



TI-34 MultiView™ Calculadora Científica Manual

Vea más información acerca de la tecnología de TI en la ayuda en línea en education.ti.com/eguide.

Información importante

Texas Instruments no otorga ninguna garantía, ni expresa ni implícita, incluidas pero sin limitarse a cualquier garantía implícita de comerciabilidad e idoneidad con un propósito en particular, en relación con cualquier programa o material impreso, y hace dichos materiales disponibles únicamente "tal y como se encuentran". En ningún caso Texas Instruments será responsable en relación con ninguna persona de daños especiales, colaterales, incidentales o consecuenciales en conexión con o que surjan de la compra o el uso de estos materiales, y la responsabilidad única y exclusiva de Texas Instruments, independientemente de la forma de acción, no excederá el precio de compra de este producto. Asimismo, Texas Instruments no será responsable de ninguna reclamación de ningún tipo en contra del uso de estos materiales por parte de cualquier otro individuo.

MathPrint, APD, Automatic Power Down, EOS, y MultiView son marcas de Texas Instruments Incorporated.

Copyright © 2019 Texas Instruments Incorporated

Contenido

Introducción	1
Ejemplos	1
Encendido y apagado de la calculadora	1
Contraste de pantalla	1
Pantalla de Inicio	1
2ª funciones	2
Modos	2
Menús	5
Desplazamiento	7
Alternar respuesta	8
Última respuesta	8
Orden de operaciones	9
Borrado y corrección	11
Operaciones matemáticas	11
Memoria y variables almacenadas	13
Funciones matemáticas	16
Dividir enteros	16
Fracciones	16
Porcentajes	18
Botón $\times 10^n$	19
Potencias, radicales y recíprocos	20
Pi	21
Menú de ángulos	22
Trigonometría	24
Logaritmos y funciones exponenciales	26
Estadística	27
Probabilidad	32
Herramientas matemáticas	35
Editor de datos y conversiones de listas	35
Operaciones almacenadas (op)	37
Información de referencia	39
Errores	39
Información sobre la batería	40
En caso de dificultad	41
Información general	42

Introducción

Ejemplos


Cada sección es seguida por instrucción de ejemplos de pulsaciones de botones que demuestran las funciones de TI-34 MultiView™.

Los ejemplos asumen todas las configuraciones predeterminadas, como se muestra en la sección Modos.

Para más actividades y ejemplos, consulte la Guía del Maestro de TI-34 MultiView disponible en education.ti.com/guides.

Encendido y apagado de la calculadora



 enciende la calculadora TI-34 MultiView™   la apaga. La pantalla se borra, pero la historia, la configuración y la memoria son retenidas.

La función APD™ (Automatic Power Down™) (apagado automático) apaga la calculadora TI-34 MultiView™ automáticamente si no se pulsa ningún botón durante alrededor de 5 minutos. Pulse  después de APD. La pantalla, las operaciones pendientes, la configuración y la memoria son retenidas.



Contraste de pantalla

El brillo y el contraste de la pantalla puede depender de la iluminación ambiental, la vida útil de la batería y el ángulo de visualización.

Para ajustar el contraste:

1. Pulse y suelte el botón .
2. Pulse  (para oscurecer la pantalla) o  (para aclarar la pantalla).






Pantalla de Inicio

En la pantalla de Inicio, puede introducir expresiones matemáticas y funciones, junto con otras instrucciones. Las respuestas se muestran en la pantalla de Inicio. La pantalla de la calculadora TI-34 MultiView puede mostrar un máximo de cuatro líneas con un máximo de 16 caracteres por línea. Para entradas y expresiones de más de 16 caracteres, puede desplazarse a la izquierda y derecha ( y ) para visualizar la entrada o expresión completa.

En el modo MathPrint™, puede ingresar hasta cuatro niveles de funciones y expresiones anidadas consecutivas, lo cual incluye fracciones, raíces cuadradas, exponentes con \wedge , $x\sqrt{\quad}$, y x^2 .





Cuando calcula una entrada en la pantalla de Inicio, dependiendo del espacio, la respuesta se visualiza directamente a la derecha de la entrada o en el lado derecho de la línea siguiente.

Es posible que se muestren indicadores especiales en la pantalla para proporcionar información adicional referente a funciones o resultados.

Indicador	Definición
2ND	2ª función.
FIX	Configuración de punto decimal fijo. (Véase la sección Modos.)
SCI	Notación científica. (Véase la sección Modos.)
DEG, RAD	Modo angular (grados o radianes). (Véase la sección Modos.)
L1, L2, L3	Se muestra encima de las listas en Editor de datos y conversiones de listas.
	La calculadora TI-34 MultiView™ está realizando una operación.
↑ ↓	Una entrada se almacena en la memoria antes y/o después de la pantalla activa. Pulse  y  para desplazarse.
← →	Una entrada o menú muestra más de 16 dígitos. Pulse  y  para desplazarse. (Véase Desplazamiento para más información.)









2ª funciones



La mayoría de los botones pueden ejecutar dos funciones. La función principal está indicada en el botón y la función secundaria se muestra por encima del mismo. Pulse  para activar la función secundaria de un botón dado. Note que **2nd** aparece como un indicador en la pantalla. Para cancelarla antes de ingresar datos, pulse  una vez más. Por ejemplo, **3**  $[x^{\sqrt{}}]$ **125**  calcula la raíz cúbica de 125 y devuelve el resultado, 5.

Modos



Use  para escoger modos. Pulse     para escoger un modo, y  para seleccionarlo. Pulse  o  $[quit]$ para regresar a la pantalla de Inicio y realizar su trabajo usando la configuración de modo elegida.

Se muestra la configuración predeterminada.



DEG RAD Establece el modo de ángulo en grados o radianes.

NORM SCI Establece el modo de notación numérica. Los modos de notación numérica afectan únicamente la visualización de resultados y no la precisión de los valores almacenados en la unidad, los cuales siguen siendo máximos.

NORM muestra resultados con dígitos a la izquierda y derecha del punto decimal, como en 123456.78.

SCI expresa números con un dígito a la izquierda del punto decimal y la potencia de 10 apropiada, como en 1.2345678×10^5 (que es lo mismo que 123456.78).

Nota: $\boxed{\times 10^n}$ es un botón de acceso directo para ingresar un número en formato de notación científica. El resultado se muestra en el formato de notación numérica establecido en modo.

Nota: En algunos ambientes restringidos (por ejemplo, editor de datos y el menú $\boxed{2nd}$ [recall]), la calculadora TI-34 MultiView™ puede mostrar E en lugar de $\times 10^n$.

FLOAT 0123456789 Establece el modo de notación decimal.

FLOAT (punto decimal flotante) muestra hasta 10 dígitos, más el signo y punto decimal.

0123456789 (punto decimal fijo) especifica el número de dígitos (0 hasta 9) a mostrar a la derecha del punto decimal.

CLASSIC MATHPRINT

El modo **CLASSIC** muestra entradas y salidas en un sola línea.

El modo **MATHPRINT** muestra la mayoría de las entradas y salidas en formato de libro de texto. Elija el modo MathPrint™ para una mejor confirmación visual de que las expresiones matemáticas se han ingresado correctamente y para reforzar de mejor manera la notación matemática correcta.

Nota: Al cambiar entre el modo Classic y MathPrint se borra la historia de la calculadora y el valor de las operaciones almacenadas (**op1** u **op2**).

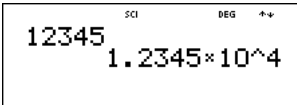
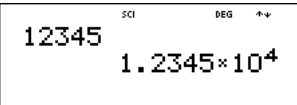

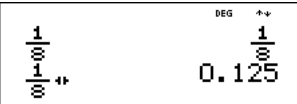

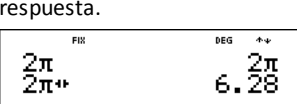
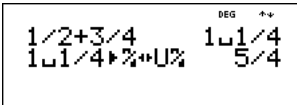
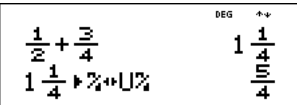
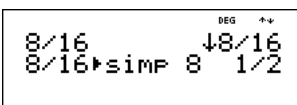
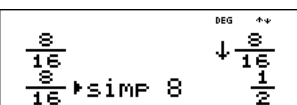
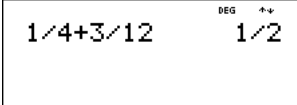
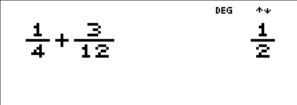


Un/d n/d Determina cómo se visualizan los resultados fraccionarios. Un/d muestra los resultados como un número mixto, si procede. n/d muestra los resultados como una fracción simple.

MANSIMP AUTOSIMP Determinan si un resultado fraccionario será simplificado automáticamente o no.

MANSIMP El usuario simplifica fracciones manualmente paso a paso. ↓ al lado de la fracción resultante significa que la fracción todavía no está en la forma más simple. Consulte Fracciones, $\boxed{\rightarrow simp}$ para más detalles.

AUTOSIMP La calculadora simplifica automáticamente los resultados fraccionarios hasta los términos más bajos.

Ejemplo de Modos Classic y MathPrint

Modo Classic	Modo MathPrint
Sci 	Sci 
Modo flotante y botón alternar respuesta. 	Modo flotante y botón alternar respuesta. 
Fijo 2 	Fijo 2 y botón alternar respuesta. 
n/d Un/d 	
Mansimp 	
Autosimp 	
Ejemplo de exponente 	
Ejemplo de raíz cúbica	Ejemplo de raíz cúbica

Modo Classic	Modo MathPrint
DEG \leftrightarrow $\sqrt[3]{(64)}$ 4	DEG \leftrightarrow $\sqrt[3]{64}$ 4

Menús

Algunos botones muestran menús: $\boxed{\text{prb}}$, $\boxed{2\text{nd}}$ [angle], $\boxed{2\text{nd}}$ [log], $\boxed{2\text{nd}}$ [trig], $\boxed{\text{math}}$, $\boxed{\text{data}}$, $\boxed{\text{data}}$, $\boxed{2\text{nd}}$ [stat], $\boxed{2\text{nd}}$ [reset], $\boxed{2\text{nd}}$ [recall], y $\boxed{2\text{nd}}$ [clear var].

Pulse \odot y \ominus para desplazarse y seleccionar una opción de menú, o pulse el número correspondiente al lado de la opción del menú. Para regresar a la pantalla previa sin seleccionar la opción, pulse $\boxed{\text{clear}}$. Para salir de un menú o aplicación y regresar a la pantalla de Inicio, pulse $\boxed{2\text{nd}}$ [quit].

La tabla de menú muestra los botones del menú y los menús que muestran.

$\boxed{\text{prb}}$		$\boxed{2\text{nd}}$ [angle]	
PRB	RAND	DMS	R \blacktriangleleft \blacktriangleright P
1: nPr	1: rand	1: °	1: R \blacktriangleright Pr(
2: nCr	2: randint(	2: ' (	2: R \blacktriangleright P \blacktriangleright (
3: !		3: " (	3: P \blacktriangleright Rx(
		4: r	4: P \blacktriangleright Ry(
		5: \blacktriangleright DMS	

$\boxed{2\text{nd}}$ [log]		$\boxed{2\text{nd}}$ [trig]
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} (

$\boxed{\text{math}}$	
MATH	NUM
1: lcm(	1: abs(
2: gcd(	2: round(
3: 3	3: iPart(

math

4: $\sqrt[3]{}$ (4: fPart(5: min(6: max(7: remainder(
-------------------	--

data **data**

Pulse una vez para mostrar la pantalla de editor de datos. Pulse una vez más para mostrar el menú.

CLEAR

- 1: Clear L1
- 2: Clear L2
- 3: Clear L3
- 4: Clear ALL

CNVRSN

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

Pulse **data** mientras se encuentre en la opción Add/Edit Conversion (agregar/editar conversión) del menú CNVRSN para mostrar este menú:

Ls

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

2nd **[stat]**

STATS

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

* Esta opción del menú se muestra después de que calcula estadísticas de 1 variable o 2 variables.

StatVars

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

Etc. Consulte los valores de Estadística para una lista completa.

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

Desplazamiento



Pulse \leftarrow o \rightarrow para desplazarse por las entradas en la pantalla de Inicio y para navegar en los menús. Pulse **2nd** \leftarrow o **2nd** \rightarrow para mover el cursor directamente a inicio o final de la expresión actual.

\uparrow and \downarrow mueve el cursor hacia arriba y abajo a través de las opciones del menú, entradas en el editor de datos y entradas previas en la pantalla de Inicio. Puede reutilizar una entrada previa al pulsar **enter** para pegarla en la línea final y luego evaluar una nueva expresión.

2nd \uparrow mueve el cursor a la entrada superior de la columna activa en el editor de datos, o a la entrada previa en la pantalla de Inicio. Pulse **2nd** \uparrow una vez más para mover el cursor a la entrada más antigua en la pantalla de Inicio.

2nd \downarrow mueve el cursor a la primera fila en blanco de la columna activa en el editor de datos, o debajo de la última entrada en la pantalla de Inicio.

Ejemplos

Desplazar	1 + 1 enter	$1+1 \quad \text{DEG} \quad + \quad 2$
	2 + 2 enter	$\begin{array}{r} 1+1 \quad \text{DEG} \quad + \quad 2 \\ 2+2 \quad \quad \quad \quad 4 \end{array}$
	3 + 3 enter	$\begin{array}{r} 1+1 \quad \text{DEG} \quad + \quad 2 \\ 2+2 \quad \quad \quad \quad 4 \\ 3+3 \quad \quad \quad \quad 6 \end{array}$

	$4 + 4$ enter	<div style="text-align: right; font-size: small;">DEG +</div> $\begin{array}{r} 1+1 \\ 2+2 \\ 3+3 \\ 4+4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ 4 \\ 6 \\ 8 \end{array}$
	$\leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow$ enter	<div style="text-align: right; font-size: small;">DEG ++</div> $\begin{array}{r} 2+2 \\ 3+3 \\ 4+4 \\ 3+3 \\ 3+3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 6 \\ 8 \\ 6 \\ 6 \end{array}$
	$+ 2$ enter	<div style="text-align: right; font-size: small;">DEG ++</div> $\begin{array}{r} 2+2 \\ 3+3 \\ 4+4 \\ 3+3+2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 6 \\ 8 \\ 8 \end{array}$

Alternar respuesta



Pulse el botón para alternar el resultado en pantalla entre respuestas fraccionarias y decimales, y pi exacto y decimal.

Ejemplo

Alternar respuesta	2π enter	<div style="text-align: right; font-size: small;">DEG ++</div> $2\pi \quad 2\pi$
		<div style="text-align: right; font-size: small;">DEG ++</div> $\begin{array}{r} 2\pi \\ 2\pi^+ \end{array} \quad \begin{array}{r} 2\pi \\ 6.283185307 \end{array}$

Última respuesta



El resultado calculado más recientemente se almacena en la variable **ans**. **ans** se retiene en la memoria, incluso después de que la calculadora TI-34 MultiView™ se apaga. Para recuperar el valor de **ans**:

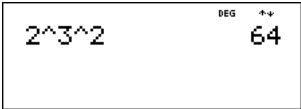
- Pulse **[ans]** (**ans** se muestra en la pantalla), o
- Pulse cualquier botón de operaciones ($+$, $-$, y así sucesivamente) como la primera parte de una entrada. **ans** y el operador se muestran al mismo tiempo.

Ejemplos

ans	3 \times 3 \rightarrow enter	3×3 DEG \rightarrow 9
	\times 3 \rightarrow enter	3×3 DEG \rightarrow 9 ans \times 3 \rightarrow 27
	3 \rightarrow 2nd \rightarrow \sqrt{x} \rightarrow 2nd \rightarrow [ans] \rightarrow enter	3×3 DEG \rightarrow 9 ans \times 3 \rightarrow 27 $\sqrt{\text{ans}}$ \rightarrow 3

Orden de operaciones

La calculadora TI-34 MultiView™ utiliza el Equation Operating System (sistema operativo de ecuaciones) (EOS™) para evaluar expresiones. Dentro de un nivel de prioridad, EOS evalúa funciones de izquierda a derecha y en el siguiente orden.

1º	Expresiones dentro de paréntesis.
2º	Funciones que necesitan un) y preceden el argumento, tales como sin , log , y todas las opciones del menú R\blacktrianglerightP .
3º	Fracciones.
4º	Funciones que se ingresan después del argumento, tales como x^2 y modificadores de unidades angulares.
5º	Potencias (^) y raíces (\sqrt{x}). Nota: En modo Classic (Clásico), las potencias usando \square se evalúan de izquierda a derecha. La expresión 2^3^2 se evalúa como $(2^3)^2$, con un resultado de 64.  En modo MathPrint™, las potencias usando \square se evalúan de derecha a izquierda. La expresión 2^3^2 se evalúa como $2^3(3^2)$, con un resultado de 512.

	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $2^3 \cdot 2^2$ DEG ↔ 512 </div> <p>La calculadora TI-34 MultiView™ evalúa expresiones ingresadas con $\boxed{x^2}$ de izquierda a derecha en ambos modos Classic y MathPrint.</p>
6º	Negación (-).
7º	Permutaciones (nPr) y combinaciones (nCr).
8º	Multiplicación, multiplicación implícita, división.
9º	Suma y resta.
10º	Conversiones (n/d ↔ Un/d, f ↔ d, ▶DMS).
11º	$\boxed{\text{enter}}$ completa todas las operaciones y cierra todos los paréntesis abiertos.

Ejemplos

+ × ÷ -	$60 \boxed{+} 5 \boxed{\times} \boxed{(-)} 12$ $\boxed{\text{enter}}$	$60+5 \times -12$ DEG ↔ 0
(-)	$1 \boxed{+} \boxed{(-)} 8 \boxed{+} 12$ $\boxed{\text{enter}}$	$1+ -8+12$ DEG ↔ 5
()	$\boxed{\sqrt{}} 9 \boxed{+} 16 \boxed{\text{enter}}$	$\sqrt{9+16}$ DEG ↔ 5
	$4 \boxed{\times} \boxed{(} 2 \boxed{+} 3 \boxed{)}$ $\boxed{\text{enter}}$	$4 \times (2+3)$ DEG ↔ 20
	$4 \boxed{(} 2 \boxed{+} 3 \boxed{)}$ $\boxed{\text{enter}}$	$4(2+3)$ DEG ↔ 20
^ y $\sqrt{}$	$\boxed{\sqrt{}} 3 \boxed{\wedge} 2 \boxed{+} 4$ $\boxed{\wedge} 2 \boxed{\text{enter}}$	$\sqrt{3^2+4^2}$ DEG ↔ 5

Borrado y corrección

clear	Borra caracteres y mensajes de error. Borra caracteres en la línea de entrada, luego borra la pantalla si pulsa clear una vez más. Desplácese hacia arriba para eliminar entradas en la historia. Regresa una pantalla en aplicaciones.
delete	Elimina el carácter en la posición del cursor.
2nd [insert]	Inserta un carácter en la posición del cursor.
2nd [clear var]	Borra las variables x , y , z , t , a , b , y c .
2nd [reset] 2	Reinicia la calculadora TI-34 MultiView™. Regresa la unidad a la configuración predeterminada; borra las variables de memoria, operaciones pendientes, todas las entradas en historia, funciones en aplicaciones y datos estadísticos; borra operaciones almacenadas (op1 u op2), y ans .

Operaciones matemáticas

math

math muestra un menú con dos submenús. Algunas funciones requieren que ingrese 2 valores, números o expresiones que sean iguales a o devuelvan un número. **2nd** **[,]** separa dos valores.

Submenú MATH:

lcm (n_1, n_2) gcd (n_1, n_2)	Encuentra el mínimo común múltiplo (lcm) o máximo común divisor (gcd) de dos valores, n_1 y n_2 , que son enteros positivos.
n^3	Calcula el cubo de n .
$\sqrt[3]{n}$	Calcula la raíz cúbica de n .

Submenú NUM:

abs (n)	Muestra el valor absoluto de n .
round ($n, \text{digitos}$)	Redondea n a un número específico de <i>digitos</i> .
iPart (n) fPart (n)	Devuelve únicamente la parte entera (iPart) o parte fraccionaria (decimal) (fPart) de n .
min (n_1, n_2) max (n_1, n_2)	Devuelve el mínimo (min) o máximo (max) de dos valores, n_1 y n_2 .
remainder (n_1, n_2)	Devuelve el residuo resultante de la división de 2 valores, n_1 entre n_2 .

Ejemplos

abs	$\boxed{\text{math}} \rightarrow 1 \boxed{(-)} 2 \boxed{\frac{\square}{\square}} \boxed{3} \boxed{\text{enter}}$	$\left| -\frac{2}{3} \right|$
round	$\boxed{\text{math}} \rightarrow 2 \boxed{\pi} \boxed{2\text{nd}} \boxed{[.]} 3 \boxed{)} \boxed{\text{enter}}$	round(π , 3) 3.142
iPart, fPart	$\boxed{\text{math}} \rightarrow 3 \boxed{23.45} \boxed{)} \boxed{\text{enter}}$ $\boxed{\text{math}} \rightarrow 4 \boxed{23.45} \boxed{)} \boxed{\text{enter}}$	iPart(23.45) 23 fPart(23.45) 0.45
$\sqrt[3]{n}, n^3$	$2 \boxed{\text{math}} 3 \boxed{\text{enter}}$	2^3 8
	$\boxed{\text{math}} 4 \boxed{8} \boxed{\text{enter}}$	$\sqrt[3]{8}$ 2
remainder	$\boxed{\text{math}} \rightarrow 7 \boxed{10} \boxed{2\text{nd}} \boxed{[.]} 6 \boxed{)} \boxed{\text{enter}}$	remainder(10,6) 4

Problema

Encontrar el mínimo común múltiplo de 30 y 84 usando la factorización en primos a mano. Verifique su trabajo usando la calculadora.

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

El lcm (30, 84) es 420.

Memoria y variables almacenadas

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

La calculadora TI-34 MultiView™ tiene 7 variables de memoria—**x**, **y**, **z**, **t**, **a**, **b**, y **c**. Usted puede almacenar un número real o una expresión que resulte en un número real en una variable de memoria.

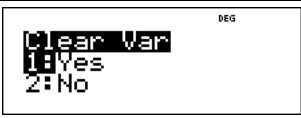
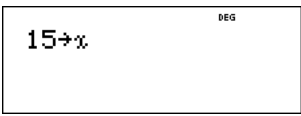
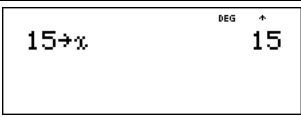
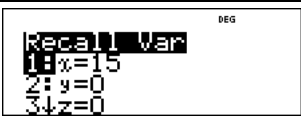
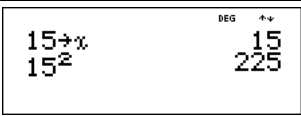
sto le permite almacenar valores en variables. Pulse **sto** para almacenar una variable, y pulse $x^y \frac{z}{abc}$ para seleccionar la variable a almacenar. Pulse **enter** para almacenar el valor en la variable seleccionada. Si esta variable ya tiene un valor, ese valor es sustituido por el nuevo.

$x^y \frac{z}{abc}$ accede a las variables. Pulse este botón varias veces para elegir **x**, **y**, **z**, **t**, **a**, **b**, o **c**. También puede usar $x^y \frac{z}{abc}$ para recuperar los valores almacenados para estas variables. El nombre de la variable se inserta en la entrada actual, pero el valor asignado a la variable se usa para evaluar la expresión.

2^{nd} [recall] recupera los valores de variables. Pulse 2^{nd} [recall] para visualizar un menú de variables y sus valores almacenados. Seleccione la variable que desee recuperar y pulse **enter**. El valor asignado a la variable se inserta en la entrada actual y se usa para evaluar la expresión.

2^{nd} [clear var] borra todos los valores de variables. Pulse 2^{nd} [clear var] y seleccione **1: Yes** (sí) para borrar todos los valores de variables.

Ejemplos

Clear Var	2^{nd} [clear var] 1	
Almacenar	15 sto $x^y \frac{z}{abc}$	
	enter	
Recuperar	2^{nd} [recall]	
	enter x^2 enter	

sto x_{abc} x_{abc}	<pre> DEG + 15→x 15 15² 225 ans→y </pre>
enter	<pre> DEG ++ 15→x 15 15² 225 ans→y 225 </pre>
x_{abc} x_{abc}	<pre> DEG + 15→x 15 15² 225 ans→y 225 y █ </pre>
enter \div 4 enter	<pre> DEG ++ 15² 225 ans→y 225 y 225 ans÷4 56.25 </pre>

Problema

En una cantera de arena, se han abierto dos nuevas excavaciones. La primera mide 350 metros por 560 metros, la segunda mide 340 metros por 610 metros. ¿Cuánto volumen de arena necesita extraer la empresa de cada excavación para alcanzar una profundidad de 150 metros? ¿Para alcanzar 210 metros?

350 \times 560 sto x_{abc} enter	<pre> DEG ++ 350×560→x 196000 </pre>
340 \times 610 sto x_{abc} x_{abc} enter	<pre> DEG ++ 350×560→x 196000 340×610→y 207400 </pre>
150 \times 2nd [recall]	<pre> DEG Recall Var 1: x=196000 2: y=207400 3: z=0 </pre>
enter enter	<pre> DEG ++ 340×610→y 207400 150×196000 29400000 </pre>
210 \times 2nd [recall] enter enter	<pre> DEG ++ 150×196000 29400000 210×196000 41160000 </pre>

150 <input type="button" value="x"/> <input type="button" value="x<sup>y/z</sup>"/> <input type="button" value="x<sup>y/z</sup>"/> <input type="button" value="enter"/>	<div style="text-align: right; font-size: small;">DEG ++</div> 210×196000 29400000 150×y 41160000 31110000
210 <input type="button" value="x"/> <input type="button" value="x<sup>y/z</sup>"/> <input type="button" value="x<sup>y/z</sup>"/> <input type="button" value="enter"/>	<div style="text-align: right; font-size: small;">DEG ++</div> 210×196000 41160000 150×y 31110000 210×y 43554000

Para la primera excavación: La empresa necesita extraer 29.4 millones de metros cúbicos para alcanzar una profundidad de 150 metros, y extraer 41.16 millones de metros cúbicos para alcanzar una profundidad de 210 metros.

Para la segunda excavación: La empresa necesita extraer 31.11 millones de metros cúbicos para alcanzar una profundidad de 150 metros, y extraer 43.554 millones de metros cúbicos para alcanzar una profundidad de 210 metros.

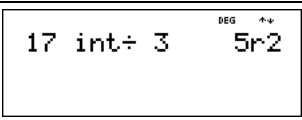
Funciones matemáticas

Dividir enteros

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

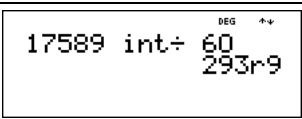
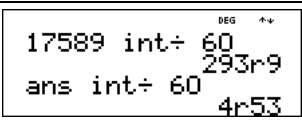
$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[\text{int}\div]}$ divide 2 enteros positivos y muestra el cociente, q , y el residuo, r . Únicamente el cociente se almacena en **ans**.

Ejemplo

Dividir enteros	$\boxed{17}$ $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[\text{int}\div]}$ $\boxed{3}$ $\boxed{\text{enter}}$	
-----------------	---	---

Problema

¿Cuántas horas, minutos y segundos hay en 17589 segundos?

$\boxed{17589}$ $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[\text{int}\div]}$ $\boxed{60}$ $\boxed{\text{enter}}$	
$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[\text{ans}]}$ $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[\text{int}\div]}$ $\boxed{60}$ $\boxed{\text{enter}}$	

17589 segundos es igual a 4 horas, 53 minutos y 9 segundos.

Fracciones

$\boxed{\frac{a}{b}}$ $\boxed{U\frac{a}{b}}$ $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[\frac{a}{b}\leftarrow\rightarrow U\frac{a}{b}]}$ $\boxed{\text{simp}}$ $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[f\leftarrow\rightarrow d]}$

En el modo MathPrint™, las fracciones con $\boxed{\frac{a}{b}}$ pueden incluir botones de operación ($\boxed{+}$, $\boxed{\times}$, etc.) y la mayoría de botones de función ($\boxed{[x^2]}$, $\boxed{[\%]}$, etc.).

En el modo Classic, las fracciones con $\boxed{\frac{a}{b}}$ no permiten botones de operación, funciones o fracciones complejas en el numerador o denominador.

Nota: En modo Classic y editor de datos, use $\boxed{\div}$ para realizar problemas de división complejos.

Los cálculos usando fracciones pueden mostrar resultados en fracciones o decimales, dependiendo de la entrada.

- $\boxed{\frac{a}{b}}$ ingresa una fracción simple. Si se pulsa $\boxed{\frac{a}{b}}$ antes o después de un número puede resultar en un comportamiento diferente. Si se introduce un número antes de pulsar $\boxed{\frac{a}{b}}$ esto convierte ese número en el numerador.

Para ingresar fracciones con operadores, pulse $\left[\frac{\square}{\square}\right]$ antes de que ingrese un número (exclusivo para el modo MathPrint).

En modo MathPrint, pulse \ominus entre la entrada del numerador y el denominador.

En modo Classic, pulse $\left[\frac{\square}{\square}\right]$ entre la entrada del numerador y el denominador.

- $\left[\frac{\square}{\square}\right]$ ingresa un número mixto. Pulse $\left[\frac{\square}{\square}\right]$ entre la entrada de la unidad y el numerador, y pulse \ominus entre la entrada del numerador y el denominador.
- $\left[\text{▶simp}\right] n \left[\text{enter}\right]$ simplifica una fracción por el factor n especificado. La entrada n debe ser un entero positivo.
- $\left[\text{▶simp}\right] \left[\text{enter}\right]$ simplifica automáticamente una fracción usando el mínimo común factor primo. El factor se visualiza. Pulse repetidamente $\left[\text{▶simp}\right] \left[\text{enter}\right]$ para simplificar la fracción hasta sus términos mínimos.
- $\left[2\text{nd}\right] \left[\frac{\square}{\square}\right] \left[\leftrightarrow\right] \left[\frac{\square}{\square}\right]$ convierte entre forma de fracción simple y número mixto.
- $\left[2\text{nd}\right] \left[\leftrightarrow\right]$ convierte resultados entre fracciones y decimales.

Desde $\left[\text{mode}\right]$, puede seleccionar

- **ManSimp** (predeterminado) El usuario simplifica fracciones manualmente paso a paso. \downarrow al lado de la fracción resultante significa que la fracción todavía no está en la forma más simple.
- **AutoSimp** La calculadora simplifica automáticamente los resultados fraccionarios hasta los términos mínimos.

Ejemplos de modo Classic

n/d, Un/d	$3 \left[\frac{\square}{\square}\right] 4 \left[+ \right] 1 \left[\frac{\square}{\square}\right] 7 \left[\frac{\square}{\square}\right]$ $\left[\text{enter}\right]$	$\begin{array}{r} 3/4+1\downarrow 7/12 \\ \downarrow 2\downarrow 4/12 \end{array}$
Simp	$\left[\text{▶simp}\right] 2 \left[\text{enter}\right]$	$\begin{array}{r} 3/4+1\downarrow 7/12 \\ \downarrow 2\downarrow 4/12 \\ 2\downarrow 4/12 \downarrow \text{simp } 2 \\ \downarrow 2\downarrow 2/6 \end{array}$
	$\left[\text{▶simp}\right] 2 \left[\text{enter}\right]$	$\begin{array}{r} 2\downarrow 4/12 \downarrow \text{simp } 2 \\ \downarrow 2\downarrow 2/6 \\ 2\downarrow 2/6 \downarrow \text{simp } 2 \\ 2\downarrow 1/3 \end{array}$
n/d \leftrightarrow Un/d	$9 \left[\frac{\square}{\square}\right] 2 \left[2\text{nd}\right] \left[\frac{\square}{\square}\right] \left[\leftrightarrow\right] \left[\frac{\square}{\square}\right]$ $\left[\text{enter}\right]$	$\begin{array}{r} \downarrow 2\downarrow 2/6 \\ 2\downarrow 2/6 \downarrow \text{simp } 2 \\ 2\downarrow 1/3 \\ 9/2 \downarrow \% \leftrightarrow \text{U} \% \\ 4\downarrow 1/2 \end{array}$
$f \leftrightarrow d$	$4 \left[\frac{\square}{\square}\right] 1 \left[\frac{\square}{\square}\right] 2 \left[2\text{nd}\right]$ $\left[\leftrightarrow\right] \left[\text{enter}\right]$	$\begin{array}{r} 2\downarrow 2/6 \downarrow \text{simp } 2 \\ 2\downarrow 1/3 \\ 9/2 \downarrow \% \leftrightarrow \text{U} \% \\ 4\downarrow 1/2 \downarrow f \leftrightarrow d \\ 4.5 \end{array}$

Ejemplos de modo MathPrint™

n/d, Un/d	$\frac{3}{4} \ominus 4 \oplus 1$ $\frac{7}{12}$ enter	$\frac{3}{4} + 1\frac{7}{12}$ $\downarrow 2\frac{4}{12}$
Simp	$\text{simp } 2$ enter	$2\frac{4}{12} \text{ simp } 2$ $\downarrow 2\frac{2}{6}$
	$\text{simp } 2$ enter	$2\frac{2}{6} \text{ simp } 2$ $2\frac{1}{3}$
n/d \leftrightarrow Un/d	$9 \frac{2}{3} \oplus 2 \oplus \frac{1}{3} \leftrightarrow \frac{2}{3}$ enter	$2\frac{2}{6} \text{ simp } 2$ $\frac{2}{3} \text{ } \rightarrow \% \rightarrow \downarrow$ $4\frac{1}{2}$ $2\frac{1}{3}$
f \leftrightarrow d	$4 \frac{1}{2} \ominus 2 \oplus 2$ $2\text{nd} [f \leftrightarrow d] \text{ enter}$	$\frac{3}{2} \text{ } \rightarrow \% \rightarrow \downarrow$ $4\frac{1}{2} \text{ } \rightarrow f \leftrightarrow d$ 4.5 $4\frac{1}{2}$
Ejemplos (exclusivo modo MathPrint™)	$\frac{1.2}{4} \oplus 1.3 \ominus$ enter	$\frac{1.2 + 1.3}{4}$ 0.625
(exclusivo modo MathPrint™)	$\frac{(-) 5 \oplus \sqrt{5}}{x^2 - 4} \frac{1}{(1)}$ $\frac{1}{(6)} \ominus 2 \frac{1}{(1)}$ $1 \text{ } \downarrow \text{ enter}$	$\frac{-5 + \sqrt{5^2 - 4(1)(6)}}{2(1)}$ -2

Porcentajes

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

Para realizar un cálculo que implique un porcentaje, ingrese un número y pulse $\%$ para agregar el signo %.

Para expresar un valor como un porcentaje, pulse $2\text{nd} [\%]$ después del valor.

Ejemplo

2% \times 150 enter	$2\% \times 150$ 3
--------------------------------------	-------------------------

clear enter	$2 \times 10^5 \quad 200000$ $2 \times 10^5 \quad 2 \times 10^5$
-------------	--

Potencias, radicales y recíprocos

x^2	Calcula el cuadrado de un valor. La calculadora TI-34 MultiView™ evalúa expresiones ingresadas con x^2 de izquierda a derecha en ambos modos Classic y MathPrint™. Al pulsar $3 \ x^2 \ x^2$ calcula como $(3^2)^2 = 81$.
\wedge	Eleva un valor a la potencia indicada. Si inserta una expresión como el exponente, debe colocarlo entre paréntesis. En el modo Classic, la exponenciación usando \wedge se evalúa de izquierda a derecha. La expresión 2^3^2 se evalúa como $(2^3)^2$, con un resultado de 64. En el modo MathPrint™, las potencias usando \wedge se evalúan de derecha a izquierda. La expresión 2^3^2 se evalúa como $2^(3^2)$, con el resultado de 512.
$\sqrt{}$	Calcula la raíz cuadrada de un valor positivo.
$2^{nd} [x^{\sqrt{}}]$	Calcula la x^a raíz de cualquier valor positivo y cualquier raíz entera de un valor negativo.
$2^{nd} [1/x]$	Calcula el recíproco de un valor.

Ejemplos

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

$\sqrt{\quad}$ 3 x^2 + 2 \wedge 4 enter	$\sqrt{3^2+2^4}$ DEG ++ 5
6 2nd [$x\sqrt{\quad}$] 64 enter	$6\sqrt{64}$ DEG ++ 2
(2 + 6) 2nd [$1/x$] enter	$\frac{1}{(2+6)}$ DEG ++ $\frac{1}{8}$

Pi



$\pi \approx 3.141592653590$ para cálculos.

$\pi \approx 3.141592654$ para la pantalla.

Ejemplo

π	2 x π enter	$2 \times \pi$ DEG ++ 2π
	↔	$\begin{array}{l} 2 \times \pi \\ 2\pi^{++} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{DEG} \quad ++ \\ 6.283185307 \end{array} \quad 2\pi$

Nota: El modo Classic muestra cálculos con π como una aproximación decimal.

Problema

¿Cuál es el área de un círculo si el radio es 12 cm?

Recordatorio: $A = \pi r^2$.

π x 12 \wedge 2 enter	$\pi \times 12^2$ DEG ++ 144π
↔	$\begin{array}{l} \pi \times 12^2 \\ 144\pi^{++} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{DEG} \quad ++ \\ 452.3893421 \end{array} \quad 144\pi$

El área del círculo es 144π cm cuadrados. El área del círculo es aproximadamente 452.4 cm cuadrados cuando se redondea un lugar decimal.

Menú de ángulos


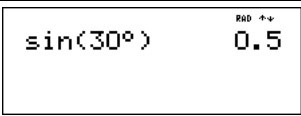



2nd [angle]

2nd [angle] muestra la opción de dos submenús que le posibilitan especificar el modificador de unidad angular como grados (°), minutos (′), segundos (″), radian (r), o convertir unidades usando **►DMS**. Además puede convertir entre forma de coordenadas rectangulares (R) forma de coordenadas polares (P).

Elija un modo para el ángulo de la pantalla de modos. Puede elegir de DEG (predeterminado) o RAD. Las entradas se interpretan y los resultados se visualizan de acuerdo al modo de ángulos configurado sin necesidad de ingresar un modificador de unidad de ángulo.

Si especifica un modificador de unidad de ángulos del menú Ángulos, el cálculo se realiza en ese tipo de ángulos, pero el resultado se dará en la configuración de modo de ángulos.

Ejemplos

RAD	mode ↓ enter	
	clear 2nd [trig] 1 30 2nd [angle] 1] enter	
GRAD	mode enter	
° ' "	clear 2 π 2nd [angle] 4 enter	
►DMS	1.5 2nd [angle] 5 enter	

Convierta coordenadas polares $(r,\theta)=(5,30)$ en coordenadas rectangulares. Luego convierta coordenadas rectangulares $(x,y) = (3,4)$ en coordenadas polares. Redondee los resultados a un lugar decimal.

R↔P	clear mode ↵ ↵ ↵ ↵ enter	<pre> FIX DEG MODE RAD MODE SCI FLOAT 0123456789 CLASSIC 123456789 ↓ </pre>
	clear 2nd [angle] ↵ 3 5 2nd [,] 30) enter 2nd [angle] ↵ 4 5 2nd [,] 30) enter	<pre> FIX DEG +- P→Rx(5,30) 4.3 P→Ry(5,30) 2.5 </pre>
	2nd [angle] ↵ 1 3 2nd [,] 4) enter 2nd [angle] ↵ 2 3 2nd [,] 4) enter	<pre> FIX DEG +- P→Rx(5,30) 4.3 P→Ry(5,30) 2.5 R→Pr(3,4) 5.0 R→Pθ(3,4) 53.1 </pre>

Al convertir $(r, \theta) = (5, 30)$ resulta $(x, y) = (4.3, 2.5)$ y al convertir $(x, y) = (3, 4)$ resulta $(r, \theta) = (5.0, 53.1)$.

Problema

Dos ángulos adyacentes miden $12^\circ 31' 45''$ y $26^\circ 54' 38''$ respectivamente. Sume los dos ángulos y muestre el resultado en formato DMS. Redondee los resultados a un lugar decimal.

clear mode ↵ ↵ ↵ ↵ ↵ ↵ enter	<pre> FIX DEG MODE RAD MODE SCI FLOAT 0123456789 CLASSIC 123456789 ↓ </pre>
clear 12 2nd [angle]	<pre> FIX DEG DMS R↔P 12° 31' 26" 34" </pre>
1 31 2nd [angle] 2 45 2nd [angle] 3 + 26 2nd [angle] 1 54 2nd [angle] 2 38 2nd [angle] 3 enter	<pre> FIX DEG +- 12°31'45"+26°54" 39.44 </pre>
2nd [angle] 5 enter	<pre> FIX DEG +- 12°31'45"+26°54" 39.44 39.43972222221▶▶▶ 39°26'23" </pre>

El resultado es 39 grados, 26 minutos y 23 segundos.

Problema

Se sabe que $30^\circ = \pi / 6$ radianes. En el modo predeterminado, grados, encuentre el seno de 30° . Luego ponga la calculadora en el modo radian y calcule el seno de $\pi / 6$ radianes.

Nota: Pulse **clear** para borrar la pantalla entre problemas.

clear 2nd [trig] 1 30) enter	
mode ↓ enter clear 2nd [trig] 1 [π] [a] 6 ↓) enter	

Conserve el modo radian en la calculadora y calcule el seno de 30° . Cambie la calculadora al modo grado y encuentre el seno de $\pi / 6$ radianes.

2nd [trig] 1 30 2nd [angle] enter) enter	
mode enter clear 2nd [trig] 1 [π] [a] 6 ↓ 2nd [angle] 4) enter	

Trigonometría

2nd **[trig]**

2nd **[trig]** muestra un menú de todas las funciones trigonométricas soportadas (\sin , \cos , \tan , \sin^{-1} , \cos^{-1} , \tan^{-1}). Seleccione la función trigonométrica del menú y luego ingrese el valor. Establezca el modo Ángulo deseado antes de comenzar los cálculos trigonométricos.

Ejemplo modo Degree (grados)

Tan mode enter ↓ ↓ enter clear 2nd [trig] 3 45) enter	
--	--

Tan ⁻¹	2nd [trig] 6 1) enter	tan ⁻¹ (1) 45
Cos	5 [x] 2nd [trig] 2 60) enter	5*cos(60) 2.5

Ejemplo modo Radian (radianes)

Tan	mode (right) enter clear 2nd [trig] 3 [π/a] 4 (down)) enter	tan($\frac{\pi}{4}$) 1
Tan ⁻¹	2nd [trig] 6 1) enter	tan ⁻¹ (1) 0.785398163
	(left)(right)	0.785398163 0.7853981633975 $\frac{\pi}{4}$
Cos	5 [x] 2nd [trig] 2 [π/a] 4 (down)) enter	5*cos($\frac{\pi}{4}$) 3.535533906

Problema

Encuentre el ángulo A del triángulo rectángulo a continuación. Luego calcule el ángulo B y la longitud de la hipotenusa C. Las longitudes están en metros. Redondee resultados a un lugar decimal.

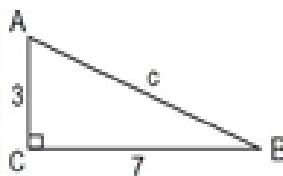
Recordatorio:

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

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

$$\text{por lo tanto } m\angle B = 90^\circ - m\angle A$$

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



mode enter < < > > enter clear 2nd [trig] 6 7 $\frac{\square}{\square}$ 3 \square \square enter	FIX DEG ++ $\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$ 66.8
90 \square 2nd [ans] enter	FIX DEG ++ $\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$ 66.8 90-ans 23.2
$\sqrt{\square}$ 3 \square + 7 \square \square enter	FIX DEG ++ $\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$ 66.8 90-ans 23.2 $\sqrt{3^2+7^2}$ 7.6

Para un lugar decimal, la medida del ángulo A es 66.8° , la medida del ángulo B es 23.2° , y la longitud de la hipotenusa es 7.6 metros.

Logaritmos y funciones exponenciales

2nd [log]

2nd [log] muestra dos submenús que contienen las funciones **log**, **10[^]**, **ln**, y **e[^]**. Seleccione el submenú, la función log deseada, luego ingrese el valor y cierre la expresión con \square enter.

- **log** produce el logaritmo común de un número.
- **10[^]** eleva 10 a la potencia que especifique.
- **ln** produce el logaritmo de un número a la base de e ($e \approx 2.718281828459$).
- **e[^]** eleva e a la potencia que especifique.

Ejemplos

LOG	2nd [log] 1 1 \square enter	DEG ++ log(1) 0
10 [^]	2nd [log] 2 2nd [log] 1 2 \square enter 2nd [log] 1 2nd [log] 2 5 \square \square enter	DEG ++ $10^{\log(2)}$ 2 $\log(10^5)$ 5
LN	2nd [log] \square 1 5 \square \times 2 enter	DEG ++ log(1) 0 $\ln(5) \times 2$ 3.218875825

e^x	$\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{log}} \boxed{2}$ $\boxed{.5} \boxed{\text{enter}}$	$e^{.5} = 1.648721271$
-------	--	------------------------

Estadística

$\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{stat}} \boxed{\text{data}}$

$\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{stat}}$ muestra un menú con las siguientes opciones:

- **1-Var Stats** analiza datos de 1 conjunto de datos con 1 variable medida, x .
- **2-Var Stats** analiza datos apareados de 2 conjuntos de datos con 2 variables medidas— x , la variable independiente, e y , la variable dependiente.
- **StatVars** muestra un menú secundario de variables estadísticas. El menú StatVars sólo aparece después de que calcula estadísticas de 1-Var o 2-Var. Use \odot y \ominus para localizar la variable deseada, y pulse $\boxed{\text{enter}}$ para seleccionarla.

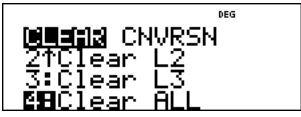
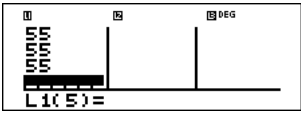





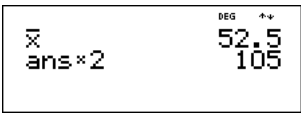
Variabes	Definición
n	Número de datos puntuales x o (x,y) .
\bar{x} o \bar{y}	Media de todos los valores x o y .
S_x o S_y	Desviación estándar de la muestra de x o y .
σ_x o σ_y	Desviación estándar de la población de x o y .
Σx o Σy	Suma de todos los valores x o y .
Σx^2 o Σy^2	Suma de todos los valores x^2 o y^2 .
Σxy	Suma de $(x \cdot y)$ para todos los pares xy .
a	Pendiente de regresión lineal.
b	Intersección con y de regresión lineal.
r	Coefficiente de correlación.
x' (2-Var)	Usa a y b para calcular el valor x previsto cuando introduce un valor y .
y' (2-Var)	Usa a y b para calcular el valor y previsto cuando introduce un valor x .

Para definir los puntos de datos estadísticos:

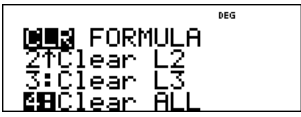
1. Ingrese datos en L1, L2, o L3. (Véase Editor de datos y conversiones de listas.)
2. Pulse $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{stat}}$. Seleccione **1-Var** o **2-Var** y pulse $\boxed{\text{enter}}$.
3. Seleccione L1, L2, o L3, y la frecuencia.
4. Presione $\boxed{\text{enter}}$ para visualizar el menú de variables.
5. Para borrar datos, pulse $\boxed{\text{data}} \boxed{\text{data}}$, seleccione una lista a borrar, y pulse $\boxed{\text{enter}}$.

Ejemplos

1-Var: Encontrar la media de {45,55,55,55}

Limpiar todos los datos	[data] [data] \downarrow \downarrow \downarrow	
Datos	[enter] 45 \downarrow 55 \downarrow 55 \downarrow 55 [enter]	
Estadísticas	[2nd] [stat]	
	1 \downarrow \downarrow	
	[enter]	
Stat Var	[2nd] [quit] [2nd] [stat] 3	
	2 [enter]	
	[x] 2 [enter]	

2-Var: Datos: (45,30), (55,25); Encontrar: $x'(45)$

Limpiar todos los datos	[data] [data] \downarrow \downarrow \downarrow	
-------------------------	---	---

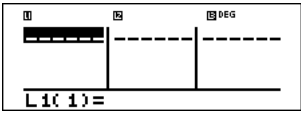
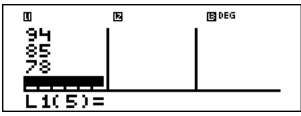

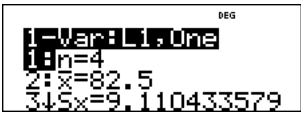
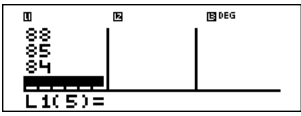

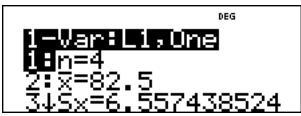
Datos	<p>enter 45 \leftarrow 55 \leftarrow \rightarrow 30 \leftarrow 25 \leftarrow</p>	
Estadísticas	<p>2nd [stat] (Puede que su pantalla no muestre 3:StatVars si no realizó previamente el cálculo.)</p>	
	<p>2 \leftarrow \leftarrow</p>	
	<p>enter</p>	
	<p>2nd [quit] 2nd [stat] 3 \leftarrow \leftarrow</p>	
	<p>enter 45 \leftarrow enter</p>	

Problema

Para sus últimos cuatro exámenes, Ada obtuvo las siguientes calificaciones.

N.º de prueba	1	2	3	4
Calificación	73	94	85	78

- Encuentre la calificación promedio de Ada en los cuatro exámenes.
- Ada encontró un error en dos de sus calificaciones de pruebas. La prueba 2 se cambió a 88 y la prueba 4 se cambió a 84. Encuentre la nueva calificación promedio de Ada de los cuatro exámenes.
- ¿Qué notó sobre las calificaciones promedio de Ada antes del cambio de puntuación y después del cambio de puntuación?

Limpiar todos los datos	[data] [data] 4	
Datos	73 [down] 94 [down] 85 [down] 78 [down]	
	[2nd] [stat]	
	1 [down] [enter] La calificación promedio es 82.5.	
	[data] [down] 88 [down] 84 [down]	
	[2nd] [stat] 1	
	[down] [down] [enter] La nueva calificación promedio es 82.5.	

El promedio de Ada no cambió. Permaneció en 82.5 después de la corrección de calificaciones.

El motivo por el cual el promedio no cambió es que la prueba 2 tuvo una disminución de 6 puntos mientras que la prueba 4 tuvo un incremento de 6 puntos. En general, los puntos totales para las cuatro pruebas siguieron igual (330 puntos).

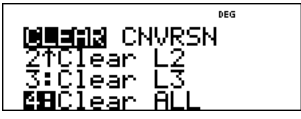
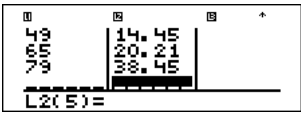

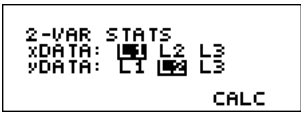


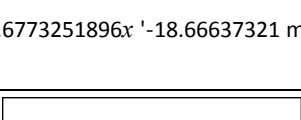

Problema

La tabla a continuación da los resultados de una prueba de frenado.

N.º de prueba	1	2	3	4
Velocidad (kph)	33	49	65	79
Distancia (m)	5.30	14.45	20.21	38.45

Usando la relación entre estos puntos de datos, calcular la distancia de frenado requerida para un vehículo que viaja a 55 kph.

Un diagrama de dispersión hecho a mano de estos puntos de datos sugiere una relación lineal. La calculadora TI-34 MultiView™ usa el método de mínimos cuadrados para encontrar la recta de mejor ajuste, $y' = ax' + b$, para los datos ingresados en listas.

data data 4	
33 49 65 79 5.3 14.45 20.21 38.45	
2nd [stat]	
2 2	
enter	
Pulse 2 para ver a y b.	
2nd [quit] 2nd [stat] 3 2	
enter 55 1 enter	

Esta recta de mejor ajuste, $y' = 0.6773251896x' - 18.66637321$ modela la tendencia lineal de los datos.

El modelo lineal da una distancia de frenado calculada de 18.59 metros para un vehículo que viaja a 55 kph.

Probabilidad

prb

Esta tecla despliega dos menús: **PRB** y **RAND**.

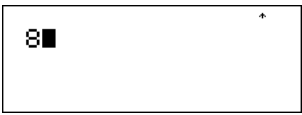

PRB contiene las opciones siguientes:

nPr	Calcula el número de permutaciones posibles de n elementos tomados r a la vez, dados n y r . El orden de objetos es importante, como en una carrera. n y r deben ser enteros positivos.
nCr	Calcula el número de combinaciones posibles de n elementos tomados r a la vez, dados n y r . El orden de objetos no es importante, como en mano de cartas. n y r deben ser enteros positivos.
!	Un factorial es el producto de los enteros positivos de 1 a n . n debe ser un número entero ≤ 69 .

RAND contiene las opciones siguientes:

rand	Genera un número real aleatorio entre 0 y 1. Para controlar una secuencia de números aleatorios, almacene un entero (valor semilla) ≥ 0 a rand . El valor semilla cambia aleatoriamente cada vez que se genera un número aleatorio.
randint(	Genera un entero aleatorio entre 2 enteros, A y B , donde $A \leq \text{randint} \leq B$. Separe los 2 enteros con una coma.

Ejemplos

nPr	8	
	prb	

	<code>enter</code> 3 <code>enter</code>	8 nPr 3 336
nCr	52 <code>prb</code> 25 <code>enter</code>	52 nCr 5 2598960
!	4 <code>prb</code> 3 <code>enter</code>	4! 24
STO ► rand	5 <code>sto►</code> <code>prb</code> <code>►</code>	PRB 3330 1:rand 2:randint(
	1 <code>enter</code>	5→rand 5
rand	<code>prb</code> <code>►</code> 1 <code>enter</code>	5→rand 5 rand 0.000093165
randint(	<code>prb</code> <code>►</code> 2 3 <code>2nd</code> <code>[,]</code> 5 <code>)</code> <code>enter</code>	5→rand 5 rand 0.000093165 randint(3,5) 5

Problema

Una tienda de helados anuncia que hace 25 sabores de helado casero. Usted quiere ordenar tres sabores diferentes en un plato. ¿Cuántas combinaciones de helado puede probar a los largo de un verano muy caluroso?

25		25
<code>prb</code> 2		25 nCr

3

25 nCr 3 2300⁺

¡Puede escoger de entre 2300 platos con diferentes combinaciones de sabores! ¡Si un largo verano caluroso dura alrededor de 90 días, necesitará comer alrededor de 25 platos de helado cada día!

Herramientas matemáticas

Editor de datos y conversiones de listas

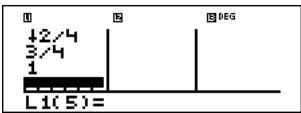
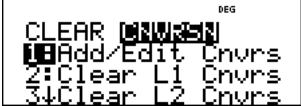
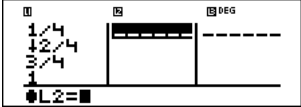
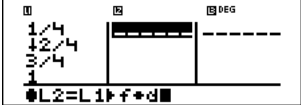
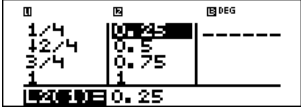
data

data le permite ingresar datos en hasta 3 listas. Cada lista puede contener hasta 42 elementos. Pulse **2nd** \leftarrow para ir a la parte superior de una lista, y **2nd** \rightarrow para ir al fondo de una lista.

Conversiones de listas acepta $f \leftrightarrow d$, $\% \rightarrow$, \rightarrow Simp, y $n/d \leftrightarrow$ Un/d.

Notación numérica, notación decimal, y modos de ángulos afectan la visualización de un elemento (excepto elementos fraccionarios).

Ejemplo

L1	data 1 $\frac{n}{d}$ 4 \leftarrow 2 $\frac{n}{d}$ 4 \leftarrow 3 $\frac{n}{d}$ 4 \leftarrow 4 $\frac{n}{d}$ 4 enter	
Conversión	\rightarrow data \rightarrow	
	enter	
	data enter 2nd $[f \leftrightarrow d]$	
	enter	

Note que L2 se calcula mediante la conversión que ingresó, y L2(1)= en la línea de autor está resaltada para indicar que la lista es el resultado de una conversión.

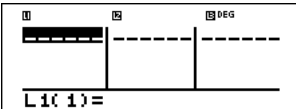
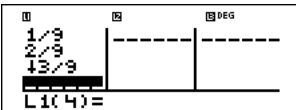
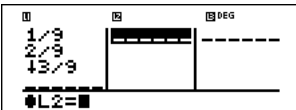
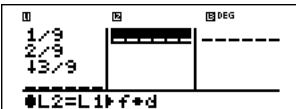
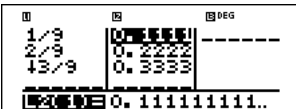
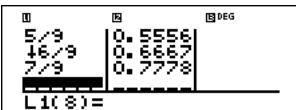
Problema

1 2 3

Encuentre la representación decimal de $\frac{1}{9}$, $\frac{2}{9}$ y $\frac{3}{9}$. A partir de este patrón, ¿puede

7

predecir la representación decimal para $\frac{8}{9}$? Compruebe su respuesta usando las listas en la calculadora.

<p>data data 4 data ▶ 5</p>	
<p>1 $\frac{1}{9}$ ▶ 2 $\frac{2}{9}$ ▶ 3 $\frac{3}{9}$ enter</p>	
<p>▶ data ▶ 1</p>	
<p>data 1 2nd [f<d]</p>	
<p>enter</p>	
<p>Introduzca el resto de las fracciones para probar su patrón. Note que L2 se actualiza mientras ingresa en L1.</p>	

El patrón parece mostrar que la representación decimal es una repetición del número

4 5 6 7

en el numerador para novenos. Al ingresar $\frac{5}{9}$, $\frac{6}{9}$, $\frac{7}{9}$ y finalmente $\frac{8}{9}$ valida esta afirmación. Note que el último dígito en la lista se redondeó, así 0.777777... se muestra redondeado a 0.77778.

Operaciones almacenadas (op)

[op1] [op2] [2nd] [set op1] [2nd] [set op2]

La calculadora TI-34 MultiView™ almacena dos operaciones, **op1** y **op2**. Para almacenar una operación en **op1** u **op2** y recuperarla:

1. Pulse [2nd] [set op1] o [2nd] [set op2]. Puede que tenga que pulsar [clear] si se muestra una operación previa.
2. Ingrese la operación (cualquier combinación de números, operaciones u opciones de menú y sus argumentos).
3. Pulse [enter] para guardar la operación en la memoria.
4. [op1] o [op2] recupera y muestra la operación en la línea de entrada. La calculadora TI-34 MultiView™ calcula automáticamente el resultado (sin pulsar [enter]).

Ejemplos

Establecer op1	[2nd] [set op1] [X] 2 + 3 [enter]	op1=*2+3 RAD
op1	4 [op1]	4*2+3 DEG ++ n=1 11
	6 [op1]	4*2+3 DEG ++ 6*2+3 n=1 11 n=1 15
Establecer op2	[2nd] [set op2] [X] 10 [enter]	op2=*10 RAD
op2	1 [op2]	1*10 DEG ++ n=1 10
	[op2]	1*10 DEG ++ 10*10 n=1 10 n=2 100
	[op2]	1*10 DEG ++ 10*10 n=1 10 100*10 n=2 100 n=3 1000

Problema

El padre de Harry le pagará \$15 a la semana si le ayuda unas cuantas hora en su tienda de abarrotes familiar. A Harry le gustaría ahorrar todo lo que gane para comprar varios de sus libros y video juegos favoritos. Él calcula que necesitará ganar \$240 para comprar todo lo que le gustaría tener. Cree una tabla de las ganancias semanales de Harry para ver cómo crecerán sus ahorros. ¿Cuántas semanas necesitará trabajar Harry para ahorrar suficiente dinero para sus compras?

2nd [set op1] (Pulse clear si se requiere para borrar una operación previa) + 15 enter	op1=+15 RAD															
0 [op1] [op1] [op1] [op1]	<table style="width: 100%;"><thead><tr><th></th><th style="text-align: center;">DEG</th><th style="text-align: center;">↔</th></tr></thead><tbody><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></tbody></table>		DEG	↔	0+15	n=1	15	15+15	n=2	30	30+15	n=3	45	45+15	n=4	60
	DEG	↔														
0+15	n=1	15														
15+15	n=2	30														
30+15	n=3	45														
45+15	n=4	60														
[op1] [op1] [op1] [op1]	<table style="width: 100%;"><thead><tr><th></th><th style="text-align: center;">DEG</th><th style="text-align: center;">↔</th></tr></thead><tbody><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></tbody></table>		DEG	↔	60+15	n=5	75	75+15	n=6	90	90+15	n=7	105	105+15	n=8	120
	DEG	↔														
60+15	n=5	75														
75+15	n=6	90														
90+15	n=7	105														
105+15	n=8	120														
[op1] [op1] [op1] [op1]	<table style="width: 100%;"><thead><tr><th></th><th style="text-align: center;">DEG</th><th style="text-align: center;">↔</th></tr></thead><tbody><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></tbody></table>		DEG	↔	120+15	n=9	135	135+15	n=10	150	150+15	n=11	165	165+15	n=12	180
	DEG	↔														
120+15	n=9	135														
135+15	n=10	150														
150+15	n=11	165														
165+15	n=12	180														
[op1] [op1] [op1] [op1]	<table style="width: 100%;"><thead><tr><th></th><th style="text-align: center;">DEG</th><th style="text-align: center;">↔</th></tr></thead><tbody><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></tbody></table>		DEG	↔	180+15	n=13	195	195+15	n=14	210	210+15	n=15	225	225+15	n=16	240
	DEG	↔														
180+15	n=13	195														
195+15	n=14	210														
210+15	n=15	225														
225+15	n=16	240														

La tabla de valores de las ganancias semanales de Harry se muestra en las pantallas. A partir de esta tabla, podemos leer que Harry tendrá que trabajar 16 semanas para ganar \$240.

Información de referencia

Errores

Si la calculadora TI-34 MultiView™ detecta un error, regresa un mensaje de error con el tipo de error.

Para corregir el error, anote el tipo de error y determine la causa del mismo. Si no puede reconocer el error, use la lista siguiente, la cual describe mensajes de error detalladamente.

Pulse **clear** para borrar el mensaje de error. Se muestra la pantalla previa con el cursor en o cerca de la ubicación del error. Corrija la expresión.

ARGUMENT — Una función no tiene el número correcto de argumentos.

DIVIDE BY 0 — Usted intentó dividir entre 0.

DOMAIN — Especificó un argumento a una función fuera del rango válido. Por ejemplo:

- Para $x\sqrt{y}$: $x = 0$ o ($y < 0$ y x no es un entero impar).
- Para \sqrt{x} : $x < 0$.
- Para **LOG** o **LN**: $x \leq 0$.
- Para **tan**: $x = 90^\circ, -90^\circ, 270^\circ, -270^\circ, 450^\circ$, etc., y equivalente para modo radian.
- Para \sin^{-1} o \cos^{-1} : $|x| > 1$.
- Para **nCr** o **nPr**: n o r no son enteros ≥ 0 .
- Para **simp**: Ingresar un valor simplificado de 0; usando un valor simplificado de $\geq 1E10$; intentar simplificar no fracciones.

EQUATION LENGTH — Una entrada excede los límites de dígitos (88 para la línea de entrada y 47 para entradas estadísticas o entradas constantes); por ejemplo, combinar una entrada con una constante que exceda el límite.

FRQ DOMAIN — Valor FRQ (en estadística de 1-var) < 0 .

OVERFLOW — Usted intentó ingresar, o ha calculado, un número que está más allá del rango de la calculadora.

STAT — Intento de calcular estadísticas de 1-var o 2-var con puntos de datos sin definir, o intento de calcular estadísticas de 2-var cuando las listas de datos no tienen la misma longitud.

CONVERSION

- La conversión no contiene un nombre de lista (L1, L2, o L3) seguido de una conversión (por ejemplo, **f \leftrightarrow d**).
- Intentó ingresar una función (por ejemplo, $L1 + 3$).

SYNTAX — El comando contiene un error de sintaxis, o tiene funciones, argumentos, paréntesis o comas fuera de lugar. Si está usando $\frac{\square}{\square}$, intente usar $\frac{\square}{\square}$.

OP NOT DEFINED — Operación (**op1** u **op2**) no está definida.

MEMORY LIMIT

- El cálculo contiene demasiadas operaciones pendientes (más de 23).
- Si está usando **op1** u **op2**, usted intentó ingresar más de cuatro niveles de funciones anidadas usando fracciones, raíces cuadradas, exponentes con \wedge , $x\sqrt{\quad}$, y x^2 (exclusivo modo MathPrint™).

LOW BATTERY — Sustituya la batería.

Nota: Este mensaje se muestra brevemente y luego desaparece. Si se pulsa clear no se borra este mensaje.

Información sobre la batería

Precauciones de las baterías

- No deje las baterías al alcance de los niños.
- No mezcle las baterías nuevas con las usadas. No mezcle las marcas (ni los tipos dentro de las marcas) de las baterías.
- No mezcle baterías recargables con baterías no recargables.
- Instale las baterías de acuerdo con los diagramas de polaridad (+ y -).
- No coloque baterías no recargables en un cargador de baterías.
- Deseche las baterías de inmediato en forma apropiada.
- No incinere ni deshaga las baterías.
- Busque asistencia médica de inmediato si se ha tragado una celda o batería. En los EE.UU., contacte al Centro Nacional de Control de Envenenamiento por cobrar al 1-800-222-1222.

Desecho de la batería

No mutile, pinche ni deseche las baterías en el fuego. Las baterías pueden estallar o explotar, lo que puede liberar productos químicos peligrosos. Deseche las baterías usadas de acuerdo con la reglamentación local.

Conforme a la sección 22 CCR 67384.4, del Reglamento del Estado de California lo siguiente es válido para la batería de botón en esta unidad:

Material perclorato - Puede requerir manejo especial.

Consulte www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

Cómo retirar o sustituir la batería

La calculadora TI-34 MultiView™ usa una batería de litio de 3 voltios CR2032.

Retire la cubierta protectora y voltee boca abajo la calculadora TI-34 MultiView.

- Con un destornillador pequeño, retire los tornillos de la parte trasera de la carcasa.
- Desde el fondo, separe con cuidado la parte frontal de la parte posterior. **Tenga cuidado** de no dañar ninguna de las partes internas.
- Con un destornillador pequeño (si se requiere), retire la batería.

- Para sustituir la batería, compruebe la polaridad (+ y -) y deslice una batería nueva. Presione firmemente hasta que la batería haga clic en su lugar.

Importante: Cuando sustituya la batería, evite cualquier contacto con los otros componentes de la calculadora TI-34 MultiView.


Deseche la batería agotada de inmediato y de conformidad con el reglamento local.

En caso de dificultad

Revise las instrucciones para estar seguro que los cálculos se realizaron adecuadamente.

Compruebe la batería para estar seguro que esté cargada y adecuadamente instalada.

Cambie la batería si:

-  no enciende la unidad, o
- La pantalla queda en blanco, o
- Obtiene resultados inesperados.

Información general

Ayuda en línea

education.ti.com/eguide

Seleccione su país para más información sobre el producto.

Contacte a soporte de TI

education.ti.com/ti-cares

Seleccione su país para recursos de soporte técnico y otros recursos.

Información sobre servicio y garantía

education.ti.com/warranty

Seleccione su país para información sobre la duración y los términos de la garantía o sobre servicio al producto.

Garantía Limitada. Esta garantía no afecta los derechos estatutarios.

Texas Instruments Incorporated

12500 TI Blvd.

Dallas, TX 75243