



TI-30XS MultiView™ e TI-30XB MultiView™ Calcolatrice scientifica Manuale

Per sapere di più sulle tecnologie TI, consultare la guida online all'indirizzo education.ti.com/eguide.

Informazioni importanti

Texas Instruments non riconosce alcuna garanzia, esplicita o implicita, ivi comprese, ma non solo, qualsivoglia garanzia implicita di commerciabilità e idoneità per un particolare scopo relativamente ai programmi o ai materiali di riferimento. Tali materiali sono pertanto resi disponibili "così come sono". In nessun caso Texas Instruments potrà essere ritenuta responsabile nei confronti di chiunque di danni speciali, collaterali, incidentali o conseguenti, connessi o derivanti dall'acquisto o dall'utilizzo dei suddetti materiali, e l'unica ed esclusiva responsabilità risarcitoria di Texas Instruments, a prescindere dalla forma di azione intrapresa, non potrà essere superiore all'importo corrispondente al prezzo di acquisto di questo prodotto. Inoltre, Texas Instruments non potrà essere ritenuta responsabile di qualsivoglia reclamo riguardante l'utilizzo di tali materiali da parte di altri.

MathPrint, APD, Automatic Power Down, EOS, MultiView sono marchi commerciali di Texas Instruments Incorporated.

Copyright © 2019 Texas Instruments Incorporated

Indice

Introduzione	1
Esempi	1
Accensione e spegnimento della calcolatrice	1
Contrasto del display	1
Schermata iniziale	1
Seconde funzioni	2
Modalità	2
Menu	4
Scorrimento	6
Tasto Risultato	7
Ultimo risultato	7
Ordine delle operazioni	8
Cancellazione e correzione	10
Memoria e variabili memorizzate	10
Funzioni matematiche	13
Frazioni	13
Percentuali	14
Tasto x10n	15
Potenze, radici e inverse	16
Pi	17
Menu Angle	18
Da rettangolare a polare	20
Trigonometria	21
Funzioni iperboliche	23
Funzioni logaritmiche ed esponenziali	23
Statistica	24
Probabilità	29
Strumenti matematici	32
Editor di dati e formule di lista	32
Tabella della funzione	33
Costante	35
Informazioni di riferimento	38
Errori	38
Informazioni sulle batterie	39
In caso di difficoltà	40
Informazioni di carattere generale	41

Introduzione

Esempi

Ogni sezione è seguita da esempi con istruzioni relative ai tasti utilizzati nelle funzioni della TI-30XS MultiView™ e della TI-30XB MultiView™. Tutti i riferimenti contenuti in questo manuale riguardano la TI-30XS MultiView, ma sono validi anche per la TI-30XB MultiView™.

Negli esempi si assume che vengano utilizzate tutte le impostazioni predefinite, quali sono illustrate nella sezione Modalità.

Per ulteriori attività ed esempi, vedere la Guida per l'insegnante della TI-30XS MultiView™ disponibile presso education.ti.com/guides.

Accensione e spegnimento della calcolatrice

Il tasto **[on]** accende la calcolatrice TI-30XS MultiView™. Il tasto **[2nd] [off]** la spegne. Allo spegnimento, i dati del display vengono cancellati, mentre vengono conservati la cronologia, le impostazioni e il contenuto della memoria.

La funzione APD™ (Automatic Power Down™) spegne automaticamente la TI-30XS MultiView™ se non viene premuto alcun tasto per circa 5 minuti. Premere **[on]** dopo l'attivazione della funzione APD. I dati del display, le operazioni pendenti, le impostazioni e il contenuto della memoria vengono conservati.

Contrasto del display

La luminosità e il contrasto del display possono dipendere dall'illuminazione della stanza, dalla carica della batteria e dall'angolo di osservazione.

Per regolare il contrasto:

1. Premere e rilasciare il tasto **[2nd]**.
2. Premere **[+]** (per scurire il display) oppure **[−]** (per schiarire il display).

Schermata iniziale

Nella schermata iniziale è possibile inserire espressioni, funzioni matematiche e altre istruzioni e visualizzarne i risultati. Il display della TI-30XS MultiView™ può mostrare fino a quattro righe, ciascuna di 16 caratteri massimo. Per introduzioni ed espressioni più lunghe di 16 caratteri, è possibile scorrere a sinistra e a destra (**[←]** e **[→]**) per visualizzare l'intera introduzione o espressione.

In modalità MathPrint™, è possibile inserire fino a quattro livelli di funzioni ed espressioni nidificate consecutive, incluse frazioni, radici quadrate, esponenti con $^$, $\sqrt[y]{}$, e^x e 10^x .

Quando si calcola un'introduzione nella schermata iniziale, a seconda dello spazio disponibile, il risultato viene visualizzato direttamente a destra dell'introduzione oppure a destra nella riga successiva.

Nella schermata possono essere visualizzati indicatori speciali per fornire informazioni aggiuntive sulle funzioni o i risultati.

Indicatore	Definizione
2nd	Seconda funzione.
HYP	Funzione iperbolica.
FIX	Impostazione virgola fissa (vedere la sezione Modalità).
SCI, ENG	Notazione scientifica o tecnica (vedere la sezione Modalità).
DEG, RAD, GRAD	Modalità dell'angolo (gradi, radianti o gradi centesimali) (vedere la sezione Modalità).
K	La funzione Costante è attiva.
L1, L2, L3	Appaiono sopra le liste nell'editor di dati.
	La calcolatrice TI-30XS MultiView™ sta eseguendo un'operazione.
↑ ↓	Nella memoria è archiviata un'introduzione prima e/o dopo la riga visualizzata. Premere  e  per scorrere la visualizzazione.
◀ ▶	L'introduzione o il menu visualizzati contengono più di 16 cifre. Premere  o  per scorrere la visualizzazione.

Seconde funzioni



La maggior parte dei tasti possono eseguire due funzioni. La funzione principale è stampata sul tasto, mentre la seconda funzione è riportata sopra di esso. Premere  per attivare la seconda funzione di un dato tasto. Si noti che sulla schermata compare l'indicatore **2nd**. Per annullare la seconda funzione prima di inserire i dati, premere nuovamente . Ad esempio,   25  calcola la radice quadrata di 25 e restituisce il risultato, 5.

Modalità



Utilizzare il tasto  per scegliere le modalità. Premere     per scegliere una modalità e  per selezionarla. Premere  o   per tornare alla schermata iniziale e proseguire il lavoro utilizzando le impostazioni della modalità prescelta.

Le impostazioni predefinite della modalità sono evidenziate.



DEG RAD GRAD Imposta la modalità degli angoli su gradi, radianti o gradienti (gradi centesimali).

NORM SCI ENG Imposta la modalità di notazione numerica. Le modalità di notazione numerica influiscono soltanto sulla visualizzazione dei risultati e non sulla precisione dei valori memorizzati nell'unità, che rimane invariata.

NORM visualizza i risultati con cifre a sinistra e a destra del punto decimale, come in 123456.78.

SCI esprime i numeri con una cifra a sinistra del punto decimale e la potenza appropriata di 10, come in 1.2345678×10^5 (che equivale a 123456.78).

Nota: in alcuni ambienti limitati (ad esempio, la tabella della funzione, l'editor di dati e il menu $\boxed{2nd}$ [recall]), la calcolatrice TI-30XS MultiView™ può visualizzare E invece di $\times 10^n$.

ENG visualizza i risultati come un numero da 1 a 999 moltiplicato per 10 elevato a potenza con un esponente intero. L'esponente intero è sempre un multiplo di 3.

Nota: $\boxed{\times 10^n}$ è un tasto di scelta rapida per introdurre un numero in notazione scientifica. Il risultato viene visualizzato nel formato di notazione numerica impostato nella modalità.

FLOAT 0123456789 Imposta la modalità di notazione decimale.

FLOAT (modalità decimale a virgola mobile) visualizza fino a 10 cifre, il segno e il separatore decimale.

0123456789 (modalità decimale a virgola fissa) specifica il numero di cifre (da 0 a 9) da visualizzare a destra del separatore decimale.

CLASSIC MATHPRINT

CLASSIC visualizza introduzioni e risultati su una sola riga.

MATHPRINT visualizza la maggior parte delle introduzioni e dei risultati su più righe.

Esempi delle modalità Classic e MathPrint

Modalità Classic	Modalità MathPrint
Sci 	Sci
Modalità Float e tasto	Modalità Float e tasto

Modalità Classic	Modalità MathPrint
Risultato. $\frac{1}{8} \quad \frac{1}{8}$ $\frac{1}{8} \div \quad 0.125$	Risultato. $\frac{1}{8} \quad \frac{1}{8}$ $\frac{1}{8} \div \quad 0.125$
Fix 2 $2\pi \quad 6.28$	Fix 2 e tasto Risultato. $2\pi \quad 2\pi$ $2\pi \div \quad 6.28$
Un/d $4 \frac{5}{9} \quad 4 \frac{1}{9}$	Un/d $4 \frac{5}{9} \quad 4 \frac{1}{9}$
Esempio di esponente $2^5 \quad 32$	Esempio di esponente $2^5 \quad 32$
Esempio di radice quadrata $\sqrt{2} \quad 1.414213562$	Esempio di radice quadrata $\sqrt{2} \quad 1.414213562$ $\sqrt{2} \div \quad \sqrt{2}$
Esempio di radice cubica $\sqrt[3]{64} \quad 4$	Esempio di radice cubica $\sqrt[3]{64} \quad 4$

Menu

Alcuni tasti visualizzano un menu: $\boxed{\text{prb}}$, $\boxed{2\text{nd}}$ [angle], $\boxed{\text{data}}$, $\boxed{2\text{nd}}$ [stat], $\boxed{2\text{nd}}$ [reset], $\boxed{2\text{nd}}$ [recall] e $\boxed{2\text{nd}}$ [clear var]. Alcuni di essi possono visualizzare più di un menu.

Premere \odot e \ominus per scorrere un menu e selezionare un'opzione oppure premere il numero corrispondente visualizzato accanto all'opzione. Per tornare alla schermata precedente senza selezionare un'opzione, premere $\boxed{\text{clear}}$. Per uscire da un menu o un'applicazione e tornare alla schermata iniziale, premere $\boxed{2\text{nd}}$ [quit].

La tabella dei menu mostra i tasti di attivazione dei menu e i relativi menu visualizzati.

[prb]		[2nd] [angle]	
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(
		5: g	
		6: ▶ DMS	

[data] [data]

Premere una volta per visualizzare la schermata dell'editor di dati. Premere nuovamente per visualizzare il menu.

CLEAR	FORMULA
1: Clear L1	1: Add/Edit Frmla
2: Clear L2	2: Clear L1 Frmla
3: Clear L3	3: Clear L2 Frmla
4: Clear ALL	4: Clear L3 Frmla
	5: Clear ALL

Premere **[data]** mentre è selezionata l'opzione Add/Edit Formula (Aggiungi/Modifica formula) del menu FORMULA per visualizzare il seguente menu:

Ls

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

[2nd] [stat]

STATS

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

* Questa opzione appare dopo aver calcolato statistiche a 1 o a 2 variabili:

StatVars

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

Ecc. Vedere i valori di StatVar per un

StatVars

elenco completo.

2nd [reset]	2nd [recall]	2nd [clear var]
Reset	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

Scorrimento

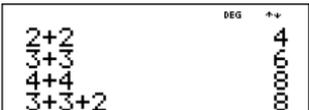


Premere oppure per posizionare il cursore orizzontalmente sopra l'espressione inserita. Premere **2nd** o **2nd** per spostare il cursore direttamente all'inizio o alla fine dell'espressione.

Dopo il calcolo di un'espressione, premere e per scorrere gli inserimenti precedenti, presenti nella memoria della TI-30XS MultiView™. È possibile riutilizzare un inserimento precedente premendo **enter** per inserirlo nell'ultima riga, quindi calcolare una nuova espressione.

Esempi

Scorrimento	1 + 1 enter	
	2 + 2 enter	
	3 + 3 enter	
	4 + 4 enter	

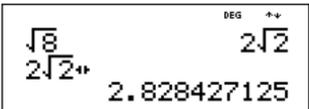
	 enter	
	+ 2 enter	

Tasto Risultato



Premere il tasto  per alternare la visualizzazione del risultato tra frazione e decimale, radice quadrata esatta e decimale e pi greco esatto e decimale.

Esempio

Tasto risultato	2nd $\sqrt{}$ 8 enter	
		

Ultimo risultato

2nd **[ans]**

L'ultimo risultato calcolato viene memorizzato nella variabile **Ans** che rimane in memoria anche dopo che la calcolatrice TI-30XS MultiView™ viene spenta. Per richiamare il valore di **Ans**:

- Premere **2nd** **[ans]** (**Ans** viene visualizzato sulla schermata), oppure
- Premere un tasto operatore (**+**, **-**, ecc.) come prima parte di un'introduzione. **Ans** e l'operatore vengono entrambi visualizzati.

Esempio

Ans	3 \times 3 enter	
------------	----------------------------------	---

	$\boxed{\times}$ 3 enter	<div style="text-align: right; font-size: small;">DEG ++</div> 3×3 $\text{ans} \times 3$ <div style="float: right; text-align: right;"> 9 27 </div>
	3 $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[x\sqrt{\quad}]}$ $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[\text{ans}]}$ enter	<div style="text-align: right; font-size: small;">DEG ++</div> 3×3 $\text{ans} \times 3$ $\sqrt[3]{\text{ans}}$ <div style="float: right; text-align: right;"> 9 27 3 </div>

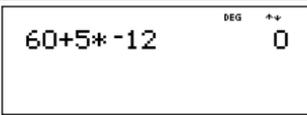
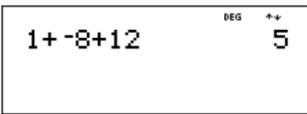
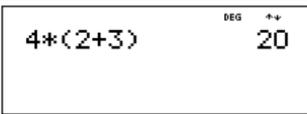
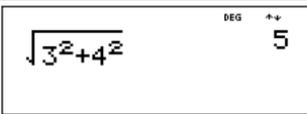
Ordine delle operazioni

La calcolatrice TI-30XS MultiView™ utilizza EOS™ (Equation Operating System) per il calcolo delle espressioni. All'interno di un livello di priorità, EOS calcola le funzioni da sinistra a destra e nel seguente ordine.

1°	Espressioni tra parentesi.
2°	Funzioni che richiedono una) e che precedono l'argomento, come ad esempio sin , log e tutte le opzioni R ◀ ▶ P .
3°	Frazioni.
4°	Funzioni che vengono inserite dopo l'argomento, come ad esempio x^2 e modificatori dell'unità di misura degli angoli.
5°	<p>Elevamento a potenza (^) e radici ($\sqrt{\quad}$).</p> <p>Nota: in modalità Classic, l'elevamento a potenza con il tasto $\boxed{\wedge}$ viene calcolato da sinistra a destra. L'espressione $2^3 \wedge 2$ viene calcolata come $(2^3) \wedge 2$, dando come risultato 64.</p> <div data-bbox="332 914 641 1023" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <div style="text-align: right; font-size: small;">DEG ++</div> $2^3 \wedge 2$ <div style="float: right; text-align: right;"> 64 </div> </div> <p>In modalità MathPrint™, l'elevamento a potenza con il tasto $\boxed{\wedge}$ viene calcolato da destra a sinistra. L'espressione $2^3 \wedge 2$ viene calcolata come $2 \wedge (3^2)$, dando come risultato 512.</p> <div data-bbox="332 1183 641 1293" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <div style="text-align: right; font-size: small;">DEG ++</div> $2^3 \wedge 2$ <div style="float: right; text-align: right;"> 512 </div> </div> <p>La calcolatrice TI-30XS MultiView™ calcola le espressioni inserite con $\boxed{x^2}$ e $\boxed{x^{-1}}$ da sinistra a</p>

	destra in entrambe le modalità Classic e MathPrint. Premendo 3 $\boxed{x^2}$ $\boxed{x^2}$ il risultato viene calcolato come $(3^2)^2 = 81$.
6°	Segno negativo (-).
7°	Disposizioni semplici (nPr) e combinazioni (nCr).
8°	Moltiplicazioni, moltiplicazioni implicite, divisioni.
9°	Addizioni e sottrazioni.
10°	Conversioni (n/d \blacktriangleleft \blacktriangleright Un/d , F \blacktriangleleft \blacktriangleright D , \blacktriangleright DMS).
11°	enter completa tutte le operazioni e chiude tutte le parentesi aperte.

Esempi

$+ \times \div -$	60 $\boxed{+}$ 5 $\boxed{\times}$ (-) 12 enter	
(-)	1 $\boxed{+}$ (-) 8 $\boxed{+}$ 12 enter	
	2nd $\boxed{\sqrt{}}$ 9 $\boxed{+}$ 6 enter	
()	4 $\boxed{\times}$ (2 $\boxed{+}$ 3 $\boxed{)}$ enter	
	4 (2 $\boxed{+}$ 3 $\boxed{)}$ enter	
$^e \sqrt{x}$	2nd $\boxed{\sqrt{}}$ 3 $\boxed{\wedge}$ 2 $\boxed{\circlearrowleft}$ $\boxed{+}$ 4 $\boxed{\wedge}$ 2 enter	

Cancellazione e correzione

clear	Cancella un messaggio di errore. Cancella i caratteri nella riga di introduzione. Sposta il cursore sull'ultima introduzione nell'area della cronologia dopo che il contenuto del display è stato cancellato. Ripristina la schermata precedente dell'applicazione.
delete	Elimina il carattere alla posizione del cursore.
2nd [insert]	Inserisce un carattere alla posizione del cursore.
2nd [clear var]	Cancella le variabili x , y , z , t , a , b e c .
2nd [reset] 2	Resetta la calcolatrice TI-30XS MultiView™. Reimposta l'unità sui valori predefiniti; cancella le variabili in memoria, le operazioni pendenti, tutte le voci nell'area della cronologia e i dati statistici; cancella la funzione Costante, K, e il valore di Ans .

Memoria e variabili memorizzate

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

La calcolatrice TI-30XS MultiView™ dispone di 7 variabili in memoria—**x**, **y**, **z**, **t**, **a**, **b** e **c**. È possibile memorizzare in una di queste variabili un numero reale o un'espressione che dia come risultato un numero reale.

sto ▶ consente di memorizzare valori nelle variabili. Premere **sto** ▶ per memorizzare una variabile e premere **x^{y^z}** per selezionare la variabile da memorizzare. Premere **enter** per memorizzare il valore nella variabile selezionata. Se la variabile contiene già un valore, questo viene sostituito dal nuovo valore.

x^{y^z} consente di accedere al menu delle variabili. Premere più volte questo tasto per scegliere tra le variabili **x**, **y**, **z**, **t**, **a**, **b** o **c**. È inoltre possibile utilizzare **x^{y^z}** per richiamare i valori memorizzati per queste variabili. Il nome della variabile viene inserito nell'introduzione corrente, mentre il valore che le è stato assegnato viene utilizzato per calcolare l'espressione.

2nd [recall] richiama i valori delle variabili. Premere **2nd** [recall] per visualizzare un menu di variabili e i relativi valori memorizzati. Selezionare la variabile da richiamare e premere **enter**. Il valore assegnato alla variabile viene inserito nell'introduzione corrente e utilizzato per calcolare l'espressione.

2nd [clear var] cancella i valori delle variabili. Premere **2nd** [clear var] e selezionare **1: Yes** per cancellare i valori di tutte le variabili.

Esempi

Clear Var	2nd [clear var] 1	
Store	15 sto x^{yzt} abc	
	enter	
Recall	2nd [recall]	
	enter x^2 enter	
	sto x^{yzt} abc x^{yzt} abc	
	enter	
	x^{yzt} abc x^{yzt} abc	
	enter \div 4 enter	

Esercizio

In una cava di ghiaia sono stati aperti due nuovi scavi. Il primo misura 350 per 560 metri e il secondo invece 340 per 610 metri. Quale volume di ghiaia deve estrarre

l'azienda da ciascuno scavo per raggiungere una profondità di 150 metri? E per raggiungere 210 metri? Visualizzare i risultati in notazione tecnica.

mode \downarrow \uparrow enter clear 350 \times 560 sto x^{yzt} x_{abc} enter	ENG DEG \leftrightarrow 350*560 \rightarrow x 196*10 ³
340 \times 610 sto x^{yzt} x_{abc} enter	ENG DEG \leftrightarrow 196*10 ³ 340*610 \rightarrow y 207.4*10 ³
150 \times 2nd [recall]	ENG DEG Recall Var 1: x=196E3 2: y=207.4E3 3: z=0E0
enter enter	ENG DEG \leftrightarrow 207.4*10 ³ 150*196000 29.4*10 ⁶
210 \times 2nd [recall] enter enter	ENG DEG \leftrightarrow 29.4*10 ⁶ 210*196000 41.16*10 ⁶
150 \times x^{yzt} x_{abc} enter	ENG DEG \leftrightarrow 210*196000 41.16*10 ⁶ 150*y 31.11*10 ⁶
210 \times x^{yzt} x_{abc} enter	ENG DEG \leftrightarrow 150*y 31.11*10 ⁶ 210*y 43.554*10 ⁶

Per il primo scavo: l'azienda deve estrarre 29.4 milioni di metri cubi per raggiungere una profondità di 150 metri e deve estrarre 41.16 milioni di metri cubi per raggiungere una profondità di 210 metri.

Per il secondo scavo: l'azienda deve estrarre 31.11 milioni di metri cubi per raggiungere una profondità di 150 metri e deve estrarre 43.554 milioni di metri cubi per raggiungere una profondità di 210 metri.

Funzioni matematiche

Frazioni

$\frac{a}{b}$ 2nd [$U\frac{a}{b}$] 2nd [$f\leftarrow d$] 2nd [$\frac{a}{b}\leftarrow U\frac{a}{b}$]

In modalità MathPrint™, le frazioni con $\frac{a}{b}$ possono includere tasti operatore ($+$, \times , ecc.) e la maggior parte dei tasti funzione (x^2 , 2nd [%], ecc.).

In modalità Classic, le frazioni con $\frac{a}{b}$ non ammettono tasti operatore, funzioni o frazioni complesse al numeratore o al denominatore.

Nota: in modalità Classic, nell'editor di dati e nella tabella della funzione, utilizzare \div per risolvere esercizi con divisione complessi.

Il calcolo frazionario può visualizzare risultati decimali o frazioni, a seconda dell'introduzione.

Per impostazione predefinita, la calcolatrice TI-30XS MultiView™ visualizza il risultato come frazioni improprie. I risultati vengono automaticamente semplificati.

- $\frac{a}{b}$ inserisce una frazione semplice. Premendo $\frac{a}{b}$ prima o dopo un numero, si può ottenere un comportamento diverso. Se si inserisce un numero prima di premere $\frac{a}{b}$, tale numero diventa il numeratore.

Per inserire frazioni con operatori o radicali, premere $\frac{a}{b}$ prima di inserire un numero (solo in modalità MathPrint™).

In modalità MathPrint, premere \ominus tra l'introduzione del numeratore e quella del denominatore.

In modalità Classic, premere $\frac{a}{b}$ tra l'introduzione del numeratore e quella del denominatore.

- Per inserire una precedente introduzione al denominatore, posizionare il cursore sul denominatore, premere 2nd \ominus per scorrere fino all'introduzione desiderata, quindi premere **enter** per inserirla al denominatore.
- Per inserire una precedente introduzione al numeratore o nell'unità, posizionare il cursore sul numeratore o sull'unità, premere \ominus oppure 2nd \ominus per scorrere fino all'introduzione desiderata, quindi premere **enter** per inserirla al numeratore o nell'unità.
- 2nd [$U\frac{a}{b}$] introduce un numero misto. Premere 2nd [$U\frac{a}{b}$] tra l'introduzione dell'unità e quella del numeratore.
- 2nd [$\frac{a}{b}\leftarrow U\frac{a}{b}$] converte un numero misto in frazione semplificata.
- 2nd [$f\leftarrow d$] converte il risultato da frazione in numero decimale.

Esempi in modalità Classic

n/d, Un/d	3 $\frac{\square}{\square}$ 4 $\frac{\square}{\square}$ + 1 $\frac{\square}{\square}$ [2nd] [U $\frac{\square}{\square}$] 7 $\frac{\square}{\square}$ 12 enter	$\frac{3}{4} + 1\frac{7}{12} = 1\frac{7}{3}$
n/d \leftrightarrow Un/d	9 $\frac{\square}{\square}$ 2 [2nd] [$\frac{\square}{\square} \leftrightarrow U\frac{\square}{\square}$] enter	$9/2 \rightarrow \% \rightarrow U\% = 4\frac{1}{2}$
F \leftrightarrow D	4 [2nd] [U $\frac{\square}{\square}$] 1 $\frac{\square}{\square}$ 2 [2nd] [f \leftrightarrow d] enter	$4\frac{1}{2} \rightarrow F \leftrightarrow D = 4.5$

Esempi in modalità MathPrint™

n/d, Un/d	$\frac{\square}{\square}$ 3 $\frac{\square}{\square}$ 4 $\frac{\square}{\square}$ + 1 [2nd] [U $\frac{\square}{\square}$] 7 $\frac{\square}{\square}$ 12 enter	$\frac{3}{4} + 1\frac{7}{12} = 1\frac{7}{3}$
n/d \leftrightarrow Un/d	9 $\frac{\square}{\square}$ 2 $\frac{\square}{\square}$ [2nd] [$\frac{\square}{\square} \leftrightarrow U\frac{\square}{\square}$] enter	$9/2 \rightarrow \% \rightarrow U\% = 4\frac{1}{2}$
F \leftrightarrow D	4 [2nd] [U $\frac{\square}{\square}$] 1 $\frac{\square}{\square}$ 2 $\frac{\square}{\square}$ [2nd] [f \leftrightarrow d] enter	$4\frac{1}{2} \rightarrow F \leftrightarrow D = 4.5$
Esempi (solo modalità MathPrint™)	$\frac{\square}{\square}$ 1.2 + 1.3 $\frac{\square}{\square}$ 4 enter	$\frac{1.2 + 1.3}{4} = 0.625$
(solo modalità MathPrint™)	$\frac{\square}{\square}$ (-) 5 + [2nd] [$\sqrt{\square}$] 5 x ² - 4 () 1 () () 6 () $\frac{\square}{\square}$ 2 () 1 () enter	$\frac{-5 + \sqrt{5^2 - 4(1)(6)}}{2(1)} = -2$

Percentuali

[2nd] [%] [2nd] [\rightarrow %]

Per eseguire un calcolo con una percentuale, premere [2nd] [%] dopo avere inserito il valore della percentuale.

Per esprimere un valore come percentuale, premere $\boxed{2nd} [\%]$ dopo il valore.

Esempio

2 $\boxed{2nd} [\%] \times \boxed{150} \text{ enter}$	$2\% * 150 \quad \text{DEG} \quad + \quad 3$
1 $\boxed{\frac{1}{x}} \boxed{5} \downarrow \boxed{2nd} [\%] \text{ enter}$	$\frac{1}{5} \times \% \quad \text{DEG} \quad + \quad 20\%$

Esercizio

Una compagnia mineraria estrae 5000 tonnellate di minerale grezzo con una concentrazione di metallo del 3% e 7300 tonnellate con una concentrazione del 2.3%. Qual è la quantità totale di metallo ottenuta?

Se una tonnellata di metallo vale 280 dollari, qual è il valore totale del metallo estratto?

3 $\boxed{2nd} [\%] \times \boxed{5000} \text{ enter}$	$3\% * 5000 \quad \text{DEG} \quad + \quad 150$
$\boxed{+} \boxed{2.3} \boxed{2nd} [\%] \times \boxed{7300} \text{ enter}$	$3\% * 5000 \quad \text{DEG} \quad + \quad 150$ $\text{Ans} + 2.3\% * 7300 \quad 317.9$
$\boxed{\times} \boxed{280} \text{ enter}$	$3\% * 5000 \quad \text{DEG} \quad + \quad 150$ $\text{Ans} + 2.3\% * 7300 \quad 317.9$ $\text{Ans} * 280 \quad 89012$

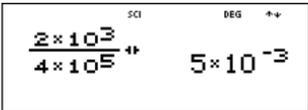
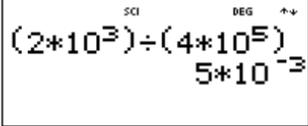
Le due estrazioni forniscono in tutto 317.9 tonnellate di metallo per un valore totale di 89,012 dollari.

Tasto $\times 10^n$

$\boxed{\times 10^n}$

Premere $\boxed{\times 10^n}$ per introdurre un numero in notazione scientifica. Utilizzare le parentesi per calcolare le operazioni nell'ordine corretto.

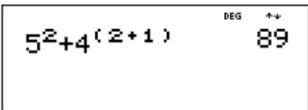
mode $\downarrow \downarrow \text{ enter}$	$\text{SCI} \quad \text{DEG}$ $\text{MODE} \text{ RAD} \text{ GRAD}$ $\text{NORM} \text{ SCI} \text{ ENG}$ $\text{CLASSIC} \quad 0 \ 1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 \ 8 \ 9$
--	---

$\frac{\square}{\square}$ 2 $\times 10^3$ 3 \rightarrow 4 $\times 10^5$ 5 \downarrow \downarrow \rightarrow \rightarrow enter	
clear $\left(\left(\frac{\square}{\square}\right) 2 \times 10^3\right) 3 \downarrow \left(\frac{\square}{\square}\right) \div \left(\left(\frac{\square}{\square}\right) 4 \times 10^5\right) 5 \downarrow \left(\frac{\square}{\square}\right)$ enter	

Potenze, radici e inverse

\square^{\square}	Calcola la radice quadrata di un valore. La calcolatrice e TI-30XS MultiView™ calcola le espressioni inserite con \square^{\square} e \square^{\square} da sinistra a destra in entrambe le modalità Classic e MathPrint™.
\square^{\square}	Eleva un valore alla potenza indicata. Se si introduce un'espressione come esponente, racchiudere l'inserimento tra parentesi.
$2^{\text{nd}} \sqrt{\square}$	Calcola la radice quadrata di un valore positivo.
$2^{\text{nd}} \sqrt[\square]{\square}$	Calcola la radice n -sima di qualsiasi valore positivo e qualsiasi radice con indice dispari di un valore negativo.
\square^{-1}	Fornisce l'inversa di un valore: $1/x$. La calcolatrice TI-30XS MultiView™ calcola le espressioni inserite con \square^{\square} e \square^{\square} da sinistra a destra in entrambe le modalità Classic e MathPrint™.

Esempi

$5 \square^{\square} 2 \downarrow + 4 \square^{\square} \left(\left(\frac{\square}{\square}\right) 2 + 1 \right)$ enter	
$10 \square^{\square} \left(\frac{\square}{\square}\right) 2$ enter	
$2^{\text{nd}} \sqrt{\square} 49$ enter	

2^{nd} [$\sqrt{}$] 3 \wedge 2 \odot + 2 \wedge 4 enter	$\sqrt{3^2+2^4}$ <small>DEG ++</small> 5
6 2^{nd} [$x^{\sqrt{}}$] 64 enter	$6\sqrt{64}$ <small>DEG +</small> 2
2 [x^{-1}] enter	2^{-1} <small>DEG ++</small> $\frac{1}{2}$

Pi

π

$\pi = 3.141592653590$ per il calcolo.

$\pi = 3.141592654$ per la visualizzazione.

Esempio

π	2 \times π enter	$2*\pi$ <small>DEG +</small> 2π
	\leftarrow	$2*\pi$ <small>DEG +</small> $2\pi^{++}$ 6.283185307

Esercizio

Qual è l'area di un cerchio il cui raggio misura 12 cm?

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

	π \times 12 \wedge 2 enter	$\pi*12^2$ <small>DEG +</small> 144 π
	\leftarrow	$\pi*12^2$ <small>DEG +</small> 144 π^{++} 452.3893421

L'area del cerchio misura 144π cm quadrati. L'area del cerchio misura approssimativamente 452.4 cm quadrati, se arrotondata alla prima cifra decimale.

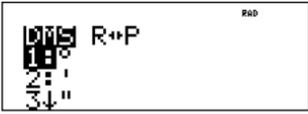
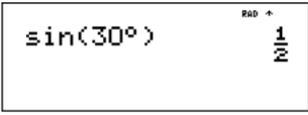
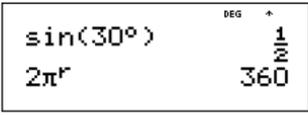
Menu Angle

2nd **[angle]**

2nd **[angle]** visualizza due sottomenu che consentono di specificare il modificatore delle unità di misura dell'angolo come gradi ($^{\circ}$), primi ($'$), secondi ($''$), radianti (r), gradienti (gradi centesimali) (g) oppure di convertire le unità utilizzando la notazione **►DMS**. È inoltre possibile convertire coordinate rettangolari (R) in coordinate polari (P) e viceversa (per ulteriori informazioni vedere Da rettangolare a polare).

Scegliere un'unità di misura degli angoli dalla schermata del menu Mode (Modalità). È possibile selezionare DEG (default), RAD o GRAD. L'interpretazione delle introduzioni e la visualizzazione dei risultati dipendono dall'impostazione specificata nel menu Mode (Modalità) e non richiedono l'indicazione di alcuna unità di misura.

Esempi

RAD	mode ► enter	
	clear sin 30 2nd [angle]	
	4) enter	
DEG	mode enter	
	clear 2 π 2nd [angle] 4 enter	
► DMS	1.5 2nd [angle] 6 enter	

Esercizio

Due angoli adiacenti misurano rispettivamente $12^\circ 31' 45''$ e $26^\circ 54' 38''$. Sommare i due angoli e visualizzare il risultato nel formato DMS. Arrotondare i risultati alla seconda cifra decimale.

<code>clear</code> <code>mode</code> <code>←</code> <code>→</code> <code>↶</code> <code>↷</code> <code>enter</code> <code>mode</code>	<pre>FIX DEG MODE RAD GRAD MODE SCI ENG FLOAT 0123456789 CLASSIC 123456789</pre>
<code>clear</code> <code>12</code> <code>2nd</code> <code>[angle]</code>	<pre>DMS R+P 12° 31' 34"</pre>
1 <code>31</code> <code>2nd</code> <code>[angle]</code> 2 <code>45</code> <code>2nd</code> <code>[angle]</code> 3 <code>+</code> <code>26</code> <code>2nd</code> <code>[angle]</code> 1 <code>54</code> <code>2nd</code> <code>[angle]</code> 2 <code>38</code> <code>2nd</code> <code>[angle]</code> 3 <code>enter</code>	<pre>FIX DEG ++ 12°31'45"+26°54▶▶▶ 39.44</pre>
<code>2nd</code> <code>[angle]</code> <code>6</code> <code>enter</code>	<pre>FIX DEG ++ 12°31'45"+26°54▶▶▶ 39.44 39.4397222221▶▶▶ 39°26'23"</pre>

Il risultato è 39 gradi, 26 primi e 23 secondi.

Esercizio

È noto che $30^\circ = \pi / 6$ radianti. Nella modalità predefinita, ossia gradi, calcolare il seno di 30° . Impostare quindi la calcolatrice nella modalità radianti e calcolare il seno di $\pi / 6$ radianti.

Nota: premere `clear` per cancellare il contenuto della schermata tra un esercizio e l'altro.

<code>clear</code> <code>sin</code> <code>30</code> <code>)</code> <code>enter</code>	<pre>FIX + sin(30) 1/2</pre>
<code>mode</code> <code>↶</code> <code>enter</code> <code>clear</code> <code>sin</code> <code>π</code> <code>÷</code> <code>6</code> <code>↷</code> <code>)</code> <code>enter</code>	<pre>FIX RAD + sin(30) 1/2 sin(π/6) 1/2</pre>

Mantenere la modalità in radianti sulla calcolatrice e calcolare il seno di 30° . Cambiare la modalità della calcolatrice su gradi e calcolare il seno di $\pi / 6$ radianti.

Trigonometria

sin **cos** **tan** **2nd** [**sin⁻¹**] [**cos⁻¹**] [**tan⁻¹**]

Inserire le funzioni trigonometriche (sin, cos, tan, sin⁻¹, cos⁻¹, tan⁻¹) allo stesso modo di come le si scriverebbe. Impostare la modalità angolo desiderata prima di iniziare i calcoli trigonometrici.

Esempio

tan	mode \leftarrow \leftarrow enter clear tan 45 \rightarrow enter	tan(45) DEG + 1
tan ⁻¹	2nd [tan ⁻¹] 1 \rightarrow enter	tan ⁻¹ (1) DEG + 45
cos	5 \times \rightarrow cos 60 \rightarrow enter	5*cos(60) DEG ++ M/M

Modalità Degree

Esempio in modalità Radian

tan	mode \rightarrow enter clear tan π $\frac{\pi}{a}$ 4 \leftarrow \rightarrow enter	tan($\frac{\pi}{4}$) DEG + 1
tan ⁻¹	2nd [tan ⁻¹] 1 \rightarrow enter	tan ⁻¹ (1) RAD ++ 0.785398163
	\leftarrow	RAD ++ 0.785398163 0.7853981633975+ $\frac{\pi}{4}$
cos	5 \times \rightarrow cos π $\frac{\pi}{a}$ 4 \leftarrow \rightarrow enter	RAD + $\frac{\pi}{4}$ + 0.785398163 5*cos($\frac{\pi}{4}$) $\frac{5\sqrt{2}}{2}$

	↔	RAD + $\frac{5\sqrt{2}}{2}$ 3.535533906
--	---	---

Esercizio

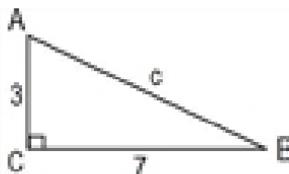
Trovare l'angolo **A** del triangolo rettangolo della seguente figura. Quindi calcolare l'angolo **B** e la lunghezza dell'ipotenusa **c**. Le lunghezze sono in metri. Arrotondare i risultati a una cifra decimale.

Promemoria:

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

$$m\angle A + m\angle B + 90^\circ = 180^\circ \text{ di conseguenza } m\angle B = 90^\circ - m\angle A$$

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



mode	← → ↵ ↶	FIX DEG MODE RAD GRAD MODE SCI ENG FLOAT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 CLASSIC
clear	2nd [tan ⁻¹] 7 [÷] 3 [↵]	FIX DEG + tan ⁻¹ ($\frac{7}{3}$) 66.8
90	[↵] 2nd [ans] enter	FIX DEG + tan ⁻¹ ($\frac{7}{3}$) 66.8 90-Ans 23.2
2nd	[√] 3 [x ²] + 7 [x ²] enter	FIX DEG ++ 90-Ans 23.2 $\sqrt{3^2+7^2}$ $\sqrt{58}$
↔		FIX DEG ++ 90-Ans 23.2 $\sqrt{3^2+7^2}$ $\sqrt{58}$ $\sqrt{58}$ 7.6

Arrotondate a una cifra decimale, la misura dell'angolo **A** è 66.8°, la misura dell'angolo **B** è 23.2° e la lunghezza dell'ipotenusa è 7.6 metri.

Funzioni iperboliche

2nd [hyp]

2nd [hyp] visualizza l'indicatore **HYP** e consente di accedere alla funzione iperbolica del tasto trigonometrico che si preme di seguito. Le modalità dell'angolo non influiscono sui calcoli iperbolici.

Esempio

HYP	2nd [hyp] [sin] 5] + 2 enter	DEG + sinh(5)+2 76.20321058
	← ← enter ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ 2nd [hyp] 2nd [sin ⁻¹] enter	DEG ++ sinh(5)+2 76.20321058 sinh ⁻¹ (5)+2 4.312438341

Funzioni logaritmiche ed esponenziali

log **ln** **2nd** [10^x] **2nd** [e^x]

log calcola il logaritmo decimale di un numero.

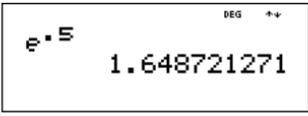
ln calcola il logaritmo di un numero in base e ($e \approx 2.718281828459$).

2nd [10^x] eleva 10 alla potenza specificata.

2nd [e^x] eleva e alla potenza specificata.

Esempi

LOG	log 1] enter	DEG + log(1) 0
LN	ln 5] × 2 enter	DEG ++ log(1) 0 ln(5)*2 3.218875825
10 ^x	2nd [10 ^x] log 2] enter log 2nd [10 ^x] 5]] enter	DEG ++ 3.218875825 10 ^{log(2)} 2 log(10 ⁵) 5

e^x	2nd [e^x] .5 enter	
-------	--------------------------------------	--

Statistica

2nd [**stat**] **data**

2nd [**stat**] visualizza un menu con le seguenti opzioni:

- **1-Var Stats** analizza i dati statistici di 1 set di dati con 1 variabile calcolata, x .
- **2-Var Stats** analizza coppie di dati da 2 set di dati con 2 variabili calcolate: x , la variabile indipendente, e y , la variabile dipendente.
- **StatVars** visualizza un menu secondario di variabili statistiche, solo dopo che sono state calcolate statistiche a 1 o a 2 variabili. Utilizzare \odot e \ominus per individuare la variabile desiderata e premere **enter** per selezionarla.

Variabili	Definizione
n	Numero di dati x o (x,y) .
\bar{x} o \bar{y}	Media di tutti i valori di x o y .
Sx o Sy	Deviazione standard campionaria di x o y .
σ_x o σ_y	Deviazione standard della popolazione di x o y .
Σx o Σy	Somma di tutti i valori di y o x .
Σx^2 oppure Σy^2	Somma di tutti i valori di x^2 o y^2 .
Σxy	Somma di $(x \dots y)$ per tutte le coppie xy .
a	Pendenza della regressione lineare.
b	Intercetta y della regressione lineare.
r	Coefficiente di correlazione.
x' (2-Var)	Utilizza a e b per calcolare il valore di x previsto quando si introduce un valore di y .
y' (2-Var)	Utilizza a e b per calcolare il valore di y previsto quando si introduce un valore di x .
MinX	Minimo dei valori x .
Q1 (1-Var)	Mediana degli elementi compresi tra MinX e Med (1° quartile).
Med	Mediana di tutti i dati.
Q3 (1-Var)	Mediana degli elementi compresi tra Med e MaxX (3° quartile).
MaxX	Massimo dei valori x .

Per definire i dati statistici:

1. Immettere i dati in L1, L2 o L3 (vedere Editor di dati).

Nota: sono validi elementi di frequenza non interi. Ciò è utile quando si introducono frequenze espresse come percentuali o parti la cui somma è 1. Tuttavia, la deviazione standard campionaria, S_x , non è definita per frequenze di elementi non interi e per tale valore viene visualizzato $S_x=Error$. Tutti le altre statistiche vengono visualizzate.

2. Premere **2nd** [stat]. Selezionare **1-Var** o **2-Var** e premere **enter**.
3. Selezionare L1, L2 o L3 e la frequenza.
4. Premere **enter** per visualizzare il menu delle variabili.
5. Per cancellare dati, premere **data** **data**, selezionare una lista di cui cancellare il contenuto e premere **enter**.

Esempi

1-Var: Calcolare la media di {45, 55, 55, 55}

Cancellare tutti i dati	data data \odot \odot \odot	
Dati	enter 45 \odot 55 \odot 55 \odot 55 enter	
Stat	2nd [stat] 1	
	\odot \odot	
	enter	
Stat Var	2 enter	

\times 2 enter	
------------------	--

2-Var: Dati: (45,30); (55,25). Calcolare: $x'(45)$

Cancellare tutti i dati		
Dati		
Stat	<p>(è possibile che sul display della calcolatrice non appaia 3:StatVars se non è stato eseguito precedentemente un calcolo).</p>	

Esercizio

Nelle ultime quattro prove, Anthony ha ottenuto i seguenti punteggi. Alle prove 2 e 4 è stato attribuito un peso di 0,5, mentre alle prove 1 e 3 è stato attribuito un peso di 1.

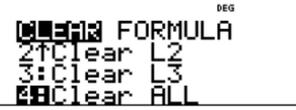
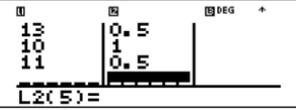
N. prova	1	2	3	4
Punteggio	12	13	10	11
Coefficiente	1	0.5	1	0.5

1. Determinare il voto medio di Anthony (media ponderata).
2. Che cosa rappresenta il valore di n fornito dalla calcolatrice? Che cosa rappresenta il valore di Σx fornito dalla calcolatrice?

Promemoria: la media ponderata è

$$\frac{\Sigma x}{n} = \frac{(12)(1) + (13)(0.5) + (10)(1) + (11)(0.5)}{1 + 0.5 + 1 + 0.5}$$

3. L'insegnante ha attribuito ad Anthony 4 punti in più nella prova 4 a causa di un errore di valutazione. Determinare la nuova media di Anthony.

<p>data data 4 data 5</p>	 
<p>12 13 10 11 1 .5 .5</p>	
<p>2nd [stat] 1 (è possibile che sul display della calcolatrice non appaia 3:StatVars se non è stato eseguito precedentemente un calcolo).</p>	
<p>← → → enter</p>	
<p>enter</p>	

Anthony ha una media (\bar{x}) di 11.33 (con arrotondamento al centesimo più vicino).

Sulla calcolatrice, n rappresenta la somma totale dei pesi.

$$n = 1 + 0.5 + 1 + 0.5.$$

Σx rappresenta la somma ponderata di questi punteggi.

$$(12)(1) + (13)(0.5) + (10)(1) + (11)(0.5) = 34$$

Cambiare l'ultimo punteggio di Anthony da 11 a 15.

data	15	
2nd [stat] 1	enter	

Se l'insegnante aggiunge 4 punti alla prova 4, il voto medio di Anthony è 12.

Esercizio

La seguente tabella riporta i risultati di un test di frenata.

N. test	1	2	3	4
Velocità (km/h)	33	49	65	79
Distanza di frenata (m)	5.30	14.45	20.21	38.45

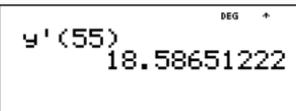
Utilizzare la relazione tra velocità e distanza di frenata per stimare la distanza di frenata necessaria per un veicolo che procede a 55 km/h.

Un grafico a dispersione di questi dati, tracciato a mano, suggerisce una relazione lineare retta. La calcolatrice TI-30XS MultiView™ utilizza il metodo dei minimi quadrati per calcolare la linea retta, $y'=ax'+b$, che meglio si approssima ai dati inseriti nelle liste.

data	data	4			
33	49	65	79	5.3	
14.45	20.21	38.45			
2nd [stat] 2					

enter	
Premere \odot per visualizzare a e b .	

Questa linea, $y' = 0.67732519x' - 18.66637321$, esprime l'andamento lineare dei dati.

Premere \odot fino a evidenziare y' .	
enter 55 \square enter	

Il modello lineare fornisce una distanza di frenata stimata di 18.59 metri per un veicolo che procede a una velocità di 55 km/h.

Probabilità

prb

Questo tasto visualizza due menu: PRB e RAND.

PRB contiene le seguenti opzioni:

nPr	Calcola il numero di possibili disposizioni di n elementi presi r alla volta, dati n e r . L'ordine degli oggetti è importante, come in una competizione.
nCr	Calcola il numero di possibili combinazioni di n elementi presi r alla volta, dati n e r . L'ordine degli oggetti non è importante, come in una mano di carte.
!	Con fattoriale si intende il prodotto dei numeri interi positivi da 1 a n , dove n deve essere un numero intero positivo ≤ 69 .

RAND contiene le seguenti opzioni:

rand	Genera un numero reale casuale compreso tra 0 e 1. Per controllare una successione di numeri casuali, memorizzare un numero intero (valore
-------------	--

	seed) ≥ 0 in rand. Il valore seed cambia in modo casuale ogni volta che viene generato un numero casuale.
randint(Genera un numero intero casuale compreso tra due numeri interi, A e B, dove $A \leq \text{randint} \leq B$. Separare i 2 numeri interi con la virgola.

Esempi

nPr	8	8 ⁺
	[prb] 1	PRB RAND 1:nPr 2:nCr 3:!
	3 enter	8 nPr 3 336 ⁺
nCr	52 [prb] 2 5 enter	52 nCr 5 2598960 ⁺
!	4 [prb] 3 enter	4! 24 ⁺
STO ▶ rand	5 [sto▶] [prb] [↓]	PRB RAND 1:rand 2:randint(
	1 enter	5→rand 5 ⁺
Rand	[prb] [↓] 1 enter	5→rand 5 ⁺ rand 0.000093165

Randint(prb \downarrow 2 3 2nd [,] 5 enter	5→rand * rand 5 0.000093165 randint(3,5) 5
----------	--	---

Esercizio

Una gelateria offre 25 gusti di gelato artigianale. Volendo ordinare una coppa con tre gusti, quante combinazioni di gelato si possono provare durante un'estate?

25	25 *
prb 2	25 nCr *
3 enter	25 nCr 3 2300 *

È possibile scegliere 2300 diverse combinazioni di gusti! Se l'estate ha una durata indicativa di 90 giorni, si dovranno consumare circa 25 coppe di gelato al giorno!

Strumenti matematici

Editor di dati e formule di lista

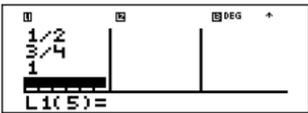
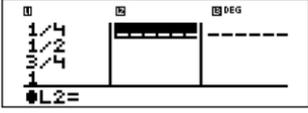
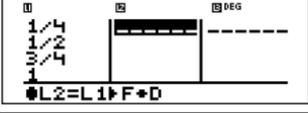
data

data consente di inserire dati in un massimo di 3 liste, dove ogni lista può contenere fino a 42 elementi. Premere **2nd** \leftarrow per andare all'inizio della lista e **2nd** \rightarrow per andare alla fine della stessa.

Le formule di lista accettano tutte le funzioni della calcolatrice.

La notazione numerica, la notazione decimale e le modalità dell'angolo influiscono sulla visualizzazione di un elemento (ad eccezione degli elementi frazionari).

Esempio

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

Si noti che L2 viene calcolato utilizzando la formula inserita e sulla riga del risultato viene evidenziato L2(1)= per indicare che la lista è il risultato di una formula.

Esercizio

Un giorno di novembre, un bollettino meteorologico su Internet elencava le seguenti temperature.

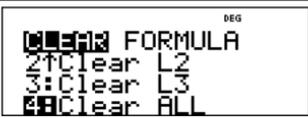
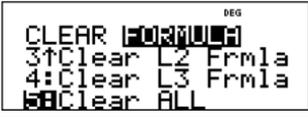
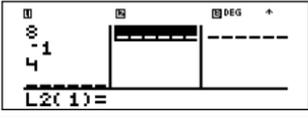
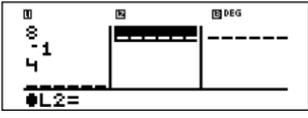
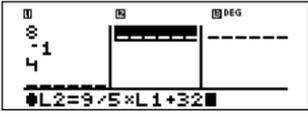
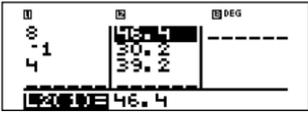
Paris, France 8°C

Moscow, Russia -1°C

Montreal, Canada 4°C

Convertire queste temperature da gradi Celsius in gradi Fahrenheit.

Promemoria: $F = \frac{9}{5} C + 32$

data data 4 data \rightarrow 5	 
8 \leftarrow (-) 1 \leftarrow 4 \leftarrow \rightarrow	
data \rightarrow 1	
9 \div 5 \times data 1 $+$ 32	
enter	

Se Sydney, in Australia, registra 21°C, calcolare la temperatura in gradi Fahrenheit.

\leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow 21 enter	
---	---

Tabella della funzione

table

La tabella della funzione consente di visualizzare una funzione definita in formato tabulare. Per impostare la tabella di una funzione:

1. Premere **table**.

- Inserire una funzione e premere **enter**. Le funzioni consentono fino a un livello di frazioni.
- Selezionare le opzioni Start della tabella, Step della tabella, Auto o Ask-x e premere **enter**.

La tabella viene visualizzata mediante i valori specificati.

Start	Specifica il valore iniziale per la variabile indipendente, x .
Step	Specifica il valore incrementale per la variabile indipendente, x . L'incremento può essere positivo o negativo, ma non può essere zero.
Auto	La calcolatrice TI-30XS MultiView™ genera automaticamente una serie di valori sulla base dei valori Start e Step della tabella.
Ask-x	Consente di costruire manualmente una tabella mediante l'inserimento di valori specifici per la variabile indipendente, x .

Esercizio

Determinare il vertice della parabola $y = x(36 - x)$ utilizzando una tabella di valori.

Promemoria: il vertice della parabola è il punto sull'asse di simmetria della parabola.

<table border="1"> <tr> <td>table</td> <td>$x^{y/z}$</td> <td>(</td> <td>36</td> <td>-</td> <td>$x^{y/z}$</td> <td>)</td> </tr> <tr> <td>enter</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	table	$x^{y/z}$	(36	-	$x^{y/z}$)	enter							<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> $y = x(36 - x)$ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Start=0 Step=1 Auto Ask-x OK </div>
table	$x^{y/z}$	(36	-	$x^{y/z}$)									
enter															
<table border="1"> <tr> <td>clear</td> <td>15</td> <td>clear</td> <td>3</td> <td>enter</td> </tr> </table>	clear	15	clear	3	enter	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Start=15 Step=3 Auto Ask-x OK </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">x</th> <th style="text-align: left;">y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td> <td>315</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>324</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>315</td> </tr> </tbody> </table> x=15 </div>	x	y	15	315	18	324	21	315	
clear	15	clear	3	enter											
x	y														
15	315														
18	324														
21	315														

Dopo aver cercato vicino a $x = 18$, il punto (18,324) sembra essere il vertice della parabola dato che si presenta come il punto di svolta del set di punti di questa funzione. Per cercare più vicino a $x = 18$, cambiare il valore di Step per vedere punti più prossimi al punto (18,324).

Esercizio

Un'organizzazione di beneficenza ha raccolto \$3,600 per sostenere una mensa di quartiere. Verranno dati alla mensa \$450 tutti i mesi fino all'esaurimento del fondo. Per quanti mesi l'organizzazione di beneficenza potrà sostenere la mensa di quartiere?

Promemoria: se x = mesi e y = denaro rimasto, allora $y = 3600 - 450x$.

table 3600 \square 450 $\left[\begin{smallmatrix} x \\ y \\ z \\ t \\ a \\ b \\ c \end{smallmatrix} \right]$	$y=3600-450x$								
enter 0 \downarrow 1 \downarrow \rightarrow enter \downarrow enter	Start=0 Step=1 Auto $\left[\begin{smallmatrix} \text{ASK} \\ \text{OK} \end{smallmatrix} \right]$ OK								
Inserire le ipotesi enter	<table><thead><tr><th>x</th><th>y</th></tr></thead><tbody><tr><td>2</td><td>2700</td></tr><tr><td>7</td><td>450</td></tr><tr><td>8</td><td>0</td></tr></tbody></table> $x=8$	x	y	2	2700	7	450	8	0
x	y								
2	2700								
7	450								
8	0								

Il sostegno di \$450 mensili verrà mantenuto per 8 mesi dato che $y(8) = 3600 - 450(8) = 0$ come appare dalla tabella di valori.

Costante

$\left[\begin{smallmatrix} 2 \\ \text{nd} \end{smallmatrix} \right] \left[\begin{smallmatrix} K \end{smallmatrix} \right]$

$\left[\begin{smallmatrix} 2 \\ \text{nd} \end{smallmatrix} \right] \left[\begin{smallmatrix} K \end{smallmatrix} \right]$ attiva la funzione Costante (K) e consente di definire una costante.

Per memorizzare un'operazione in **K** e richiamarla:

1. Premere $\left[\begin{smallmatrix} 2 \\ \text{nd} \end{smallmatrix} \right] \left[\begin{smallmatrix} K \end{smallmatrix} \right]$.
2. Inserire qualsiasi combinazione di numeri, operatori e/o valori, fino a 44 caratteri.
3. Premere **enter** per memorizzare l'operazione. Sulla riga dell'indicatore appare **K**.
4. Ad ogni successiva pressione del tasto **enter**, la calcolatrice TI-30XS MultiView™ richiama l'operazione memorizzata e la applica all'ultimo risultato o all'introduzione corrente.

Premere nuovamente $\left[\begin{smallmatrix} 2 \\ \text{nd} \end{smallmatrix} \right] \left[\begin{smallmatrix} K \end{smallmatrix} \right]$ per disattivare la funzione Costante.

Esempi

K	$\left[\begin{smallmatrix} 2 \\ \text{nd} \end{smallmatrix} \right] \left[\begin{smallmatrix} K \end{smallmatrix} \right]$	$K=$
---	--	------

	\times 2 $+$ 3 enter	$K=2+3$
	4 enter	$4*2+3$ 11
	6 enter	$4*2+3$ 11 $6*2+3$ 15
Reset di K	2^{nd} [K] 2^{nd} [K] clear x^2 enter	$K=^2$
	5 enter	5^2 25
	20 enter	5^2 25 20^2 400
Disattivazione di K	2^{nd} [K] 1 $+$ 1 enter	5^2 25 20^2 400 1+1 2

Esercizio

Data la funzione lineare $y = 5x - 2$, calcolare y per i seguenti valori di x : -5; -1.

	2^{nd} [K] \times 5 $-$ 2 enter	$K=*5-2$
	$(-)$ 5 enter	$-5*5-2$ -27

(←) 1 enter

$-5 \times 5 - 2$	-27
$-1 \times 5 - 2$	-7

2nd [K]

$-5 \times 5 - 2$	-27
$-1 \times 5 - 2$	-7

Informazioni di riferimento

Errori

Quando la calcolatrice TI-30XS MultiView™ rileva un errore, restituisce un messaggio di errore con il tipo di errore rilevato.

Per risolvere l'errore, annotare il tipo di errore e scoprirne la causa. Se non si riesce a determinare l'errore, utilizzare il seguente elenco che descrive i messaggi di errore in dettaglio.

Premere **clear** per cancellare il messaggio di errore. Viene ripristinata la schermata precedente con il cursore posizionato in corrispondenza o in prossimità dell'errore. Correggere l'espressione.

ARGUMENT — (Argomento) Una funzione non ha il numero esatto di argomenti.

DIVIDE BY 0 — (Divisione per 0) Si è cercato di dividere per 0. Nelle statistiche, $n = 1$.

DOMAIN — (Dominio) Si è specificato un argomento per una funzione esterno all'intervallo valido. Ad esempio:

- Per $x\sqrt{y}$: $x = 0$ o $y < 0$ e x non è un numero dispari.
- Per y^x : $y = 0$; $y < 0$ e x non è un numero intero.
- Per \sqrt{x} : $x < 0$.
- Per **LOG** o **LN**: $x \leq 0$.
- Per **TAN**: $x = 90^\circ, -90^\circ, 270^\circ, -270^\circ, 450^\circ$, ecc. e valore equivalente per la modalità in radianti.
- Per **SIN⁻¹** o **COS⁻¹**: $|x| > 1$.
- Per **nCr** o **nPr**: n o r non sono numeri interi ≥ 0 .
- Per $x!$: x non è un numero intero compreso tra 0 e 69.

EQUATION LENGTH ERROR — (Lunghezza equazione) Una voce supera il limite di cifre consentite (80 per introduzioni di statistiche e 47 per introduzioni di costanti); ad esempio, quando si combina un'introduzione con una costante che supera il limite.

FRQ DOMAIN — (Dominio FRQ) Valore **FRQ** (in statistiche **1-Var**) < 0 oppure > 99 .

OVERFLOW — (Superamento della memoria) Si è tentato di introdurre, o si è calcolato, un numero che è oltre l'intervallo della calcolatrice.

STAT — (Statistiche) Si è tentato di calcolare statistiche a 1 var o 2 var senza dati definiti oppure si è tentato di calcolare statistiche a 2 var quando le liste di dati non hanno la medesima lunghezza.

DIM MISMATCH — (Mancata corrispondenza dimensione) Si è tentato di creare una formula quando le liste non hanno la medesima lunghezza.

FORMULA — (Formula) La formula non contiene un nome di lista (L1, L2, L3), oppure la formula per una lista contiene il proprio nome di lista. Per esempio, una formula per L1 contiene L1.

SYNTAX — (Sintassi) Il comando contiene un errore di sintassi: quando si immettono più di 23 operazioni pendenti o 8 valori pendenti oppure in presenza di funzioni, argomenti, parentesi o virgole erroneamente collocate. Se si sta utilizzando $\frac{\square}{\square}$, provare a utilizzare $\frac{\square}{\square}$.

INVALID FUNCTION — (Funzione non valida) È stata inserita una funzione non valida nella tabella della funzione.

MEMORY LIMIT — (Limite di memoria) Il calcolo contiene troppe operazioni pendenti (più di 23). Se utilizzando la funzione Costante (K), si è tentato di inserire più di quattro livelli di funzioni nidificate utilizzando frazioni, radici quadrate, esponenti con \wedge , $\sqrt[x]{y}$, e^x e 10^x .

LOW BATTERY — (Batteria esaurita) Sostituire la batteria.

Nota: questo messaggio viene visualizzato brevemente, poi scompare. Premendo clear non si cancella il messaggio dal display.

Informazioni sulle batterie

Precauzioni relative alle batterie

- Non lasciare le batterie alla portata dei bambini.
- Non mischiare batterie nuove e usate. Non utilizzare contemporaneamente marche diverse (o tipi diversi di una stessa marca) di batterie.
- Non mischiare batterie ricaricabili e non ricaricabili.
- Inserire le batterie rispettando le polarità indicate (+ e -).
- Non inserire batterie non ricaricabili in un caricabatterie.
- Gettare immediatamente le batterie usate negli appositi raccoglitori.
- Non incenerire né aprire le batterie.
- Rivolgersi immediatamente a un medico in caso di ingerimento di una batteria ultrapiatta o altra batteria (negli USA, contattare il National Capital Poison Center al numero 1-800-222-1222).

Smaltimento delle batterie

Non spezzare, forare né gettare le batterie nel fuoco. Le batterie possono scoppiare o esplodere rilasciando sostanze chimiche pericolose. Smaltire le batterie usate in conformità alla normativa locale vigente.

Rimozione o sostituzione della batteria

La calcolatrice TI-30XS MultiView™ utilizza una batteria al litio CR2032 da 3 volt.

Rimuovere il coperchio di protezione e ruotare la calcolatrice TI-30XS MultiView™ in modo da rivolgere il frontalino in basso.

- Con un piccolo cacciavite, rimuovere le viti dal retro della custodia.

- Partendo dal basso, separare delicatamente il coperchio dalla parte posteriore. **Fare attenzione** a non danneggiare le parti interne.
- Con un piccolo cacciavite (se necessario) estrarre la batteria.
- Inserire la nuova batteria facendola scorrere in posizione, rispettando le polarità (+ e -). Premere con decisione per bloccare la nuova batteria in posizione.

Importante: quando si sostituisce la batteria, evitare qualsiasi contatto con gli altri componenti della calcolatrice TI-30XS MultiView™.

Smaltire la batteria usata immediatamente e in conformità alla normativa locale vigente.

In conformità alla normativa vigente nello stato della California, Titolo 22, Sezione CCR 67384.4, è valido quanto segue per la batteria ultrapiatta di questa unità:

Materiale contenente perclorato: possono applicarsi trattamenti speciali.

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

In caso di difficoltà

Rileggere le istruzioni per essere certi che i calcoli siano stati eseguiti correttamente.

Controllare la batteria per verificare che sia carica e correttamente installata.

Cambiare la batteria quando:

- premendo il tasto **[on]** la calcolatrice non si accende oppure
- Il display è vuoto, oppure
- Si ottengono risultati inattesi.

Informazioni di carattere generale

Assistenza online

education.ti.com/eguide

Selezionare il proprio Paese per ulteriori informazioni sul prodotto.

Per contattare il supporto TI

education.ti.com/ti-cares

Selezionare il proprio Paese per le risorse di supporto tecnico e di altro tipo.

Informazioni su assistenza e garanzia

education.ti.com/warranty

Selezionare il proprio Paese per informazioni sulla durata e i termini della garanzia o per informazioni sui servizi per i prodotti.

Garanzia limitata. Questa garanzia non influisce sui diritti legali dell'acquirente.

Texas Instruments Incorporated

12500 TI Blvd.

Dallas, TX 75243