



# **TI-34 MultiView™**

## **Calcolatrice in notazione scientifica**

## ***Importante***

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, e MultiView sono marchi commerciali di Texas Instruments Incorporated.

Copyright © 2025 Texas Instruments Incorporated

# Indice

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Introduzione</b>                         | <b>1</b>  |
| Esempi                                      | 1         |
| Accensione e spegnimento della calcolatrice | 1         |
| Contrasto del display                       | 1         |
| Schermata iniziale                          | 1         |
| Seconde funzioni                            | 2         |
| Modalità                                    | 2         |
| Menu  | 5         |
| Scorrimento                                 | 7         |
| Tasto Risultato                             | 8         |
| Ultimo risultato                            | 8         |
| Ordine delle operazioni                     | 9         |
| Cancellazione e correzione                  | 11        |
| Operazioni matematiche                      | 11        |
| Memoria e variabili memorizzate             | 13        |
| <b>Funzioni matematiche</b>                 | <b>16</b> |
| Divisione di numeri interi                  | 16        |
| Frazioni                                    | 16        |
| Percentuali                                 | 18        |
| Tasto x10n                                  | 19        |
| Potenze, radici e inversi                   | 20        |
| Pi  | 21        |
| Menu Angle                                  | 22        |
| Funzioni trigonometriche                    | 25        |
| Funzioni logaritmiche ed esponenziali       | 26        |
| Statistica                                  | 27        |
| Probabilità                                 | 32        |
| <b>Strumenti matematici</b>                 | <b>35</b> |
| Editor di dati e conversioni di lista       | 35        |
| Operazioni memorizzate (op)                 | 37        |
| <b>Informazioni di riferimento</b>          | <b>39</b> |
| Errori                                      | 39        |
| Informazione sulle batteria                 | 40        |
| In caso di difficoltà                       | 41        |
| <b>Informazioni di carattere generale</b>   | <b>42</b> |

# Introduzione

## Esempi

Ogni sezione è seguita da esempi con istruzioni relative ai tasti utilizzati nelle funzioni della TI-34 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-34 MultiView disponibile presso [education.ti.com/guides](http://education.ti.com/guides).

## Accensione e spegnimento della calcolatrice

[on] accende la calcolatrice TI-34 MultiView™, [2nd] [off] la spegnono. Allo spegnimento, il contenuto del display viene cancellato, mentre vengono conservati la cronologia, le impostazioni e il contenuto della memoria.

La funzione di spegnimento automatico APD™ (Automatic Power Down™) spegne automaticamente la calcolatrice TI-34 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 in corso, 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. La schermata della TI-34 MultiView può mostrare fino a quattro righe, ciascuna di 16 caratteri massimo. Per introduzioni ed espressioni contenenti più di 16 caratteri, è possibile scorrere verso sinistra e destra (⏮ e ⏭) per visualizzare l'intera introduzione o espressione.

In modalità MathPrint™, è possibile introdurre fino a quattro livelli di funzioni ed espressioni nidificate consecutive, incluse frazioni, radici quadrate, esponenti con  $^$ ,  $x\sqrt{\phantom{x}}$  e  $x^2$ .


Quando si calcola un'introduzione nella schermata iniziale, il risultato, in base allo spazio, 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.   |
| FIX  | Impostazione virgola fissa (vedere la sezione Modalità).  |
| SCI  | Notazione scientifica (vedere la sezione Modalità).   |
| DEG, RAD   | Modalità dell'angolo (gradi o radianti) (vedere la sezione Modalità).   |
| L1, L2, L3   | Appaiono sopra le liste Editor di dati e conversioni di lista   |
|  | La calcolatrice TI-34 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  e  per scorrere la visualizzazione (per ulteriori informazioni, vedere Scorrimento). |





## Seconde funzioni

**2nd**

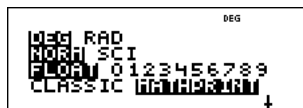
La maggior parte dei tasti possono eseguire due funzioni. La funzione principale è stampata sul tasto, mentre la seconda funzione è riportata sopra di esso. Premere **2nd** per attivare la seconda funzione di un dato tasto. Si noti che sulla schermata compare l'indicatore **2nd**. Per annullare la seconda funzione prima di inserire i dati, premere nuovamente **2nd**. Ad esempio, **3 2nd**  **125 enter** calcola la radice cubica di 125 e restituisce il risultato, 5.

## Modalità

**mode**

Utilizzare il tasto **mode** per scegliere le modalità. Premere     per scegliere una modalità e **enter** per selezionarla. Premere **clear** o **2nd** **quit** per tornare alla schermata iniziale e proseguire il lavoro utilizzando le impostazioni della modalità prescelta.

Di seguito sono visualizzate le impostazioni predefinite.



**DEG RAD** (Gradi Radianti) Imposta l'unità di misura degli angoli su gradi o radianti.

**NORMAL SCI** (Normale Scientifica) 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.

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

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

**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.

**Nota:** in alcuni ambienti limitati (ad esempio, l'editor di dati e il menu  $\boxed{2nd}$  [recall]), la calcolatrice TI-34 MultiView™ può visualizzare E invece di  $\times 10^n$ .

**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 inserimenti e risultati su una sola riga.

**MATHPRINT** visualizza la maggior parte delle introduzioni e dei risultati su più righe. Scegliere la modalità MathPrint™ per avere una conferma visiva della corretta introduzione delle espressioni matematiche e per accertare la notazione matematica esatta.

**Nota:** commutando la modalità tra Classic e MathPrint si cancellano la cronologia della calcolatrice e i valori delle operazioni memorizzate (**op1** o **op2**).

**Un/d n/d** determinano la modalità di visualizzazione dei risultati frazionari. Un/d visualizza i risultati come numeri misti, se applicabile. n/d visualizza i risultati come frazioni semplici.

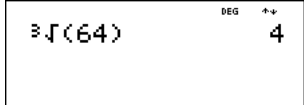

**MANSIMP AUTOSIMP** determina se un risultato frazionario verrà o non verrà semplificato automaticamente.

**MANSIMP** l'utente semplifica le frazioni manualmente, passo a passo.  $\downarrow$  accanto alla frazione risultante significa che la frazione non è ancora nella forma semplificata. Per ulteriori informazioni, vedere Frazioni,  $\boxed{\rightarrow simp}$ .

**AUTOSIMP** la calcolatrice riduce automaticamente i risultati frazionari ai minimi termini.

### Esempio delle modalità Classic e MathPrint

| Modalità Classic   | Modalità MathPrint   |
|--|--|
| Sci<br><div> <math display="block">12345 \quad \text{SCI} \quad \text{DEG} \quad \leftrightarrow</math> <math display="block">1.2345 \times 10^4</math> </div>   | Sci<br><div> <math display="block">12345 \quad \text{SCI} \quad \text{DEG} \quad \leftrightarrow</math> <math display="block">1.2345 \times 10^4</math> </div>   |
| Modalità Float e tasto Risultato.<br><div> <math display="block">1/8 \quad \text{DEG} \quad \leftrightarrow</math> <math display="block">1/8 \rightarrow 0.125</math> </div>   | Modalità Float e tasto Risultato.<br><div> <math display="block">\frac{1}{8} \quad \text{DEG} \quad \leftrightarrow</math> <math display="block">\frac{1}{8} \rightarrow 0.125</math> </div>   |
| Fix 2<br><div> <math display="block">2\pi \quad \text{FIX} \quad \text{DEG} \quad \leftrightarrow</math> <math display="block">6.28</math> </div>  | Fix 2 e tasto Risultato.<br><div> <math display="block">2\pi \quad \text{FIX} \quad \text{DEG} \quad \leftrightarrow</math> <math display="block">2\pi \rightarrow 6.28</math> </div>  |
| n/d Un/d<br><div> <math display="block">1/2 + 3/4 \quad \text{DEG} \quad \leftrightarrow</math> <math display="block">1 \frac{1}{4} \quad \text{DEG} \quad \leftrightarrow</math> <math display="block">1 \frac{1}{4} \rightarrow 1.25</math> </div> | <div> <math display="block">\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \quad \text{DEG} \quad \leftrightarrow</math> <math display="block">1 \frac{1}{4} \quad \text{DEG} \quad \leftrightarrow</math> <math display="block">1 \frac{1}{4} \rightarrow 1.25</math> </div> |
| Mansimp<br><div> <math display="block">8/16 \quad \text{DEG} \quad \leftrightarrow</math> <math display="block">8/16 \rightarrow \text{simp} \quad 8 \quad 1/2</math> </div>   | <div> <math display="block">\frac{8}{16} \quad \text{DEG} \quad \leftrightarrow</math> <math display="block">\frac{8}{16} \rightarrow \text{simp} \quad 8 \quad \frac{1}{2}</math> </div>  |
| Autosimp<br><div> <math display="block">1/4 + 3/12 \quad \text{DEG} \quad \leftrightarrow</math> <math display="block">1/2</math> </div>   | <div> <math display="block">\frac{1}{4} + \frac{3}{12} \quad \text{DEG} \quad \leftrightarrow</math> <math display="block">\frac{1}{2}</math> </div>   |
| Esempio di esponente<br><div> <math display="block">2^5 \quad \text{DEG} \quad \leftrightarrow</math> <math display="block">32</math> </div>   | Esempio di esponente<br><div> <math display="block">2^5 \quad \text{DEG} \quad \leftrightarrow</math> <math display="block">32</math> </div>   |
| Esempio di radice cubica   | Esempio di radice cubica   |

| Modalità Classic   | Modalità MathPrint  |
|--|---|
|  |  |

## Menu

Alcuni tasti visualizzano un menu:  $\boxed{\text{prb}}$ ,  $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{angle}}$ ,  $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\log}$ ,  $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{trig}}$ ,  $\boxed{\text{math}}$ ,  $\boxed{\text{data}}$ ,  $\boxed{\text{data}}$ ,  $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{stat}}$ ,  $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{reset}}$ ,  $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{recall}}$  e  $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{clear var}}$ .

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

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

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

| $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\log}$ |        | $\boxed{2\text{nd}} \boxed{\text{trig}}$ |
|-----------------------------------|--------|--|
| LOG                               | LN     | TRIG                                     |
| 1: log(                           | 1: ln( | 1: sin(                                  |
| 2: 10^(                           | 2: e^( | 2: cos(                                  |
|                                   |        | 3: tan(                                  |
|                                   |        | 4: sin <sup>-1</sup> (                   |
|                                   |        | 5: cos <sup>-1</sup> (                   |
|                                   |        | 6: tan <sup>-1</sup> (                   |

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



|               |               |
|---------------|---------------|
| <b>math</b>   |               |
| 3: 3          | 3: iPart(     |
| 4: $3\sqrt{}$ | 4: fPart(     |
|               | 5: min(       |
|               | 6: max(       |
|               | 7: remainder( |

**data** **data**

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

|              |                  |
|--------------|------------------|
| <b>CLEAR</b> | <b>CNVRSN</b>    |
| 1: Clear L1  | 1: Add/Edit Cnvr |
| 2: Clear L2  | 2: Clear L1 Cnvr |
| 3: Clear L3  | 3: Clear L2 Cnvr |
| 4: Clear ALL | 4: Clear L3 Cnvr |
|              | 5: Clear ALL     |

Premere **data** mentre è selezionata l'opzione Add/Edit Conversion (Aggiungi/Modifica conversione) del menu CNVRSN per visualizzare il seguente menu:

|           |
|-----------|
| <b>Ls</b> |
| 1: L1     |
| 2: L2     |
| 3: L3     |

|                        |
|------------------------|
| <b>2nd</b> <b>stat</b> |
| <b>STATS</b>           |
| 1: 1-Var Stats         |
| 2: 2-Var Stats         |
| 3: StatVars*           |

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

|  |
|--|
| <b>StatVars</b>  |
| 1: n   |
| 2: $\bar{x}$   |
| 3: Sx  |
| Ecc. Vedere i valori di Statistica per un elenco completo. |

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

## Scorrimento



Premere o per scorrere le introduzioni nella schermata iniziale e per spostarsi nei menu. Premere **2nd** o **2nd** per spostare il cursore direttamente all'inizio o alla fine dell'espressione corrente.

e spostano il cursore in alto e in basso nelle opzioni di menu, nelle voci dell'editor di dati e nelle voci della schermata iniziale. È possibile riutilizzare un inserimento precedente premendo **enter** per inserirlo nell'ultima riga, quindi calcolare una nuova espressione.

**2nd** sposta il cursore sulla prima voce della colonna attiva nell'editor di dati oppure sulla voce precedente nella schermata iniziale. Premere nuovamente **2nd** per spostare il cursore sulla voce meno recente della schermata iniziale.

**2nd** sposta il cursore sulla prima riga vuota della colonna attiva nell'editor di dati oppure sotto l'ultima voce nella schermata iniziale.

## Esempi

|             |                           |  |
|-------------|---------------------------|--|
| Scorrimento | 1 <b>+</b> 1 <b>enter</b> | <div> <div>1+1</div> <div>DEG + 2</div> </div>                             |
|             | 2 <b>+</b> 2 <b>enter</b> | <div> <div>1+1<br/>2+2</div> <div>DEG + 2<br/>4</div> </div>               |
|             | 3 <b>+</b> 3 <b>enter</b> | <div> <div>1+1<br/>2+2<br/>3+3</div> <div>DEG + 2<br/>4<br/>6</div> </div> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | 4 $\boxed{+}$ 4 $\boxed{\text{enter}}$  | <div>DEG <math>\rightarrow</math></div> $\begin{array}{r} 1+1 \\ 2+2 \\ 3+3 \\ 4+4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ 4 \\ 6 \\ 8 \end{array}$   |
|  | $\boxed{\leftarrow}$ $\boxed{\leftarrow}$ $\boxed{\leftarrow}$ $\boxed{\leftarrow}$<br>$\boxed{\text{enter}}$ | <div>DEG <math>\rightarrow</math></div> $\begin{array}{r} 2+2 \\ 3+3 \\ 4+4 \\ 3+3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 6 \\ 8 \\ 8 \end{array}$   |
|  | $\boxed{+}$ 2 $\boxed{\text{enter}}$  | <div>DEG <math>\rightarrow</math></div> $\begin{array}{r} 2+2 \\ 3+3 \\ 4+4 \\ 3+3+2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 6 \\ 8 \\ 8 \end{array}$ |

## Tasto Risultato



Premere il tasto  $\boxed{\leftrightarrow}$  per alternare la visualizzazione del risultato tra frazione e decimale e pi esatto e decimale.

## Esempio

|                 |  |   |
|-----------------|--|---|
| Tasto Risultato | 2 $\boxed{\pi}$ $\boxed{\text{enter}}$ | <div>DEG <math>\rightarrow</math></div> $2\pi \quad 2\pi$   |
|                 | $\boxed{\leftrightarrow}$              | <div>DEG <math>\rightarrow</math></div> $\begin{array}{r} 2\pi \\ 2\pi^{**} \end{array} \quad \begin{array}{r} 2\pi \\ 6.283185307 \end{array}$ |

## Ultimo risultato

$\boxed{2\text{nd}}$   $\boxed{\text{ans}}$

L'ultimo risultato calcolato viene memorizzato nella variabile **ans**. **ans** che rimane in memoria anche quando la calcolatrice TI-34 MultiView™ è spenta. Per richiamare il valore di **ans**:

- Premere  $\boxed{2\text{nd}}$   $\boxed{\text{ans}}$  (**ans** viene visualizzato sulla schermata) oppure
- Premere un tasto operatore ( $\boxed{+}$ ,  $\boxed{-}$ , ecc.) come prima parte di un'introduzione. **ans** e l'operatore vengono entrambi visualizzati.

## Esempi

|     |   |   |
|-----|---|---|
| ans | 3 $\times$ 3 $\rightarrow$ enter  | $3 \times 3$ 9  |
|     | $\rightarrow$ 3 $\rightarrow$ enter   | $3 \times 3$<br>ans $\times 3$ 27                       |
|     | 3 $\rightarrow$ 2nd $\rightarrow$ $\sqrt{x}$ $\rightarrow$ 2nd $\rightarrow$ [ans]<br>enter | $3 \times 3$<br>ans $\times 3$<br>$\sqrt{\text{ans}}$ 3 |

## Ordine delle operazioni

La calcolatrice TI-34 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 necessitano di una $)$ e precedono l'argomento, come <b>sin</b> , <b>log</b> e tutte le opzioni del menu <b>R<math>\rightarrow</math>P</b> . |
| 3° | Frazioni.   |
| 4° | Funzioni che vengono introdotte dopo l'argomento, come $x^2$ e modificatori dell'unità di misura degli angoli.  |
| 5° | Elevamento a potenza (^) e radici ( $\sqrt{x}$ ).   |

**Nota:** In modalità Classic, l'elevamento a potenza con  $\square$  viene calcolato da sinistra a destra. L'espressione  $2^3 \wedge 2$  viene calcolata come  $(2^3)^2$  dando come risultato 64.

$2^3 \wedge 2$  64

In modalità MathPrint™, l'elevamento a potenza con  $\square$  viene calcolato da destra a sinistra. L'espressione  $2^3 \wedge 2$  viene calcolata come  $2^{\wedge}(3^2)$  dando come risultato 512.

|     |  |
|-----|--|
|     | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> <math>2^{3^2}</math> <div style="float: right; text-align: right;">DEG <math>\leftrightarrow</math></div> <div style="clear: both;"></div> <math>512</math> </div> <p>La calcolatrice TI-34 MultiView™ calcola le espressioni inserite con <math>\boxed{x^2}</math> da sinistra a destra in entrambe le modalità Classic e MathPrint.</p> |
| 6°  | Segno negativo (-).  |
| 7°  | Disposizioni semplici ( <b>nPr</b> ) e combinazioni ( <b>nCr</b> ).  |
| 8°  | Moltiplicazioni, moltiplicazioni implicite, divisioni.   |
| 9°  | Addizioni e sottrazioni.   |
| 10° | Conversioni ( <b>n/d</b> $\leftrightarrow$ <b>Un/d</b> , <b>f</b> $\leftrightarrow$ <b>d</b> , <b>DMS</b> ).   |
| 11° | $\boxed{\text{enter}}$ completa tutte le operazioni e chiude tutte le parentesi aperte.  |

### Esempi

|                   |  |   |
|-------------------|--|---|
| $+ \times \div -$ | $60 \boxed{+} 5 \boxed{\times} \boxed{(-)} 12$<br>$\boxed{\text{enter}}$       | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> <math>60+5 \times -12</math> <div style="float: right; text-align: right;">DEG <math>\leftrightarrow</math></div> <div style="clear: both;"></div> <math>0</math> </div> |
| (-)               | $1 \boxed{+} \boxed{(-)} 8 \boxed{+} 12$<br>$\boxed{\text{enter}}$             | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> <math>1+ -8+12</math> <div style="float: right; text-align: right;">DEG <math>\leftrightarrow</math></div> <div style="clear: both;"></div> <math>5</math> </div>        |
| ( )               | $\boxed{\sqrt{\phantom{x}}} 9 \boxed{+} 16 \boxed{\text{enter}}$               | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> <math>\sqrt{9+16}</math> <div style="float: right; text-align: right;">DEG <math>\leftrightarrow</math></div> <div style="clear: both;"></div> <math>5</math> </div>     |
|                   | $4 \boxed{\times} \boxed{(} 2 \boxed{+} 3 \boxed{)}$<br>$\boxed{\text{enter}}$ | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> <math>4 \times (2+3)</math> <div style="float: right; text-align: right;">DEG <math>\leftrightarrow</math></div> <div style="clear: both;"></div> <math>20</math> </div> |
|                   | $4 \boxed{(} 2 \boxed{+} 3 \boxed{)}$<br>$\boxed{\text{enter}}$                | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> <math>4(2+3)</math> <div style="float: right; text-align: right;">DEG <math>\leftrightarrow</math></div> <div style="clear: both;"></div> <math>20</math> </div>         |

|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
| $\wedge$ $e$ $\sqrt{x}$ | $\sqrt{\phantom{x}}$ 3 $\wedge$ 2 $\odot$ + 4<br>$\wedge$ 2 <b>enter</b> | <div> <math>\sqrt{3^2+4^2}</math> </div> <div>             DEG <math>\leftrightarrow</math><br/>5           </div> |
|-------------------------|--|--|

## Cancellazione e correzione

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>clear</b>                  | <p>Cancella caratteri e messaggi di errore.</p> <p>Cancella i caratteri nella riga di introduzione, quindi cancella il contenuto del display quando si preme nuovamente <b>clear</b>. Scorrere in alto per cancellare le voci della cronologia.</p> <p>Ripristina la schermata precedente dell'applicazione.</p>                     |
| <b>delete</b>                 | Elimina il carattere alla posizione del cursore.   |
| <b>2nd</b> <b>[insert]</b>    | Inserisce un carattere alla posizione del cursore.   |
| <b>2nd</b> <b>[clear var]</b> | Cancella le variabili <b>x</b> , <b>y</b> , <b>z</b> , <b>t</b> , <b>a</b> , <b>b</b> e <b>c</b> .   |
| <b>2nd</b> <b>[reset]</b> 2   | <p>Resetta la calcolatrice TI-34 MultiView™.</p> <p>Reimposta l'unità sui valori predefiniti; cancella le variabili in memoria, le operazioni pendenti, tutte le voci nell'area della cronologia, le funzioni nelle applicazioni e i dati statistici; cancella le operazioni memorizzate (<b>op1</b> o <b>op2</b>) e <b>ans</b>.</p> |

## Operazioni matematiche

**math**

**math** visualizza un menu con due sottomenu. Alcune funzioni richiedono l'inserimento di due valori, numeri o espressioni che restituiscano un numero. **2nd** **[,]** separa due valori.

### Sottomenu MATH:

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>lcm</b> ( $n_1, n_2$ ) | Determina il minimo comune multiplo ( <b>lcm</b> ) o il massimo comune divisore ( <b>gcd</b> ) di due valori, $n_1$ e $n_2$ , interi positivi. |
| <b>gcd</b> ( $n_1, n_2$ ) |  |
| $n^3$                     | Calcola il cubo di $n$ .   |
| $\sqrt[3]{n}$             | Calcola la radice cubica di $n$ .  |

### Sottomenu NUM:

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>abs</b> ( $n$ )          | Visualizza il valore assoluto di $n$ .                       |
| <b>round</b> ( $n, cifre$ ) | Arrotonda $n$ al numero di <i>cifre</i> specificato.         |
| <b>iPart</b> ( $n$ )        | Restituisce solo la parte intera ( <b>iPart</b> ) o la parte |

|  |   |
|--|---|
| <b>fPart(<i>n</i>)</b>   | frazionaria (decimale) (fPart) di <i>n</i> .  |
| <b>min(<i>n</i><sub>1</sub>, <i>n</i><sub>2</sub>)</b><br><b>max(<i>n</i><sub>1</sub>, <i>n</i><sub>2</sub>)</b> | Restituisce il minimo ( <b>min</b> ) o il massimo ( <b>max</b> ) di due valori, <i>n</i> <sub>1</sub> e <i>n</i> <sub>2</sub> . |
| <b>remainder(<i>n</i><sub>1</sub>, <i>n</i><sub>2</sub>)</b>   | Restituisce il resto della divisione di 2 valori, <i>n</i> <sub>1</sub> diviso <i>n</i> <sub>2</sub> .                          |

Esempi

|                       |  |   |
|-----------------------|--|---|
| abs                   | <div> <div> <div>math</div> <div>1</div> <div>(←)</div> <div>2</div> <div><math>\frac{\square}{\square}</math></div> </div> <div>3</div> <div>enter</div> </div>                               | <div> <div> <div>DEG</div> <div>++</div> </div> <div> <div>  -2  </div> <div>2.000</div> </div> </div>  |
| round                 | <div> <div> <div>math</div> <div>2</div> <div><math>\pi</math></div> <div>2nd</div> </div> <div>[,]</div> <div>3</div> <div>)</div> <div>enter</div> </div>                                    | <div> <div> <div>DEG</div> <div>++</div> </div> <div> <div>round(<math>\pi</math>, 3)</div> <div>3.142</div> </div> </div>                        |
| iPart, fPart          | <div> <div> <div>math</div> <div>3</div> </div> <div>23.45</div> <div>)</div> <div>enter</div> <div> <div>math</div> <div>4</div> </div> <div>23.45</div> <div>)</div> <div>enter</div> </div> | <div> <div> <div>DEG</div> <div>++</div> </div> <div> <div>iPart(23.45)</div> <div>23</div> <div>fPart(23.45)</div> <div>0.45</div> </div> </div> |
| $\sqrt[3]{n}$ , $n^3$ | <div> <div>2</div> <div>math</div> <div>3</div> <div>enter</div> </div>  | <div> <div> <div>DEG</div> <div>++</div> </div> <div> <div><math>2^3</math></div> <div>8</div> </div> </div>                                      |
|                       | <div> <div> <div>math</div> <div>4</div> </div> <div>8</div> <div>enter</div> </div>   | <div> <div> <div>DEG</div> <div>++</div> </div> <div> <div><math>\sqrt[3]{8}</math></div> <div>2</div> </div> </div>                              |
| remainder             | <div> <div> <div>math</div> <div>7</div> </div> <div>10</div> <div>2nd</div> <div>[,]</div> <div>6</div> <div>)</div> <div>enter</div> </div>  | <div> <div> <div>DEG</div> <div>++</div> </div> <div> <div>remainder(10, 6)</div> <div>4</div> </div> </div>                                      |

Esercizio

Trovare il minimo comune multiplo di 30 e 84 utilizzando la scomposizione in fattori primi manuale. Verificare il risultato con la calcolatrice.

|  |  |
|--|--|
| <div> <div>2</div> <div><math>\times</math></div> <div>3</div> <div><math>\times</math></div> <div>5</div> <div>enter</div> </div> <div> <div>2</div> <div><math>\times^2</math></div> <div><math>\times</math></div> <div>3</div> <div><math>\times</math></div> <div>7</div> <div>enter</div> </div> | <div> <div>DEG</div> <div>++</div> </div> <div> <div>2×3×5</div> <div>30</div> <div>2<sup>2</sup>×3×7</div> <div>84</div> </div> |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
| 2 $\times^2$ $\times$ 3 $\times$ 5 $\times$ 7 $\text{enter}$ |  |
| $\text{math}$ 1  |  |
| 30 $\text{2nd}$ [,] 84 $\text{)} \text{enter}$               |  |
|  | <div> <div> <math>2^2 \times 3 \times 5 \times 7</math><br/> <math>1\text{cm}(30, 84)</math> </div> <div> <div>BEG</div> <div>++</div> <div>420</div> <div>420</div> </div> </div> |

Il minimo comune multiplo di (30, 84) è 420.

## Memoria e variabili memorizzate

$\text{x}^{\text{yzt}}$   $\text{sto} \blacktriangleright$   $\text{2nd}$  [recall]  $\text{2nd}$  [clear var]

La calcolatrice TI-34 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.

$\text{sto} \blacktriangleright$  consente di memorizzare valori nelle variabili. Premere  $\text{sto} \blacktriangleright$  per memorizzare una variabile e premere  $\text{x}^{\text{yzt}}$  per selezionare la variabile da memorizzare. Premere  $\text{enter}$  per memorizzare il valore nella variabile selezionata. Se la variabile ha già un valore, questo viene sostituito dal nuovo valore.

$\text{x}^{\text{yzt}}$  consente di accedere alle variabili. Premere più volte questo tasto per scegliere tra le variabili **x**, **y**, **z**, **t**, **a**, **b** o **c**. È inoltre possibile utilizzare  $\text{x}^{\text{yzt}}$  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.

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

$\text{2nd}$  [clear var] cancella tutti i valori delle variabili. Premere  $\text{2nd}$  [clear var] e selezionare **1: Yes** per cancellare tutti i valori delle variabili.

## Esempi

|           |   |   |
|-----------|---|---|
| Clear Var | $\text{2nd}$ [clear var] 1                                  | <div> <div> <div>Clear Var</div> <div>1:Yes</div> <div>2:No</div> </div> <div> <div>BEG</div> </div> </div> |
| Store     | 15 $\text{sto} \blacktriangleright$ $\text{x}^{\text{yzt}}$ | <div> <div>15→x</div> <div>BEG</div> </div>   |
|           | $\text{enter}$  | <div> <div>15→x</div> <div> <div>BEG</div> <div>+</div> <div>15</div> </div> </div>                         |



|        |  |   |
|--------|--|---|
| Recall | <b>2nd</b> [recall]                    | <div>DEG</div> <div>Recall Var</div> <div>1: x=15</div> <div>2: y=0</div> <div>3: z=0</div>   |
|        | <b>enter</b> $x^2$ <b>enter</b>        | <div>DEG ++</div> <div>15<math>\rightarrow</math>x</div> <div>15<sup>2</sup></div> <div>225</div>   |
|        | <b>sto</b> $x^{y \pm z}$ $x^{y \pm z}$ | <div>DEG +</div> <div>15<math>\rightarrow</math>x</div> <div>15<sup>2</sup></div> <div>ans<math>\rightarrow</math>y</div> <div>225</div>              |
|        | <b>enter</b>                           | <div>DEG ++</div> <div>15<math>\rightarrow</math>x</div> <div>15<sup>2</sup></div> <div>ans<math>\rightarrow</math>y</div> <div>225</div>             |
|        | $x^{y \pm z}$ $x^{y \pm z}$            | <div>DEG +</div> <div>15<math>\rightarrow</math>x</div> <div>15<sup>2</sup></div> <div>ans<math>\rightarrow</math>y</div> <div>y</div> <div>225</div> |
|        | <b>enter</b> $\div$ 4 <b>enter</b>     | <div>DEG ++</div> <div>15<sup>2</sup></div> <div>ans<math>\rightarrow</math>y</div> <div>y</div> <div>ans<math>\div</math>4</div> <div>56.25</div>    |

### **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?

|  |   |
|--|---|
| 350 $\times$ 560 <b>sto</b> $x^{y \pm z}$ $x^{y \pm z}$ <b>enter</b> | <div>DEG ++</div> <div>350<math>\times</math>560<math>\rightarrow</math>x</div> <div>196000</div>   |
| 340 $\times$ 610 <b>sto</b> $x^{y \pm z}$ $x^{y \pm z}$ <b>enter</b> | <div>DEG ++</div> <div>350<math>\times</math>560<math>\rightarrow</math>x</div> <div>340<math>\times</math>610<math>\rightarrow</math>y</div> <div>196000</div> <div>207400</div> |
| 150 $\times$ <b>2nd</b> [recall]                                     | <div>DEG</div> <div>Recall Var</div> <div>1: x=196000</div> <div>2: y=207400</div> <div>3: z=0</div>  |

|   |  |
|---|--|
| enter enter   | <div>DEG ↔</div> <div>340×610→y</div> <div>207400</div> <div>150×196000</div> <div>29400000</div>                                    |
| 210 [x] [2nd] [recall] enter enter                    | <div>DEG ↔</div> <div>150×196000</div> <div>29400000</div> <div>210×196000</div> <div>41160000</div>                                 |
| 150 [x] [ $x^{yzt}_{abc}$ ] [ $x^{yzt}_{abc}$ ] enter | <div>DEG ↔</div> <div>29400000</div> <div>210×196000</div> <div>41160000</div> <div>150×y</div> <div>31110000</div>                  |
| 210 [x] [ $x^{yzt}_{abc}$ ] [ $x^{yzt}_{abc}$ ] enter | <div>DEG ↔</div> <div>210×196000</div> <div>41160000</div> <div>150×y</div> <div>31110000</div> <div>210×y</div> <div>43554000</div> |

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

## Divisione di numeri interi

**2nd** **[int÷]**

**2nd** **[int÷]** divide 2 numeri interi positivi e visualizza il quoziente, **q**, e il resto, **r**. Solo il quoziente viene memorizzato in **ans**.

### Esempio

|            |  |                          |
|------------|--|--------------------------|
| Int divide | 17 <b>2nd</b> <b>[int÷]</b> 3 <b>enter</b> | <div>17 int÷ 3 5r2</div> |
|------------|--|--------------------------|

### Esercizio

A quante ore, minuti e secondi equivalgono 17589 secondi?

|  |   |
|--|---|
| 17589 <b>2nd</b> <b>[int÷]</b> 60 <b>enter</b>                   | <div>17589 int÷ 60<br/>293r9</div>                          |
| <b>2nd</b> <b>[ans]</b> <b>2nd</b> <b>[int÷]</b> 60 <b>enter</b> | <div>17589 int÷ 60<br/>293r9<br/>ans int÷ 60<br/>4r53</div> |

17589 secondi equivalgono a 4 ore, 53 minuti e 9 secondi.

## Frazioni

**$\frac{n}{d}$**   **$U\frac{n}{d}$**  **2nd**  **$\frac{n}{d} \leftarrow \rightarrow U\frac{n}{d}$**   **$\rightarrow$ simp** **2nd**  **$f \leftarrow \rightarrow d$**

In modalità MathPrint™, le frazioni con  **$\frac{n}{d}$**  possono includere tasti operatore (**+**, **×**, ecc.) e la maggior parte dei tasti funzione (**(x²)**, **%**, ecc.).

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

**Nota:** in modalità Classic e nell'editor di dati, utilizzare  **$\frac{\square}{\square}$**  per risolvere esercizi con divisione complesse.

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

- $\frac{n}{d}$**  inserisce frazioni semplici. Premendo  **$\frac{n}{d}$**  prima o dopo un numero, si può ottenere un comportamento diverso. Se si inserisce un numero prima di premere  **$\frac{n}{d}$** , tale numero diventa il numeratore.

Per inserire frazioni con operatori, premere  $\frac{\Box}{\Box}$  prima di inserire un numero (solo in modalità MathPrint).

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

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

- $\frac{\Box}{\Box}$  permette di inserire un numero misto. Premere  $\frac{\Box}{\Box}$  tra l'introduzione dell'unità e il numeratore e premere  $\odot$  tra l'introduzione del numeratore e quella del denominatore.
- $\text{►simp}$   $n$   $\text{enter}$  semplifica una frazione in base al fattore  $n$  specificato. Il fattore  $n$  deve essere un numero intero positivo.
- $\text{►simp}$   $\text{enter}$  semplifica automaticamente una frazione utilizzando il minimo fattore primo comune. Il fattore viene visualizzato. Premere ripetutamente  $\text{►simp}$   $\text{enter}$  per semplificare la frazione ai minimi termini.
- $2\text{nd}$   $\left[\frac{\Box}{\Box}\right] \leftrightarrow \text{U}\frac{\Box}{\Box}$  converte una frazione semplice in numero misto.
- $2\text{nd}$   $[f \leftrightarrow d]$  converte il risultato da frazione in numero decimale.

Da  $\text{mode}$ , è possibile selezionare:

- **ManSimp** (impostazione predefinita) l'utente semplifica le frazioni manualmente, passo a passo.  $\downarrow$  accanto alla frazione risultante significa che la frazione non è ancora nella forma semplificata.
- **AutoSimp** la calcolatrice riduce automaticamente i risultati frazionari ai minimi termini.

### Esempi in modalità Classic

|                               |   |   |
|-------------------------------|---|---|
| n/d, Un/d                     | $3 \frac{\Box}{\Box} 4 \frac{\Box}{\Box} + 1 \frac{\Box}{\Box} 7 \frac{\Box}{\Box}$<br>$12 \text{ enter}$                       | $\begin{array}{r} 3/4+1\frac{7}{12} \\ \downarrow 2\frac{4}{12} \end{array}$  |
| Simp                          | $\text{►simp}$ $2$ $\text{enter}$   | $\begin{array}{r} 3/4+1\frac{7}{12} \\ \downarrow 2\frac{4}{12} \\ 2\frac{4}{12} \text{►simp } 2 \\ \downarrow 2\frac{2}{6} \end{array}$  |
|                               | $\text{►simp}$ $2$ $\text{enter}$   | $\begin{array}{r} 2\frac{4}{12} \text{►simp } 2 \\ \downarrow 2\frac{2}{6} \\ 2\frac{2}{6} \text{►simp } 2 \\ 2\frac{1}{3} \end{array}$   |
| n/d<br>$\leftrightarrow$ Un/d | $9 \frac{\Box}{\Box} 2 \text{ 2nd } \left[\frac{\Box}{\Box}\right] \leftrightarrow \text{U}\frac{\Box}{\Box}$<br>$\text{enter}$ | $\begin{array}{r} 9/2 \text{►} \frac{\Box}{\Box} \leftrightarrow \text{U}\frac{\Box}{\Box} \\ \downarrow 2\frac{2}{6} \\ 2\frac{2}{6} \text{►simp } 2 \\ \downarrow 2\frac{1}{3} \\ 4\frac{1}{2} \end{array}$ |

|                       |  |   |
|-----------------------|--|---|
| f $\leftrightarrow$ d | 4 $\frac{a}{b}$ 1 $\frac{a}{b}$ 2 $\frac{a}{b}$ 2nd<br>[f $\leftrightarrow$ d] enter | DEG ++<br>$2\frac{2}{6} \rightarrow \text{simp}$ 2<br>$2\frac{1}{3}$<br>$9/2 \rightarrow \% \leftrightarrow U\%$ $4\frac{1}{2}$<br>$4\frac{1}{2} \rightarrow f \leftrightarrow d$ 4.5 |
|-----------------------|--|---|

### Esempi in modalità MathPrint™

|   |   |  |
|---|---|--|
| n/d, Un/d                                     | $\frac{a}{b}$ 3 $\ominus$ 4 $\ominus$ + 1<br>$\frac{a}{b}$ 7 $\ominus$ 12 enter   | DEG ++<br>$\frac{3}{4} + 1\frac{7}{12}$ $\downarrow 2\frac{4}{12}$   |
| Simp  | $\rightarrow \text{simp}$ 2 enter   | DEG ++<br>$2\frac{4}{12} \rightarrow \text{simp}$ 2<br>$\downarrow 2\frac{2}{6}$   |
|   | $\rightarrow \text{simp}$ 2 enter   | DEG ++<br>$\downarrow 2\frac{2}{6}$<br>$2\frac{2}{6} \rightarrow \text{simp}$ 2 $2\frac{1}{3}$                                       |
| n/d $\leftrightarrow$ Un/d                    | 9 $\frac{a}{b}$ 2 $\ominus$ [ $\frac{a}{b} \leftrightarrow U\frac{a}{b}$ ]<br>enter   | DEG ++<br>$2\frac{2}{6} \rightarrow \text{simp}$ 2 $2\frac{1}{3}$<br>$\frac{9}{2} \rightarrow \% \leftrightarrow U\%$ $4\frac{1}{2}$ |
| f $\leftrightarrow$ d                         | 4 $\frac{a}{b}$ 1 $\ominus$ 2 $\ominus$<br>2nd [f $\leftrightarrow$ d] enter  | DEG ++<br>$\frac{3}{2} \rightarrow \% \leftrightarrow U\%$ $4\frac{1}{2}$<br>$4\frac{1}{2} \rightarrow f \leftrightarrow d$ 4.5      |
| Esempi<br>(solo in<br>modalità<br>MathPrint™) | $\frac{a}{b}$ 1.2 + 1.3 $\ominus$<br>4 $\ominus$ enter  | DEG ++<br>$\frac{1.2 + 1.3}{4}$ 0.625  |
| (solo<br>modalità<br>MathPrint™)              | $\frac{a}{b}$ (-) 5 + $\sqrt{\quad}$ 5<br>$x^2$ $\square$ 4 ( $\square$ 1 $\square$ )<br>( $\square$ 6 $\square$ ) $\ominus$ 2 ( $\square$<br>1 $\square$ ) $\ominus$ enter | DEG ++<br>$\frac{-5 + \sqrt{5^2 - 4(1)(6)}}{2(1)}$<br>-2   |

### Percentuali

$\%$  2nd [%]

Per eseguire un calcolo con una percentuale, introdurre un numero e premere  $\%$  per aggiungere il simbolo %.

Per esprimere un valore come percentuale, premere 2nd [%] dopo il valore.

### Esempio

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 2 [%] [X] 150 [enter]                         | 2%×150 3                         |
| 1 [ $\frac{1}{x}$ ] 5 [D] [2nd] [> %] [enter] | $\frac{1}{5} \rightarrow \%$ 20% |

### Esercizio

Una compagnia mineraria estrae 5000 tonnellate di minerale 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 [%] [X] 5000 [enter]       | 3%×5000 150   |
| [+] 2.3 [%] [X] 7300 [enter] | 3%×5000 150<br>ans+2.3%×7300<br>317.9               |
| [X] 280 [enter]              | 3%×5000 150<br>ans+2.3%×7300 317.9<br>ans×280 89012 |

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

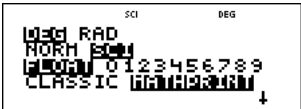
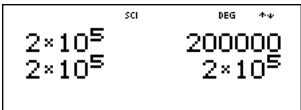
### Tasto $\times 10^n$

$\times 10^n$

$\times 10^n$  è un tasto di scelta rapida per introdurre un numero in notazione scientifica.

### Esempio

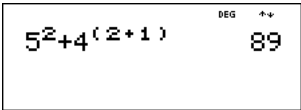

|                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| 2 [ $\times 10^n$ ] 5 [enter] | $2 \times 10^5$ 200000 |
|-------------------------------|------------------------|

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| mode $\leftarrow$ $\rightarrow$ enter |   |
| clear enter                           |  |

## Potenze, radici e inversi

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| $\sqrt{\square}$                 | Calcola la radice quadrata di un valore. La calcolatrice TI-34 MultiView™ calcola le espressioni inserite con $\sqrt{\square}$ da sinistra a destra in entrambe le modalità Classic e MathPrint™. Premendo $3 \sqrt{\square} \square$ viene calcolato $(32)^2 = 81$ .  |
| $\square^{\square}$              | Eleva un valore alla potenza indicata. Se si introduce un'espressione come esponente, racchiudere l'inserimento tra parentesi.<br>In modalità Classic, l'elevamento a potenza con $\square^{\square}$ viene calcolato da sinistra a destra. L'espressione $2^3 \wedge 2$ viene calcolata come $(2^3)^2$ dando come risultato 64.<br>In modalità MathPrint™, l'elevamento a potenza con $\square^{\square}$ viene calcolato da destra a sinistra. L'espressione $2^3 \wedge 2$ viene calcolata come $2^{(3^2)}$ dando come risultato 512. |
| $\sqrt{\square}$                 | Calcola la radice quadrata di un valore positivo.  |
| $2^{nd} \sqrt[\square]{\square}$ | Calcola la radice quadrata <i>nesima</i> di qualsiasi valore positivo e qualsiasi radice di indice dispari di un valore negativo.  |
| $2^{nd} \sqrt[\square]{\square}$ | Fornisce l'inverso di un valore.   |

## Esempi

|  |   |
|--|---|
| $5 \sqrt{\square} + 4 \square (2 + 1) \square$ enter |  |
| $10 \square (-) 2$ enter                             |  |

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| $\sqrt{\phantom{x}}$ 49 $\text{enter}$                           | $\sqrt{49}$ 7                   |
| $\sqrt{\phantom{x}}$ 3 $x^2$ + 2 $\wedge$ 4 $\text{enter}$       | $\sqrt{3^2+2^4}$ 5              |
| 6 $2^{\text{nd}}$ $[\sqrt{x}]$ 64 $\text{enter}$                 | $6\sqrt{64}$ 2                  |
| $(\phantom{x})$ 2 + 6 $)$ $2^{\text{nd}}$ $[1/x]$ $\text{enter}$ | $\frac{1}{(2+6)}$ $\frac{1}{8}$ |

## Pi



$\pi \approx 3.141592653590$  per il calcolo.

$\pi \approx 3.141592654$  per la visualizzazione.

## Esempio

|       |                                 |                                   |
|-------|---------------------------------|-----------------------------------|
| $\pi$ | 2 $\times$ $\pi$ $\text{enter}$ | $2 \times \pi$ $2\pi$             |
|       | $\leftarrow \rightarrow$        | $2 \times \pi$ $2\pi$ 6.283185307 |

**Nota:** in modalità Classic i calcoli vengono visualizzati con un'approssimazione decimale di  $\pi$ .



## Esercizio

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

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



|   |  |
|---|--|
| $\pi$ $\times$ 12 $\wedge$ 2 $\text{enter}$ | $\pi \times 12^2$ $144\pi$               |
| $\leftrightarrow$                           | $\pi \times 12^2$ $144\pi$ $452.3893421$ |

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

## Menu Angle

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

$\text{2nd}$   $\text{[angle]}$  visualizza due sottomenu che consentono di specificare l'unità di misura dell'angolo come gradi ( $^\circ$ ), primi ( $'$ ), secondi ( $''$ ), radianti (r) oppure di convertire le unità utilizzando la notazione  $\blacktriangleright$ **DMS**. È inoltre possibile convertire coordinate rettangolari (R) in coordinate polari (P) e viceversa.

Scegliere un'unità di misura degli angoli dalla schermata del menu Mode (Modalità). È possibile selezionare DEG (default) o RAD. 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.

Se si specifica un'unità di misura dell'angolo dal menu Angle (Angolo), il calcolo viene eseguito con l'unità specificata, ma il risultato viene indicato con l'impostazione della modalità corrente.

## Esempi

|              |  |   |
|--------------|--|---|
| RAD          | $\text{mode}$ $\downarrow$ $\text{enter}$  | $\text{DEG } \text{RAD}$ $\text{NORM } \text{SCI}$ $\text{FLOAT } 0123456789$ $\text{CLASSIC } \text{FRAH93000}$ $\downarrow$ |
|              | $\text{clear}$ $\text{2nd}$ $\text{[trig]}$ 1<br>30 $\text{2nd}$ $\text{[angle]}$ 1 $\text{[ ]}$<br>$\text{enter}$ | $\sin(30^\circ)$ $0.5$  |
| DEG          | $\text{mode}$ $\text{enter}$   | $\text{DEG } \text{RAD}$ $\text{NORM } \text{SCI}$ $\text{FLOAT } 0123456789$ $\text{CLASSIC } \text{FRAH93000}$ $\downarrow$ |
| $\circ / ''$ | $\text{clear}$ 2 $\pi$ $\text{2nd}$<br>$\text{[angle]}$ 4 $\text{enter}$   | $\sin(30^\circ)$ $2\pi''$ $0.5$ $360$   |

|      |                                |   |
|------|--------------------------------|---|
| ►DMS | 1.5 [2nd] [angle] 5<br>[enter] | <div>DEG ++</div> $\sin(30^\circ)$ 0.5<br>$2\pi^\circ$ 360<br>1.5►DMS 1°30'0" |
|------|--------------------------------|---|

Convertire le coordinate polari  $(r, \theta) = (5, 30)$  in coordinate rettangolari. Quindi convertire le coordinate rettangolari  $(x, y) = (3, 4)$  in coordinate polari. Arrotondare i risultati a una cifra decimale.

|     |  |   |
|-----|--|---|
| R►P | [clear] [mode]<br>[enter]  | <div>FIX DEG</div> MODE RAD<br>MODE SCI<br>FLOAT 0123456789<br>CLASSIC                    |
|     | [clear] [2nd] [angle]<br>3<br>5 [2nd] [, ] 30<br>[enter]<br>[2nd] [angle]  4<br>5 [2nd] [, ] 30<br>[enter] | <div>FIX DEG ++</div> P►Rx(5,30) 4.3<br>P►Ry(5,30) 2.5                                    |
|     | [2nd] [angle]  1<br>3 [2nd] [, ] 4<br>[enter]<br>[2nd] [angle]  2<br>3 [2nd] [, ] 4<br>[enter]             | <div>FIX DEG ++</div> P►Rx(5,30) 4.3<br>P►Ry(5,30) 2.5<br>R►Px(3,4) 5.0<br>R►Pθ(3,4) 53.1 |

Convertendo  $(r, \theta) = (5, 30)$  si ottiene  $(x, y) = (4.3, 2.5)$  e convertendo  $(x, y) = (3, 4)$  si ottiene  $(r, \theta) = (5.0, 53.1)$ .

### **Esercizio**

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

|                           |  |
|---------------------------|--|
| [clear] [mode]<br>[enter] | <div>FIX DEG</div> MODE RAD<br>MODE SCI<br>FLOAT 0123456789<br>CLASSIC |
| [clear] 12 [2nd] [angle]  | <div>FIX DEG</div> DMS R►P<br>12°<br>31'<br>45"                        |

|   |   |
|---|---|
| 1<br>31 <b>[2nd]</b> <b>[angle]</b> 2<br>45 <b>[2nd]</b> <b>[angle]</b> 3 <b>[+]</b> 26 <b>[2nd]</b> <b>[angle]</b><br>1<br>54 <b>[2nd]</b> <b>[angle]</b> 2<br>38 <b>[2nd]</b> <b>[angle]</b> 3 <b>[enter]</b> | <div> <div>FIX DEG ++</div> <div>12°31'45"+26°54▶</div> <div>39.44</div> </div>   |
| <b>[2nd]</b> <b>[angle]</b> 5 <b>[enter]</b>  | <div> <div>FIX DEG ++</div> <div>12°31'45"+26°54▶</div> <div>39.44</div> <div>39.43972222221▶</div> <div>39°26'23"</div> </div> |

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  $30^\circ$ . Impostare quindi la calcolatrice in modalità radianti e calcolare il seno di  $^\circ / 6$  radianti.

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

|  |  |
|--|--|
| <b>[clear]</b> <b>[2nd]</b> <b>[trig]</b> 1<br>30 <b>[)]</b> <b>[enter]</b>  | <div> <div>DEG ++</div> <div>sin(30)</div> <div>0.5</div> </div>   |
| <b>[mode]</b> <b>[&gt;]</b> <b>[enter]</b> <b>[clear]</b><br><b>[2nd]</b> <b>[trig]</b> 1 <b>[π]</b> <b>[<math>\frac{\pi}{a}</math>]</b> 6 <b>[&gt;]</b> <b>[)]</b> <b>[enter]</b> | <div> <div>RAD ++</div> <div>sin(30)</div> <div>0.5</div> <div>sin(<math>\frac{\pi}{6}</math>)</div> <div>0.5</div> </div> |

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

|  |   |
|--|---|
| <b>[2nd]</b> <b>[trig]</b> 1<br>30 <b>[2nd]</b> <b>[angle]</b> <b>[enter]</b> <b>[)]</b> <b>[enter]</b>  | <div> <div>RAD ++</div> <div>sin(30)</div> <div>0.5</div> <div>sin(<math>\frac{\pi}{6}</math>)</div> <div>0.5</div> <div>sin(30°)</div> <div>0.5</div> </div> |
| <b>[mode]</b> <b>[enter]</b> <b>[clear]</b><br><b>[2nd]</b> <b>[trig]</b> 1 <b>[π]</b> <b>[<math>\frac{\pi}{a}</math>]</b> 6 <b>[&gt;]</b> <b>[2nd]</b> <b>[angle]</b><br>4<br><b>[)]</b> <b>[enter]</b> | <div> <div>DEG ++</div> <div>sin(30°)</div> <div>0.5</div> <div>sin(<math>\frac{\pi}{6}</math>)</div> <div>0.5</div> </div>                                   |

## Funzioni trigonometriche

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

**2nd** **[trig]** visualizza il menu di tutte le funzioni trigonometriche (sin, cos, tan, sin<sup>-1</sup>, cos<sup>-1</sup>, tan<sup>-1</sup>). Selezionare la funzione trigonometrica dal menu e introdurre il valore.  
Impostare la modalità dell'angolo desiderata prima di iniziare i calcoli trigonometrici.

### Esempio in modalità Degree

|                   |   |  |
|-------------------|---|--|
| Tan               | <b>mode</b> <b>enter</b> $\odot$ $\odot$<br><b>enter</b><br><b>clear</b> <b>2nd</b> <b>[trig]</b> 3<br>45 <b>)</b> <b>enter</b> | $\tan(45)$ <span style="float: right;">DEG <math>\leftrightarrow</math></span><br>1            |
| Tan <sup>-1</sup> | <b>2nd</b> <b>[trig]</b> 6<br>1 <b>)</b> <b>enter</b>   | $\tan^{-1}(1)$ <span style="float: right;">DEG <math>\leftrightarrow</math></span><br>45       |
| Cos               | 5 <b>x</b> <b>2nd</b> <b>[trig]</b> 2<br>60 <b>)</b> <b>enter</b>   | $5 \times \cos(60)$ <span style="float: right;">DEG <math>\leftrightarrow</math></span><br>2.5 |

### Esempio in modalità Radian

|                   |   |  |
|-------------------|---|--|
| Tan               | <b>mode</b> $\odot$ <b>enter</b><br><b>clear</b> <b>2nd</b> <b>[trig]</b> 3<br>$\pi$ $\frac{\pi}{2}$ 4 $\odot$ <b>)</b><br><b>enter</b> | $\tan\left(\frac{\pi}{4}\right)$ <span style="float: right;">RAD <math>\leftrightarrow</math></span><br>1                    |
| Tan <sup>-1</sup> | <b>2nd</b> <b>[trig]</b> 6<br>1 <b>)</b> <b>enter</b>   | $\tan^{-1}(1)$ <span style="float: right;">RAD <math>\leftrightarrow</math></span><br>0.785398163                            |
|                   | $\leftrightarrow$   | <span style="float: right;">RAD <math>\leftrightarrow</math></span><br>0.785398163<br>0.7853981633975+<br>$\frac{\pi}{4}$    |
| Cos               | 5 <b>x</b> <b>2nd</b> <b>[trig]</b> 2<br>$\pi$ $\frac{\pi}{2}$ 4 $\odot$ <b>)</b><br><b>enter</b>                                       | $5 \times \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)$ <span style="float: right;">RAD <math>\leftrightarrow</math></span><br>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.

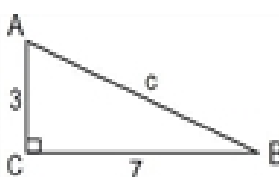
Promemoria:

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

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

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

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



|                           |   |
|---------------------------|---|
| mode enter < > < > enter  | FIX DEG ++<br>$\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$ 66.8  |
| clear                     |   |
| 2nd [trig] 6              |   |
| 7 [÷] 3 [÷] [enter]       |   |
| 90 [°] 2nd [ans] enter    | FIX DEG ++<br>$\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$ 66.8<br>90-ans 23.2                         |
| [√] 3 [x²] + 7 [x²] enter | FIX DEG ++<br>$\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$ 66.8<br>90-ans 23.2<br>$\sqrt{3^2+7^2}$ 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 7.6metri.

## Funzioni logaritmiche ed esponenziali

2nd [log]

2nd [log] visualizza due sottomenu contenenti le funzioni **log**, **10^**, **ln** e **e^**. Selezionare il sottomenu, la funzione logaritmica desiderata, quindi inserire il valore e chiudere l'espressione con [)] [enter].

- **log** calcola il logaritmo decimale di un numero.
- **10^** eleva 10 alla potenza specificata.
- **ln** calcola il logaritmo di un numero in base  $e$  ( $e \approx 2.718281828459$ ).
- **e^** eleva  $e$  alla potenza specificata.

## Esempi

|               |  |  |
|---------------|--|--|
| LOG           | $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\log]} 1$<br>$1 \boxed{)} \boxed{\text{enter}}$  | <div>DEG <math>\leftrightarrow</math></div> <div>log(1) 0</div>  |
| $10^{\wedge}$ | $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\log]} 2 \boxed{2\text{nd}} \boxed{[\log]}$<br>1<br>$2 \boxed{)} \boxed{\text{enter}}$<br>$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\log]} 1 \boxed{2\text{nd}} \boxed{[\log]}$<br>2<br>$5 \boxed{\rightarrow} \boxed{)} \boxed{\text{enter}}$ | <div>DEG <math>\leftrightarrow</math></div> <div><math>10^{10^9(2)}</math> 2<br/><math>\log(10^5)</math> 5</div> |
| LN            | $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\log]} \boxed{\rightarrow} 1$<br>$5 \boxed{)} \boxed{\times} 2 \boxed{\text{enter}}$   | <div>DEG <math>\leftrightarrow</math></div> <div>log(1) 0<br/><math>\ln(5) \times 2</math><br/>3.218875825</div> |
| $e^{\wedge}$  | $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\log]} \boxed{\rightarrow} 2$<br>.5 $\boxed{\text{enter}}$   | <div>RND <math>\leftrightarrow</math></div> <div><math>e^{.5}</math> 1.648721271</div>                           |

## Statistica

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

$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{stat}]}$  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  $\boxed{\rightarrow}$  e  $\boxed{\leftarrow}$  per individuare la variabile desiderata e premere  $\boxed{\text{enter}}$  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.       |
| $\sigma_x$ o $\sigma_y$     | Deviazione standard della popolazione di x o y. |
| $\Sigma x$ o $\Sigma y$     | Somma di tutti i valori di y o y.               |
| $\Sigma x^2$ o $\Sigma y^2$ | Somma di tutti i valori di $x^2$ o $y^2$ .      |
| $\Sigma xy$                 | Somma di (x...y) per tutte le coppie xy.        |

| Variabili         | Definizione   |
|-------------------|---|
| <b>a</b>          | Pendenza della regressione lineare.   |
| <b>b</b>          | Intercetta y della regressione lineare.   |
| <b>r</b>          | Coefficiente di correlazione.   |
| <b>x' (2-Var)</b> | Utilizza <i>a</i> e <i>b</i> per calcolare il valore di <i>x</i> previsto quando si introduce un valore di <i>y</i> . |
| <b>y' (2-Var)</b> | Utilizza <i>a</i> e <i>b</i> per calcolare il valore di <i>y</i> previsto quando si introduce un valore di <i>x</i> . |

Per definire dati statistici:

1. Inserire i dati in L1, L2 o L3 (vedere Editor di dati e conversioni di lista).
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 | <b>[data]</b> <b>[data]</b> <b>[down]</b> <b>[down]</b><br><b>[down]</b>  |  |
| Dati                    | <b>[enter]</b> <b>45</b> <b>[down]</b> <b>55</b><br><b>[down]</b> <b>55</b> <b>[down]</b> <b>55</b><br><b>[enter]</b> |  |
| Stat                    | <b>[2nd]</b> <b>[stat]</b>  |  |
|                         | <b>1</b> <b>[down]</b> <b>[down]</b>  |  |
|                         | <b>[enter]</b>  |  |

|          |   |  |
|----------|---|--|
| Stat Var | <b>2nd</b> <b>[quit]</b> <b>2nd</b><br><b>[stat]</b> <b>3</b> | DEG<br>1-Var:1,1<br>1:n=4<br>2:x=52.5<br>3:Σx=5      |
|          | <b>2</b> <b>[enter]</b>                                       | DEG $\leftrightarrow$<br>$\bar{x}$ 52.5              |
|          | <b>[x]</b> <b>2</b> <b>[enter]</b>                            | DEG $\leftrightarrow$<br>$\bar{x}$ 52.5<br>ans*2 105 |

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

|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| Cancellare tutti i dati | <b>[data]</b> <b>[data]</b> $\odot$ $\odot$<br>$\odot$  | DEG<br>FORMULA<br>2:Clear L2<br>3:Clear L3<br>4:Clear ALL                  |
| Dati                    | <b>[enter]</b> <b>45</b> $\odot$ <b>55</b> $\odot$<br><b>[D]</b> <b>30</b> $\odot$ <b>25</b> $\odot$  | $\odot$ $\odot$ DEG $\leftrightarrow$<br>45 30<br>55 25<br>-----<br>L2(3)= |
| Stat                    | <b>2nd</b> <b>[stat]</b><br>(è possibile che sullo schermo della calcolatrice non appaia <b>3:StatVars</b> se non è stato eseguito precedentemente un calcolo). | DEG<br>STAT<br>1:1-Var Stats<br>2:2-Var Stats<br>3:StatVars                |
|                         | <b>2</b> $\odot$ $\odot$  | DEG<br>2-VAR STATS<br>XDATA: L2 L3<br>YDATA: L1 L3<br>CALC                 |
|                         | <b>[enter]</b>  | DEG<br>2-Var:1,1,2<br>1:n=2<br>2:x=50<br>3:Σx=7.071067812                  |
|                         | <b>2nd</b> <b>[quit]</b> <b>2nd</b><br><b>[stat]</b> <b>3</b> $\odot$ $\odot$   | DEG<br>2-Var:1,1,2<br>Ftr=-1<br>6x'<br>Hw'                                 |



|  |                              |  |
|--|------------------------------|--|
|  | <b>enter</b> 45 <b>enter</b> |  |
|--|------------------------------|--|

### **Esercizio**

Nelle ultime quattro prove, Ada ha ottenuto i seguenti punteggi.

| N. prova  | 1  | 2  | 3  | 4  |
|-----------|----|----|----|----|
| Punteggio | 73 | 94 | 85 | 78 |

1. Determinare il voto medio di Ada nelle quattro prove.
2. Ada ha trovato un errore in due punteggi. Di conseguenza, il test 2 ha ottenuto 88 e il test 4 ha ottenuto 84. Determinare il nuovo voto medio di Ada nelle quattro prove.
3. Che cosa si osserva nei punteggi medi di Ada prima e dopo la correzione?

|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
| Cancellare tutti i dati | <b>data</b> <b>data</b> 4                                      |  |
| Dati                    | 73 <b>↵</b> 94 <b>↵</b> 85 <b>↵</b><br>78 <b>↵</b>             |  |
|                         | <b>2nd</b> <b>[stat]</b>                                       |  |
|                         | 1 <b>↵</b> <b>↵</b> <b>enter</b><br>Il punteggio medio è 82.5. |  |
|                         | <b>data</b> <b>↵</b> 88 <b>↵</b> <b>↵</b><br>84 <b>↵</b>       |  |
|                         | <b>2nd</b> <b>[stat]</b> 1                                     |  |



Premere  $\odot$  per visualizzare  $a$  e  $b$ .

DEG  
Z-Var: L1, L2  
C12xy=5234.15  
D:a=0.6773251896  
E:b=-18.66637321

Questa linea,  $y' = 0.6773251896x' - 18.66637321$ , esprime l'andamento lineare dei dati.

2nd [quit] 2nd [stat] 3  $\odot$

DEG  
Z-Var: L1, L2  
F1r=0.963411717  
G:x'  
H:y'

enter 55 ) enter

DEG  $\leftrightarrow$   
y'(55)  
18.58651222

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:

|            |   |
|------------|---|
| <b>nPr</b> | Calcola il numero di possibili <b>disposizioni</b> semplici di $n$ elementi presi $r$ alla volta, dati $n$ e $r$ . L'ordine degli oggetti è importante, come in una competizione. $n$ e $r$ devono essere numeri interi positivi. |
| <b>nCr</b> | Calcola il numero di possibili <b>combinazioni</b> di $n$ elementi presi $r$ alla volta, dati $n$ e $r$ . L'ordine degli oggetti non è importante, come in una mano di carte. $n$ e $r$ devono essere numeri interi positivi.     |
| <b>!</b>   | Un <b>fattoriale</b> è il prodotto di tutti i numeri interi positivi da 1 a $n$ . $n$ deve essere un numero intero $\leq 69$ .  |

**RAND** contiene le seguenti opzioni:

|             |  |
|-------------|--|
| <b>rand</b> | Genera un numero reale casuale tra 0 e 1. Per controllare una successione di numeri casuali, memorizzare un numero intero (valore seed) $\geq 0$ in <b>rand</b> . Il valore seed cambia in modo casuale ogni volta che viene generato un |
|-------------|--|



|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | numero casuale.   |
| <b>randint(</b> | Genera un intero casuale compreso tra due numeri interi, $A$ e $B$ , dove $A \leq \text{randint} \leq B$ .<br>Separare i 2 numeri interi con una virgola. |

### Esempi

|               |   |  |
|---------------|---|--|
| nPr           | 8   | 8  |
|               | <b>[prb]</b>                                | PRB RAND<br>1:nPr<br>2:nCr<br>3:1              |
|               | <b>[enter] 3 [enter]</b>                    | 8 nPr 3 336                                    |
| nCr           | 52 <b>[prb]</b> 25 <b>[enter]</b>           | 52 nCr 5 2598960                               |
| !             | 4 <b>[prb]</b> 3 <b>[enter]</b>             | 4! 24  |
| STO ►<br>rand | 5 <b>[sto►] [prb] ►</b>                     | PRB RAND<br>1:rand<br>2:randint(               |
|               | 1 <b>[enter]</b>                            | 5→rand 5                                       |
| rand          | <b>[prb] ► 1 [enter]</b>                    | 5→rand 5<br>rand 0.000093165                   |
| randint(      | <b>[prb] ► 2<br/>3 [2nd] [, ] 5 [enter]</b> | 5→rand 5<br>rand 0.000093165<br>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 <sup>+</sup>            |
|  2  | 25 nCr <sup>+</sup>        |
| 3  | 25 nCr 3 <sup>+</sup> 2300 |

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

# Strumenti matematici

## Editor di dati e conversioni 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 conversioni di lista accettano  $f \leftrightarrow d$ ,  $\%$ ,  $\rightarrow$  Simp e  $n/d \leftrightarrow$  Un/d.

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

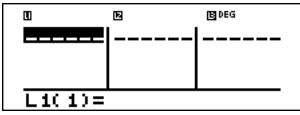
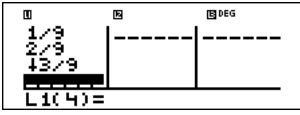
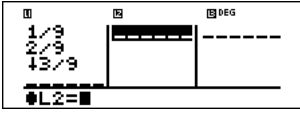
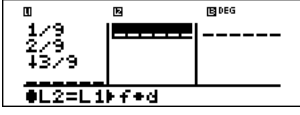
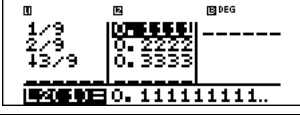
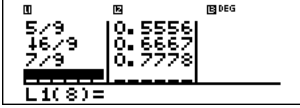
### Esempio

|             |  |  |
|-------------|--|--|
| L1          | <b>data</b> 1 $\frac{n}{d}$ 4 $\rightarrow$ 2<br>$\frac{n}{d}$ 4 $\rightarrow$ 3 $\frac{n}{d}$ 4<br>$\rightarrow$ 4 $\frac{n}{d}$ 4 <b>enter</b> |  |
| Conversione | $\rightarrow$ <b>data</b> $\rightarrow$  |  |
|             | <b>enter</b>   |  |
|             | <b>data</b> <b>enter</b> <b>2nd</b><br>$[f \leftrightarrow d]$   |  |
|             | <b>enter</b>   |  |

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

### Problema

Trovare la rappresentazione decimale di  $\frac{1}{9}$ ,  $\frac{2}{9}$  e  $\frac{3}{9}$ . Da questo modello, è possibile prevedere la rappresentazione decimale di  $\frac{7}{9}$ ? Controllare il risultato utilizzando le liste sulla calcolatrice.

|  |   |
|--|---|
| data data 4<br>data 5  |   |
| 1 $\frac{n}{d}$ 9 $\rightarrow$ 2 $\frac{n}{d}$ 9 $\rightarrow$ 3 $\frac{n}{d}$ 9 enter                        |  |
| $\rightarrow$ data $\rightarrow$ 1   |  |
| data 1 2nd [f $\leftrightarrow$ d]   |  |
| enter  |  |
| Digitare il resto delle frazioni per verificare il modello. Si noti che L2 si aggiorna quando si inserisce L1. |  |

Il modello sembra mostrare che la rappresentazione decimale è una ripetizione del numero indicato al numeratore, in noni. Introducendo  $\frac{4}{9}$ ,  $\frac{5}{9}$ ,  $\frac{6}{9}$  e alla fine  $\frac{7}{9}$  si convalida l'affermazione. Si noti che l'ultima cifra nella lista è arrotondata, di conseguenza 0.77777... viene arrotondato a 0.77778.

## Operazioni memorizzate (op)

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

La calcolatrice TI-34 MultiView™ memorizza due operazioni, **op1** e **op2**. Per memorizzare un'operazione in **op1** e **op2** e richiamarla:

1. Premere **2nd** [set op1] o **2nd** [set op2]. Potrebbe essere necessario premere **clear** se viene visualizzata un'operazione precedente.
2. Introdurre l'operazione (qualsiasi combinazione di numeri, operatori od opzioni di menu e relativi argomenti).
3. Premere **enter** per salvare l'operazione in memoria.
4. I tasti **op1** o **op2** richiamano e visualizzano l'operazione sulla riga di introduzione. La calcolatrice TI-34 MultiView™ calcola automaticamente il risultato (senza premere **enter**).

### Esempi

|         |  |  |
|---------|--|--|
| Set op1 | <b>2nd</b> [set op1] <b>×</b> 2 <b>+</b><br>3 <b>enter</b> | op1=*2+3 <span style="float:right">RAD</span>                        |
| op1     | 4 <b>op1</b>   | 4*2+3 <span style="float:right">DEG   ↑↓<br/>n=1   11</span>         |
|         | 6 <b>op1</b>   | 4*2+3 <span style="float:right">DEG   ↑↓<br/>6*2+3   n=1   15</span> |
| Set op2 | <b>2nd</b> [set op2] <b>×</b> 10<br><b>enter</b>           | op2=*10 <span style="float:right">RAD</span>                         |
| op2     | 1 <b>op2</b>   | 1*10 <span style="float:right">DEG   ↑↓<br/>n=1   10</span>          |
|         | <b>op2</b>   | 1*10 <span style="float:right">DEG   ↑↓<br/>10*10   n=2   100</span> |



|  |     |   |
|--|-----|---|
|  | op2 | <div>DEG <math>\leftrightarrow</math></div> $\begin{array}{rcl} 1 \times 10 & n=1 & 10 \\ 10 \times 10 & n=2 & 100 \\ 100 \times 10 & n=3 & 1000 \end{array}$ |
|--|-----|---|

### **Problema**

Il padre di Harry darà al figlio \$15 alla settimana in cambio di alcune ore di lavoro presso il negozio di famiglia. Harry vorrebbe mettere via tutto quello che guadagna per comprare alcuni libri e videogame. Ha calcolato che dovrà guadagnare \$240 per comprare ciò che desidera. Creare una tabella dei compensi settimanali di Harry per osservare l'andamento dei suoi risparmi. Quante settimane dovrà lavorare Harry per mettere via denaro sufficiente per effettuare gli acquisti desiderati?

|  |   |
|--|---|
| 2nd [set op1]<br>(Premere <b>clear</b> se necessario per cancellare un'operazione precedente.)<br>+ 15 enter | <div>RAD</div> $OP1=+15$  |
| 0 [op1] [op1] [op1] [op1]  | <div>DEG <math>\leftrightarrow</math></div> $\begin{array}{rcl} 0+15 & n=1 & 15 \\ 15+15 & n=2 & 30 \\ 30+15 & n=3 & 45 \\ 45+15 & n=4 & 60 \end{array}$              |
| [op1] [op1] [op1] [op1]  | <div>DEG <math>\leftrightarrow</math></div> $\begin{array}{rcl} 60+15 & n=5 & 75 \\ 75+15 & n=6 & 90 \\ 90+15 & n=7 & 105 \\ 105+15 & n=8 & 120 \end{array}$          |
| [op1] [op1] [op1] [op1]  | <div>DEG <math>\leftrightarrow</math></div> $\begin{array}{rcl} 120+15 & n=9 & 135 \\ 135+15 & n=10 & 150 \\ 150+15 & n=11 & 165 \\ 165+15 & n=12 & 180 \end{array}$  |
| [op1] [op1] [op1] [op1]  | <div>DEG <math>\leftrightarrow</math></div> $\begin{array}{rcl} 180+15 & n=13 & 195 \\ 195+15 & n=14 & 210 \\ 210+15 & n=15 & 225 \\ 225+15 & n=16 & 240 \end{array}$ |

La tabella dei valori dei compensi settimanali di Harry viene visualizzata sullo schermo. In questa tabella, possiamo vedere che Harry dovrà lavorare 16 settimane per guadagnare 240 dollari.

# Informazioni di riferimento

## Errori

Quando la calcolatrice TI-34 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.

**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 intero dispari).
- 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 radianti.
- Per  $\sin^{-1}$  o  $\cos^{-1}$ :  $|x| > 1$ .
- Per **nCr** o **nPr**:  $n$  o  $r$  non sono numeri interi  $\geq 0$ .
- Per **simp**: inserimento di un valore semplificato di 0; utilizzo di un valore semplificato di  $\geq 1E10$ ; tentativo di semplificare non frazioni.

**EQUATION LENGTH** — (Lunghezza equazione) Una voce supera il limite di cifre consentite (88 per la riga di introduzione e 47 per le righe di introduzione di statistiche o 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)  $< 0$ .

**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.

## CONVERSION

- La conversione non contiene un nome di lista (L1, L2 o L3) seguito da una conversione (ad esempio,  $f \leftrightarrow d$ ).
- Si è tentato di inserire una funzione (ad esempio,  $L1 + 3$ ).

**SYNTAX** — (Sintassi) Il comando contiene un errore di sintassi oppure ci sono argomenti, parentesi o virgole in posizione errata. Se si sta utilizzando  $\frac{a}{b}$ , provare a utilizzare  $\frac{\square}{\square}$ .

**OP NOT DEFINED** — (Operazione non definita) L'operazione (**op1** o **op2**) non è definita.

### MEMORY LIMIT

- (Limite di memoria) Il calcolo contiene troppe operazioni pendenti (più di 23).
- Se si sta utilizzando **op1** o **op2**, si è tentato di inserire più di quattro livelli di funzioni nidificate utilizzando frazioni, radici quadrate, esponenti con  $^$ ,  $x\sqrt{\phantom{x}}$ , e  $x^2$  (solo modalità MathPrint™).

**LOW BATTERY** — (Batteria esaurita) Sostituire la batteria.

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

## Informazione sulle batteria

### Attenzione alla batteria:

- Non ingerire la batteria, pericolo di ustioni chimiche.
- Questo prodotto contiene una pila a bottone o a bottone. Se la batteria a bottone o a moneta viene ingerita, può causare gravi ustioni interne in sole 2 ore e può portare alla morte.
- Tenere le batterie nuove e usate lontano dalla portata dei bambini.
- Fissare sempre completamente il vano batteria. Se il vano batterie non si chiude in modo sicuro, interrompere l'uso del prodotto, rimuovere le batterie e tenerle lontane dalla portata dei bambini.
- Se si ritiene che le batterie possano essere state ingerite o posizionate all'interno di qualsiasi parte del corpo, rivolgersi immediatamente a un medico.
- Per informazioni sul trattamento, contattare un centro di controllo antiveneni locale.
- Anche le batterie usate possono causare lesioni gravi o mortali.
- Le batterie non ricaricabili non devono essere ricaricate.
- Non forzare lo scarico, la ricarica, lo smontaggio, il riscaldamento a temperature superiori a 140F (60C) o l'incenerimento. In caso contrario, si potrebbero causare lesioni dovute a fuoriuscite, perdite o esplosioni con conseguenti ustioni chimiche.
- Assicurarsi che le batterie siano installate correttamente in base alla polarità (+ e -).
- Non mischiare batterie vecchie e nuove, di marche o tipi diversi di batterie, come batterie alcaline, zinco-carbone o ricaricabili.
- Rischio di incendio o esplosione se la batteria viene sostituita con un tipo non corretto.

- Rimuovere e riciclare o smaltire immediatamente le batterie da apparecchiature non utilizzate per un periodo di tempo prolungato in conformità alle normative locali. NON smaltire le batterie nei rifiuti domestici o incenerirle.

### **Rimozione o sostituzione delle batterie**

La calcolatrice TI-34 MultiView™ utilizza una batteria al litio CR2032 da 3 volt.

Rimuovere il coperchio di protezione e ruotare la calcolatrice TI-34 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 di toccare gli altri componenti della calcolatrice TI-34 MultiView.

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

### ***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
- La schermata è vuota, oppure
- Si ottengono risultati inattesi.

# Informazioni di carattere generale

## ***Assistenza online***

[education.ti.com/eguide](http://education.ti.com/eguide)

Selezionare il proprio Paese per ulteriori informazioni sul prodotto.

## ***Per contattare il supporto TI***

[education.ti.com/ti-cares](http://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](http://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, Texas 75243