} \quad \text{+-} \quad 200000 \\ 2 \times 10^5 \quad \quad \quad 2 \times 10^5 \end{array}$

# 幂、根和倒数

$x^2$	计算某个数值的平方。在 <b>Classic</b> 和 <b>MathPrint™</b> 模式下，TI-34 MultiView™ 计算器自左向右计算用 $x^2$ 输入的表达式。 按下 $3 x^2 x^2$ ，计算器运算如下： $(3^2)^2 = 81$ 。
$\wedge$	进行以某数值为底，以给定值为幂的运算。如要插入表达式作为指数，则必须将其放在括号内。 在 <b>Classic</b> 模式下，使用 $\wedge$ 自左向右进行求幂。表达式 $2^3 \wedge 2$ 视为 $(2^3)^2$ 进行运算，结果为 64。 In 在 <b>MathPrint™</b> 模式下，使用 $\wedge$ 自右向左进行求幂运算。表达式 $2^3 \wedge 2$ 视为 $2^3(2^2)$ 进行运算，结果为 512。
$\sqrt{\phantom{x}}$	计算正数的平方根。
$2^{nd} [x\sqrt{\phantom{x}}]$	计算任何正数的 $x$ 次方根，以及负数的奇次方根。
$2^{nd} [1/x]$	计算某个数值的倒数。

## 示例

$5 x^2 + 4 \wedge (2 + 1) \text{ enter}$	$5^2 + 4^{(2+1)} = 89$
$10 \wedge (-) 2 \text{ enter}$	$10^{-2} = \frac{1}{100}$
$\sqrt{\phantom{x}} 49 \text{ enter}$	$\sqrt{49} = 7$
$\sqrt{\phantom{x}} 3 x^2 + 2 \wedge 4 \text{ enter}$	$\sqrt{3^2 + 2^4} = 5$

$6 \text{ [2nd] } [x\sqrt{\phantom{x}}] 64 \text{ [enter]}$	$6\sqrt{64} \quad 2$
$(2 + 6) \text{ [2nd] } [1/x] \text{ [enter]}$	$\frac{1}{(2+6)} \quad \frac{1}{8}$

## $\pi$



计算时， $\pi \approx 3.141592653590$ 。

显示时， $\pi \approx 3.141592654$ 。

## 示例

$\pi$	$2 \times \pi \text{ [enter]}$	$2 \times \pi \quad 2\pi$
	$\leftarrow \rightarrow$	$\frac{2 \times \pi}{2\pi} \quad 6.283185307$

注：在 Classic 模式下，计算时  $\pi$  以近似小数显示。

## 问题

半径为 12 cm 的圆的面积是多少？

提示： $A = \pi r^2$ 。

$\pi \times 12^2 \text{ [enter]}$	$\pi \times 12^2 \quad 144\pi$
$\leftarrow \rightarrow$	$\frac{\pi \times 12^2}{144\pi} \quad 452.3893421$

圆面积为  $144\pi$  平方厘米。当四舍五入到一位小数时，圆面积约为 452.4 平方厘米。

## 角度菜单


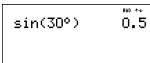

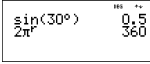
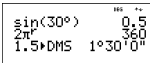
$\text{[2nd] [angle]}$

**[2nd][angle]** 显示两个子菜单，您可以利用子菜单指定角度单位修改符为度 (°)、分 (′)、秒 (″)；弧度 (r)；或者使用 **►DMS** 转换单位。另外，您还可以在直角坐标形式 (R) 与极坐标形式 (P) 之间进行转换。

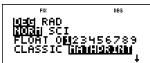
在模式屏幕中，选择角度模式。您可以选择 **DEG** (默认) 或 **RAD**。输入项根据角度模式设置进行解释和结果显示，无需输入角度单位修改符。

如果您在角度菜单中指定了角度单位修改符，那么计算将以该角度类型进行，但是结果采用角度模式设置。

## 示例

<b>RAD</b>	<b>mode</b> <b>►</b> <b>enter</b>	
	<b>clear</b> <b>[2nd][trig]</b> <b>1</b> <b>30</b> <b>[2nd][angle]</b> <b>1</b> <b>)</b> <b>enter</b>	
<b>DEG</b>	<b>mode</b> <b>enter</b>	
<b>° ' "</b>	<b>clear</b> <b>2</b> <b>π</b> <b>[2nd][angle]</b> <b>4</b> <b>enter</b>	
<b>►DMS</b>	<b>1</b> <b>.</b> <b>5</b> <b>[2nd][angle]</b> <b>5</b> <b>enter</b>	

将极坐标  $(r, \theta) = (5, 30)$  转换为直角坐标。然后，将直角坐标  $(x, y) = (3, 4)$  转换为极坐标。将结果四舍五入至一位小数。

<b>R ◀ P</b>	<b>clear</b> <b>mode</b> <b>◄</b> <b>◄</b> <b>►</b> <b>►</b> <b>enter</b>	
--------------	--	---

<code>clear</code> <code>2nd</code> <code>[angle]</code> <code>▶</code> <code>3</code> <code>5</code> <code>2nd</code> <code>[,]</code> <code>30</code> <code>)</code> <code>enter</code> <code>2nd</code> <code>[angle]</code> <code>▶</code> <code>4</code> <code>5</code> <code>2nd</code> <code>[,]</code> <code>30</code> <code>)</code> <code>enter</code>	<pre> FD          DEG  +- P&gt;Rx(5,30)  4.3 P&gt;Ry(5,30)  2.5 </pre>
<code>2nd</code> <code>[angle]</code> <code>▶</code> <code>1</code> <code>3</code> <code>2nd</code> <code>[,]</code> <code>4</code> <code>)</code> <code>enter</code> <code>2nd</code> <code>[angle]</code> <code>▶</code> <code>2</code> <code>3</code> <code>2nd</code> <code>[,]</code> <code>4</code> <code>)</code> <code>enter</code>	<pre> FD          DEG  +- P&gt;Rx(5,30)  4.3 P&gt;Ry(5,30)  2.5 R&gt;Pr(3,4)   5.0 R&gt;Pθ(3,4)   53.1 </pre>

转换  $(r, \theta) = (5, 30)$ ，得到  $(x, y) = (4.3, 2.5)$ ；转换  $(x, y) = (3, 4)$ ，得到  $(r, \theta) = (5.0, 53.1)$ 。

### 问题

两个邻角分别为  $12^\circ 31' 45''$  和  $26^\circ 54' 38''$ 。相加两个角度，并以 DMS 格式显示结果。将结果四舍五入至两位小数。

<code>clear</code> <code>mode</code> <code>◀</code> <code>◀</code> <code>▶</code> <code>▶</code> <code>▶</code> <code>enter</code>	<pre> FD          DEG 0:0 RAD NORM SCI FLOAT 0123456789 CLASSIC 123456789 </pre>
<code>clear</code> <code>12</code> <code>2nd</code> <code>[angle]</code>	<pre> FD          DEG DMS R&gt;P 12° 31' 21" 34" </pre>
<code>1</code> <code>31</code> <code>2nd</code> <code>[angle]</code> <code>2</code> <code>45</code> <code>2nd</code> <code>[angle]</code> <code>3</code> <code>+</code> <code>26</code> <code>2nd</code> <code>[angle]</code> <code>1</code> <code>54</code> <code>2nd</code> <code>[angle]</code> <code>2</code> <code>38</code> <code>2nd</code> <code>[angle]</code> <code>3</code> <code>enter</code>	<pre> FD          DEG  +- 12°31'45"+26°54▶ 39.44 </pre>
<code>2nd</code> <code>[angle]</code> <code>5</code> <code>enter</code>	<pre> FD          DEG  +- 12°31'45"+26°54▶ 39.44 39.4397222221▶▶ 39°26'23" </pre>

结果为 39 度 26 分 23 秒。

### 问题

已知  $30^\circ = \pi/6$  弧度。在默认“度数”模式下，求出  $30^\circ$  的正弦值。然后，将计算器设为弧度模式，并计算弧度  $\pi/6$  的正弦值。



注：按下 **clear**，在解答两个问题之间清空屏幕。

<b>clear</b> <b>2nd</b> <b>[trig]</b> 1 30 <b>)</b> <b>enter</b>	<div> <math>\sin(30)</math> </div> <div> 0.5 </div>
<b>mode</b> <b>►</b> <b>enter</b> <b>clear</b> <b>2nd</b> <b>[trig]</b> 1 $\pi$ $\frac{n}{d}$ 6 <b>►</b> <b>)</b> <b>enter</b>	<div> <math>\sin(30)</math> </div> <div> 0.5 </div> <div> <math>\sin(\frac{\pi}{6})</math> </div> <div> 0.5 </div>

保持计算器处于弧度模式，计算  $30^\circ$  的正弦值。将计算器设为度数模式，并计算弧度  $\pi/6$  的正弦值。

<b>2nd</b> <b>[trig]</b> 1 30 <b>2nd</b> <b>[angle]</b> <b>enter</b> <b>)</b> <b>enter</b>	<div> <math>\sin(30)</math> </div> <div> 0.5 </div> <div> <math>\sin(\frac{\pi}{6})</math> </div> <div> 0.5 </div> <div> <math>\sin(30^\circ)</math> </div> <div> 0.5 </div>
<b>mode</b> <b>enter</b> <b>clear</b> <b>2nd</b> <b>[trig]</b> 1 $\pi$ $\frac{n}{d}$ 6 <b>►</b> <b>2nd</b> <b>[angle]</b> 4 <b>)</b> <b>enter</b>	<div> <math>\sin(30^\circ)</math> </div> <div> 0.5 </div> <div> <math>\sin(\frac{\pi}{6})</math> </div> <div> 0.5 </div>

## 三角函数

**2nd****[trig]**

**2nd****[trig]** 显示所有三角函数的菜单 ( $\sin$ 、 $\cos$ 、 $\tan$ 、 $\sin^{-1}$ 、 $\cos^{-1}$ 、 $\tan^{-1}$ )。从菜单中选择三角函数，然后输入数值。进行三角函数计算之前，将计算器设定为所需角度模式。

### 示例 — 度数模式

Tan	<b>mode</b> <b>enter</b> $\Downarrow$ $\Downarrow$ <b>enter</b> <b>clear</b> <b>2nd</b> <b>[trig]</b> 3 45 <b>)</b> <b>enter</b>	<div> <math>\tan(45)</math> </div> <div> 1 </div>
Tan <sup>-1</sup>	<b>2nd</b> <b>[trig]</b> 6 1 <b>)</b> <b>enter</b>	<div> <math>\tan^{-1}(1)</math> </div> <div> 45 </div>
Cos	5 $\times$ <b>2nd</b> <b>[trig]</b> 2 60 <b>)</b> <b>enter</b>	<div> <math>5 \times \cos(60)</math> </div> <div> 2.5 </div>

## 示例 — 弧度模式

Tan	<code>mode</code> <code>→</code> <code>enter</code> <code>clear</code> <code>2nd</code> <code>[trig]</code> <code>3</code> <code>[π]</code> <code>[n/d]</code> <code>4</code> <code>→</code> <code>)</code> <code>enter</code>	$\tan\left(\frac{\pi}{4}\right)$ 1
Tan <sup>-1</sup>	<code>2nd</code> <code>[trig]</code> <code>6</code> <code>1</code> <code>)</code> <code>enter</code>	$\tan^{-1}(1)$ 0.785398163
	<code>←→</code>	0.785398163 0.7853981633975 $\frac{\pi}{4}$
Cos	<code>5</code> <code>×</code> <code>2nd</code> <code>[trig]</code> <code>2</code> <code>[π]</code> <code>[n/d]</code> <code>4</code> <code>→</code> <code>)</code> <code>enter</code>	$5 \times \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)$ 3.535533906

### 问题

找到下面直角三角形的角 A。然后计算角 B 以及斜边 c 的长度。长度单位为米。将结果四舍五入至一位小数。

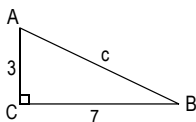
提示：

$$\tan A = \frac{7}{3} \text{ 所以 } m\angle A = \tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$$

$$m\angle A + m\angle B + 90^\circ = 180^\circ$$

$$\text{所以 } m\angle B = 90^\circ - m\angle A$$

$$c = \sqrt{3^2 + 7^2}$$



<code>mode</code> <code>enter</code> <code>↙</code> <code>↘</code> <code>→</code> <code>←</code> <code>enter</code> <code>clear</code> <code>2nd</code> <code>[trig]</code> <code>6</code> <code>7</code> <code>[n/d]</code> <code>3</code> <code>→</code> <code>)</code> <code>enter</code>	$\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$ 66.8
90 <code>-</code> <code>2nd</code> <code>[ans]</code> <code>enter</code>	$\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$ 66.8 90-ans 23.2

$\sqrt{\phantom{x}}$  3  $x^2$  + 7  $x^2$  enter

Ans	DEG	+-
$\tan^{-1}(\frac{4}{3})$	66.8	
90-ans	23.2	
$\sqrt{3^2+7^2}$	7.6	

当四舍五入到一位小数时，角 A 为  $66.8^\circ$ ，角 B 为  $23.2^\circ$ ，斜边的长度为 7.6 米。

## 对数和指数函数

**2nd** **[log]**

**2nd** **[log]** 显示两个子菜单，包含函数 **log**、**10<sup>^</sup>**、**ln**、和 **e<sup>^</sup>**。选择子菜单和所需功能，然后输入数值，并用 **)** **enter** 结束表达式。

- **log** 是某数的常用对数。
- **10<sup>^</sup>** 进行以 10 为底，以给定值为幂的运算。
- **ln** 给出某数以 *e* 为底的对数 ( $e \approx 2.718281828459$ )。
- **e<sup>^</sup>** 进行以 *e* 为底，以给定值为幂的运算。

### 示例

LOG	<b>2nd</b> <b>[log]</b> 1 1 <b>)</b> <b>enter</b>	$\log(1)$ 0
10 <sup>^</sup>	<b>2nd</b> <b>[log]</b> 2 <b>2nd</b> <b>[log]</b> 1 2 <b>)</b> <b>enter</b> <b>2nd</b> <b>[log]</b> 1 <b>2nd</b> <b>[log]</b> 2 5 <b>)</b> <b>enter</b>	$10^{\log(2)}$ 2 $\log(10^5)$ 5
LN	<b>2nd</b> <b>[log]</b> <b>)</b> 1 5 <b>)</b> <b>x</b> 2 <b>enter</b>	$\log(1)$ 0 $\ln(5) \times 2$ 3.218875825
e <sup>^</sup>	<b>2nd</b> <b>[log]</b> <b>)</b> 2 <b>e</b> 5 <b>enter</b>	$e^5$ 1.648721271

## 存储运算 (op)

**op1**

**op2**

**2nd** **[set op1]**

**2nd** **[set op2]**

TI-34 MultiView™ 可存储两个运算，即 **op1** 和 **op2**。将运算存储至 **op1** 或 **op2**，并将其调出：

1. 按下 **2nd****[set op1]** 或 **2nd****[set op2]**。如果显示之前的运算，则必须按下 **clear**。
2. 输入运算 ( 数字、运算、菜单项或其参数的任意组合 )。
3. 按下 **enter** 将运算存储到内存中。
4. **op1** 或 **op2** 调出并在输入行中显示运算。TI-34 MultiView™ 计算器自动计算结果 ( 无需按 **enter** )。

### 示例

设置 op1	<b>2nd</b> <b>[set op1]</b> <b>×</b> <b>2</b> <b>+</b> <b>3</b> <b>enter</b>	<div> <math display="block">op1 = *2+3</math> </div>
op1	<b>4</b> <b>op1</b>	<div> <math display="block">4 \times 2 + 3</math> </div> <div> <math display="block">n=1 \quad 11</math> </div>
	<b>6</b> <b>op1</b>	<div> <math display="block">4 \times 2 + 3</math> </div> <div> <math display="block">6 \times 2 + 3</math> </div> <div> <math display="block">n=1 \quad 11</math> </div> <div> <math display="block">n=1 \quad 15</math> </div>
设置 op2	<b>2nd</b> <b>[set op2]</b> <b>×</b> <b>10</b> <b>enter</b>	<div> <math display="block">op2 = *10</math> </div>
op2	<b>1</b> <b>op2</b>	<div> <math display="block">1 \times 10</math> </div> <div> <math display="block">n=1 \quad 10</math> </div>
	<b>op2</b>	<div> <math display="block">1 \times 10</math> </div> <div> <math display="block">10 \times 10</math> </div> <div> <math display="block">n=1 \quad 10</math> </div> <div> <math display="block">n=2 \quad 100</math> </div>
	<b>op2</b>	<div> <math display="block">1 \times 10</math> </div> <div> <math display="block">10 \times 10</math> </div> <div> <math display="block">100 \times 10</math> </div> <div> <math display="block">n=1 \quad 10</math> </div> <div> <math display="block">n=2 \quad 100</math> </div> <div> <math display="block">n=3 \quad 1000</math> </div>

## 问题

哈里的父亲跟他说，如果他在家里的杂货店帮忙几个小时，那么就每周给他 15 美元。哈里想把这些钱存起来，好买几本自己最喜欢的书和游戏光盘。他估计自己需要挣到 240 美元才能把这些东西买全。建立一个哈里的每周收入表格，以观察他的存款增长情况。哈里需要工作几周才能存到足够的钱？

<div><div>2ndset op1</div><div>(如有必要，按下 clear 清除上一次运算。)</div><div>+ 15 enter</div></div>	<div>OP1=+15</div>												
<div>0 op1 op1 op1 op1</div>	<div><table><tr><td>0+15</td><td>n=1</td><td>15</td></tr><tr><td>15+15</td><td>n=2</td><td>30</td></tr><tr><td>30+15</td><td>n=3</td><td>45</td></tr><tr><td>45+15</td><td>n=4</td><td>60</td></tr></table></div>	0+15	n=1	15	15+15	n=2	30	30+15	n=3	45	45+15	n=4	60
0+15	n=1	15											
15+15	n=2	30											
30+15	n=3	45											
45+15	n=4	60											
<div>op1 op1 op1 op1</div>	<div><table><tr><td>60+15</td><td>n=5</td><td>75</td></tr><tr><td>75+15</td><td>n=6</td><td>90</td></tr><tr><td>90+15</td><td>n=7</td><td>105</td></tr><tr><td>105+15</td><td>n=8</td><td>120</td></tr></table></div>	60+15	n=5	75	75+15	n=6	90	90+15	n=7	105	105+15	n=8	120
60+15	n=5	75											
75+15	n=6	90											
90+15	n=7	105											
105+15	n=8	120											
<div>op1 op1 op1 op1</div>	<div><table><tr><td>120+15</td><td>n=9</td><td>135</td></tr><tr><td>135+15</td><td>n=10</td><td>150</td></tr><tr><td>150+15</td><td>n=11</td><td>165</td></tr><tr><td>165+15</td><td>n=12</td><td>180</td></tr></table></div>	120+15	n=9	135	135+15	n=10	150	150+15	n=11	165	165+15	n=12	180
120+15	n=9	135											
135+15	n=10	150											
150+15	n=11	165											
165+15	n=12	180											
<div>op1 op1 op1 op1</div>	<div><table><tr><td>180+15</td><td>n=13</td><td>195</td></tr><tr><td>195+15</td><td>n=14</td><td>210</td></tr><tr><td>210+15</td><td>n=15</td><td>225</td></tr><tr><td>225+15</td><td>n=16</td><td>240</td></tr></table></div>	180+15	n=13	195	195+15	n=14	210	210+15	n=15	225	225+15	n=16	240
180+15	n=13	195											
195+15	n=14	210											
210+15	n=15	225											
225+15	n=16	240											

哈里每周收入表格如屏幕所示。根据此表格，我们可以看出，哈里需要工作 16 个星期才能挣到 240 美元。

## 内存和已存储变量

**$x^{y \div z}$**     **[sto▶]**    **[2nd][recall]**    **[2nd][clear var]**

TI-34 MultiView™ 计算器具有 7 个内存变量：**x**、**y**、**z**、**t**、**a**、**b** 和 **c**。您可以将实数或者具有实数结果的表达式存储到内存变量中。

您可以使用 **[sto]** 将数值存储到变量中。按下 **[sto]** 存储变量，并按下 **[x<sup>yzt</sup>]** 选择要存储的变量。按下 **[enter]** 将数值存储到选定的变量中。如果此变量已经有数值，那么将被新值覆盖。

**[x<sup>yzt</sup>]** 访问变量。按下此键数次，以选择 **x**、**y**、**z**、**t**、**a**、**b** 或 **c**。另外，您也可以使用 **[x<sup>yzt</sup>]** 调出这些变量的存储值。变量的名称插入到当前输入项中，但是在计算表达式时，使用赋给该变量的数值。

**[2nd][recall]** 调出变量的数值。按下 **[2nd][recall]** 显示变量菜单及其存储值。选中您要调出的变量，并按下 **[enter]**。赋予该变量的数值插入到当前输入项内，并用于计算表达式。

按下 **[2nd][clear var]** 清空所有变量值。按下 **[2nd][clear var]** 并选择 **1: Yes** 以清空所有变量值。

## 示例

Clear Var	<b>[2nd][clear var] 1</b>	<div> <div>Clear Var</div> <div>1: Yes</div> <div>2: No</div> </div>
存储	<b>15 [sto] [x<sup>yzt</sup>]</b>	<div> <div>15→x</div> </div>
	<b>[enter]</b>	<div> <div>15→x</div> <div>15</div> </div>
调出	<b>[2nd][recall]</b>	<div> <div>Recall Var</div> <div>1: x=15</div> <div>2: y=0</div> <div>3: z=0</div> </div>
	<b>[enter] [x<sup>2</sup>] [enter]</b>	<div> <div>15→x</div> <div>15<sup>2</sup></div> <div>225</div> </div>
	<b>[sto] [x<sup>yzt</sup>]</b>	<div> <div>15→x</div> <div>15<sup>2</sup></div> <div>ans→y</div> <div>225</div> </div>
	<b>[enter]</b>	<div> <div>15→x</div> <div>15<sup>2</sup></div> <div>ans→y</div> <div>225</div> </div>

	$x^{yzt}$ $abc$ $x^{yzt}$ $abc$	$10 \div x$ 10 $15^2$ 225 $ans \rightarrow y$ 225 $y$
	enter $\div$ 4 enter	$15^4$ 225 $ans \rightarrow y$ 225 $y$ 225 $ans \div 4$ 56.25

## 问题

采石场开始在两处开挖。第一个开挖地点的尺寸为 350 米乘 560 米，第二个为 340 米乘 610 米。采石场需要从每个开挖地点各挖掘出多少体积的砾石才能达到 150 米的深度？达到 210 米的深度呢？

350 $\times$ 560 $\rightarrow$ $x^{yzt}$ $abc$ enter	$350 \times 560 \rightarrow x$ 196000
340 $\times$ 610 $\rightarrow$ $x^{yzt}$ $abc$ $x^{yzt}$ $abc$ enter	$350 \times 560 \rightarrow x$ 196000 $340 \times 610 \rightarrow y$ 207400
150 $\times$ 2nd [recall]	Recall Var 1: $x=196000$ 2: $y=207400$ 3: $z=0$
enter enter	$340 \times 610 \rightarrow y$ 207400 $150 \times 196000$ 29400000
210 $\times$ 2nd [recall] enter enter	$150 \times 196000$ 29400000 $210 \times 196000$ 41160000
150 $\times$ $x^{yzt}$ $abc$ $x^{yzt}$ $abc$ enter	$210 \times 196000$ 41160000 $150 \times y$ 31110000
210 $\times$ $x^{yzt}$ $abc$ $x^{yzt}$ $abc$ enter	$210 \times 196000$ 41160000 $150 \times y$ 31110000 $210 \times y$ 43554000

对于第一个开挖点：采石场需要挖掘 2940 万立方米的砾石才能达到 150 米的深度，需要挖掘 4116 万立方米的砾石才能达到 210 米的深度。

对于第二个开挖点：采石场需要挖掘 3111 万立方米的砾石才能达到 150 米的深度，需要挖掘 4355.4 万立方米的砾石才能达到 210 米的深度。

## 数据编辑器和列表转换

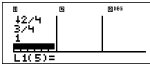
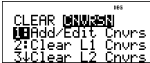

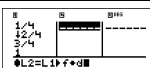
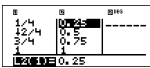
**data**

利用 **data**，可以输入最多 3 个列表的数据。每个列表最多包含 42 项。按下 **2nd** **↑** 移至列表顶部，按下 **2nd** **↓** 移至列表底部。

列表转换允许使用 **f $\leftrightarrow$ d**、**▶%**、**▶Simp** 和 **nd  $\leftrightarrow$  Und**。

记数法、十进制计数法和角度模式将影响元素的显示（分数元素除外）。

### 示例

L1	<b>data</b> 1 <b>n/d</b> 4 <b>↓</b> 2 <b>n/d</b> 4 <b>↓</b> 3 <b>n/d</b> 4 <b>↓</b> 4 <b>n/d</b> 4 <b>enter</b>	
转换	<b>▶</b> <b>data</b> <b>▶</b>	
	<b>enter</b>	
	<b>data</b> <b>enter</b> <b>2nd</b> <b>[f<math>\leftrightarrow</math>d]</b>	
	<b>enter</b>	


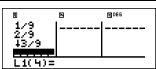

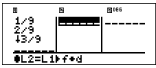
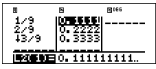
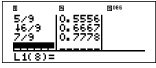
请注意：L2 按照您输入的转换法计算，并且作者行的 L2(1)= 高亮显示，表示该列表是一次转换后的结果。



## 问题

求  $\frac{1}{9}$ 、 $\frac{2}{9}$  和  $\frac{3}{9}$  的下述分数的小数表示。根据其中规

律，您能预测  $\frac{7}{9}$  的小数表示吗？用计算器上的列表功能检查您的答案。

<div>data data 4</div> <div>data ▸ 5</div>	
<div>1 <math>\frac{n}{d}</math> 9 ▾ 2 <math>\frac{n}{d}</math> 9 ▾ 3 <math>\frac{n}{d}</math> 9 enter</div>	
<div>▸ data ▸ 1</div>	
<div>data 1 2nd [f◀▶d]</div>	
<div>enter</div>	
<div>输入其他分数来验证您发现的规律。请注意：在 L1 中输入时，L2 将更新。</div>	

规律看上去是：上述分数的小数形式是以分子为循环节并从十分位开始循环的循环小数。输入  $\frac{4}{9}$ ， $\frac{5}{9}$ ，

$\frac{6}{9}$  以及  $\frac{7}{9}$ ，验证上述结论。请注意：列表中的最后一位进行了四舍五入，因此 0.777777... 显示为 0.77778。

# 统计

**2nd**[stat]

**data**

**2nd**[stat] 显示的菜单提供下述选项：

- **1-Var Stats** 利用1个被测变量 $x$ 分析1个数据集的统计数据。
- **2-Var Stats** 利用2个被测变量(即自变量 $x$ 和因变量 $y$ )分析2个数据集的数据对。
- **StatVars** 显示统计结果变量的子菜单。StatVars 菜单仅在变量或双变量统计计算完毕之后才显示。使用  $\odot$  和  $\ominus$  定位所需变量，并按下 **enter** 选中。

变量	定义
$n$	$x$ 或 $(x,y)$ 数据点的数目。
$\bar{x}$ 或 $\bar{y}$	所有 $x$ 或 $y$ 值的均值。
$Sx$ 或 $Sy$	$x$ 或 $y$ 的样本标准差。
$\sigma x$ 或 $\sigma y$	$x$ 或 $y$ 的总体标准差。
$\Sigma x$ 或 $\Sigma y$	所有 $x$ 或 $y$ 值的和。
$\Sigma x^2$ 或 $\Sigma y^2$	所有 $x^2$ 或 $y^2$ 值的和。
$\Sigma xy$	数据集 $(x \dots y)$ 中所有 $xy$ 对之和。
$a$	线性回归线的斜率。
$b$	线性回归线的 $y$ - 截距。
$r$	相关系数。
$x^i$ (2-Var)	当输入 $y$ 值时，使用 $a$ 和 $b$ 计算预测的 $x$ 值。
$y^i$ (2-Var)	当输入 $x$ 值时，使用 $a$ 和 $b$ 计算预测的 $y$ 值。

定义统计数据点：

1. 在 L1、L2 或 L3 中输入数据。(参见数据编辑器)
2. 按下 **2nd**[stat]。选择 **1-Var** 或 **2-Var** 并按下 **enter**。

3. 选择 L1、L2 或 L3，以及频数。
4. 按下 **enter** 选择变量菜单。
5. 要清除数据，按下 **data data** 选择待清除列表，并  
按下 **enter**。

4. 按下 **enter** 选择变量菜单。

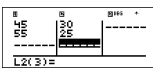
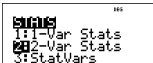


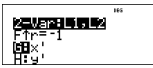
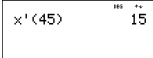
5. 要清除数据，按下 **[data]** **[data]** 选择待清除列表，并按下 **[enter]**。

### 示例

**1-Var:** 求 {45, 55, 55, 55} 的均值

清除所有数据	<b>[data]</b> <b>[data]</b> $\downarrow$ $\downarrow$ $\downarrow$	
数据	<b>[enter]</b> 45 $\downarrow$ 55 $\downarrow$ 55 $\downarrow$ 55 <b>[enter]</b>	
统计	<b>[2nd]</b> <b>[stat]</b>	
	1 $\downarrow$ $\downarrow$	
	<b>[enter]</b>	
统计变量	<b>[2nd]</b> <b>[quit]</b> <b>[2nd]</b> <b>[stat]</b> 3	
	2 <b>[enter]</b>	
	<b>[x]</b> 2 <b>[enter]</b>	

**2-Var:** 数据: (45,30)、(55,25); 求:  $x'(45)$

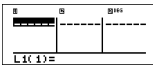
数据	<b>enter</b> 45 $\odot$ 55 $\odot$ $\odot$ 30 $\odot$ 25 $\odot$	
Stat	<b>2nd</b> <b>[stat]</b> (如果此前未执行计算, 那么屏幕上可能不显示 3:StatVars。)	
	2 $\odot$ $\odot$	
	<b>enter</b>	
	<b>2nd</b> <b>[quit]</b> <b>2nd</b> <b>[stat]</b> 3 $\odot$ $\odot$	
	<b>enter</b> 45 <b>)</b> <b>enter</b>	


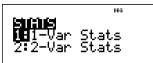

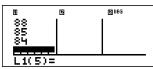
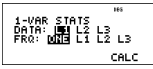
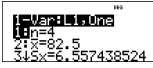
## 问题

艾达最近四次测验的得分如下。

测验编号	1	2	3	4
得分	73	94	85	78

- 求艾达这四次测验的平均分。
- 艾达发现两次测验的评分有误。第 2 次测验改为 88 分, 第 4 次测验改为 84 分。求艾达这 4 次测验的新平均分。
- 您发现艾达的平均分在分数更改前后有何变化?

清除所有数据	<b>data</b> <b>data</b> 4	
--------	---------------------------	---

数据	73 $\downarrow$ 94 $\downarrow$ 85 $\downarrow$ 78 $\downarrow$	
	<b>2nd</b> <b>[stat]</b>	
	1 $\downarrow$ $\downarrow$ <b>enter</b> 平均分 为 82.5。	
	<b>data</b> $\downarrow$ 88 $\downarrow$ $\downarrow$ 84 $\downarrow$	
	<b>2nd</b> <b>[stat]</b> 1	
	$\downarrow$ $\downarrow$ <b>enter</b> 更改后的平均分 为 82.5。	

艾达的平均分没有变化。在分数改正之后，平均分仍然为 82.5。

平均分没有变化的原因是第 2 次测验的分数少了 6 分，而第 4 次测验的分数多了 6 分。总之，4 次测验的总分保持不变 (330 分)。

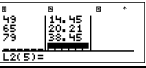

## 问题

下表是一次制动测试的结果。


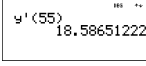
测验编号	1	2	3	4
速度 (kph)	33	49	65	79
距离 (米)	5.30	14.45	20.21	38.45

根据这些数据点之间的关系，估计以 55 kph 的速度行驶的车辆制动距离。

这些数据点的手绘散点图表示两者呈线性关系。  
TI-34 MultiView™ 计算器采用最小二乘法，根据列表  
中输入的数据，求出最佳拟合线， $y'=ax'+b$ 。

<b>[data]</b> <b>[data]</b> 4	
33 <b>[down arrow]</b> 49 <b>[down arrow]</b> 65 <b>[down arrow]</b> 79 <b>[down arrow]</b> 5 <b>[right arrow]</b> 3 <b>[down arrow]</b> 14 <b>[right arrow]</b> 45 <b>[down arrow]</b> 20 <b>[right arrow]</b> 21 <b>[down arrow]</b> 38 <b>[right arrow]</b> 45 <b>[down arrow]</b>	
<b>[2nd]</b> <b>[stat]</b>	
2 <b>[down arrow]</b> <b>[down arrow]</b>	
<b>[enter]</b>	
按下 <b>[down arrow]</b> ，以查看 $a$ 和 $b$ 。	

此直线为最佳拟合， $y' = 0.6773251896x' - 18.66637321$  描绘了数据的线性趋势。

<b>[2nd]</b> <b>[quit]</b> <b>[2nd]</b> <b>[stat]</b> 3 <b>[up arrow]</b>	
<b>[enter]</b> 55 <b>[right arrow]</b> <b>[enter]</b>	

根据线性模型，当车辆以 55 kph 的速度行驶时，制动距离估计为 18.59 米。

# 概率

**prb**

此按键显示两个菜单：**PRB** 和 **RAND**。


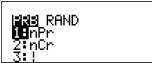
**PRB** 包含下述选项：

<b>nPr</b>	给定 $n$ 和 $r$ 时，计算从 $n$ 个元素中每次取出 $r$ 个元素的可能 <b>排列</b> 数目。元素的次序重要，就像赛跑。 $n$ 和 $r$ 必须为正整数。
<b>nCr</b>	给定 $n$ 和 $r$ 时，计算从 $n$ 个元素中每次取出 $r$ 个元素的可能 <b>组合</b> 数目。元素的次序不重要，就像一手牌。 $n$ 和 $r$ 必须为正整数。
<b>!</b>	<b>factorial</b> (阶乘) 是从 1 至 $n$ 之间的正整数的乘积。 $n$ 必须为 $\leq 69$ 的正整数。

**RAND** 包含下述选项：

<b>rand</b>	生成位于 0 和 1 之间的一个随机实数。要生成一个随机数列，在 <b>rand</b> 中存储一个 $\geq 0$ 的整数 (种子值)。每次生成随机数时，种子值随机变化。
<b>randint(</b>	生成 2 个整数 $A$ 和 $B$ 之间的一个随机整数，其中 $A \leq \text{randint} \leq B$ 。用逗号隔开 2 个整数。

## 示例

<b>nPr</b>	<b>8</b>	
	<b>prb</b>	

	<code>enter</code> 3 <code>enter</code>	8 nPr 3 $\frac{3!}{0!1!2!} = 336$
nCr	52 <code>prb</code> 2 5 <code>enter</code>	52 nCr 5 $\frac{52!}{5!47!} = 2598960$
!	4 <code>prb</code> 3 <code>enter</code>	4! $\frac{4!}{0!1!1!1!} = 24$
STO ▶ rand	5 <code>sto▶</code> <code>prb</code> ▶	PRB RAND 1:rand 2:randint(
	1 <code>enter</code>	5→rand $\frac{5!}{0!1!1!1!1!} = 5$
rand	<code>prb</code> ▶ 1 <code>enter</code>	5→rand $\frac{5!}{0!1!1!1!1!} = 5$ rand 0.000093165
randint(	<code>prb</code> ▶ 2 3 <code>2nd</code> [, ] 5 <code>)</code> <code>enter</code>	5→rand $\frac{5!}{0!1!1!1!1!} = 5$ rand 0.000093165 randint(3,5) 5

## 问题

一家冰淇淋店做广告说，店中有 25 种味道的自制冰淇淋。您可以每盘装三种不同味道的冰淇淋。那么在整个炎热的夏天，您可以品尝多少种冰淇淋组合？

25	25 $\frac{25!}{3!22!} = 2300$
<code>prb</code> 2	25 nCr 2 $\frac{25!}{2!23!} = 300$



您可以享用 2300 盘不同味道组合的冰淇淋！如果整个夏天有 90 天，那么您需要每天吃大约 25 盘！

## 错误

当 TI-34 MultiView™ 计算器检测到错误时，返回一条错误消息并且说明错误类型。

要纠正错误，请注意错误类型并确定其原因。如果不认识错误，请查考下表。下表详细描述了错误消息。

按下 **clear** 清除错误消息。出现前一屏，并且光标位于错误或靠近错误的地方。纠正表达式。

**ARGUMENT** ( 参数 ) — 函数的参数数目不正确。

**DIVIDE BY 0** ( 被零除 ) — 试图除以 0。

**DOMAIN** ( 定义域 ) — 指定的函数参数超出有效定义域。例如：

- 对于  $\sqrt[x]{y}$ ：  $x = 0$  或者  $(y < 0, \text{ 并且 } x \text{ 不是奇数})$ 。
- 对于  $\sqrt{x}$ ：  $x < 0$ 。
- 对于 **LOG** 或 **LN**：  $x \leq 0$ 。
- 对于 **tan**：  $x = 90^\circ, -90^\circ, 270^\circ, -270^\circ, 450^\circ$  等，以及弧度模式的等效值。
- 对于  $\sin^{-1}$  或  $\cos^{-1}$ ：  $|x| > 1$ 。
- 对于 **nCr** 或 **nPr**：  $n$  或  $r$  不是大于等于 0 的整数。
- 对于 **►simp**： 输入 0 的化简值；使用大于等于  $1E10$  的化简值；试图化简非分数。

**EQUATION LENGTH** ( 等式长度错误 ) — 输入项超过了位数限制 ( 统计量输入为 88 位，常数输入项为 47 位 )；例如，合并一个常数超过极限值的输入项。

**FRQ DOMAIN** — FRQ 值 ( 在 1-Var 统计中 )  $< 0$ 。

**OVERFLOW** ( 溢出 ) — 试图输入的数字或者计算得到的数字超出了计算器的范围。

**STAT** — 试图计算没有已定义数据点的单变量或双变量统计，或者试图在数据列表的长度不同时，计算双变量统计。

**CONVERSION (转换)** —

- 转换名中不包含数列名 (L1、L2 或 L3)，后面跟着转换名 (例如  $f \rightarrow d$ )。
- 试图输入函数 (例如  $L1 + 3$ )。

**SYNTAX (句法)** — 指令包含句法错误，或者函数、参数、括号或逗号的位置不正确。如果使用  $\frac{\square}{\square}$ ，试图使用  $\frac{\square}{\square}$ 。

**OP NOT DEFINED** — 运算 (op1 或 op2) 未定义。

**MEMORY LIMIT (内存限制)** —

- 计算包含过多数目的未决运算 (超过 23 个)。
- 如果使用 **op1** 或 **op2**，那么试图输入超过 4 层的嵌套函数，包括分数、平方根、 $^{\wedge}$  幂指数、 $x\sqrt{\quad}$  和  $x^2$  等 (仅适用于 MathPrint™ 模式)。

**LOW BATTERY (电池电量低)** — 更换电池。

**注：**此消息短暂显示，然后消失。按下 **clear** 不清除此消息。

## 电池信息

### 电池注意事项

- 请将电池放在小孩接触不到的地方。
- 请勿混合使用新旧电池。请勿将不同品牌 (或同一品牌不同型号) 的电池混合使用。
- 请勿混合使用充电电池和非充电电池。
- 请按照电池正负极 (+/-) 标记安装电池。
- 请勿将非充电电池放在充电器中。
- 请采用正确的办法立刻处理用过的废电池。
- 请勿焚烧或拆解电池。
- 如果误吞下电池，必须立即就医。在美国，请拨打 1-800-222-1222 联系美国国家毒物中心。

## 电池处置

请勿损毁、刺穿或将电池扔到火中。电池可能会燃烧或爆炸，同时散发出有害化学品。请根据当地法规丢弃废电池。

根据 CA 法规 22 CCR 67384.4，下文所述适用于本计算器所用的钮扣式电池。

高氯酸盐材料可能需要特别处理。

请访问 [www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate](http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate)

## 拆卸或更换电池

TI-34 MultiView™ 计算器使用一节 3V CR2032 锂电池。

取下防护盖，并使 TI-34 MultiView 计算器正面朝下。

- 用小螺丝刀卸下外壳后部的螺钉。
- 从底部开始，小心地使前部与后部分离。**小心**不要损坏内部零件。
- 用小螺丝刀 (如有必要) 取下电池。
- 更换电池时，检查极性 (+ 和 -) 并滑入新电池。用力压入，使新电池卡到位。

**要点：**在更换电池时，不要接触 TI-34 MultiView 计算器的其他组件。

立即按照本地法规处置废电池。

## 疑难解决

复查操作指导，确定正确地进行了计算。

检查电池，确保是新电池并且安装正确。

在下述情况下，更换电池：

- 按下 **on** 计算器不能打开，或者
- 屏幕没有显示，或者
- 结果不正常。

## 德州仪器教育产品支持与服务信息

产品咨询和服务， 购买	<a href="http://education.ti.com/china/wheretobuy">http://education.ti.com/china/wheretobuy</a>
技术支持	ET_China@ti.com
产品性能参数介绍	<a href="http://education.ti.com/china/scientific">http://education.ti.com/china/scientific</a>
产品解答知识库 (英文)	<a href="http://epsstore.ti.com/OA_HTML/cskmbasicsrch.jsp">http://epsstore.ti.com/OA_HTML/cskmbasicsrch.jsp</a>
德州仪器教育产品	<a href="http://education.ti.com/china">http://education.ti.com/china</a>
中国产品信息中心服 务热线电话	800-820-8682