

TI-34 MultiView™

Guida per gli insegnanti

Sviluppata da
Texas Instruments Incorporated

Esercitazioni create da
Gary Hanson, Aletha Paskett e Margo Lynn Mankus

Illustrata da
Jay Garrison e David Garrison

Gli autori

Gary Hanson e **Aletha Paskett** sono insegnanti di matematica presso il Jordan Independent School District di Sandy, Utah. Hanno creato gran parte delle esercitazioni e hanno contribuito a valutare l'appropriatezza degli esempi della sezione Come si usa la TI-34 MultiView™ della presente Guida.

Margo Lynn Mankus lavora attualmente nel dipartimento di Mathematics and Technology Education presso la State University of New York, New Paltz. Ha rivisto e aggiornato i materiali per la TI-34 MultiView e ha creato numerose esercitazioni per la presente Guida.

Important notice regarding book materials

Texas Instruments non rilascia alcuna garanzia, esplicita o implicita, ivi comprese, ma non solo, le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità per un particolare scopo, relativamente ai programmi o ai materiali di riferimento. Ne consegue che tali materiali sono resi disponibili "così come sono". In nessun caso Texas Instruments potrà essere ritenuta responsabile di danni speciali, collaterali, accidentali o conseguenti, connessi o derivanti dall'acquisto o dall'utilizzo dei suddetti materiali. La responsabilità di Texas Instruments è in ogni caso limitata, a prescindere dalla forma di azione intrapresa, all'importo applicabile per l'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.

Permission is hereby granted to teachers to reprint or photocopy in classroom, workshop, or seminar quantities the pages in this work that carry a Texas Instruments copyright notice. These pages are designed to be reproduced by teachers for use in their classes, workshops, or seminars, provided each copy made shows the copyright notice. Such copies may not be sold, and further distribution is expressly prohibited. Except as authorized above, prior written permission must be obtained from Texas Instruments Incorporated to reproduce or transmit this work or portions thereof in any other form or by any other electronic or mechanical means, including any information storage or retrieval system, unless expressly permitted by federal copyright law. Send inquiries to this address:

Texas Instruments Incorporated
7800 Banner Drive, M/S 3918
Dallas, TX 75251

Attenzione: Manager, Servizi aziendali

Copyright © 1999, 2000, 2007 Texas Instruments Incorporated. Eccetto per gli specifici diritti garantiti nel presente documento, tutti i diritti sono riservati.

Stampato negli USA.

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

Indice

CAPITOLO	PAGINA	CAPITOLO	PAGINA
Informazioni sulla Guida per gli insegnanti	vii	Come si usa la calcolatrice	
Informazioni sulla calcolatrice TI-34 MultiView™	viii	TI-34 MultiView (continua)	
Esercitazioni		11 Memoria e variabili memorizzate	89
Viaggio interstellare — Notazione scientifica	3	12 Editor di dati e conversioni su liste	97
Frequenze cardiache — Statistiche a una variabile	7	13 Statistiche	103
Ricetta dei biscotti Frazioni	13	14 Probabilità	111
Prossima fermata - terminale delle frazioni — Frazioni	17	15 Funzioni logaritmiche ed esponenziali	119
Come si usa la calcolatrice		16 Pi greco	123
TI-34 MultiView		17 Potenze, radici e reciproci	127
1 TI-34 MultiView: Operazioni di base	27	18 Angoli: Impostazioni e conversioni	135
2 Cancellazione e correzione	41	19 Coordinate polari e rettangolari: Conversioni	141
3 Matematica di base	45	20 Trigonometria	143
4 Ordine delle operazioni e parentesi	49	Appendice A	
5 Notazione numerica	55	Guida di riferimento rapido ai tasti	A-1
6 Frazioni	59	Appendice B	
7 Menu Math	67	Indicatori del display	B-1
8 Decimali e posizioni decimali	77	Appendice C	
9 Divisione di numeri interi	79	Messaggi di errore	C-1
10 Operazioni memorizzate	81	Appendice D	
		Informazioni sui servizi e l'assistenza	D-1
		Appendice E	
		Informazioni sulla batteria	E-1



Struttura della presente Guida

La presente Guida è suddivisa in due sezioni: **Esercitazioni** e **Come si usa la calcolatrice TI-34 MultiView™**. La sezione **Esercitazioni** contiene svariate esercitazioni finalizzate a integrare la TI-34 MultiView nell'apprendimento della matematica. La sezione **Come si usa la calcolatrice TI-34 MultiView** è strutturata per aiutare gli insegnanti ad insegnare come si utilizza la calcolatrice.

Nelle due sezioni si utilizzano le impostazioni predefinite, inclusa la modalità MathPrint™, se non diversamente specificato.

Esercitazioni

Ogni esercitazione è completa e include quanto segue:

- Una panoramica delle finalità matematiche dell'esercitazione.
- I concetti matematici sviluppati.
- I materiali necessari per svolgere l'esercitazione.
- La procedura dettagliata, incluse le sequenze di tasti specifiche per la TI-34 MultiView.
- Una scheda esercitazione dello studente.

Come si usa la calcolatrice TI-34 MultiView

Questa sezione contiene alcuni lucidi di esempio. I capitoli sono numerati e sono strutturati come segue.

- Una pagina introduttiva sui tasti della calcolatrice presentati nell'esempio, la loro posizione sulla TI-34 MultiView e le eventuali note pertinenti sulle loro funzioni.
- I lucidi che seguono la pagina introduttiva forniscono esempi di applicazioni pratiche dei tasti in oggetto. I tasti descritti appaiono in nero sulla tastiera della TI-34 MultiView. Per gli esempi che prevedono la modifica delle impostazioni di modalità sono mostrate anche tali impostazioni.

Reset della TI-34 MultiView

- Per essere certi che tutti gli studenti comincino dallo stesso punto di partenza è opportuno chiedere loro di effettuare il reset della calcolatrice: premere **2nd**[reset], quindi selezionare 2 (Yes).

Convenzioni utilizzate nella presente Guida per gli insegnanti

- Nel testo, un simbolo/nome di tasto racchiuso tra parentesi quadre [] è una seconda funzione o funzione alternativa. Ad esempio: **2nd**[$x\sqrt{\quad}$]
- Nel testo, si assume che n sia un numero intero e x sia un numero reale, se non diversamente specificato.



Informazioni sulla calcolatrice TI-34 MultiView™

Schermo principale

Nello schermo principale è possibile inserire espressioni e funzioni matematiche e altre istruzioni e visualizzarne i risultati. Lo schermo della TI-34 MultiView può mostrare fino a quattro righe, ciascuna di 16 caratteri al massimo. Per introduzioni e espressioni contenenti più di 16 caratteri, è possibile scorrere verso sinistra e destra (◀ e ▶) per visualizzare l'intera introduzione o espressione.

Quando si preme **2nd**[quit], la calcolatrice TI-34 MultiView visualizza uno schermo principale vuoto. Premere ◀ e ▶ per visualizzare e riutilizzare le introduzioni precedenti.

In modalità MathPrint™, è possibile immettere fino a quattro livelli di funzioni ed espressioni nidificate consecutive, che comprendono frazioni, radici quadrate, esponenti con $^$, \sqrt{x} e x^2 . Se si tenta di introdurre più di quattro livelli, la TI-34 MultiView visualizza momentaneamente il cursore "pieno" (■) e non consente di effettuare ulteriori introduzioni.

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

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 lo schermo) oppure **-** (per schiarire lo schermo).

Indicatori del display

Per un elenco degli indicatori del display, vedere l'Appendice B.

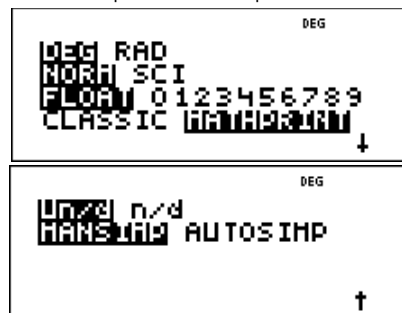
Ordine delle operazioni

La calcolatrice TI-34 MultiView utilizza EOS™ (Equation Operating System) per il calcolo delle espressioni. Le priorità di calcolo sono elencate nel lucido del Capitolo 4, Ordine delle operazioni e parentesi.

Poiché vengono calcolate per prime le operazioni racchiuse tra parentesi, è possibile utilizzare **[]** per modificare l'ordine delle operazioni e, di conseguenza, cambiare il risultato.

Tasto Mode

Utilizzare il tasto **mode** per scegliere le modalità. Premere ◀ ▶ ◂ ◃ per scegliere una modalità e **enter** per selezionarla. Premere **clear** oppure **2nd**[quit] per tornare allo schermo principale e proseguire il lavoro utilizzando le impostazioni della modalità prescelta. Di seguito sono visualizzate le impostazioni predefinite.



La modalità Classic visualizza introduzioni e risultati sulla stessa riga.

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

Informazioni sulla calcolatrice TI-34 MultiView™ (continua)

Nota: cambiando la modalità da Classic a MathPrint e viceversa si cancellano la cronologia della calcolatrice e il valore delle operazioni memorizzate (op1 e op2).

Seconde funzioni

Premendo il tasto **2nd** viene visualizzato l'indicatore **2ND** e di seguito si accede alla funzione stampata sopra il successivo tasto premuto. Ad esempio, 3 **2nd**[\sqrt{x}] 125 **enter** calcola la radice cubica di 125 e restituisce il risultato, 5.

Menu

Alcuni tasti visualizzano dei menu: **prb**, **2nd**[angle], **2nd**[log], **2nd**[trig], **math**, **data** **data**, **2nd**[stat], **2nd**[reset], **2nd**[recall] e **2nd**[clear var]. Premere \blacktriangleleft o \blacktriangleright per far scorrere un menu e selezionare un'opzione oppure premere il numero corrispondente visualizzato accanto all'opzione. Per tornare allo schermo precedente senza selezionare l'opzione, premere **clear**. Per uscire da un menu o da un'applicazione e tornare allo schermo principale, premere **2nd**[quit].

Introduzioni precedenti \blacktriangleleft \blacktriangleright

Dopo che è stata calcolata un'espressione, usare \blacktriangleleft e \blacktriangleright per scorrere le introduzioni precedenti che sono archiviate nella cronologia della TI-34 MultiView. È possibile riutilizzare un inserimento precedente premendo **enter** per incollarlo nell'ultima riga, quindi modificare e calcolare una nuova espressione.

Tasto Risultato \blacktriangleleft \blacktriangleright

Il tasto Risultato visualizza l'ultimo risultato calcolato in formati diversi, se possibile. Premere il tasto \blacktriangleleft \blacktriangleright per alternare la visualizzazione del

risultato tra rappresentazione esatta (frazioni, pi greco indicati) e decimale.

Ultimo risultato (ans)

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

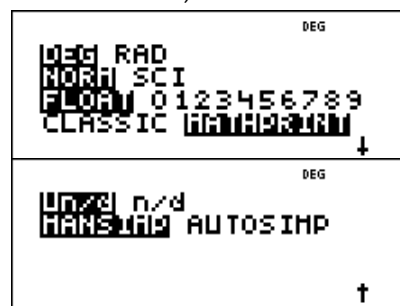
- Premere **2nd**[ans] (ans viene visualizzato sullo schermo), oppure
- Premere un tasto operatore (**+**, **-**, ecc.) come prima parte di un'introduzione. **ans** e l'operatore vengono entrambi visualizzati.

Reset della TI-34 MultiView

Premendo **2nd**[reset] e selezionando 2 (Yes) si resetta la calcolatrice.

Il reset della calcolatrice:

- Ripristina le impostazioni predefinite di modalità, come mostrato. (Per ulteriori informazioni sulle impostazioni di modalità, vedere il capitolo 1, TI-34 MultiView: Operazioni di base.)



- Cancella le variabili in memoria, le operazioni pendenti, tutte le voci nell'area della cronologia, i dati statistici, le operazioni memorizzate (op1 e op2) e **ans** (ultimo risultato).

Nota: Negli esempi dei lucidi si assume che le impostazioni siano quelle predefinite.

Informazioni sulla calcolatrice TI-34 MultiView™ (continua)

Automatic Power Down™ (APD™)

Se la TI-34 MultiView rimane inattiva per circa 5 minuti, la funzione APD la spegne automaticamente. Premere **on** per riaccenderla. I dati del display, le operazioni pendenti, le impostazioni e il contenuto della memoria vengono conservati.

Messaggi di errore

Per un elenco dei messaggi di errore, vedere l'Appendice C.



Esercitazio

Viaggio interstellare — Notazione scientifica	3
Frequenze cardiache — Statistiche a una variabile	7
Ricetta dei biscotti — Frazioni	13
Prossima fermata - terminale delle frazioni — Frazioni	17

Viaggio interstellare — notazione scientifica

Descrizione

Gli studenti approfondiscono il concetto di notazione scientifica convertendo i numeri in notazione scientifica e utilizzandoli quindi nei calcoli.

Concetti matematici

- notazione scientifica
- addizione
- divisione

Materiali

- TI-34 MultiView™
- penna
- scheda esercitazione dello studente

Introduzione

Impostare l'esercitazione dicendo agli studenti:

La forma standard della notazione scientifica è $a \times 10^n$, dove a è maggiore o uguale a 1 e minore di 10, e n è un numero intero.

1. Chiedere agli studenti di esercitarsi convertendo i seguenti numeri in notazione scientifica utilizzando carta e penna.

- | | |
|---------------------|------------------------|
| a. 93 000 000 | 9.3×10^7 |
| b. 384 000 000 000 | 3.84×10^{11} |
| c. 0.00000000000234 | 2.34×10^{-12} |
| d. 0.0000000157 | 1.57×10^{-8} |

2. Chiedere agli studenti di convertire i seguenti numeri in notazione scientifica (SCI) utilizzando la calcolatrice scientifica TI-34 MultiView.

- | | |
|----------------|----------------------|
| a. 12 000 000 | 1.2×10^7 |
| b. 974 000 000 | 9.74×10^8 |
| c. 0.0000034 | 3.4×10^{-6} |
| d. 0.000000004 | 4×10^{-9} |

Nota: per i risultati, si assume l'impostazione decimale predefinita a virgola mobile.

3. Chiedere agli studenti di convertire i seguenti numeri in notazione standard (NORM).

- | | |
|-------------------------|------------|
| a. 5.8×10^7 | 58 000 000 |
| b. 7.32×10^5 | 732 000 |
| c. 6.2×10^{-6} | 0.0000062 |
| d. 3×10^{-8} | 0.00000003 |

Nota: per introdurre un numero negativo, premere $(-)$, quindi introdurre il numero.

☰ Utilizzare i seguenti passaggi:

1. Introdurre il primo numero, 12000000.

2. Premere $\boxed{\text{mode}}$.

3. Premere \leftarrow \rightarrow $\boxed{\text{enter}}$ $\boxed{\text{clear}}$ $\boxed{\text{enter}}$ per visualizzare il numero in notazione scientifica.

1.2×10^7

☰ Utilizzare i seguenti passaggi:

1. Introdurre 5.8; premere $\boxed{\times 10^n}$.

2. Introdurre 7; premere $\boxed{\text{mode}}$.

3. Premere \leftarrow $\boxed{\text{enter}}$ $\boxed{\text{clear}}$ $\boxed{\text{enter}}$.

58000000

Viaggio interstellare — notazione scientifica

Esercitazione

Presentare la seguente attività agli studenti:

Siete il capitano di una nave stellare del futuro. Vi è stato assegnato il compito di raggiungere Alpha Centauri ed avete a disposizione 5 anni per compiere il viaggio. La distanza dal nostro Sole a Alpha Centauri è di 2.5×10^{13} miglia. La distanza della Terra dal nostro Sole è di 9.3×10^7 miglia circa.

Anche se oggi non abbiamo ancora scoperto come viaggiare alla velocità della luce, nella vostra epoca la vostra nave è in grado di viaggiare alla velocità della luce.

La luce percorre all'incirca una distanza di 6×10^{12} miglia in 1 anno luce. Partirete dal nostro Sole in direzione della Terra e poi proseguirete per Alpha Centauri. Riuscirete a raggiungere Alpha Centauri in tempo?

Procedura

- Utilizzando la calcolatrice TI-34 MultiView™, trovare la distanza totale da percorrere.
 $2.5 \times 10^{13} + 9.3 \times 10^7 = 2.5000093 \times 10^{13}$ miglia
- Successivamente, calcolare quanto tempo occorrerà per percorrere la distanza. (distanza percorsa \div 1 anno luce)

$$\frac{2.5000093 \times 10^{13}}{6 \times 10^{12}} = 4.1666821672 \text{ anni}$$

- È possibile effettuare in viaggio nel tempo consentito di 5 anni?
Sì, se la nave potesse viaggiare veramente alla velocità della luce.


Approfondimento

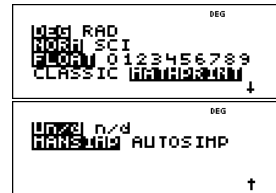
La luce viaggia a 186,000 miglia al secondo. Un anno luce è la distanza che la luce può percorrere in un anno. Chiedere agli studenti di convertire un anno luce in miglia percorse per anno luce.

$$\frac{186,000 \text{ miles}}{1 \text{ sec}} \times \frac{60 \text{ sec}}{1 \text{ min}} \times \frac{60 \text{ min}}{1 \text{ hour}} \times \frac{24 \text{ hrs}}{1 \text{ day}} \times \frac{365 \text{ days}}{1 \text{ year}} \approx \frac{5.87 \times 10^{12} \text{ miles}}{\text{year}}$$


In questa esercitazione, verrà utilizzato il valore approssimato di 6×10^{12} miglia in 1 anno luce.

Risposta all'approfondimento degli studenti: La nave spaziale impiegherà circa 15 anni per raggiungere Alpha Centauri.

 **Suggerimento:** prima di cominciare, accertarsi che la calcolatrice TI-34 MultiView sia in modalità MathPrint™ per risolvere questo esercizio.



Suggerimento: la terra si trova a circa 9.3×10^7 miglia dal sole.


 Utilizzare i seguenti passaggi:

- Premere 2.5 $\boxed{\times 10^x}$ 13 $\boxed{\downarrow}$ $\boxed{+}$ 9.3 $\boxed{\times 10^x}$ 7 $\boxed{\text{enter}}$.


$$2.5000093 \times 10^{13}$$

- Premere $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\text{ans}}$ $\boxed{\frac{\square}{\square}}$ 6 $\boxed{\times 10^x}$ 12 $\boxed{\text{enter}}$.

$$4.166682167$$

 A seconda dell'attività, ricordare agli studenti di utilizzare le parentesi, dove necessario, per far sì che le operazioni vengano svolte nell'ordine inteso.

Esempio: in modalità Classic, $(2.5000093 \times 10^{13}) \div (6 \times 10^{12})$ devono essere racchiusi tra parentesi per ottenere il risultato corretto.

 Gli studenti possono approfondire l'argomento visitando i siti web della NASA.

Viaggio interstellare — notazione scientifica

Nome _____

Data _____



Attività

1. Scrivere i seguenti numeri in notazione scientifica.

Notazione standard	Notazione scientifica
a. 93 000 000	_____
b. 384 000 000 000	_____
c. 0.00000000000234	_____
d. 0.0000000157	_____

2. Utilizzando la calcolatrice TI-34 MultiView™, trasformare i seguenti numeri in notazione scientifica utilizzando la modalità SCI.

Notazione standard	Notazione scientifica
a. 12 000 000	_____
b. 974 000 000	_____
c. 0.0000034	_____
d. 0.000000004	_____

3. Utilizzando la calcolatrice TI-34 MultiView, trasformare i seguenti numeri in notazione decimale standard utilizzando la modalità NORM.

Notazione scientifica	Notazione standard
a. 5.8×10^7	_____
b. 7.32×10^5	_____
c. 6.2×10^{-6}	_____
d. 3×10^{-8}	_____

Viaggio interstellare — notazione scientifica

Nome _____

Data _____



Attività

Siete il capitano di una nave stellare del futuro. Vi è stato assegnato il compito di raggiungere Alpha Centauri ed avete a disposizione 5 anni per compiere il viaggio. La distanza dal nostro Sole a Alpha Centauri è di 2.5×10^{13} miglia. La distanza della Terra dal nostro Sole è di 9.3×10^7 miglia circa.

Anche se oggi non abbiamo ancora scoperto come viaggiare alla velocità della luce, nella vostra epoca la nave è in grado di viaggiare alla velocità della luce.

La luce percorre all'incirca una distanza di 6×10^{12} miglia in 1 anno luce. Partirete dal nostro Sole in direzione della Terra e poi proseguirete per Alpha Centauri. Riuscirete a raggiungere Alpha Centauri in tempo?

Procedura

1. Utilizzando la calcolatrice TI-34 MultiView™, trovate la distanza totale che dovete percorrere. Per questa stima approssimativa, si assume che si stia misurando la distanza in linea retta dalla terra al nostro sole e quindi fino ad Alpha Centauri.

Suggerimento: accertarsi che sulla calcolatrice sia impostata la modalità notazione scientifica prima di iniziare la somma.

Successivamente, determinate quanto impiegherete a percorrere la distanza.
(distanza percorsa \div 1 anno luce)

Suggerimento: ricordatevi di utilizzare le parentesi se necessario per ottenere il risultato corretto per questo problema di divisione. _____

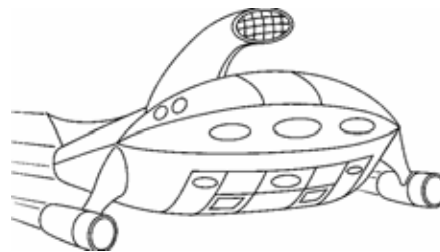
2. Riuscirete a compiere il viaggio nei 5 anni prestabiliti?

Approfondimento

Avete portato a termine la vostra missione, perciò vi hanno chiesto di compiere un altro viaggio. La distanza dal Sole a Delta Centauri è di 9×10^{13} miglia. Quanto impiegherete per raggiungere il pianeta dalla Terra?

Suggerimento: la terra dista approssimativamente 9.3×10^7 miglia dal sole.

Il viaggio su questa nave è fittizio. Se desiderate saperne di più sulla stella più vicina e sulle distanze cosmiche, visitate i siti web della NASA.



Frequenze cardiache — Statistiche a 1 variabile

Descrizione

Gli studenti utilizzeranno l'editor di dati e le funzioni statistiche della calcolatrice TI-34 MultiView™ per studiare l'effetto dell'esercizio fisico sulla frequenza cardiaca.

Concetti matematici

- media, minimo, massimo e intervallo

Materiali

- TI-34 MultiView
- cronometro o orologio contasecondi
- scheda esercitazione dello studente

Introduzione

Gli studenti possono essere suddivisi in piccoli gruppi per questa esercitazione per limitare la quantità di dati da introdurre. Chiedere agli studenti:


- *Quale può essere la frequenza media cardiaca di una persona della vostra età?*
- *E dopo aver fatto esercizio fisico?*

Esercitazione

Chiedete agli studenti di svolgere la seguente indagine per verificare le loro stime.

1. Chiedete agli studenti di misurare al polso la loro frequenza cardiaca (battiti) a riposo per 1 minuto. (Gli studenti potrebbero registrare i battiti al polso per 10 secondi e moltiplicare il valore ottenuto per 6, ma questo potrebbe essere il minuto più calmo della vostra giornata!)
2. Raccogliere i dati nella tabella della scheda. Inserire il numero di battiti di ogni studente e una tacca nella colonna della frequenza. Se più studenti hanno lo stesso numero di battiti, aggiungere un'altra tacca nella colonna della frequenza.
3. Inserire i dati relativi ai battiti cardiaci nella calcolatrice scientifica TI-34 MultiView.
 - a. Nella tabella inserire il primo numero di battiti in L1 e il numero di tacche corrispondenti in L2. Come frequenza si utilizzerà L2.
 - b. Premere \odot tra un'introduzione e l'altra. Ad esempio, inserire il primo numero di battiti e premere \odot .
 - c. Per esempio, si supponga una classe di 22 studenti:

Battiti	Studenti	Battiti	Studenti
60	3	63	3
61	5	64	1
62	6	65	4

 Utilizzare i seguenti passaggi:

1. Premere **[data]** per introdurre i battiti e le frequenze. Introdurre i battiti in L1 e le frequenze in L2. Premere \odot tra un'introduzione e l'altra e premere \odot per passare da L1 a L2.
2. Continuare fino a introdurre tutti i dati relativi a battiti e frequenze.
3. Premere **[2nd][stat]**.
4. Premere 1 per selezionare 1-Var stats.
5. Selezionare L1 per i battiti e L2 per la frequenza.
6. Premere **[enter]** per visualizzare le statistiche a 1 variabile.

Frequenze cardiache — Statistiche a 1 variabile (continua)

4. Verificare i calcoli statistici. Dopo che gli studenti hanno visualizzato Σx (Sigma x), spiegare che Σx è la somma di tutti i battiti. Chiedere agli studenti:

- *Quanti sono i battiti al minuto inseriti di tutti gli studenti? Questo valore è Σx .*
- *Quanti studenti sono stati inseriti? Questo valore è n .*
- *Come possiamo calcolare il numero di battiti medio? Questo valore è \bar{x} . $\frac{\Sigma x}{n} = 62.27272727$*
- *Il numero di battiti medio è maggiore o minore di quello previsto?*

5. Ora vedremo quale effetto ha un po' di esercizio fisico sulla frequenza cardiaca. Per agevolare gli studenti, formare delle coppie bilanciate in modo che possano portare a termine l'esercizio. Si consideri inoltre la possibilità di proporre un esercizio che possa essere svolto senza problemi da un solo studente al fine di aumentare il numero di battiti complessivo. Dire agli studenti:

Se in qualsiasi momento dell'esercitazione provate dolore, debolezza o affanno, fermatevi immediatamente.

6. Chiedere agli studenti di correre sul posto per 2 minuti, quindi fornite loro le seguenti istruzioni:

- Misuratevi il polso per 1 minuto.*
- Registrate i vostri battiti come avete fatto prima.*
- Inserite i dati nella calcolatrice.*
- Confrontate la frequenza cardiaca media dopo la corsa con la frequenza cardiaca a riposo.*

7. Ora chiedere agli studenti di saltare aprendo e chiudendo le gambe e le braccia per 2 minuti, quindi di misurarsi nuovamente il polso per 1 minuto e di registrarlo come prima. Chiedere loro di inserire i dati nella calcolatrice e di calcolare la frequenza cardiaca media dopo i salti. Confrontare questo valore con le altre due medie.

8. Dite agli studenti di creare un grafico a barre delle tre serie di dati raccolti. Chiedere agli studenti:

- *In che cosa i grafici a barre si assomigliano?*
- *In che cosa differiscono?*
- *I dati sono raggruppati in modo simile nei due grafici o appare una differenza nella loro distribuzione?*

☰ Utilizzare i seguenti passaggi:

1. Visualizzare i dati statistici.
 n dovrebbe corrispondere al numero totale di studenti del campione. In questo esempio, $n = 22$.
2. Premere \odot fino a \bar{x} per visualizzare la frequenza cardiaca media.
 $\bar{x} = 62.27272727$
3. Premere \odot fino a visualizzare Σx .
 $\Sigma x = 1370$

Nota: i numeri visualizzati sono i risultati dell'esempio descritto in questa esercitazione. I risultati degli studenti varieranno a seconda della dimensione del gruppo e delle frequenze cardiache rilevate.

Frequenze cardiache — Statistiche a 1 variabile

Nome _____

Data _____



Attività

Quale può essere la frequenza media cardiaca di una persona della vostra età? E dopo aver fatto esercizio fisico?

Procedura

1. Utilizzate questa tabella per registrare i dati della vostra classe o del vostro gruppo (a riposo).

Battiti al minuto (a riposo)	Frequenza

2. Qual è la media della classe (del gruppo)? _____
3. Partendo dai dati, rispondete alle seguenti domande:
 - a. Qual è il numero totale di battiti al minuto? Riportate il simbolo e il numero visualizzati sulla calcolatrice. _____
 - b. Qual è il numero totale di battiti degli studenti inserito? Riportate il simbolo e il numero visualizzati sulla calcolatrice. _____
 - c. Come si calcola la frequenza cardiaca media? _____
Avete risposto come alla domanda 2? _____

Frequenze cardiache — Statistiche a 1 variabile

Nome _____

Data _____



4. Utilizzate questa tabella per registrare i dati della vostra classe o del vostro gruppo (corsa).

Battiti al minuto (corsa)	Frequenza

5. Qual è la media della classe (del gruppo)? _____

6. Partendo dai dati, rispondete alle seguenti domande:

a. Qual è il numero totale di battiti al minuto? Riportate il simbolo e il numero visualizzati sulla calcolatrice. _____

b. Qual è il numero totale di battiti degli studenti inserito? Riportate il simbolo e il numero visualizzati sulla calcolatrice

c. Come si calcola la frequenza cardiaca media?

Avete risposto come alla domanda 5? _____



Frequenze cardiache — Statistiche a 1 variabile

Nome _____

Data _____



7. Utilizzate questa tabella per registrare i dati della vostra classe o del vostro gruppo (salti).

Battiti al minuto (salti)	Frequenza

8. Qual è la media della classe (del gruppo)? _____
9. Qual è il numero totale di battiti al minuto? _____
10. Partendo dai dati, rispondete alle seguenti domande:
- Qual è il numero totale di battiti al minuto? Riportate il simbolo e il numero visualizzati sulla calcolatrice. _____
 - Qual è il numero totale di battiti degli studenti inserito? Riportate il simbolo e il numero visualizzati sulla calcolatrice. _____
 - Come si calcola la frequenza cardiaca media? _____
Avete risposto come alla domanda 8? _____

Frequenze cardiache — Statistiche a 1 variabile

Nome _____

Data _____



11. Create un grafico a barre delle tre serie di dati raccolti.

Riposo

Corsa

Salti

12. In che cosa i grafici a barre si assomigliano? In che cosa differiscono? _____

13. Le barre sono identiche oppure sono più alte in un grafico rispetto a un altro?

Ricetta dei biscotti — frazioni

Descrizione

Gli studenti sommano il volume degli ingredienti di una ricetta di biscotti per determinare le dimensioni della ciotola di cui hanno bisogno prima di cominciare.

Concetti matematici

- somma di frazioni
- semplificazione di frazioni

Materiali

- TI-34 MultiView™
- penne
- scheda esercitazione dello studente

Introduzione

Preparare l'esercitazione mostrando agli studenti come inserire numeri misti nella calcolatrice, come sommarli e come semplificarli.

1. Chiedere agli studenti di esercitarsi sommando numeri misti.

a. $4\frac{5}{8} + 3\frac{4}{5}$ $8\frac{17}{40}$

b. $9\frac{7}{8} + 6\frac{4}{5}$ $16\frac{27}{40}$

c. $5\frac{5}{6} + 3\frac{1}{9}$ $8\frac{17}{18}$

d. $8\frac{1}{3} + 7\frac{4}{7}$ $15\frac{19}{21}$


2. Chiedere agli studenti di esercitarsi semplificando frazioni e numeri misti.

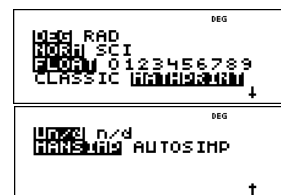
a. $\frac{9}{12}$ $\frac{3}{4}$








b. $9\frac{6}{8}$ $9\frac{3}{4}$

c. $\frac{4}{6}$ $\frac{2}{3}$

d. $8\frac{4}{24}$ $8\frac{1}{6}$

-  **Suggerimento:** prima di cominciare, accertarsi che la calcolatrice TI-34 MultiView sia in modalità MathPrint™, Un/d e Mansimp.



-  Per semplificare una frazione o un numero misto, inserire il numero. Esistono due opzioni per semplificare una frazione.
1. Premere  **simp**, inserire un fattore comune sia al numeratore che al denominatore, quindi premere . Questo metodo consente agli studenti di utilizzare il calcolo a mente per semplificare la frazione. Gli studenti ripeteranno questo processo fino a semplificare la frazione ai minimi termini. (Non appare più la freccia in giù.)
 2. Premere  **simp** . Vengono visualizzati la frazione semplificata e il fattore utilizzato per la semplificazione. È possibile che gli studenti debbano premere  **simp**  più volte per semplificare la frazione ai minimi termini. Gli studenti ora possono scrivere tutti i fattori utilizzati nella semplificazione per trovare il massimo comune divisore del numeratore e del denominatore.

Ricetta dei biscotti — frazioni (continua)

Esercitazione

Presentare la seguente attività agli studenti:

Volete preparare dei biscotti utilizzando la vostra ricetta preferita. Controllate le ciotole a disposizione in cucina e ne trovate solo una da 5 quarti. Riuscirete a preparare i biscotti in quella ciotola? Questa è la ricetta:

$2\frac{1}{4}$ tazze di zucchero di canna 2 cucchiaini da the di lievito

$2\frac{1}{2}$ tazze di zucchero bianco 2 cucchiaini da the di bicarbonato

$1\frac{1}{2}$ tazze di burro 1 cucchiaino da the di vaniglia

$\frac{3}{4}$ tazze di lardo $4\frac{1}{3}$ tazze di farina

5 uova $5\frac{3}{8}$ tazze di farina d'avena

1 cucchiaino da the di sale

Qual è il volume totale degli ingredienti della ricetta espresso in tazze? In quarti?

Procedura

1. Prima di iniziare l'attività, chiedere agli studenti di controllare la ricetta e di trovare gli ingredienti che non sono espressi in tazze e di prepararsi a convertire queste misure in tazze.

$$\text{Misure: } 5 \text{ uova} = 1\frac{1}{4} \text{ C}$$

$$\text{Altri ingredienti} = 1\frac{3}{8}$$

2. Utilizzando la calcolatrice TI-34 MultiView, trovare il volume totale degli ingredienti della ricetta in tazze.

$$18\frac{1}{12} \text{ tazze}$$

3. Quindi convertire il numero totale di tazze in quarti.

$$4\frac{25}{48} \text{ quarti}$$

4. La ciotola da 5 quarti può contenere tutti gli ingredienti?

Si

Approfondimento

Chiedere agli studenti di trovare altre ricette e di sommare tutti gli ingredienti per determinare quali dimensioni dovrebbe avere la ciotola per poterli contenere.

 Alcune conversioni di misura:

3 cucchiaini da the (tsp.) = 1 cucchiaio (Tbsp.)

16 Tbsp. = 1 tazza (C)

1 uovo = $\frac{1}{4}$ C

4 C = 1 quarto (qt)

Ricetta dei biscotti

— frazioni

Nome _____

Data _____



Attività

Volete preparare dei biscotti utilizzando la vostra ricetta preferita. Controllate le ciotole a disposizione in cucina e ne trovate solo una da 5 quarti. Riuscirete a preparare i biscotti in quella ciotola?

Questa è la ricetta:

$2\frac{1}{4}$ tazze di zucchero di canna

$2\frac{1}{2}$ tazze di zucchero bianco

$1\frac{1}{2}$ tazze di burro

$\frac{3}{4}$ tazze di lardo

5 uova

1 cucchiaino da the di sale

2 cucchiaini da the di lievito

2 cucchiaini da the di bicarbonato

1 cucchiaino da the di vaniglia

$4\frac{1}{3}$ tazze di farina

$5\frac{3}{8}$ tazze di farina d'avena

Procedura

1. Utilizzando carta e penna, convertite le uova e le misure in cucchiaini da the prima in cucchiai e poi in tazze.

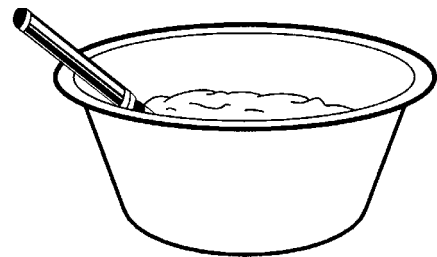
Suggerimento: 3 cucchiaini da the (tsp.) = 1 cucchiaio (Tbsp.)

16 Tbsp. = 1 tazza (C)

4 C = 1 quarto (qt)

1 uovo = $\frac{1}{4}$ C

Ingrediente	Misura in tazze
a 5 uova	_____ tazze
b Altri ingredienti (sale, lievito, bicarbonato, vaniglia)	_____ tazze



Ricetta dei biscotti

— frazioni

Nome _____

Data _____



2. Utilizzando la calcolatrice TI-34 MultiView™, sommare tutte le quantità della ricetta.

Quantità (in tazze)	Ingrediente
$2\frac{1}{4}$ C	zucchero di canna
$2\frac{1}{2}$ C	zucchero bianco
$1\frac{1}{2}$ C	burro
$\frac{3}{4}$ C	lardo
	5 uova (inserire la risposta alla domanda n. 1)
	Sale, lievito, bicarbonato, vaniglia (inserire la risposta alla domanda n. 1)
$4\frac{1}{3}$ C	farina
$5\frac{3}{8}$ C	farina d'avena
	totale

3. Utilizzando la calcolatrice TI-34 MultiView, convertire il numero totale di tazze in quarti.

_____ tazze = _____ quarti

4. La ciotola da 5 quarti può contenere tutti gli ingredienti?

5. In caso affermativo, riuscireste anche a mescolarli?

Approfondimento

Trovate altre ricette a casa e sommate tutti gli ingredienti per determinare quali dimensioni dovrebbe avere la ciotola per poterli contenere.

Prossima fermata — terminale delle frazioni

Descrizione

Gli studenti studiano le rappresentazioni frazionarie e decimali per scoprire quando una frazione in base dieci viene rappresentata come numero decimale finito oppure periodico. Gli studenti utilizzano il tasto **[data]** sulla calcolatrice per inserire frazioni e studiare il loro comportamento rispetto alla loro rappresentazione

Concetti matematici

- rappresentazioni frazionarie e decimali
- sistema in base dieci
- scomposizione in fattori primi

Materiali

- TI-34 MultiView
- scheda esercitazione dello studente

Introduzione

Gli studenti trasformeranno le frazioni in numeri decimali creando frazioni equivalenti a partire dalle proprie conoscenze in materia di fattori e multipli di potenze di 10. La prima parte dell'esercitazione dovrebbe essere svolta con carta e penna. Se alcuni studenti necessitano di supporto durante questa esercitazione, consentite loro di utilizzare la calcolatrice, ma solo se non sono ragionevolmente in grado di effettuare il calcolo necessario.


Successivamente, utilizzeranno la calcolatrice per convalidare il proprio lavoro, proseguire lo studio e cercare i modelli.

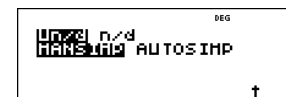
Esercitazione

I denominatori del primo gruppo di frazioni possono essere scomposti solo in potenze di 2, potenze di 5 oppure in una combinazione di questi fattori di 10. Gli studenti compileranno manualmente delle tabelle per osservare la rappresentazione decimale delle frazioni. Essi dovrebbero notare che queste frazioni sono rappresentate anche da numeri decimali finiti.

I denominatori del secondo gruppo di frazioni non contiene i fattori 2 o 5. Gli studenti noteranno che queste frazioni non possono essere scritte come rappresentazione di numeri decimali finiti. Gli studenti utilizzeranno il display della calcolatrice per osservare i modelli e studiare le rappresentazioni dei numeri decimali periodici.

Creare gruppi di lavoro per stimolare la discussione. Chiedere agli studenti di introdurre una tabella di dati dalla scheda esercitazione dello studente nell'editor di dati utilizzando **[data]**.

-  **Suggerimento:** prima di iniziare, premere **[mode]** e accertarsi che sulla calcolatrice TI-34 MultiView™ siano attive le impostazioni predefinite.



Premere **[clear]** per tornare allo schermo principale.

Prossima fermata — terminale delle frazioni (continua)

Ci sono tre liste disponibili: L1, L2 e L3. Spiegare agli studenti di introdurre le frazioni utilizzando il tasto $\frac{\square}{\square}$. L'esempio mostra l'introduzione di una serie di frazioni con denominatore 8.

Chiedere agli studenti di inserire la conversione da frazione a decimale per convalidare il proprio lavoro. Evidenziare l'area in L2 e premere data per visualizzare un menu. Aggiungere la conversione L1 $\blacktriangleright f \blacktriangleleft d$ per definire L2 come rappresentazione decimale di L1.

Inserire un nuovo dato in L1 per osservare come L2 si aggiorna automaticamente con il risultato della conversione. Scorrere su uno spazio vuoto in L1. Per essere più veloci, gli studenti possono inserire altre frazioni e creare una lista corrente di tutte le frazioni dell'esercitazione anziché configurare la calcolatrice separatamente per ciascuna tabella.

Per vedere nuovamente la conversione, scorrere su L2 e premere data $\blacktriangleright 1$.

Prima di iniziare lo studio di gruppo nella scheda esercitazione dello studente, chiedere agli studenti di cancellare tutti i dati dalle liste precedentemente compilate.

Procedura

1. Tabella A: $\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0.5$

Tabella B: $\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0.25$

$$\frac{2}{4} = \frac{50}{100} = 0.5$$


$$\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0.75$$

Tabella C: $\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = 0.2$


$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0.4$$

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = 0.6$$

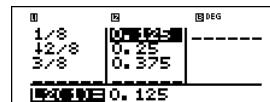
$$\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0.8$$


 Per introdurre i dati nell'editor di dati, effettuare i seguenti passaggi:

1. Premere data per avviare l'editor di dati.
2. Introdurre:
 $1 \frac{\square}{\square} 8 \blacktriangleright 2 \frac{\square}{\square} 8 \blacktriangleright 3 \frac{\square}{\square} 8 \blacktriangleright$
3. Continuare a introdurre dati nella tabella.

 Per inserire una conversione da frazione a decimale effettuare i seguenti passaggi:


1. Premere \blacktriangleright per passare a L2.
2. Premere data $\blacktriangleright 1$ per aggiungere una conversione.
3. Premere data $\blacktriangleright 1$ per selezionare L1.
4. Premere $2\text{nd}[f \blacktriangleleft d]$ enter .





 Per aggiungere dati a L1 e osservare L2 che si aggiorna automaticamente, effettuare i seguenti passaggi:

1. Premere $\blacktriangleleft \blacktriangleright \blacktriangleright \blacktriangleright$.
2. Introdurre un'altra frazione.

La tabella si aggiorna automaticamente.

 Per cancellare i dati, premere data $\blacktriangleright \blacktriangleright \blacktriangleright \text{enter}$.

 Gli studenti possono creare una lista corrente di tutte le frazioni dell'esercitazione anziché configurare la calcolatrice separatamente per ciascuna tabella.

 **Suggerimento:** premere clear o $2\text{nd}[\text{quit}]$ per tornare allo schermo principale.

2. Tabella D:

$$\frac{1}{8} = 0.125$$

$$\frac{2}{8} = 0.25$$

$$\frac{3}{8} = 0.375$$

$$\frac{4}{8} = 0.50$$

$$\frac{5}{8} = 0.625$$

$$\frac{6}{8} = 0.75$$

$$\frac{7}{8} = 0.875$$

Tabella E:

$$\frac{1}{25} = 0.04$$

$$\frac{2}{25} = 0.08$$

$$\frac{3}{25} = 0.12$$

$$\frac{4}{25} = 0.16$$

$$\frac{5}{25} = 0.2$$

$$\frac{6}{25} = 0.24$$

$$\frac{7}{25} = 0.28$$

$$\frac{8}{25} = 0.32$$

3. Le rappresentazioni decimali di altre frazioni con denominatore pari a 25 sono:

$$\frac{9}{25} = 0.36, \frac{10}{25} = 0.4, \frac{15}{25} = 0.6, \frac{20}{25} = 0.8$$

4. Le risposte saranno diverse. Gli studenti dovrebbero notare che la scomposizione in fattori primi di tutti i denominatori contiene solo 2 e/o 5, eventualmente elevati alla n. Si noti che 2 e 5 sono fattori di 10 (base 10).

5. Tabella F: $\frac{1}{3} = 0.\bar{3}$, $\frac{2}{3} = 0.\bar{6}$

Tabella G: $\frac{1}{6} = 0.1\bar{6}$, $\frac{2}{6} = 0.\bar{3}$, $\frac{3}{6} = 0.5$, $\frac{4}{6} = 0.\bar{6}$, $\frac{5}{6} = 0.8\bar{3}$

6. Le risposte saranno diverse. I decimali delle tabelle F e G si ripetono eccetto per $\frac{3}{6} = \frac{1}{2} = 0.5$.

Guidare gli studenti perché scoprano che la fattorizzazione prima di 3 e 6 non contiene solo i fattori 2 e/o 5. Le frazioni nelle tabelle F e G non possono essere scritte come frazione avente come

Prossima fermata — terminale delle frazioni (continua)

denominatore una potenza di 10, eccetto $\frac{3}{6}$ che

viene semplificato in $\frac{1}{2}$. Ciò aiuterà gli studenti successivamente a formulare una regola che specifica quando una frazione può essere espressa come numero decimale finito oppure periodico.

7. Queste frazioni verranno rappresentate come numero decimale periodico.
- 8, 9, 10. Gli studenti identificheranno i numeri decimali finiti e periodici nelle loro tabelle. Guidare gli studenti perché scoprano che se la fattorizzazione prima del denominatore delle frazioni, nella forma più semplice, contiene solo i fattori 2 e/o 5, allora la frazione sarà rappresentata come numero decimale finito. Diversamente le frazioni verranno rappresentate come numero decimale periodico.

Prossima fermata — terminale delle frazioni

Nome _____

Data _____



Attività

In questa esercitazione si esploreranno le forme decimali di frazioni aventi lo stesso denominatore. Completare le tabelle seguenti e osservare se è possibile scrivere una regola per prevedere il tipo di numero decimale corrispondente alla frazione.

Procedura

1. Completare le seguenti tabelle. Utilizzando il calcolo a mente o carta e penna, trasformare ciascuna frazione nella sua rappresentazione decimale.

TABELLA A

Frazione	Decimale
$\frac{1}{2} = \frac{\quad}{10}$	

TABELLA B

Frazione	Decimale
$\frac{1}{4} = \frac{\quad}{100}$	
$\frac{2}{4} = \frac{\quad}{100}$	
$\frac{3}{4} = \frac{\quad}{100}$	

TABELLA C

Frazione	Decimale
$\frac{1}{5} = \frac{\quad}{10}$	
$\frac{2}{5} = \frac{\quad}{10}$	
$\frac{3}{5} = \frac{\quad}{10}$	
$\frac{4}{5} = \frac{\quad}{10}$	



Prossima fermata — terminale delle frazioni

Nome _____

Data _____



2. Usare **[data]** sulla calcolatrice TI-34 MultiView™ per compilare le seguenti tabelle. Trasformare ciascuna frazione nella sua rappresentazione decimale. L'insegnante vi dirà come utilizzare la calcolatrice per compilare la tabella. Provate a essere più veloci della calcolatrice e utilizzatela per verificare l'esattezza dei vostri calcoli.

TABELLA D

Frazione	Decimale
$\frac{1}{8}$	
$\frac{2}{8}$	
$\frac{3}{8}$	
$\frac{4}{8}$	
$\frac{5}{8}$	
$\frac{6}{8}$	
$\frac{7}{8}$	

TABELLA E

Frazione	Decimale
$\frac{1}{25}$	
$\frac{2}{25}$	
$\frac{3}{25}$	
$\frac{4}{25}$	
$\frac{5}{25}$	
$\frac{6}{25}$	
$\frac{7}{25}$	
$\frac{8}{25}$	

3. Partendo dal modello osservato nella tabella E, inserire le rappresentazioni decimali delle seguenti frazioni.

$$\frac{9}{25} =$$

$$\frac{10}{25} =$$

$$\frac{15}{25} =$$

$$\frac{20}{25} =$$

4. Con il vostro gruppo, osservate le frazioni e i decimali nelle tabelle da A a E. Scrivete la scomposizione in fattori primi (anche nella tabella) prima di ciascun denominatore, 2, 4, 5, 8 e 25, quindi osservate le rappresentazioni decimali. Scrivete alcune considerazioni sui modelli osservati. Le frazioni nelle tabelle da A a E sono rappresentate da un numero decimale finito? Perché?

Fattorizzazione prima

2 = _____

4 = _____

5 = _____

9 = _____

25 = _____

Prossima fermata — terminale delle frazioni

Nome _____

Data _____



5. I matematici sono come dei detective: indagano sui numeri. Osservate le frazioni nelle tabelle F e G e trovate la loro rappresentazione decimale utilizzando **data** sulla calcolatrice TI-34 MultiView™.

TABELLA F

Frazione	Decimale
$\frac{1}{3}$	
$\frac{2}{3}$	

TABELLA G

Frazione	Decimale
$\frac{1}{6}$	
$\frac{2}{6}$	
$\frac{3}{6}$	
$\frac{4}{6}$	
$\frac{5}{6}$	

6. Cosa notate nelle frazioni delle tabelle F e G? Che similitudini e che differenze osservate rispetto alle rappresentazioni decimali delle tabelle da A a E?

7. Create tabelle simili per trovare la rappresentazione decimale di frazioni aventi 9 e 11 al denominatore. Scrivete le tabelle e i risultati qui. Che cosa osservate?

Prossima fermata — terminale delle frazioni

Nome _____

Data _____

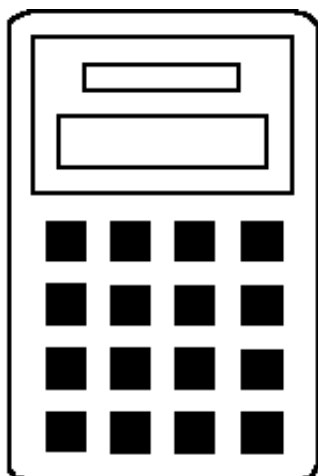


8. Un numero decimale è detto *periodico* se contiene, dopo la virgola, una cifra o un gruppo di cifre che continuano a ripetersi in modo regolare. Avete trovato un decimale periodico durante il vostro lavoro? In caso affermativo, scrivete un esempio di decimale periodico. Chiedete all'insegnante qual è la notazione corretta.

9. Un numero decimale è detto *finito* se dopo un certo numero di cifre decimali tutti i numeri che seguono sono degli zeri. Avete incontrato un numero decimale finito durante il vostro lavoro? In caso affermativo, scrivete un esempio di numero decimale finito. Chiedete all'insegnante qual è la notazione corretta.

10. Quando una frazione può essere rappresentata con un numero decimale finito? Quando una frazione può essere rappresentata con un numero decimale periodico? Provate a scoprirlo. Completate la seguente tabella e troverete un aiuto importante per rispondere a questa domanda. Questi sono i denominatori delle frazioni di questa esercitazione. Scrivete una regola che stabilisca quando una frazione corrisponde a un numero decimale finito oppure periodico.

Denominatore	Scomp. in fattori primi	La frazione può essere rappresentata da un numero decimale finito?
2		
4		
5		
6		
8		
9		
11		
25		



Come si usa la calcolatrice TI-34 MultiView™

TI-34 MultiView: Operazioni di base	27
Cancellazione e correzione	41
Matematica di base	45
Ordine delle operazioni e parentesi	49
Notazione numerica	55
Frazioni	59
Menu Math	67
Decimali e posizioni decimali	77
Divisione di numeri interi	79
Operazioni memorizzate	81
Memoria e variabili memorizzate	89
Editor di dati e conversioni su liste	97
Statistiche	103
Probabilità	111
Funzioni logaritmiche ed esponenziali	119
Pi greco	123
Potenze, radici e reciproci	127
Angoli: Impostazioni e conversioni	135
Coordinate polari e rettangolari: Conversioni	141
Trigonometria	143

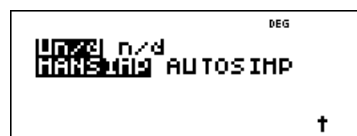
Tasti

1. **[on]** accende la calcolatrice.
2. **[2nd]** attiva l'indicatore **2ND** e consente di accedere alla funzione mostrata sopra il tasto che si preme di seguito.
3. **[2nd][off]** spegne la calcolatrice e cancella il contenuto del display.
4. **[enter]** completa l'operazione o esegue il comando.
5. **[2nd][ans]** richiama l'ultimo risultato calcolato e lo visualizza come **ans**.
6. **[↔]** alterna la visualizzazione del risultato tra frazione e decimale e pi esatto e decimale.

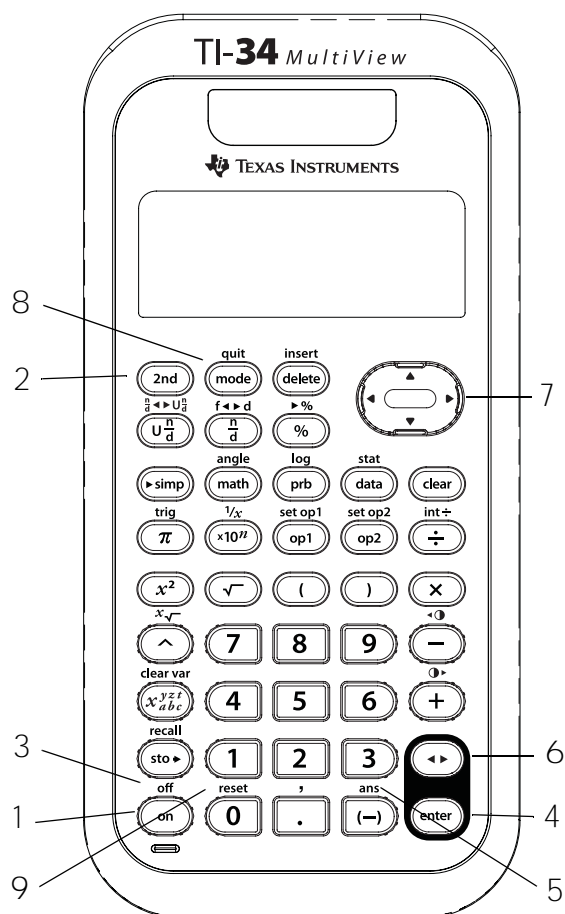
7. **[←]** e **[→]** spostano il cursore a sinistra e a destra per scorrere le voci sullo schermo principale e per spostarsi nei menu. **[2nd][←]** o **[2nd][→]** spostano il cursore all'inizio o alla fine dell'introduzione corrente. **[↑]** e **[↓]** spostano il cursore in alto e in basso nelle opzioni di menu, nelle introduzioni precedenti dello schermo principale e nelle voci dell'editor di dati. **[2nd][↑]** spostano il cursore sulla prima voce della colonna attiva nell'editor di dati oppure sulla voce precedente nello schermo principale. Premere nuovamente **[2nd][↑]** per spostare il cursore sulla voce meno recente dello schermo principale. Nelle frazioni, premere **[2nd][↑][enter]** per inserire un'introduzione pretendente al denominatore. (Per ulteriori informazioni, vedere il capitolo 6, Frazioni.) **[2nd][↓]** spostano il cursore sulla prima riga vuota della colonna attiva nell'editor di dati oppure sotto l'ultima voce nello schermo principale.

8. **[mode]** consente di impostare le modalità relative a: unità di misura degli angoli, notazione numerica, cifre decimali, rappresentazione delle frazioni. Premere **[↓][↑][←][→]** per scegliere una modalità e **[enter]** per selezionarla. Premere **[clear]** o **[2nd][quit]** per uscire dal menu delle modalità.

Vengono visualizzate le impostazioni di modalità predefinite:



(continua)



TI-34 MultiView™: Operazioni di base (continua)

9. **2nd**[reset] visualizza il menu **Reset** .

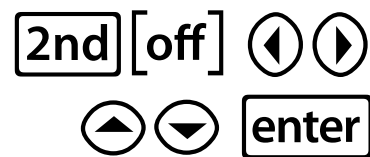
- Premere **1** (No) per tornare allo schermo principale senza resettare la calcolatrice.
- Premere **2** (Yes) per resettare la calcolatrice. Viene visualizzato il messaggio **MEMORY CLEARED** che avvisa che il contenuto della memoria è stato cancellato.
- Il reset della calcolatrice:
 - Ripristina le impostazioni predefinite di modalità: modalità di misurazione degli angoli in gradi (**DEG**), notazione numerica normale (**NORM**), notazione numerica a virgola mobile (**FLOAT**), modalità di visualizzazione MathPrint™ e modalità delle frazioni (**Un/d** e **MANSIMP**).
 - Cancella le variabili in memoria, le operazioni pendenti, tutte le voci nell'area della cronologia, i dati statistici, le operazioni memorizzate e **ans** (ultimo risultato).

Note

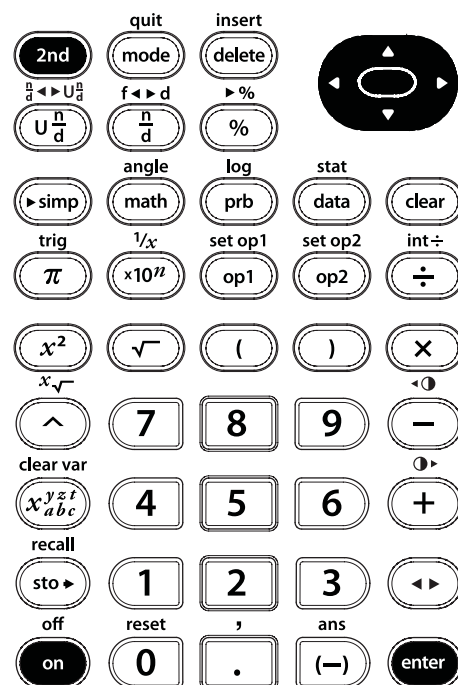
- Negli esempi dei lucidi si assume che le impostazioni siano quelle predefinite.
- **◀▶** può essere utilizzato in un'introduzione prima di premere **enter**. Premendo **◀▶** più volte nell'introduzione corrente può prodursi un errore di sintassi. Per ottenere il risultato desiderato, è possibile:
 - Introdurre l'espressione, premere **◀▶** **enter**, quindi premere nuovamente **◀▶** dopo che il risultato è stato visualizzato.
 - Introdurre l'espressione e premere **enter**, quindi premere **◀▶** il numero di volte desiderato per alternare la visualizzazione e visualizzare il risultato nel formato alternativo.
- Quando nel display appare ◀ o ▶, la riga di introduzione contiene altri caratteri a sinistra o a destra.
- Premere **on** dopo l'attivazione della funzione Automatic Power Down™ (APD™) per riaccendere la calcolatrice. I dati del display, le operazioni pendenti, le impostazioni e il contenuto della memoria vengono conservati.

Tasti second, off, freccia, enter

- Introdurre $46 - 23$.
- Cambiare 46 in 41. Cambiare 23 in 26 e completare l'operazione.
- Introdurre $\frac{2}{5} + \frac{3}{10}$ e completare l'operazione.
- Spegner e riaccendere la TI-34 MultiView™. Se lo schermo principale è vuoto, scorrere verso l'alto per visualizzare la cronologia.



Premere	Display
46 $\boxed{-}$ 23 $\boxed{\text{enter}}$	
$\boxed{\uparrow} \boxed{\uparrow} \boxed{\text{enter}}$ $\boxed{\leftarrow} \boxed{\leftarrow} \boxed{\leftarrow} \boxed{\leftarrow} 1$ $\boxed{\rightarrow} \boxed{\rightarrow} 6 \boxed{\text{enter}}$	
2 $\boxed{\frac{n}{d}}$ 5 $\boxed{\rightarrow} \boxed{+}$ 3 $\boxed{\frac{n}{d}}$ 10 $\boxed{\text{enter}}$	
$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{off}]} \boxed{\text{on}}$	
$\boxed{\uparrow} \boxed{\uparrow} \boxed{\uparrow}$	



Reset

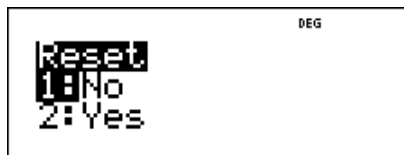
Resettare la calcolatrice.

2nd [reset]

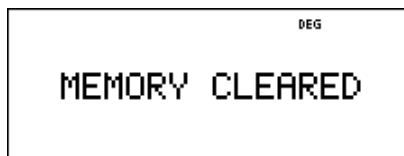
Premere

Display

2nd [reset]



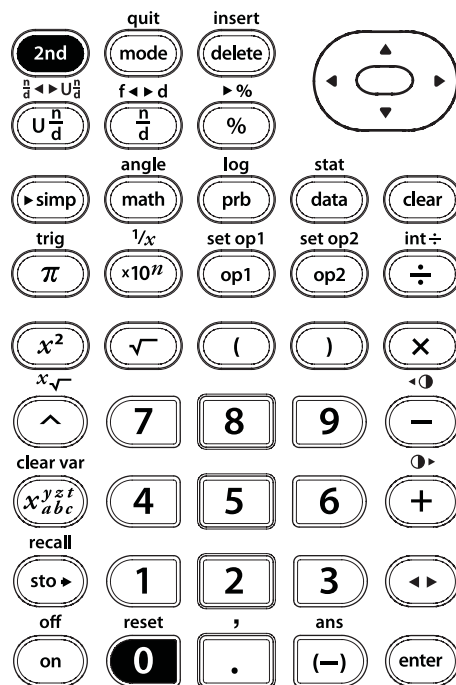
2







clear



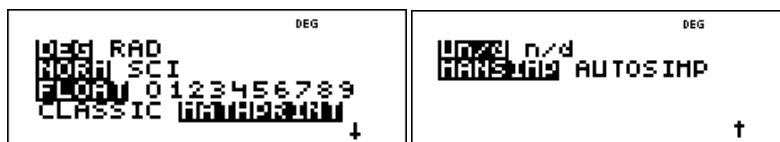
L'uso di **2nd** [reset] ripristina tutte le impostazioni sui valori predefiniti e cancella il contenuto della memoria.



Tasto Mode

Utilizzare il tasto **mode** per impostare la modalità. Premere     per scegliere una modalità e **enter** per selezionarla. Premere **clear** oppure **2nd****[quit]** per tornare allo schermo principale e proseguire il lavoro utilizzando le impostazioni della modalità prescelta.

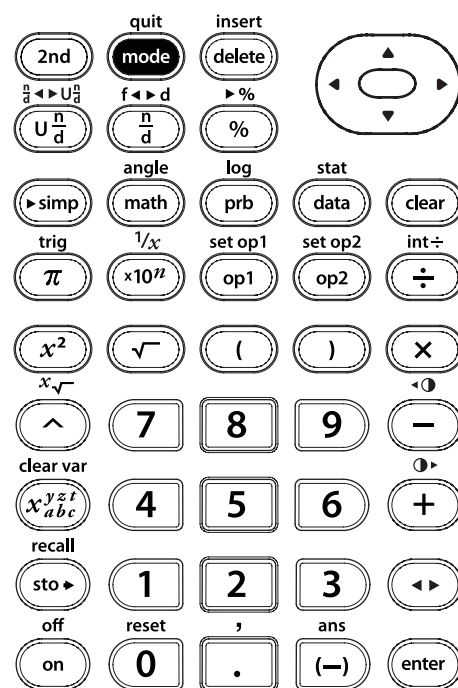
Le impostazioni predefinite della modalità sono evidenziate.



DEG RAD Imposta l'unità di misura degli angoli su gradi o radianti.

NORM SCI Imposta la modalità di notazione numerica. Le modalità di notazione numerica influiscono solo sulla visualizzazione dei risultati e non sulla precisione dei valori memorizzati nella calcolatrice, che rimane invariata.

mode



Mode (continua)

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).

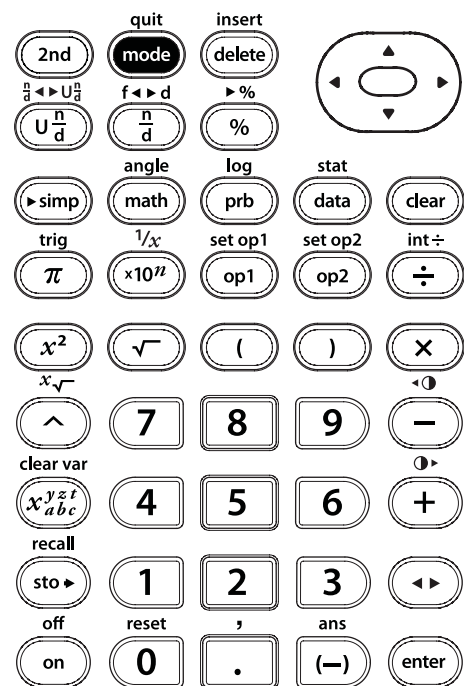
Nota: $\boxed{\times 10^n}$ è un tasto di scelta rapida per introdurre un numero in notazione scientifica. Il risultato viene visualizzato nel formato di notazione scientifica impostato nella modalità.

FLOAT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Imposta la modalità di notazione decimale.

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

mode



Mode (continua)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 (modalità decimale a virgola fissa) specifica il numero di cifre (da 0 a 9) da visualizzare a destra della virgola.

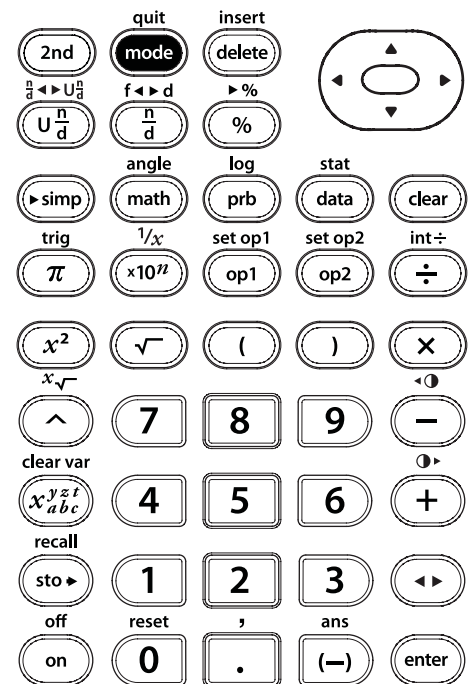
CLASSIC MATHPRINT imposta la modalità di visualizzazione di inserimenti e risultati.

CLASSIC visualizza introduzioni e risultati su una sola riga.

MATHPRINT visualizza la maggior parte delle introduzioni e dei risultati su più righe. Utilizzare 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 e op2).

mode



Mode (continua)

Un/d **n/d** determinano la modalità di visualizzazione dei risultati frazionari.

Un/d visualizza le frazioni improprie nel formato "Unità Frazione propria" (numeri misti).

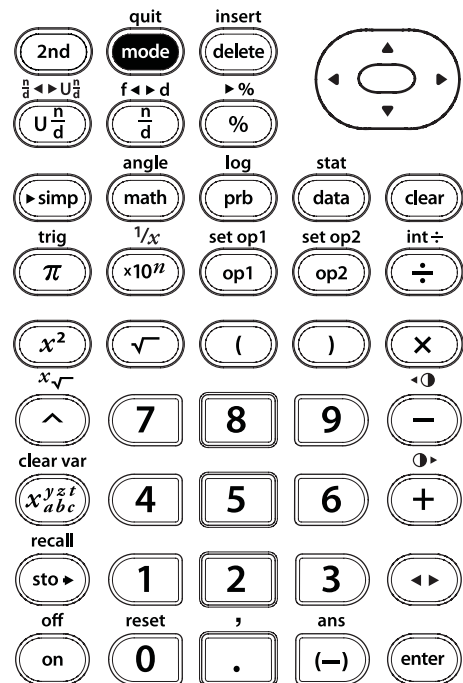
n/d visualizza i risultati come frazioni semplici.

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

MANSIMP l'utente semplifica le frazioni manualmente, passo a passo. ↓ 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.



mode



Menu

Alcuni tasti visualizzano un menu:

prb, **2nd**[angle], **2nd**[log], **2nd**[trig],
math, **2nd**[reset], **2nd**[recall],
2nd[clear var], **data** **data** e **2nd**[stat].

Premere  e  per far scorrere un menu e selezionare un'opzione oppure premere il numero corrispondente visualizzato accanto all'opzione. Per tornare allo schermo precedente senza selezionare l'opzione, premere **clear**. Per uscire da un menu o da un'applicazione e tornare allo schermo principale, premere **2nd**[quit]. Se lo schermo principale è vuoto, scorrere verso l'alto per visualizzare la cronologia.

Esempi di menu:

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: ▶ DMS	

Menu (continua)

2nd [log]

LOG LN
1: log(1: ln(
2: 10^(2: e^(

2nd [trig]

TRIG
1: sin(
2: cos(
3: tan(
4: \sin^{-1} (
5: \cos^{-1} (
6: \tan^{-1} (

math

MATH NUM
1: lcm(1: abs(
2: gcd(2: round(
3: 3 3: iPart(
4: $^3\sqrt{}$ 4: fPart(
5: min(
6: max(
7: remainder(

2nd [reset]

Reset
1: No
2: Yes

2nd [recall]

Recall Var
1: x =
2: y =
3: z =
4: t =
5: a =
6: b =
7: c =

2nd [clear var]

Clear Var
1: Yes
2: No

Menu (continua)

data **data**

(Premere **data** una volta per visualizzare lo schermo dell'editor di dati. Premere una seconda volta per visualizzare il menu.)

CLEAR	CNVRSN
1: Clear L1	1: Add/Edit Cnvrs
2: Clear L2	2: Clear L1 Cnvrs
3: Clear L3	3: Clear L2 Cnvrs
4: Clear ALL	4: Clear L3 Cnvrs
	5: Clear ALL

Premere **data** mentre è selezionata l'opzione Add/Edit Cnvrs del menu CONVERSION 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 menu:
1: n
2: \bar{x}
3: Sx
ecc. Per un elenco completo, vedere il capitolo 13, Statistiche.

Ultimo risultato (ans)

Utilizzare la funzione Ultimo risultato (ans) per calcolare $\sqrt{5^2 + 12^2}$.

Premere

Display

5 x^2 + 12
 x^2 enter

5²+12² 169


$\sqrt{}$ 2nd [ans]
 enter






5²+12² 169
 $\sqrt{\text{ans}}$ 13

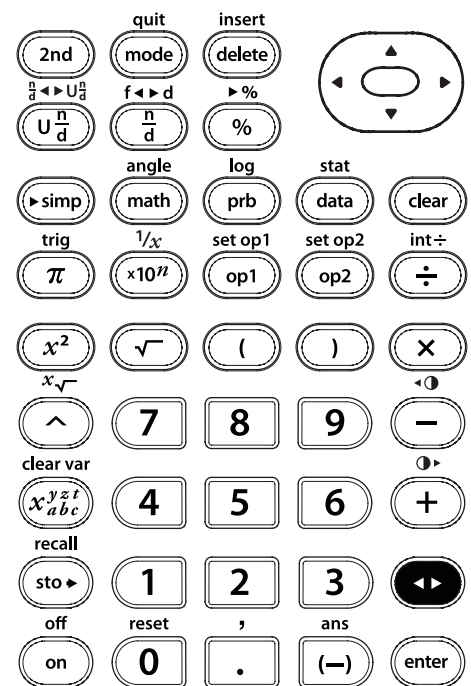
2nd [ans]



Tasto Risultato

Premere il tasto  per alternare la visualizzazione del risultato tra frazione e decimale e pi esatto e decimale.

Premere	Display
2  + 3  	$2\pi+3\pi$ DEG \leftrightarrow 5π
	$2\pi+3\pi$ DEG \leftrightarrow 5π 15.70796327
	$2\pi+3\pi$ DEG \leftrightarrow 5π 15.70796327 15.70796326795 5π

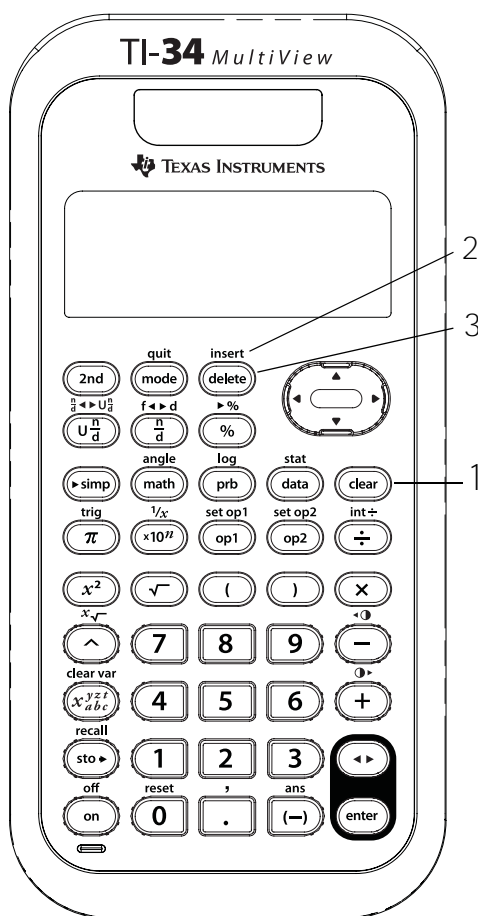


Tasti

1. **clear** cancella caratteri e messaggi di errore. Premere **clear** una volta per cancellare un'introduzione incompleta; premere nuovamente per cancellare l'intero contenuto del display. È possibile scorrere in alto e utilizzare **clear** per cancellare le voci della cronologia. **clear** ripristina lo schermo precedente dell'applicazione.
2. **2nd****[insert]** consente di inserire un carattere alla posizione del cursore.
3. **delete** elimina il carattere alla posizione del cursore.

Note

- negli esempi dei lucidi si assume che le impostazioni siano quelle predefinite.
- La pressione di **clear** non ha effetto sulla memoria, i registri statistici, le unità di misura degli angoli o la notazione numerica.



Delete e insert

Introdurre $4569 + 285$, quindi cambiare in $459 + 2865$. Completare l'attività.

Premere

Display

4569 $+$ 285

4569+285 DEG

◀ ▶ ◀ ▶ ◀ ▶ ◀ ▶
◀ **delete**

459+285 DEG

▶ ▶ ▶ ▶
2nd **[insert]** 6

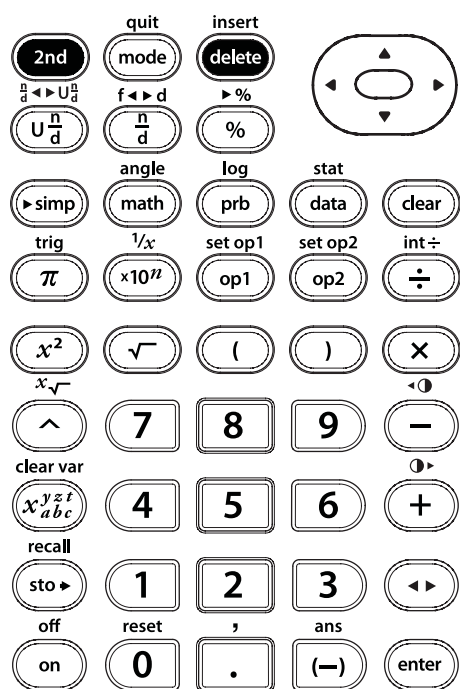
459+2865 DEG

enter

459+2865 DEG ↑
3324

delete

2nd **[insert]**

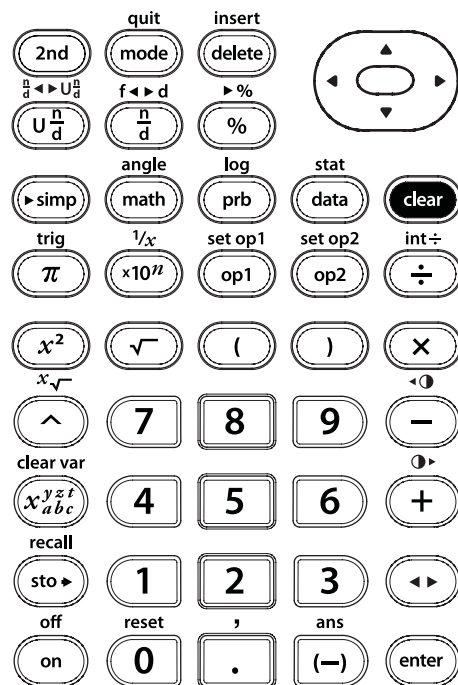


Clear

Introdurre 21595.
 Cancellare 95.
 Cancellare l'introduzione.

clear

Premere	Display
21595	
clear (Cancella a destra)	
clear (Cancella l'introduzione)	

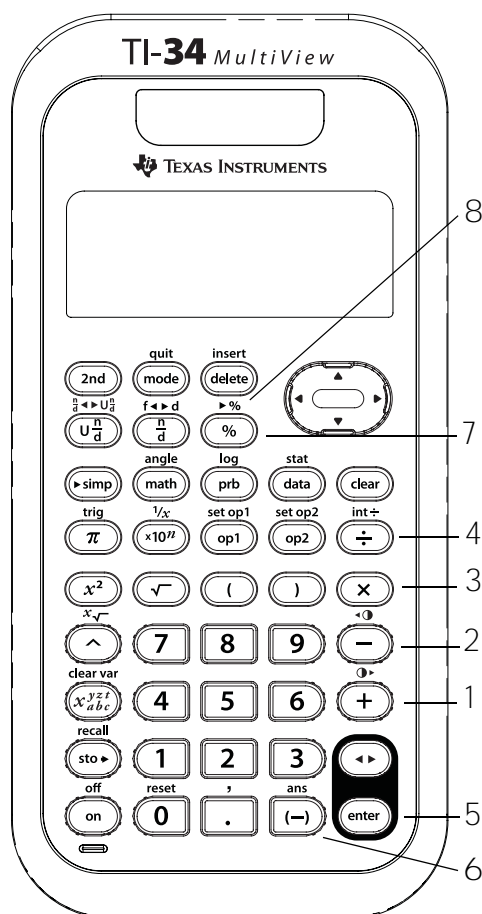


Tasti

1. $\boxed{+}$ somma.
2. $\boxed{-}$ sottrae.
3. $\boxed{\times}$ moltiplica.
4. $\boxed{\div}$ divide.
5. $\boxed{\text{enter}}$ completa l'operazione o esegue il comando.
6. $\boxed{(-)}$ consente di introdurre un numero negativo.
7. $\boxed{\%}$ aggiunge il segno % dopo un numero.
8. $\boxed{2\text{nd}}\boxed{\blacktriangleright\%}$ converte un numero in una percentuale.

Note

- Negli esempi dei lucidi si assume che le impostazioni siano quelle predefinite.
- La calcolatrice TI-34 MultiView™ consente la moltiplicazione implicita.
Esempio: $3(4+3) = 21$
- Non confondere $\boxed{(-)}$ con $\boxed{-}$. $\boxed{-}$ è l'operatore di sottrazione.
- Utilizzare le parentesi per raggruppare segno meno e numero, se necessario.
Esempio: $-2^2 = -4$ e $(-2)^2 = 4$.
- I risultati dei calcoli percentuali vengono visualizzati in base alla modalità di notazione decimale impostata.



Somma, sottrazione, moltiplicazione, divisione, equivalenza

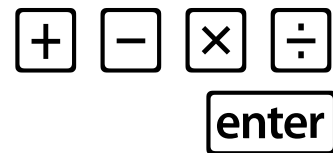
Calcolare:

$$2 + 54 - 6 =$$

$$16 \times 21 =$$

$$78 \div 2 =$$

$$12 \times (5 + 6) =$$



Premere

Display

2 **+** 54 **-**
6 **enter**

2+54-6 DEG +-
50

16 **×** 21 **enter**

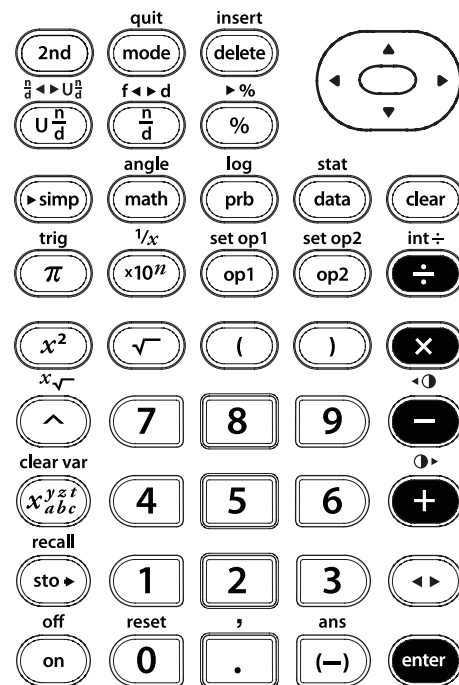
2+54-6 DEG +-
16×21 50
336

78 **÷** 2 **enter**

2+54-6 DEG +-
16×21 50
78÷2 336
39

12 **(** 5 **+** 6
) **enter**

2+54-6 DEG +-
16×21 50
78÷2 336
12(5+6) 39
132



Numeri negativi

Alle 6 di questa mattina nello Utah si è registrata la temperatura di -3°C . Se alle 10 il termometro segnava 12°C in più, qual era la temperatura?



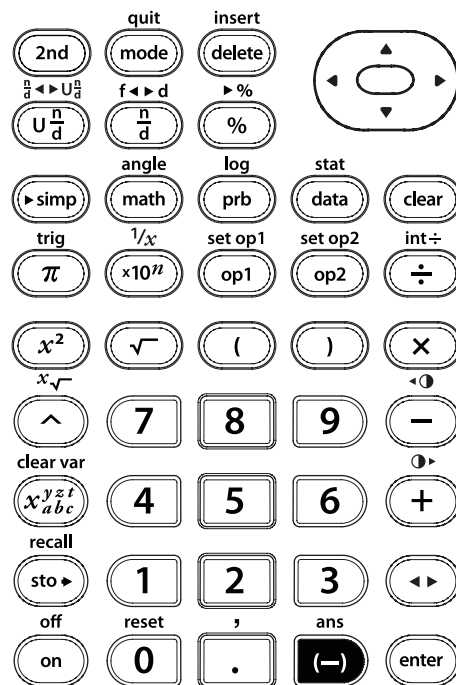
Premere

Display

(-) 3 **+** 12
enter

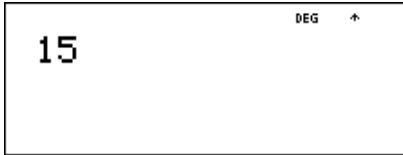
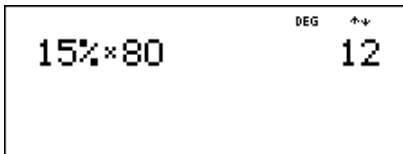
-3+12 DEG +/-
9

La temperatura alle 10 di questa mattina era di 9°C .



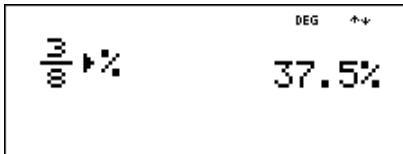
Percentuale

Mike guadagna 80 € alla settimana.
Se risparmia il 15% dei suoi guadagni,
quanto risparmia alla settimana?

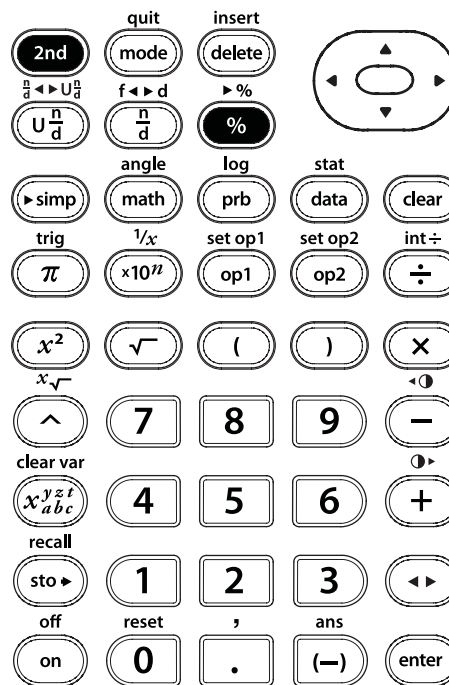
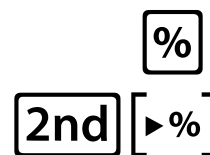
Premere	Display
15	
$\%$ \times 80 enter	

Mike risparmia 12 € alla settimana.



Crystal ha risparmiato $\frac{3}{8}$ del suo
ultimo stipendio. Quale percentuale
dello stipendio ha risparmiato?

Premere	Display
3 $\frac{n}{d}$ 8 \blacktriangleright 2nd $\blacktriangleright\%$ enter	



Crystal ha risparmiato il 37.5% del
suo ultimo stipendio.



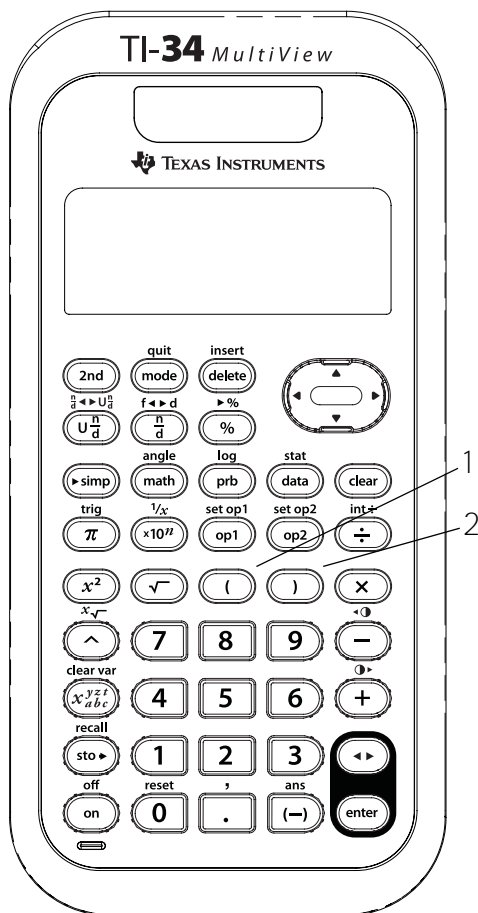
Tasti

1.  parentesi aperta.
2.  parentesi chiusa.

Note

- Negli esempi dei lucidi si assume che le impostazioni siano quelle predefinite.
- Il lucido del sistema Equation Operating System (EOS™) mostra l'ordine in cui la calcolatrice TI-34 MultiView™ esegue i calcoli.
- Le operazioni tra parentesi vengono eseguite per prime. Utilizzare   per cambiare l'ordine delle operazioni e, di conseguenza, il risultato.

Esempio: $1 + 2 \times 3 = 7$
 $(1 + 2) \times 3 = 9$



Equation operating system (EOS™)

1 (primo)	Espressioni racchiuse tra $()$
2	Funzioni che richiedono una $)$ e che precedono un'espressione, come ad esempio in $\text{2nd}[\text{trig}]$, $\text{2nd}[\text{log}]$ e in alcune opzioni di menu.
3	Frazioni
4	Funzioni che vengono inserite dopo l'espressione, come ad esempio x^2 e modificatori dell'unità di misura degli angoli ($^\circ$, $'$, $''$, r)
5	<p>Elevamento a potenza (\wedge) e radici ($\text{2nd}[x\sqrt{\quad}]$)</p> <p>Nota: in modalità Classic, l'elevamento a potenza con il tasto \wedge viene calcolato da sinistra a destra. L'espressione 2^3^2 viene calcolata come $(2^3)^2$, dando come risultato 64.</p> <p>In modalità MathPrint™, l'elevamento a potenza con il tasto \wedge viene calcolato da destra a sinistra. Premendo $2 \wedge 3 \wedge 2$ viene visualizzato 2^{3^2}, che dà come risultato 512.</p> <p>La calcolatrice scientifica TI-34 MultiView™ calcola espressioni inserite con x^2 da sinistra a destra in entrambe le modalità Classic e MathPrint. Premendo $3 x^2 x^2$ viene calcolato $(3^2)^2 = 81$.</p>

Equation operating system (continua)

6	Segno negativo ($\boxed{(-)}$)
7	Disposizioni semplici (nPr) e combinazioni (nCr)
8	Moltiplicazione, moltiplicazione implicita e divisione.
9	Addizione e sottrazione.
10	Conversioni ($\boxed{2nd}[\frac{n}{d} \leftarrow \rightarrow U \frac{n}{d}]$, $\boxed{2nd}[f \leftarrow \rightarrow d]$, $\boxed{2nd}[\rightarrow \%]$, $\boxed{\rightarrow simp}$ e $\rightarrow DMS$)
11 (ultimo)	\boxed{enter} completa tutte le operazioni e chiude tutte le parentesi aperte.

Ordine delle operazioni

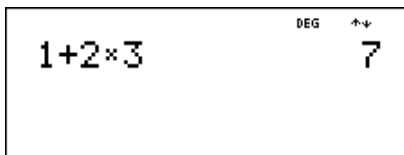
$$1 + 2 \times 3 =$$



Premere

Display

1 **+** 2 **×** 3
enter

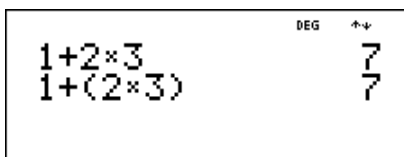


$$1 + (2 \times 3) =$$

Premere

Display

1 **+** **(** 2 **×** 3
) **enter**

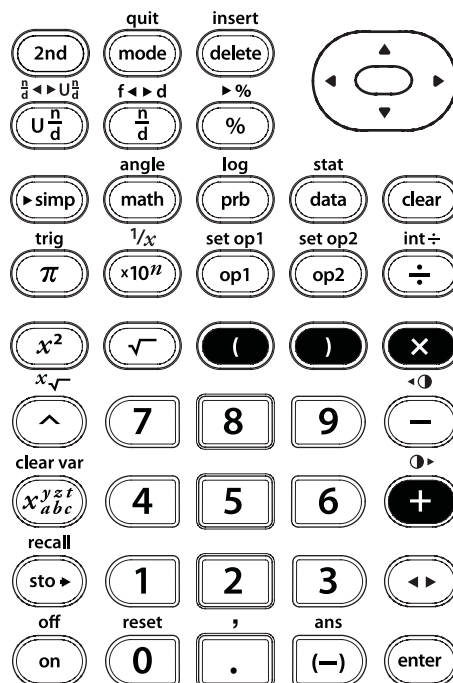
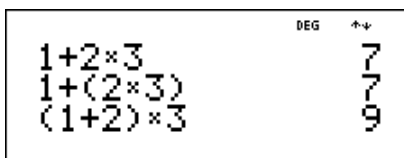


$$(1 + 2) \times 3 =$$

Premere

Display

(1 **+** 2 **)**
× 3 **enter**



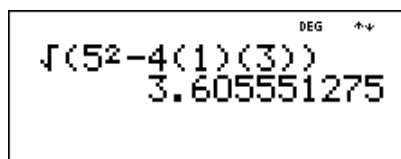
Ordine delle operazioni (continua)

$$\sqrt{5^2 - 4(1)(3)} = \text{(modalità Classic)}$$

Premere

Display

mode \blacktriangledown \blacktriangledown \blacktriangledown
enter **clear**
 $\sqrt{}$ 5 x^2 - 4
(1) (3
)) **enter**



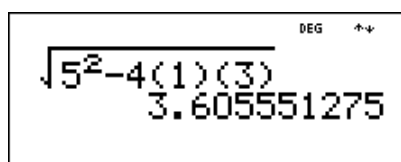
DEG \leftrightarrow
 $\sqrt{5^2-4(1)(3)}$
3.605551275

$$\sqrt{5^2 - 4(1)(3)} = \text{(modalità MathPrint™)}$$

Premere

Display

mode \blacktriangledown \blacktriangledown \blacktriangledown
 \blacktriangleright **enter** **clear**
 $\sqrt{}$ 5 x^2 - 4
(1) (3
) **enter**



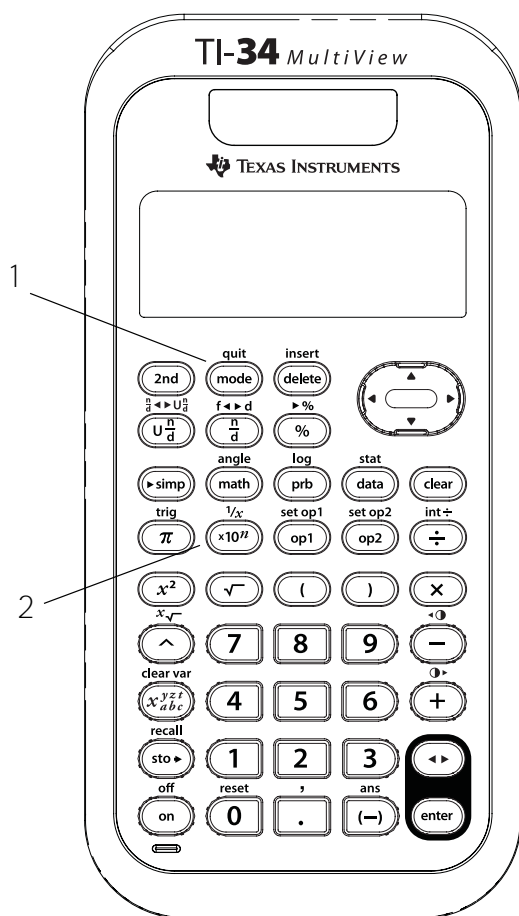
DEG \leftrightarrow
 $\sqrt{5^2-4(1)(3)}$
3.605551275

Tasti

1. **mode** consente di scegliere un'opzione del seguente menu di notazione numerica.
 - NORM** Ripristina la modalità standard (virgola mobile).
 - SCI** Attiva la modalità scientifica e visualizza i risultati come un numero da 1 a 10 ($1 \leq n < 10$) per 10 elevato a un esponente intero.
2. **x10ⁿ** è un tasto di scelta rapida per introdurre un numero in notazione scientifica.

Note

- Negli esempi dei lucidi si assume che le impostazioni siano quelle predefinite.
- È possibile inserire un valore in notazione scientifica indipendentemente dalla modalità di notazione numerica impostata. Per introdurre un esponente negativo, premere **(-)** prima di introdurre il suo valore assoluto.
- I risultati a più di 10 cifre vengono visualizzati automaticamente in notazione scientifica.
- Per la modalità di notazione decimale, vedere il capitolo 8, Decimali e posizioni decimali.
- Queste modalità (**NORM** e **SCI**) influiscono solo sulla visualizzazione dei risultati.

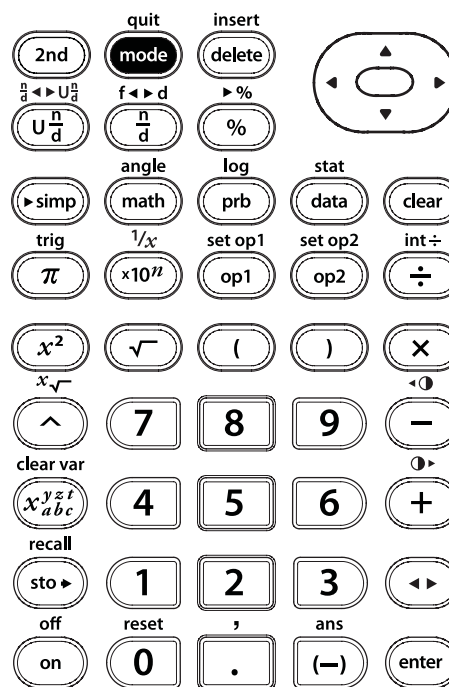


Modalità decimale a virgola mobile e notazione scientifica

Introdurre 12543, che sarà in notazione numerica normale, decimale in virgola mobile (entrambe impostazioni predefinite in **mode**). Alternare la visualizzazione del risultato tra la notazione normale e quella scientifica modificando le impostazioni nello schermo delle modalità.

Premere	Display
12543 enter	
mode enter	
clear enter	
mode enter clear enter	

mode



Notazione scientifica

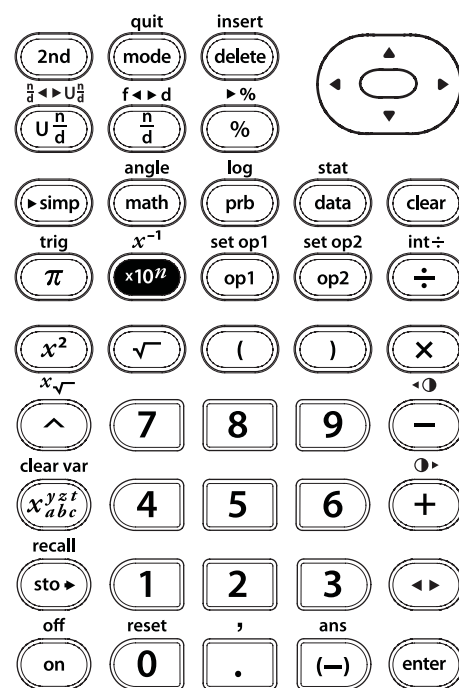
Con la calcolatrice TI-34 MultiView™ impostata nelle modalità Norm e MathPrint™ (entrambe predefinite), introdurre il seguente problema in notazione scientifica utilizzando il tasto $\boxed{\times 10^n}$.

$\boxed{\times 10^n}$

La Terra dista circa 1.5×10^8 chilometri dal Sole. Giove dista circa 7.8×10^8 chilometri dal Sole. Supponendo che le orbite dei pianeti siano circolari e che i pianeti abbiano le stesse dimensioni del Sole, quanto si avvicinerà Giove alla Terra?

Premere	Display
7 $\boxed{\cdot}$ 8 $\boxed{\times 10^n}$ 8	
$\boxed{\rightarrow}$ $\boxed{-}$ 1 $\boxed{\cdot}$ 5	
$\boxed{\times 10^n}$ 8 $\boxed{\text{enter}}$	
$\boxed{\text{mode}}$ $\boxed{\downarrow}$ $\boxed{\rightarrow}$	
$\boxed{\text{enter}}$ $\boxed{\text{clear}}$	
$\boxed{\text{enter}}$	

Giove potrebbe avvicinarsi alla Terra a circa $630,000,000 = 6.3 \times 10^8$ chilometri.



Tasti

1. $\left[\frac{n}{d} \right]$ consente di introdurre numeri misti e frazioni. Tutte le introduzioni devono essere numeri interi e il denominatore non può essere zero.

Per introdurre un numero misto, introdurre un numero intero per l'unità, quindi premere $\left[\frac{n}{d} \right]$ per introdurre un numeratore.

In modalità MathPrint™, premendo $\left[\frac{n}{d} \right]$ prima di introdurre un intero viene visualizzato un modello di frazione.

2. $\left[\frac{n}{d} \right]$ consente di introdurre una frazione semplice.

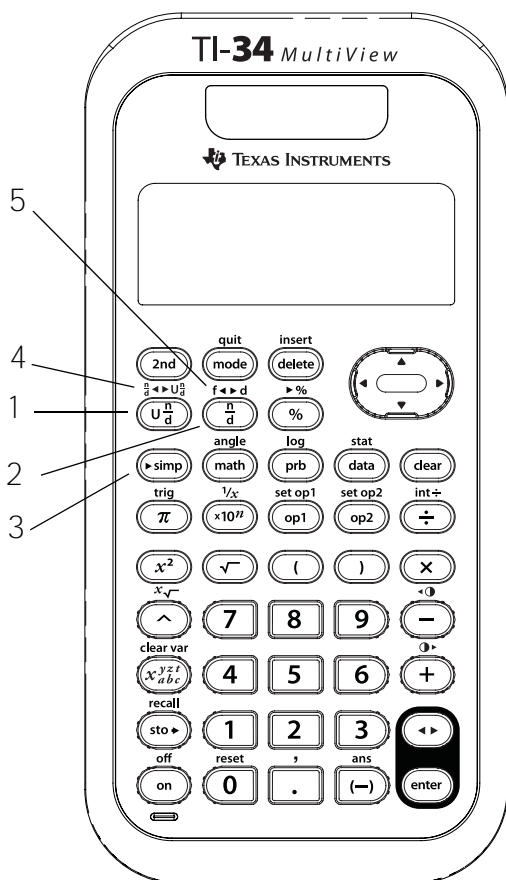
Premendo $\left[\frac{n}{d} \right]$ prima o dopo un numero è possibile ottenere un comportamento diverso. In modalità MathPrint™, introducendo un numero prima di premere $\left[\frac{n}{d} \right]$

di norma il numero viene inserito al numeratore.

$\left[\frac{n}{d} \right]$ in modalità MathPrint può essere utilizzato anche per calcoli frazionari più complessi, che includono operatori e altre funzioni, premendo $\left[\frac{n}{d} \right]$ prima di introdurre il numeratore.

In modalità MathPrint, premere $\left[\frac{n}{d} \right]$ tra l'introduzione del numeratore e quella del denominatore. In modalità Classic, premere $\left[\frac{n}{d} \right]$ tra l'introduzione del numeratore e quella del denominatore.

3. $\left[\text{simp} \right]$ semplifica una frazione utilizzando il minimo fattore primo comune. Il fattore appare sul display. Se si desidera scegliere manualmente il fattore (anziché lasciare la scelta alla calcolatrice), premere $\left[\text{simp} \right]$, introdurre il fattore (un numero intero positivo), quindi premere $\left[\text{enter} \right]$.
4. $\left[2^{\text{nd}} \right] \left[\frac{n}{d} \right] \left[\leftarrow \rightarrow \right] \left[\frac{n}{d} \right]$ converte un numero misto in frazione semplice e viceversa.
5. $\left[2^{\text{nd}} \right] \left[\frac{n}{d} \right] \left[\leftarrow \rightarrow \right] \left[d \right]$ converte una frazione nel numero decimale equivalente oppure converte un numero decimale nella frazione equivalente, se possibile.



Note

- Negli esempi dei lucidi si assume che le impostazioni siano quelle predefinite.
- $\left[\text{mode} \right]$ consente di scegliere come saranno visualizzate le frazioni e se un risultato frazionario sarà semplificato automaticamente o no.

Frazioni (continua)

Note (continua)

Un/d (impostazione predefinita) visualizza i risultati come numeri misti, se applicabile.

n/d visualizza i risultati come frazioni semplici.

ManSimp (impostazione predefinita)

L'utente semplifica le frazioni manualmente, passo a passo. ↓ accanto alla frazione risultante significa che la frazione non è ancora nella forma semplificata.

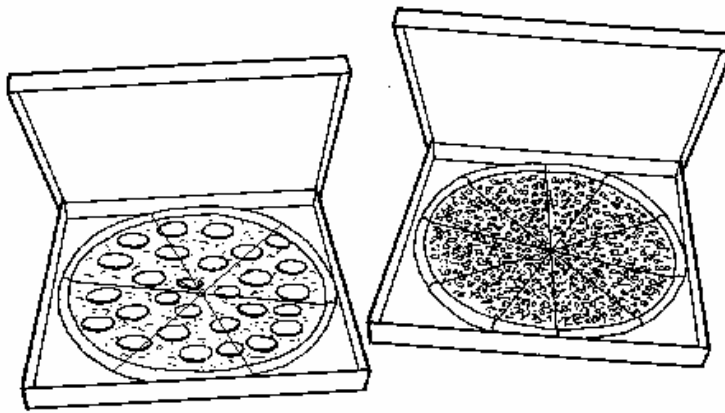
AutoSimp La calcolatrice semplifica automaticamente i risultati frazionari ai minimi termini.

- Il calcolo frazionario può visualizzare risultati decimali o frazioni, a seconda dell'introduzione.
- In modalità MathPrint, le frazioni con $\frac{n}{d}$ possono includere tasti di operazione ($+$, \times , ecc.) e la maggior parte dei tasti funzione (x^2 , $\%$, ecc.). In modalità Classic, le frazioni con $\frac{n}{d}$ non ammettono tasti di operazione, funzioni o frazioni complesse al numeratore o al denominatore.

- In modalità MathPrint, è possibile introdurre variabili (**x**, **y**, **z**, **t**, **a**, **b** e **c**) al numeratore e al denominatore di una frazione. In modalità Classic, le frazioni con $\frac{n}{d}$ non ammettono variabili.
- in modalità Classic e nell'editor di dati, utilizzare $\frac{\square}{\square}$ con \square e \square per risolvere esercizi con divisioni complesse.
- Per inserire una precedente introduzione al denominatore, posizionare il cursore sul denominatore, premere **2nd** \leftarrow per spostare il cursore nell'area della cronologia, scorrere fino all'introduzione desiderata e premere **enter** per inserirla al denominatore. Le introduzioni inserite al denominatore devono essere di tipo valido per le frazioni.
- Per inserire una precedente introduzione al numeratore o nell'unità (nei numeri misti), posizionare il cursore sul numeratore o unità, premere \rightarrow per scorrere fino all'introduzione desiderata e premere **enter** per inserirla al numeratore o nell'unità. Le introduzioni inserite al numeratore o nell'unità devono essere di tipo valido per le frazioni.

Frazioni

Alla festa hai mangiato $\frac{5}{6}$ di pizza al salame piccante e $\frac{1}{10}$ di pizza alla salsiccia. Le pizze hanno le stesse dimensioni. Mettendo insieme le fette, quanta pizza hai mangiato rispetto a una pizza intera?



Premere

5 $\frac{n}{d}$ 6 \rightarrow +
1 $\frac{n}{d}$ 10 **enter**

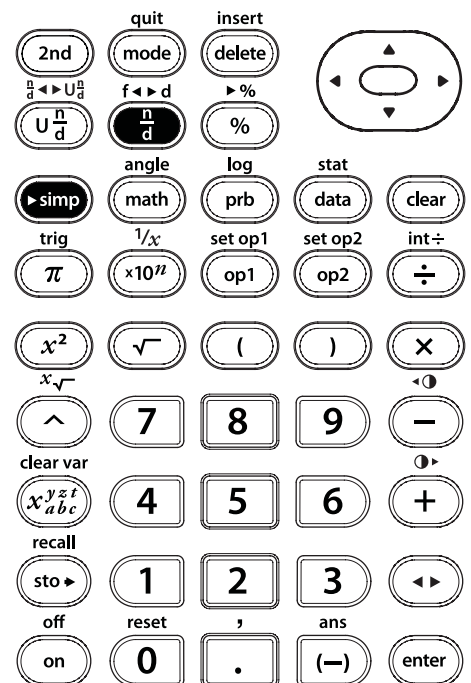
simp **enter**

Display

$\frac{5}{6} + \frac{1}{10}$ \downarrow $\frac{28}{30}$

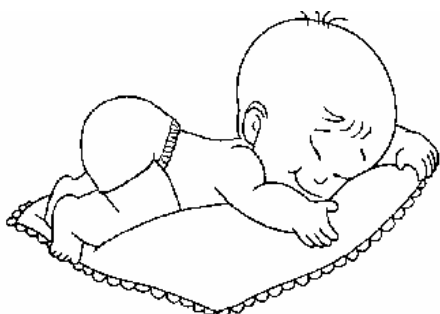
$\frac{5}{6} + \frac{1}{10}$ \downarrow $\frac{28}{30}$
 $\frac{28}{30}$ **simp** $\frac{14}{15}$
Frac=2

Hai mangiato i $\frac{14}{15}$ di una pizza intera.
Quasi una pizza intera!



Numeri misti

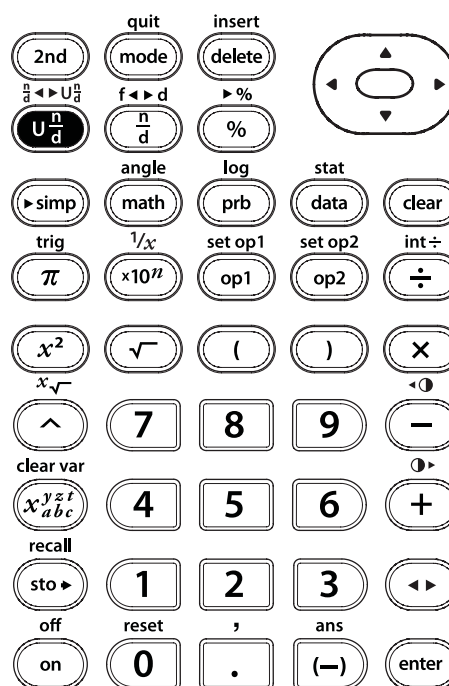
Una neonata pesava $4\frac{3}{8}$ pound alla nascita. Nei primi sei mesi è cresciuta di $2\frac{3}{4}$ pound. Quanto pesa ora?



Con la modalità Un/d impostata:

Premere	Display
4 U_d^n 3 D 8	$4\frac{3}{8} + 2\frac{3}{4}$ DEG $\frac{1}{8}$
R $+$ 2 U_d^n 3	
D 4 enter	

(continua)



Numeri misti (continua)

Con la modalità n/d impostata:



Premere

Display

4 3 8

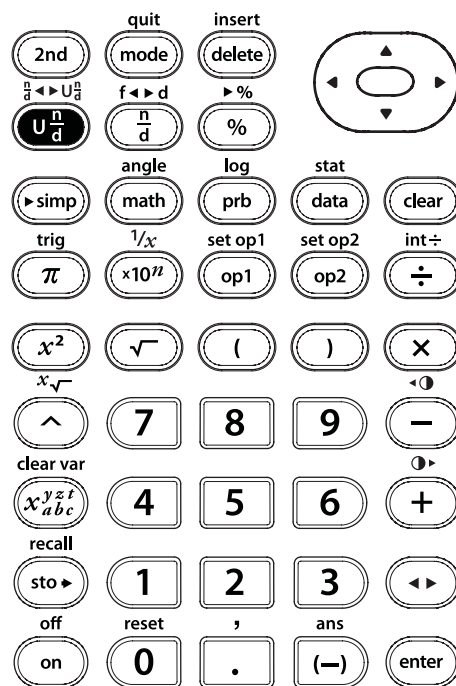
2 3

4

$$4\frac{3}{8} + 2\frac{3}{4} = 6\frac{57}{8}$$

Dopo 6 mesi, la bambina pesa

$7\frac{1}{8}$ pound.



Conversione di frazioni in numeri decimali

Juan percorre 20 vasche in 5.72 minuti. Mary percorre 20 vasche in

$5\frac{3}{4}$ minuti. Convertire il tempo di

Mary in un numero decimale per determinare chi nuota più velocemente.

Con la modalità Un/d impostata:

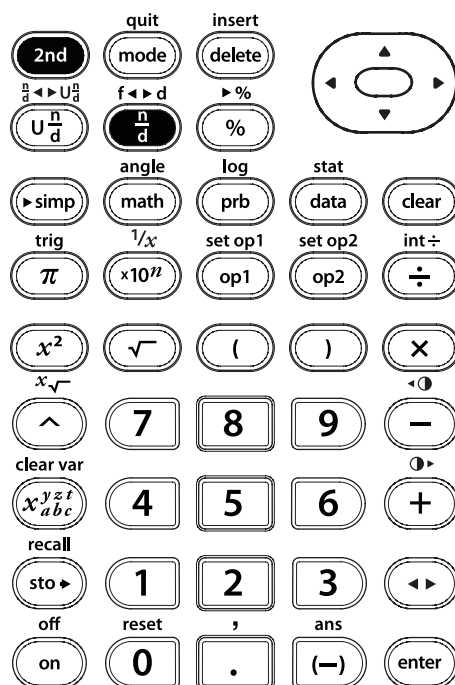
Premere	Display
5 $\boxed{\text{U}_d^n}$ 3 ▼ 4 ▶ $\boxed{\text{enter}}$	$5\frac{3}{4}$ DEG $\uparrow\downarrow$
$\boxed{2nd}$ $\boxed{[f \leftarrow \rightarrow d]}$ $\boxed{\text{enter}}$	$5\frac{3}{4}$ DEG $\uparrow\downarrow$ $5\frac{3}{4} \rightarrow f \leftarrow d$ 5.75

Con la modalità n/d impostata:

Premere	Display
5 $\boxed{\text{U}_d^n}$ 3 ▼ 4 ▶ $\boxed{\text{enter}}$	$5\frac{3}{4}$ DEG $\uparrow\downarrow$ $\frac{23}{4}$
$\boxed{2nd}$ $\boxed{[f \leftarrow \rightarrow d]}$ $\boxed{\text{enter}}$	$5\frac{3}{4}$ DEG $\uparrow\downarrow$ $\frac{23}{4}$ $\frac{23}{4} \rightarrow f \leftarrow d$ 5.75

Juan nuota più velocemente di Mary dato che percorre 20 vasche in 5.72 minuti.

$\boxed{2nd}$ $\boxed{[f \leftarrow \rightarrow d]}$



Conversione di frazioni in numeri decimali

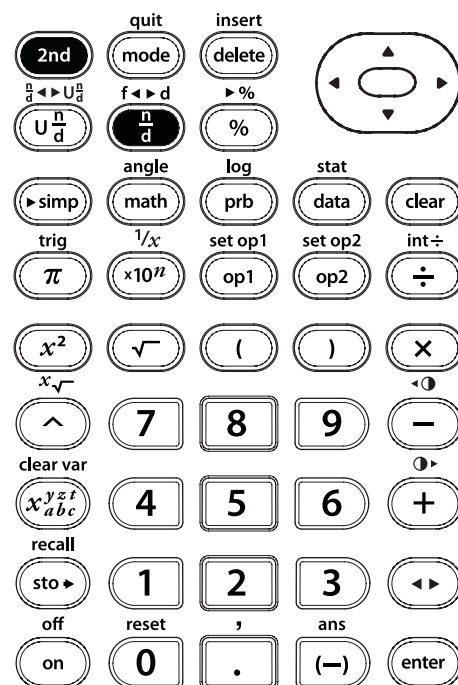
Convertire 2.25 nella frazione equivalente. È possibile che si debba semplificare più volte per ridurre la frazione ai minimi termini.

Con la modalità Un/d impostata:

Premere	Display
2 \square . 25 \square 2nd [f \leftarrow \rightarrow d] \square enter	
\square simp \square enter	
\square simp \square enter	

(continua)

\square 2nd [f \leftarrow \rightarrow d]



Conversione di frazioni in numeri decimali (continua)

Con la modalità n/d impostata:

2nd [**f◀▶d**]

Premere

Display

2 **.** 25

2nd [**f◀▶d**]

enter

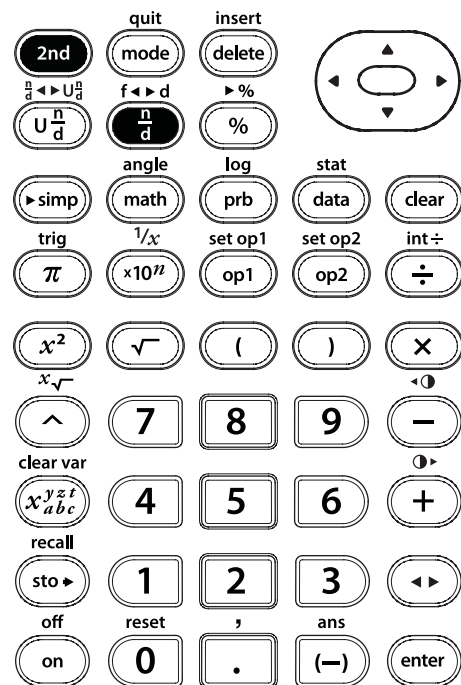
▶simp **enter**

▶simp **enter**

2.25 **f◀▶d** DEG **↕**
 $\frac{225}{100}$

2.25 **f◀▶d** DEG **↕**
 $\frac{225}{100}$ **▶simp** $\frac{45}{20}$
 Fac=5

$\frac{45}{20}$ **▶simp** DEG **↕**
 $\frac{45}{20}$ **▶simp** $\frac{9}{4}$
 Fac=5



Tasti

1. **[math]** visualizza due sottomenu, **MATH** e **NUM**, con diverse funzioni matematiche. Alcune funzioni richiedono l'inserimento di due valori, numeri reali o espressioni che restituiscano un numero reale.

Menu MATH:

lcm(n1, n2) Restituisce il minimo comune multiplo (lcm) di due valori, n1 e n2.

gcd(n1, n2) Restituisce il massimo comune divisore(gcd) di due valori, n1 e n2.

x^3 Calcola il cubo di x.

$\sqrt[3]{x}$ Calcola la radice cubica di x.

Menu NUM:

abs(x) Visualizza il valore assoluto di x.

round(x, cifre) Arrotonda x al numero di cifre specificato.

ipart(x) Restituisce solo l'intero di x.

fpart(x) Restituisce solo la parte frazionaria di x.

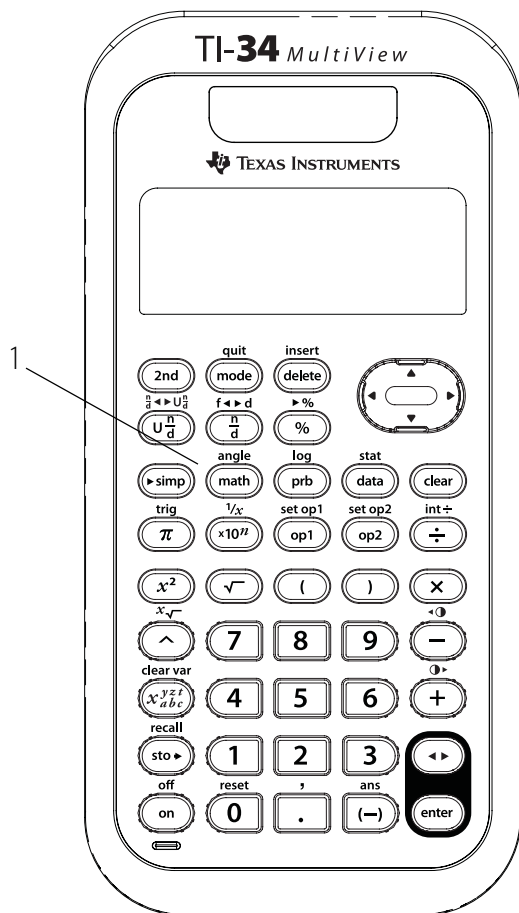
min(x1, x2) Restituisce il minimo di due valori, x1 e x2 .

max(x1, xx2) Restituisce il massimo di due valori, x1 e x2.

remainder(n1, n2) Restituisce il resto della divisione di due valori, un numero intero (n1) diviso per un numero intero positivo (n2).

Note

- Nell'esempio del lucido si assume che le impostazioni siano quelle predefinite.
- Per utilizzare le funzioni, selezionare la funzione math dal menu, quindi introdurre il valore.
- Utilizzare **[2nd][,]** per separare due valori.
- Utilizzare **[)]** per chiudere tutte le funzioni.



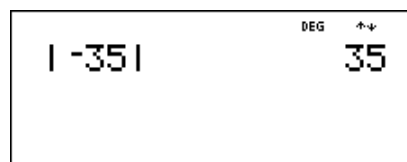
Valore assoluto

Trovare il valore assoluto di -35 , quindi verificare il risultato utilizzando la calcolatrice.

$$|-35| =$$

Premere

Display

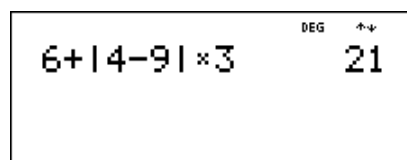


Calcolare l'espressione

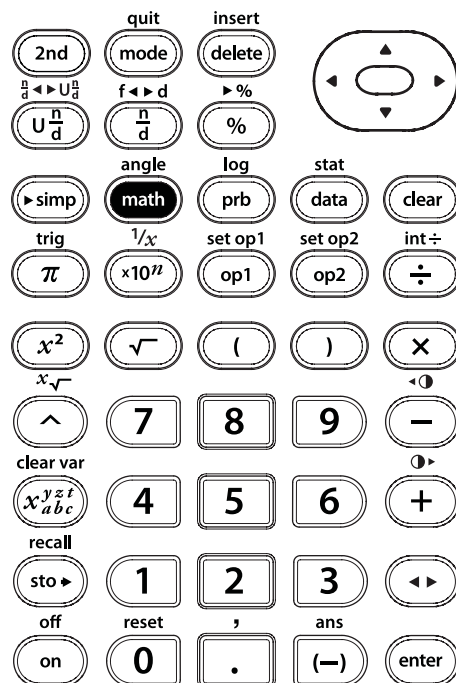
$6 + |4 - 9| \times 3$, quindi verificare il risultato utilizzando la calcolatrice.

Premere

Display



math



Arrotondamento di un numero

Arrotondare π al millesimo.

Premere

Display

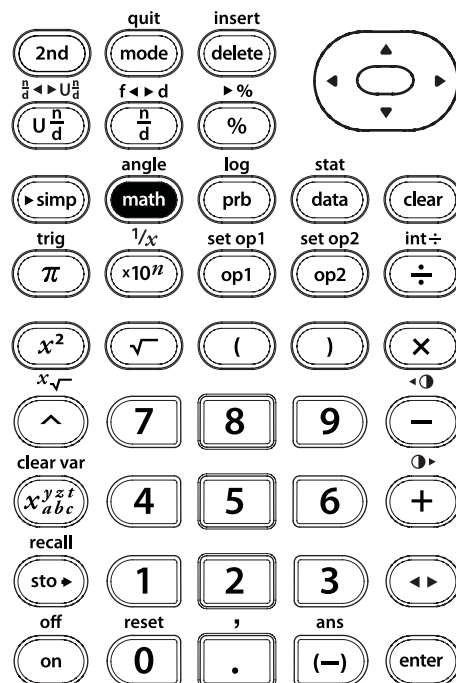
math 

```
MATH [MATH]
1:abs(
2:round(
3:iPart(
```

2 **π** **2nd** [,] 3
) **enter**

```
round( $\pi$ ,3)
3.142
```

math



Parte intera e frazionaria

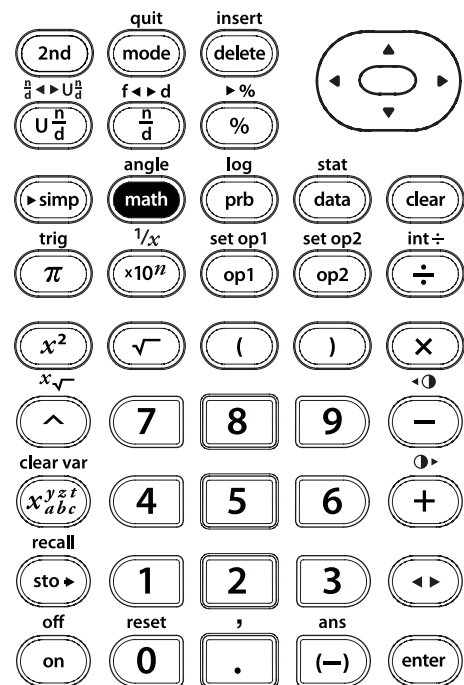
Visualizzare la parte intera e quella frazionaria di $7\frac{5}{8}$. Quindi convertire

$7\frac{5}{8}$ in un numero decimale e

visualizzare la parte intera e frazionaria del numero.

Premere	Display
math \blacktriangleright 3 7 U_dⁿ 5 \blacktriangledown 8 \blacktriangleright) enter	
math \blacktriangleright 4 7 U_dⁿ 5 \blacktriangledown 8 \blacktriangleright) enter	
7 U_dⁿ 5 \blacktriangledown 8 \blacktriangleright 2nd [f\leftrightarrowd] enter	
math \blacktriangleright 3 7 . 625) enter	
math \blacktriangleright 4 7 . 625) enter	

math



Minimo e massimo

Utilizzando **max**, disporre in ordine crescente la seguente lista di numeri:

$$\frac{14}{17}, \frac{7}{9}, \frac{3}{5}$$

Premere

Display

math \rightarrow 6
 7 $\frac{n}{d}$ 9 \rightarrow **2nd**
 [,] 14 $\frac{n}{d}$ 17 \rightarrow
) **enter**

$$\max\left(\frac{7}{9}, \frac{14}{17}\right) \frac{14}{17}$$

math \rightarrow 6
 7 $\frac{n}{d}$ 9 \rightarrow **2nd**
 [,] 3 $\frac{n}{d}$ 5 \rightarrow
) **enter**

$$\max\left(\frac{7}{9}, \frac{14}{17}\right) \frac{14}{17}$$

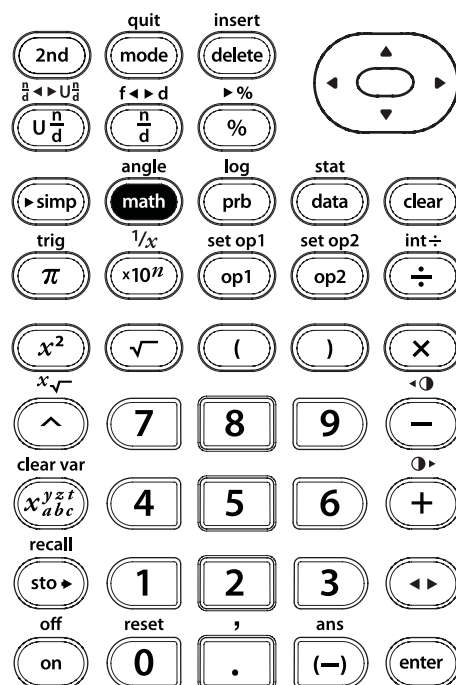
$$\max\left(\frac{7}{9}, \frac{3}{5}\right) \frac{7}{9}$$

La lista in ordine crescente è la

$$\text{seguinte: } \left\{ \frac{3}{5}, \frac{7}{9}, \frac{14}{17} \right\}.$$

Continua

math



Minimo e massimo (continua)

Utilizzando **min**, verificare se la seguente affermazione è vera o falsa:

$$5.75 < 5\frac{7}{8}$$

Premere

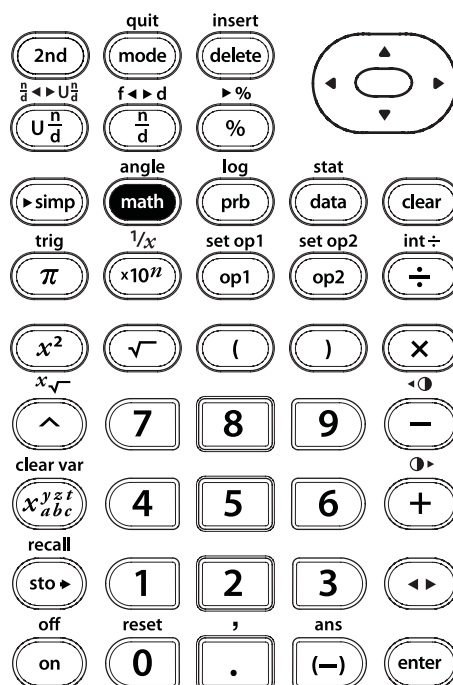
Display

math \blacktriangleright 5
5 \square \cdot 75 **2nd** [,]
5 $\text{U}\frac{n}{d}$ 7 \blacktriangledown 5
 \blacktriangleright \square **enter**

The display shows the expression $\text{min}(5.75, 5\frac{7}{8})$ and the result 5.75 . The mode is set to DEG.

$$5.75 < 5\frac{7}{8} \text{ è vera.}$$

math



Minimo comune multiplo

Sommare $\frac{1}{4} + \frac{5}{6}$ utilizzando lcm per

trovare il minimo comune denominatore. Verificare il risultato.

Premere

Display

math 1
4 **2nd** [,] 6 **)**
enter

lcm(4,6) DEG \leftrightarrow
12

$$\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$$

$$\frac{3}{12} + \frac{10}{12} = \frac{13}{12}$$

Verificare:

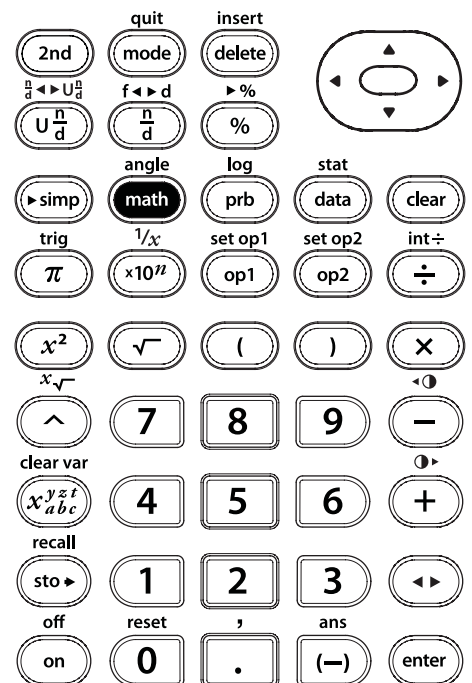
1 **$\frac{n}{d}$** 4 **\rightarrow** **+**
5 **$\frac{n}{d}$** 6 **enter**

lcm(4,6) DEG \leftrightarrow
 $\frac{1}{4} + \frac{5}{6}$ 1 $\frac{1}{12}$

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

LCM(4,6)
 $\frac{1}{4} + \frac{5}{6}$ 1 $\frac{1}{12}$
 $1 \frac{1}{12} \rightarrow \% \rightarrow U\%$ $\frac{13}{12}$

math



Massimo comune divisore

Trovare il massimo comune divisore (gcd) dei numeri 27 e 36. Quindi utilizzare gcd per semplificare $\frac{27}{36}$ ai minimi termini.

math

Premere

Display

mode \downarrow \downarrow \downarrow
 \downarrow \downarrow \rightarrow **enter**

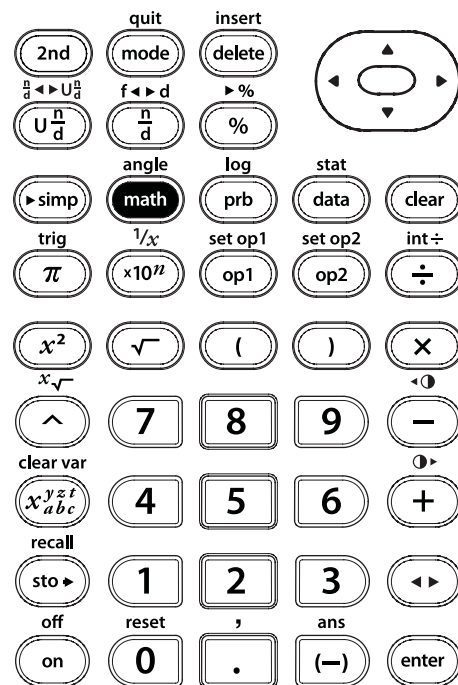
DEG
 U1/28 n/d †
 TRANS IMP 6110080114

clear **math** 2
 27 **2nd** [,] 36
) **enter**

DEG $\uparrow\downarrow$
 gcd(27,36) 9

$\frac{n}{d}$ 27 \div 9 \downarrow
 36 \div 9 \rightarrow
enter

DEG $\uparrow\downarrow$
 gcd(27,36) 9
 $\frac{27 \div 9}{36 \div 9}$ $\frac{3}{4}$



Elevazione al cubo e radice cubica

Calcolare 34^3 e $\sqrt[3]{39304}$.

math


Premere

Display

34 **math** 3

enter

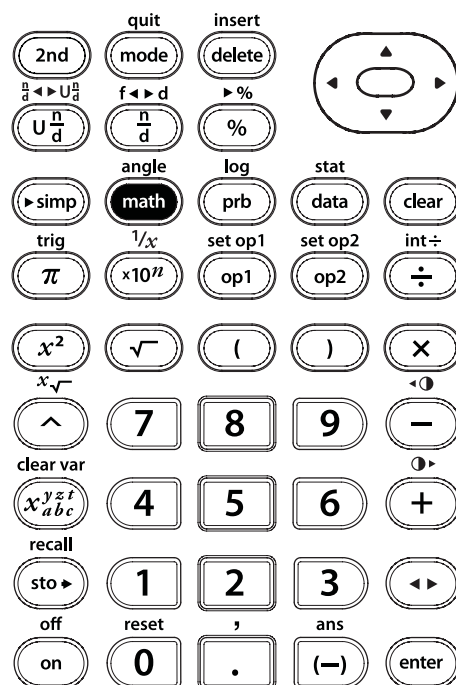
DEG +
34³ 39304

math 4 

enter  **enter**

DEG +
34³ 39304
 $\sqrt[3]{39304}$ 34

Si noti che $\sqrt[3]{34^3}$ è 34.



Resto

Alla serata del ballo della scuola, il Ballo d'Inverno, parteciperanno 179 studenti. A ciascuno tavolo siederanno 8 studenti. Ci sono tavoli a sufficienza per accogliere tutti gli studenti. I tavoli saranno tutti pieni? Quanti tavoli dovranno essere preparati?

Premere

Display

math **▶** 7
179 **2nd** [,] 8
) **enter**

DEG $\leftarrow \rightarrow$
remainder(179,8)
3

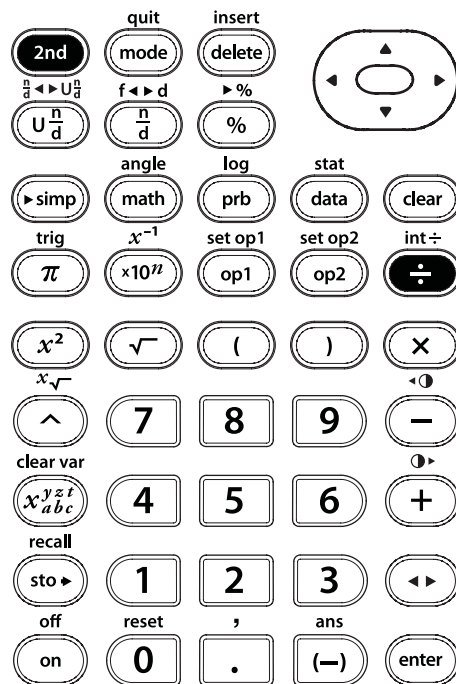
I tavoli non saranno tutti pieni. In un tavolo ci saranno solo 3 studenti.

179 **2nd** [int÷]
8 **enter**





DEG $\leftarrow \rightarrow$
remainder(179,8)
179 int÷ 8 22r3

Dovranno essere preparati 23 tavoli. 22 tavoli saranno pieni e un in tavolo ci saranno solo 3 studenti.

math
2nd [int÷]

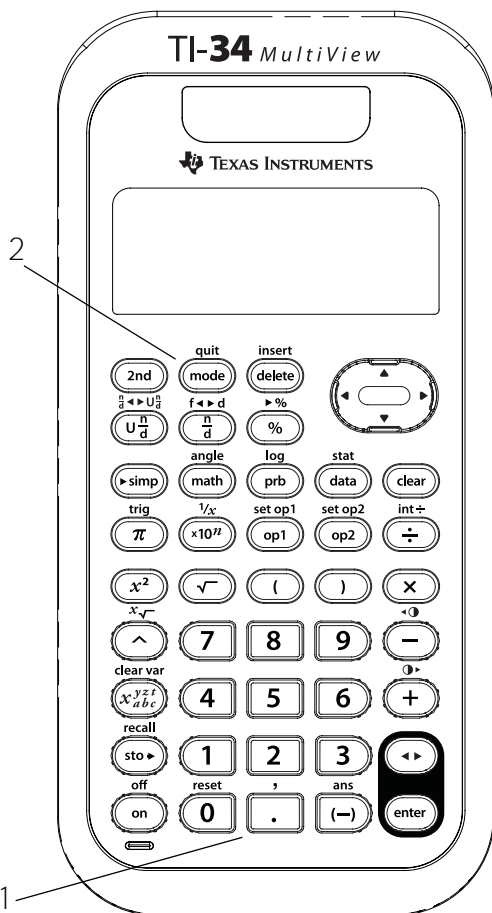


Tasti



1.  inserisce il punto decimale.
2. **mode** consente di impostare il numero di cifre decimali. Premere   quindi  per scegliere in numero di cifre decimali desiderato. Premere **enter** per selezionarla.

FLOAT Imposta la notazione decimale (standard) a virgola mobile.

0-9 Imposta il numero di cifre decimali visualizzato. **FIX** viene visualizzato quando una modalità decimale è un numero di cifre da 0 a 9.



Note

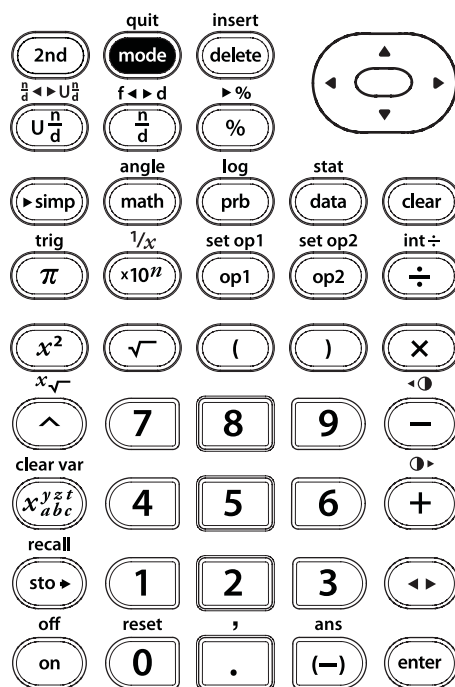
- Negli esempi nei lucidi si assume che le impostazioni siano quelle predefinite.
- Premere **mode**   **enter** per tornare alla notazione standard (virgola mobile).
- La calcolatrice TI-34 MultiView™ arrotonda automaticamente il risultato al numero di cifre decimali selezionato. Ad esempio, se sono impostate 2 cifre decimali, 0.147 diventa 0.15 quando si preme **enter**. La calcolatrice TI-34 MultiView inoltre arrotonda o aggiunge degli zeri ai valori risultanti per soddisfare l'impostazione selezionata. Ad esempio, se sono impostate 5 cifre decimali, 0.147 diventa 0.14700 quando si preme **enter**.
- Resettando la calcolatrice si cancella l'impostazione decimale e si ripristina quella predefinita, **FLOAT**.
- L'impostazione decimale non influisce sulla precisione intrinseca dei risultati, ma solo sulla loro modalità di visualizzazione.

Decimali

Arrotondare 12.345 al centesimo, al decimo e successivamente impostare la notazione a virgola mobile.

mode

Premere	Display
12 \square 345 enter	12.345 12.345 DEG \uparrow
mode \downarrow \downarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow enter	FIX DEG MODE RAD GRD MODE SCI ENG FLOAT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 CLASSIC \square
clear enter	12.345 12.345 12.345 12.35 FIX DEG $\uparrow \downarrow$
mode \downarrow \downarrow \rightarrow \rightarrow enter	FIX DEG MODE RAD MODE SCI FLOAT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 CLASSIC \square
clear enter	12.345 12.345 12.345 12.35 12.345 12.3 FIX DEG $\uparrow \downarrow$
mode \downarrow \downarrow enter	FIX DEG MODE RAD MODE SCI FLOAT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 CLASSIC \square
clear enter	12.345 12.345 12.345 12.35 12.345 12.3 12.345 12.345 FIX DEG $\uparrow \downarrow$

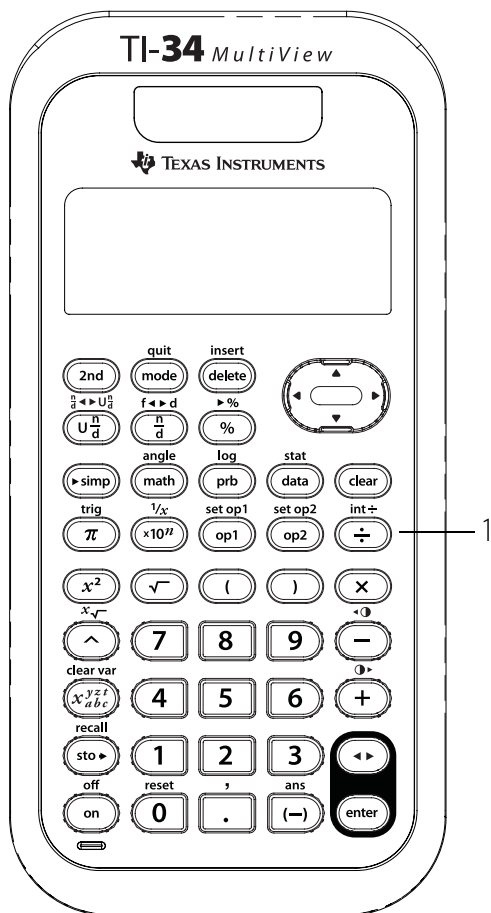


Tasti

1. $\boxed{2nd}\boxed{int\div}$ divide due numeri interi positivi e visualizza il quoziente e il resto, r.

Note

- Negli esempi dei lucidi si assume che le impostazioni siano quelle predefinite.
- È possibile includere una divisione di numeri interi in un'espressione, tuttavia il resto potrebbe non essere visualizzato come parte del risultato finale.
- Dopo che un calcolo con $\boxed{2nd}\boxed{int\div}$ è stato completato, solo il quoziente del risultato viene memorizzato in **ans** (ultimo risultato). Di conseguenza, se si utilizza in risultato in un altro calcolo, il resto viene ignorato.



Divisione di numeri interi

Avete 123 CD musicali. Li suddividete in parti uguali per riporli su 13 mensole nella vostra stanza. Quanti CD metterete su ogni mensola? Quanti non troveranno posto sulle mensole?

2nd [int÷]

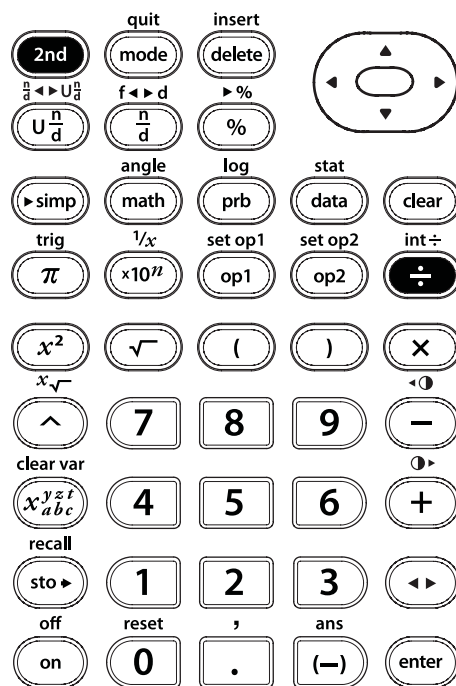
Premere

Display

123 **2nd** [int÷]
13

123 int÷ 13 ^{DEG} 9r6

Ogni mensola può ospitare 9 CD, per cui 6 CD non troveranno posto.

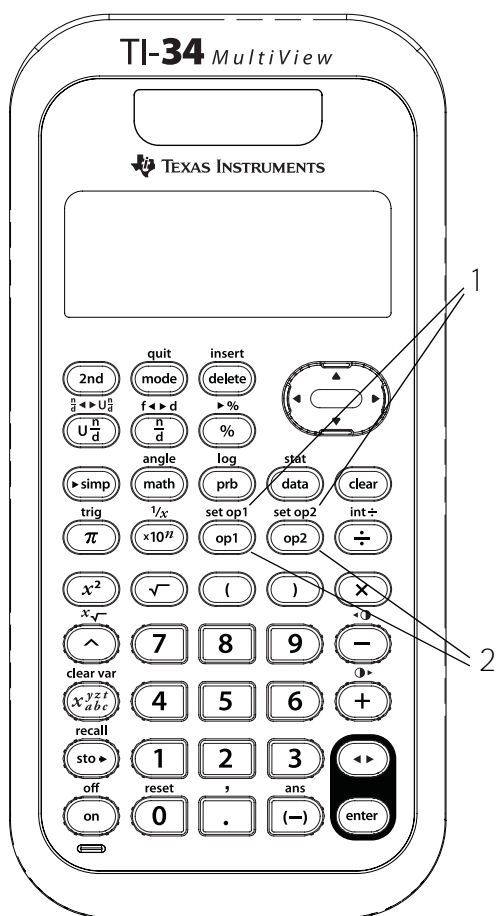


Tasti

1. **2nd**[set op1] oppure **2nd**[set op2] consente di memorizzare un'operazione.
2. **op1** e **op2** richiamano e visualizzano le rispettive operazioni memorizzate.

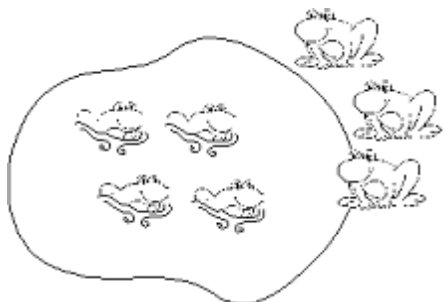
Note

- Negli esempi dei lucidi si assume che le impostazioni siano quelle predefinite.
- La calcolatrice TI-34 MultiView™ memorizza due operazioni, **op1** e **op2**. Per memorizzare un'operazione in **op1** o **op2** e recuperarla:
 1. Premere **2nd**[set op1] o **2nd**[set op2].
 2. Inserire l'operazione (qualsiasi combinazione di numeri, operatori o voci di menu e i relativi argomenti).
 3. Premere **enter** per salvare l'operazione in memoria.
 4. **op1** e **op2** richiamano e visualizzano l'operazione. La calcolatrice TI-34 MultiView effettua automaticamente il calcolo e visualizza il contatore e il risultato (non occorre premere **enter**).



Somma come "aggiunta"

In uno stagno ci sono 4 rane. Se altre 3 rane saltano nello stagno una alla volta, quante sono le rane nello stagno?



2nd [set op1]

op1

Premere

Display

Memorizzare l'operazione:

2nd [set op1] **+**

1 **enter**

OP1=+1

Iniziare con 4:

4

4

Aggiungere 1 alla volta:

op1

4+1

n=1 5

op1

4+1
5+1

n=1 5
n=2 6

op1

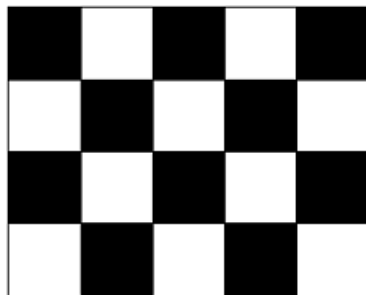
4+1
5+1
6+1

n=1 5
n=2 6
n=3 7



Moltiplicazione come "somma ripetuta"

Maria ha cambiato le piastrelle della cucina. Ha composto 4 file di 5 piastrelle ciascuna. Utilizzare la somma ripetuta per calcolare quante piastrelle ha utilizzato.



2nd [set op1]
op1

Premere

Display

2nd [set op1]

Premere **clear** se necessario per cancellare un'operazione precedente.

+ **5** **enter**

0 **op1**

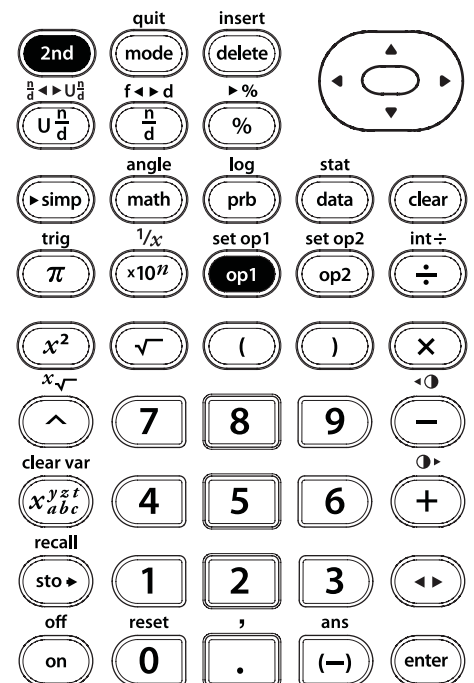
op1

OP1=+5 DEG

0+5 DEG \updownarrow
n=1 5

0+5 DEG \updownarrow
5+5 n=2 10

Continua



Moltiplicazione come "somma ripetuta" (continua)

op1

	DEG	↕
0+5	n=1	5
5+5	n=2	10
10+5	n=3	15

op1

	DEG	↕
0+5	n=1	5
5+5	n=2	10
10+5	n=3	15
15+5	n=4	20

Maria ha utilizzato 20 piastrelle.

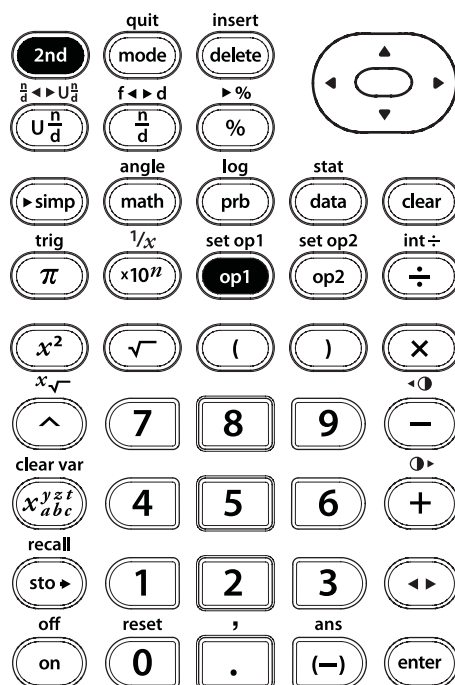
Sommando 4 volte 5 unità si ottiene 20. La moltiplicazione è un modo per velocizzare la somma ripetuta, $4 \times 5 = 20$. Verificare il concetto sulla calcolatrice.

4 **×** 5 **enter**

	DEG	↕
5+5	n=2	10
10+5	n=3	15
15+5	n=4	20
4×5		20

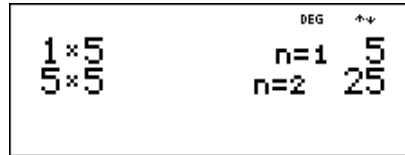
2nd [set op1]

op1

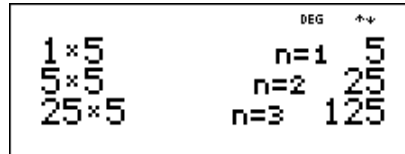


Potenza come "moltiplicazione ripetuta" (continua)

op2



op2

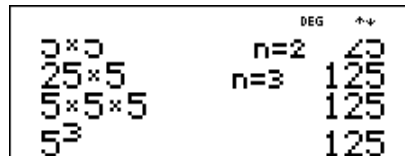


Il volume di un cubo avente la base di 5 metri è 125 metri cubi. Infatti $5 \times 5 \times 5 = 125$. È possibile utilizzare l'elevazione a potenza per velocizzare il calcolo della moltiplicazione ripetuta, $5^3 = 125$. Verificare il concetto sulla calcolatrice.

5 **×** 5 **×** 5

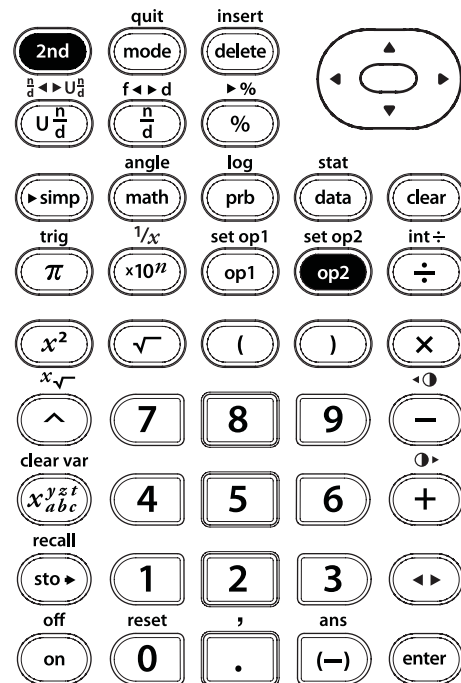
enter

5 **^** 3 **enter**



2nd **[set op2]**

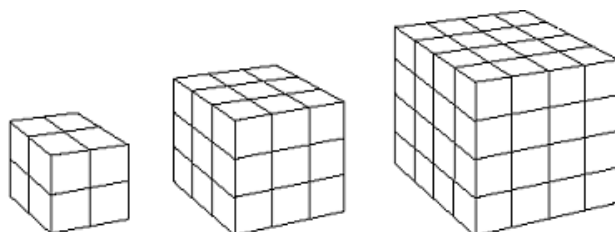
op2



Utilizzo di una potenza come costante

Utilizzare questa formula per calcolare il volume di ciascun cubo.

$$v = \text{lunghezza del lato}^3 = S^3 \text{ unità cubiche}$$



S = 2 unità

S = 3 unità

S = 4 unità

Premere

Display

2nd **[set op2]**

Premere **clear** se necessario per cancellare un'operazione precedente.

math 3 **enter**

2 **op2**

3 **op2**

4 **op2**

OP2=■ DEG

OP2=3 DEG

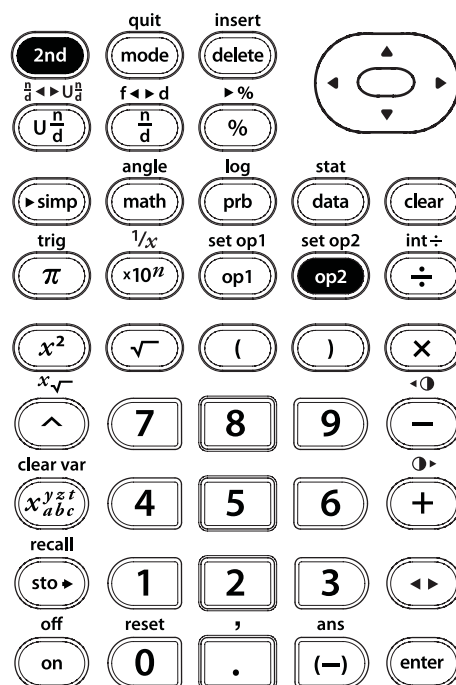
2³ DEG n=1 8

2³ DEG n=1 8
3³ n=1 27

2³ DEG n=1 8
3³ n=1 27
4³ n=1 64

2nd **[set op2]**

op2



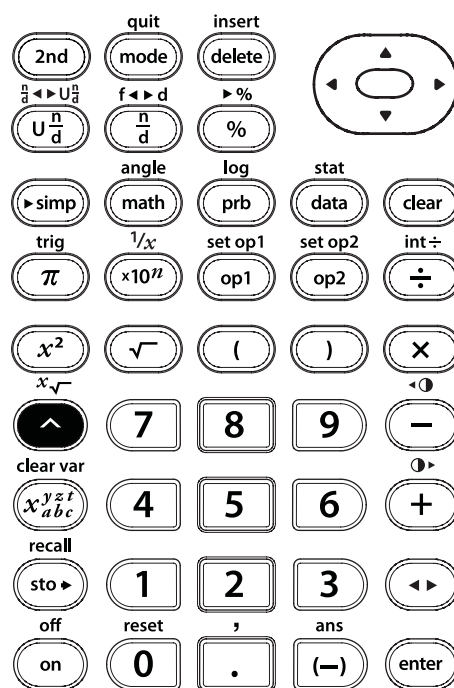
Utilizzo di una potenza come costante (continua)

I volumi misurano 8, 27 e 64 unità cubiche.

Una notazione alternativa utilizzata sulla calcolatrice per elevare un numero a una potenza è \wedge .

Introdurre 4 \wedge 3. Si notino le diverse notazioni:

$$4^3 = 4^{\wedge}3 = 4 \times 4 \times 4 = 64.$$

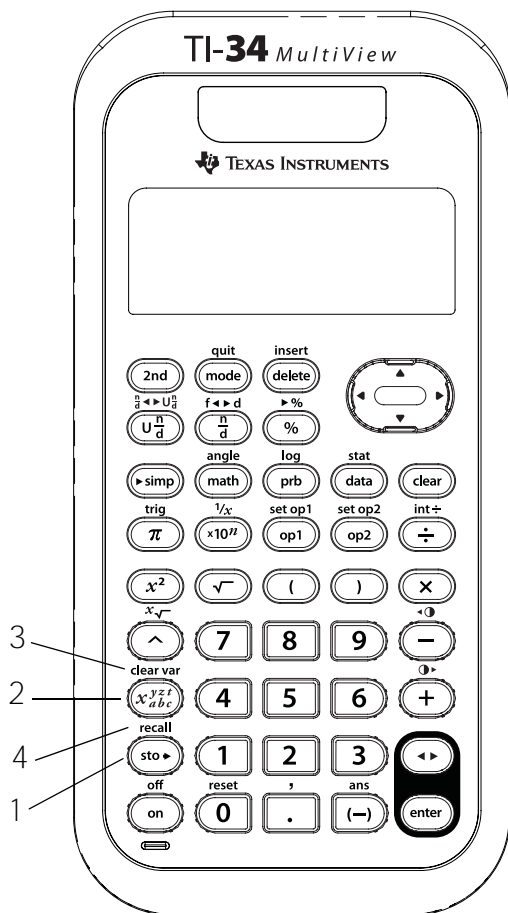


Tasti

1. **[sto]** consente di memorizzare valori nelle variabili. Premere **[sto]** per memorizzare una variabile e premere **[x^{yzt}abc]** per selezionare la variabile da memorizzare. Premere **[enter]** per memorizzare il valore nella variabile selezionata. Se la variabile ha già un valore, questo viene sostituito dal nuovo valore..
2. **[x^{yzt}abc]** 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 **[x^{yzt}abc]** per richiamare i valori memorizzati per queste variabili.
3. **[2nd][clear var]** cancella tutte le variabili.
4. **[2nd][recall]** visualizza il menu delle variabili **x, y, z, t, a, b** e **c**, e consente di visualizzarne i valori memorizzati prima di inserirle nel display

Note

- Negli esempi dei lucidi si assume che le impostazioni siano quelle predefinite.
- È possibile memorizzare in variabile un numero o un'espressione che dia come risultato un numero.
- Quando si seleziona una variabile utilizzando **[x^{yzt}abc]**, il nome della variabile (**x, y, z, t, a, b** o **c**) viene visualizzato e inserito nell'introduzione corrente, tuttavia nell'espressione viene utilizzato il valore ad essa assegnato.
- Quando si seleziona una variabile utilizzando **[2nd][recall]**, viene visualizzato un menu dei valori delle variabili memorizzate. Selezionare la variabile premendo il numero di menu corrispondente. Il valore assegnato alla variabile viene inserito nell'introduzione corrente e utilizzato per calcolare l'espressione.
- Resettando la calcolatrice (**[2nd][reset]**) si cancellano tutte le variabili in memoria.



Tasto Store, memorizzazione di variabili

Di seguito sono riportati i punteggi ottenuti nei test e nei compiti di matematica svolti a casa.

Punteggi dei test: 96, 76, 85.

Punteggi dei compiti a casa: 92, 83, 97, 86.

1. Calcolare il voto finale dei test come media dei diversi punteggi.
2. Calcolare il voto finale dei compiti a casa come media dei diversi punteggi.
3. L'insegnante calcolerà il voto complessivo come media dei due voti finali dei test e dei compiti a casa. Qual è il voto complessivo? L'insegnante arrotonderà il voto all'intero più vicino, se necessario.

Premere

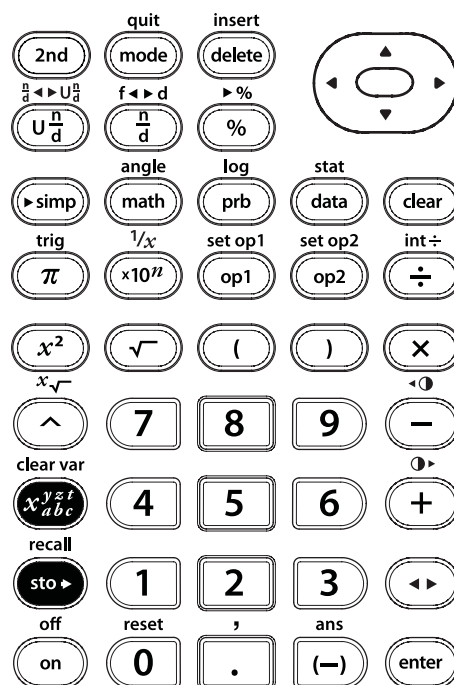
$\frac{n}{d}$ 96 + 76
 + 85 \downarrow 3 \rightarrow
 L x^{yzt} abc enter

Display

$$\frac{96+76+85}{3} \rightarrow x$$
 DEG $\uparrow \downarrow$
 85 $\frac{2}{3}$

sto \rightarrow

x^{yzt}
 abc



Tasto Store, memorizzazione di variabili (continua)

Premere

Display

$\frac{n}{d}$ 92 + 83
 + 97 + 86
 \downarrow 4 \rightarrow L x^{yzt}
 x^{yzt} **enter**

DEG $\uparrow \downarrow$
 $\frac{92+83+97+86}{4} \rightarrow y$
 $\downarrow 89 \frac{2}{4}$

$\frac{n}{d}$ x^{yzt} +
 x^{yzt} x^{yzt} \downarrow 2
 \rightarrow **enter**

DEG $\uparrow \downarrow$
 +
 $\frac{x+y}{2}$ $\downarrow 87 \frac{14}{24}$

math \rightarrow 2 \uparrow
enter **2nd** [,] 0
) **enter**

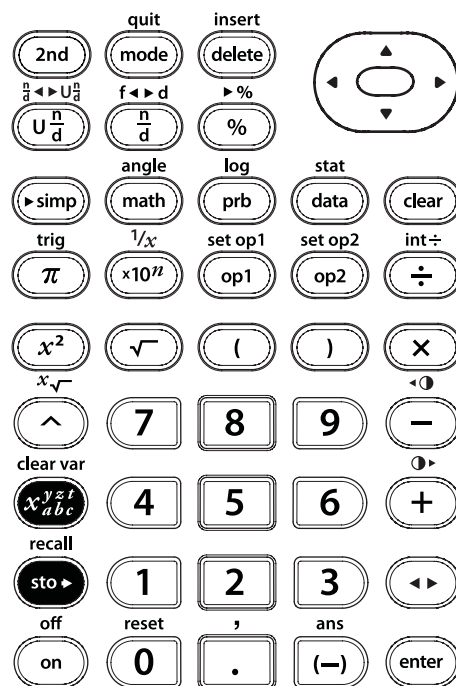
DEG $\uparrow \downarrow$
 $\frac{\cdot}{2}$ $\downarrow 87 \frac{14}{24}$
 round($87 \frac{14}{24}$, 0)
 88

Il voto complessivo è 88 arrotondato all'intero più vicino.

Nota: \downarrow accanto alla frazione risultante indica che la frazione può essere semplificata utilizzando **\rightarrow simp**. Ciò non è stato necessario per la risoluzione di questo problema.

sto \rightarrow

x^{yzt}
 abc



Tasto Store, richiamo di variabili

Desiderate inviare un regalo a ciascuno dei vostri due amici. Trovate i regali in due siti web allo stesso prezzo. Le spese di spedizione sono diverse per ciascun sito. I pacchetti pesano 4.5 pound e 3.2 pound. Il negozio A spedirà il pacchetto per 2 € più 1.40 € per pound. Il negozio B spedirà il pacchetto per 3 € più 1.10 € per pound. Quale negozio fornirà la tariffa più bassa per la spedizione di ciascun regalo?

Premere

Display

4 \cdot 5 **sto**
 x^{yzt} **enter**

4.5 \rightarrow x 4.5

2 **+** x^{yzt} (1
 \cdot 40) **enter**

4.5 \rightarrow x 4.5
 2+x(1.40) 8.3

3 **+** x^{yzt} (1
 \cdot 10) **enter**

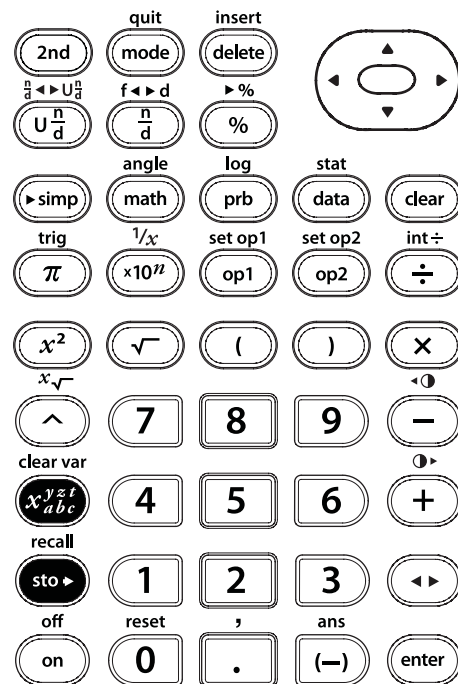
4.5 \rightarrow x 4.5
 2+x(1.40) 8.3
 3+x(1.10) 7.95

Le spese di spedizione del negozio A sono di 8.30 € e quelle del negozio B di 7.95 €. Il negozio B applica spese di

sto \rightarrow

x^{yzt}
 abc

2nd [recall]



Tasto Store, richiamo di variabili (continua)

spedizioni minori per inviare il regalo che pesa 4.5 pound.

3 \square 2 **sto** \rightarrow
 x^{yzt} abc **enter**

4.5 \rightarrow x	DEG	+	4.5
2+x(1.40)			8.3
3+x(1.10)			7.95
3.2 \rightarrow x			3.2

\uparrow \uparrow \uparrow \uparrow
 \uparrow \uparrow **enter**

2+x(1.40)	DEG	++	8.3
3+x(1.10)			7.95
3.2 \rightarrow x			3.2
2+x(1.40)			

enter

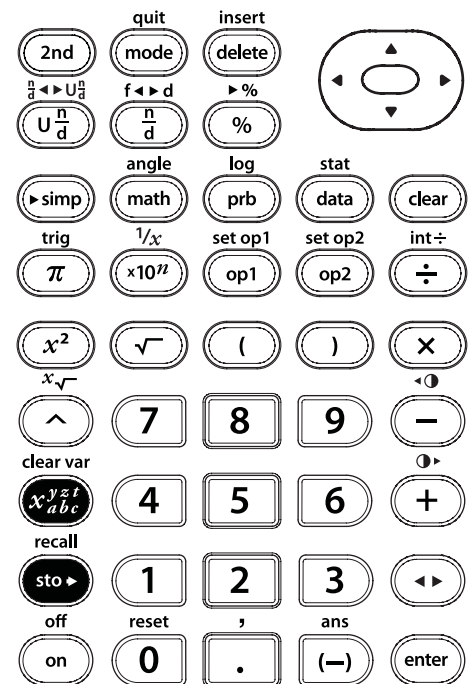
2+x(1.40)	DEG	++	8.3
3+x(1.10)			7.95
3.2 \rightarrow x			3.2
2+x(1.40)			6.48

\uparrow \uparrow \uparrow \uparrow
 \uparrow \uparrow **enter**
enter

3+x(1.10)	DEG	++	7.95
3.2 \rightarrow x			3.2
2+x(1.40)			6.48
3+x(1.10)			6.52

Le spese di spedizione del negozio A sono di 6.48 € e del negozio B di 6.52 €. Le spese di spedizione del negozio A sono minori per inviare il regalo che pesa 3.2.

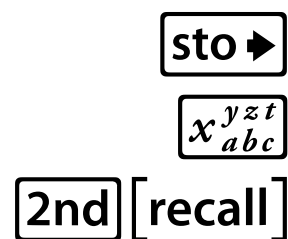
sto \rightarrow
 x^{yzt} abc
2nd **[recall]**



Tasto Store, richiamo di variabili (continua)

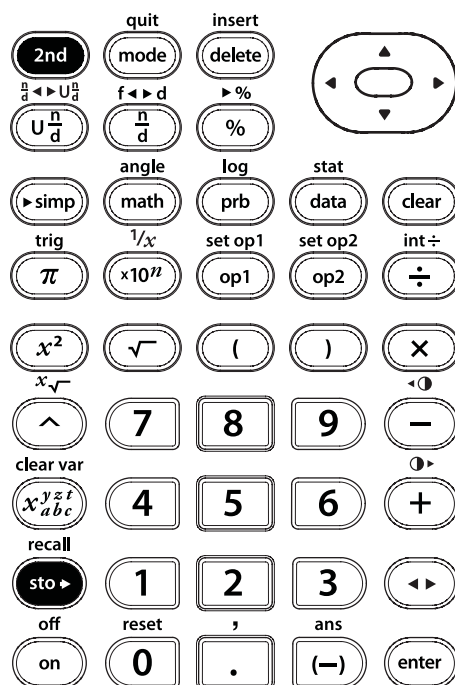
Negozio	Art.	Qtà	Costo
A	maglie	2	13.98 € cad.
B	cravatte	3	7.98 € cad.
C	cintura	1	6.98 €
	bretelle	1	9.98 €

Quanto avete speso in ciascun negozio e quanto avete speso complessivamente?



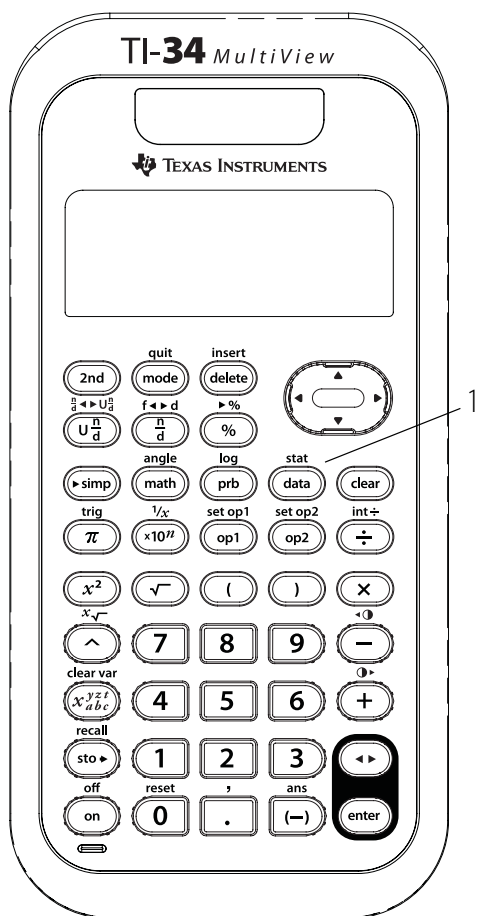
Premere	Display
2 \times 13 \cdot 98 sto x^{yzt}_{abc} enter	$2 \times 13.98 \rightarrow x$ 27.96
3 \times 7 \cdot 98 sto x^{yzt}_{abc} x^{yzt}_{abc} enter	$2 \times 13.98 \rightarrow x$ 27.96 $3 \times 7.98 \rightarrow y$ 23.94
6 \cdot 98 $+$ 9 \cdot 98 sto x^{yzt}_{abc} x^{yzt}_{abc} x^{yzt}_{abc} enter	$2 \times 13.98 \rightarrow x$ 27.96 $3 \times 7.98 \rightarrow y$ 23.94 $6.98 + 9.98 \rightarrow z$ 16.96

Continua



Tasti

1. **[data]** visualizza un editor di dati con tre liste, dove ogni lista può contenere fino a 42 elementi. Per introdurre i dati, spostarsi su una lista e introdurre un numero. Premere i tasti freccia per spostarsi tra gli elementi della lista.



Note

- Negli esempi dei lucidi si assume che le impostazioni siano quelle predefinite.
- Il lucido "Conversione di frazioni in numeri decimali" supporta l'esercitazione: "Prossima fermata — terminale delle frazioni."
- Le conversioni su liste accettano $f \leftrightarrow d$, $\% \leftrightarrow \text{Simp}$ e $n/d \leftrightarrow \text{Un}/d$.
- Se si introduce una conversione in una lista, tale lista viene automaticamente aggiornata ogni volta che un elemento della lista di riferimento viene aggiornato.
- Quando si elimina una conversione, i dati rimangono disponibili per l'uso, tuttavia non vengono più aggiornati.
- Premendo **[data]** nello schermo dell'editor di dati si accede a menu contenenti le opzioni per cancellare liste o per introdurre e gestire conversioni.
- Premendo **[sto]** da una lista nell'editor di dati si accede direttamente alla riga del risultato per introdurre o modificare una conversione.
- Premendo **[data]** mentre si introduce o modifica una conversione si accede a un menu di nomi di lista che possono essere utilizzati nelle conversioni.
- Per modificare una conversione, premere **[sto]** o **[data]** \rightarrow 1 in qualsiasi punto della lista che contiene la conversione. Modificare la conversione e premere **[enter]** per accettare le modifiche. Premere **[clear]** per eliminare la conversione.
- Premendo **[clear]** si torna agli schermi precedenti dell'editor di dati.
- Premendo **[2nd][quit]** si esce dall'editor di dati e si torna allo schermo principale.
- Nell'editor di dati, la notazione scientifica viene indicata con E con risparmiare spazio. **Esempio:** 2×10^3 corrisponde a 2E3.

Conversione di frazioni in numeri decimali

Determinare la rappresentazione decimale di

$\frac{1}{9}$, $\frac{2}{9}$ e $\frac{3}{9}$. Da questo modello, è

possibile prevedere la

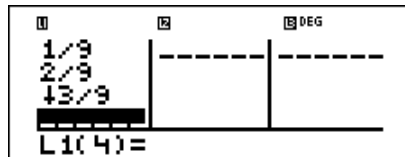
rappresentazione decimale di $\frac{7}{9}$?

Controllare il risultato utilizzando le liste sulla calcolatrice.

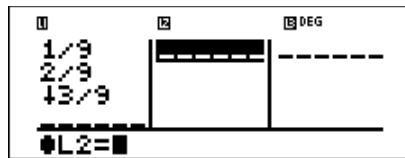
Premere

Display

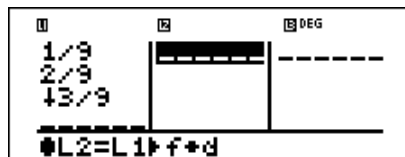
data 1 $\frac{n}{d}$ 9 \downarrow
 2 $\frac{n}{d}$ 9 \downarrow 3 $\frac{n}{d}$
 9 \downarrow



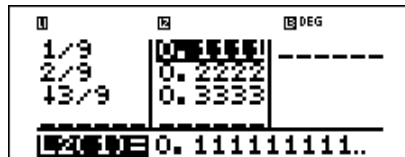
\rightarrow **data** \rightarrow 1



data 1 **2nd**
[f < > d]



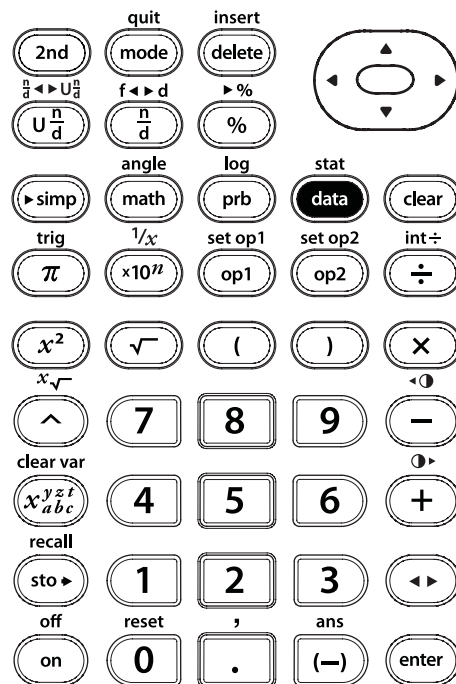
enter



Digitare il resto delle frazioni in L1 per verificare il modello. Si noti che L2

data

2nd **[f < > d]**



Conversione di frazioni in numeri decimali (continua)

viene aggiornata mano a mano che si digitano dati in L1. Il modello mostra che la rappresentazione decimale è una ripetizione del numero al numeratore dato 9 al denominatore.

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 della lista è arrotondata, di conseguenza $0.777777777\dots$ viene arrotondato a 0.7778 .

Ricordarsi che $0.777777777\dots$ viene scritto come $0.\overline{7}$.

Conversione di frazioni in numeri decimali e in percentuali

La stessa quantità può avere diverse rappresentazioni numeriche.

Sam e gli amici hanno mangiato la torta di compleanno.

Sam ha mangiato $\frac{1}{4}$ della torta.

Maria ha mangiato $\frac{2}{8}$ della torta.

Leila ha mangiato $\frac{1}{2}$ della torta.

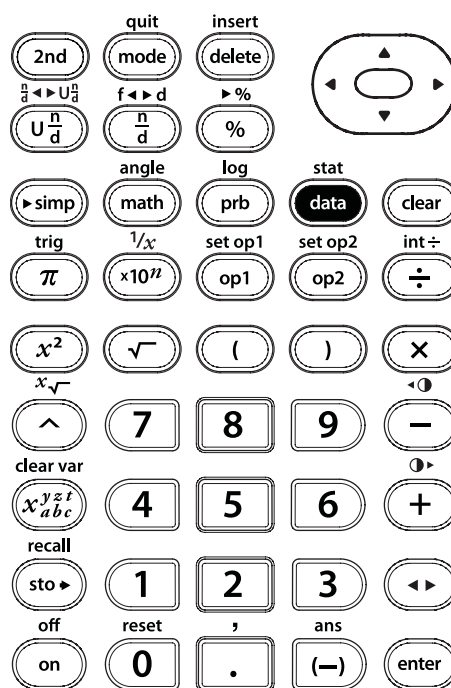


Calcolare la quantità di torta mangiata da ciascuna persona espressa come numero decimale e come percentuale. È avanzata della

data

2nd [f ◀ ▶ d]

2nd [▶ %]



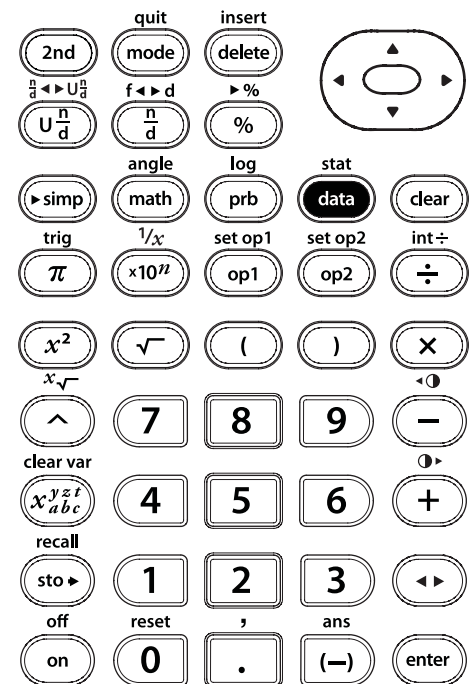
Conversione di frazioni in numeri decimali e in percentuali

torta al compleanno di Sam?

Esprimere il risultato come percentuale di torta avanzata.

Premere	Display
$\boxed{\text{data}}$ 1 $\boxed{\frac{n}{d}}$ 4 \downarrow 2 $\boxed{\frac{n}{d}}$ 8 \downarrow 1 $\boxed{\frac{n}{d}}$ 2 \downarrow	
\rightarrow $\boxed{\text{data}}$ \rightarrow 1	
$\boxed{\text{data}}$ 1 $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{f \leftarrow d}$ $\boxed{\text{enter}}$	
\rightarrow $\boxed{\text{data}}$ \rightarrow 1	
$\boxed{\text{data}}$ 1 $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\rightarrow \%}$ $\boxed{\text{enter}}$	

$\boxed{\text{data}}$
 $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{f \leftarrow d}$
 $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{\rightarrow \%}$



Dato che $25\% + 25\% + 50\% = 100\%$, Sam e gli amici hanno mangiato l'intera torta!

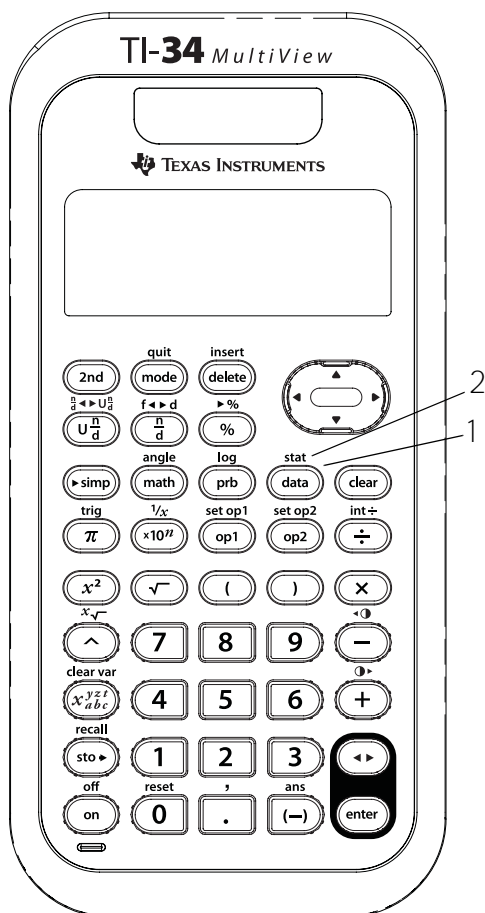
Tasti

1. **[data]** consente di inserire dati (x per statistiche **1-Var**; x e y per statistiche **2-Var**). (Per ulteriori informazioni su **[data]**, vedere il Capitolo 12, Editor di dati e conversioni su liste.)
2. **[2nd][stat]** visualizza un menu da cui è possibile selezionare **1-Var**, **2-Var** o **StatVars**.

1-Var Analizza i dati di 1 set di dati con 1 variabile calcolata, x.

2-Var Analizza coppie di dati da 2 set di dati con 2 variabili calcolate: x, la variabile indipendente, e y, la variabile dipendente.

StatVars Questa opzione appare solo dopo aver calcolare statistiche 1-var o 2-var. Visualizza il menu di variabili e i valori correnti relativi.



Menu StatVars:

n	Numero di dati di x (o x,y).
\bar{x} o \bar{y}	Media di tutti i valori di x o di y.
Sx o Sy	Deviazione standard del campione di x o y.
σx o σy	Deviazione standard della popolazione di x o y.
Σx o Σy	Somma di tutti i valori di x o di y.
Σx^2 o Σy^2	Somma di tutti i valori di x^2 o di y^2 .
Σxy	Somma del prodotto di x e di y per tutte le coppie x-y nelle 2 liste.
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 x previsto quando si introduce un valore y.
y' (2-var)	Utilizza a e b per calcolare il valore y previsto quando si introduce un valore x.

Note

- Negli esempi dei lucidi si assume che le impostazioni siano quelle predefinite.
- È possibile modificare i dati accedendo all'editor di dati, passando al dato interessato e cambiando il valore introdotto. **Nota:** è quindi necessario ricalcolare le statistiche 1-Var o 2-Var per visualizzare l'opzione StatVars.
- Elementi di frequenza non interi sono validi. Ciò è utile quando si introducono frequenze espresse come percentuali o parti la cui somma dà 1. Tuttavia, la deviazione standard del campione, **Sx**, non è definita per frequenze non intere e per tale valore viene visualizzato il messaggio **Sx = Error**. Tutte le altre statistiche vengono visualizzate.

Introduzione di dati di statistiche a 1 variabile

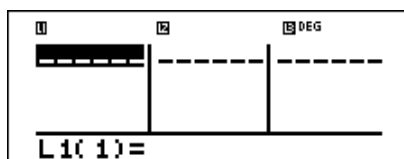
Cinque studenti hanno svolto il test di matematica. Introdurre, come dati, i punteggi da essi ottenuti: 85, 85, 97, 53, 77.

Utilizzare L1 per i punteggi e L2 per la frequenza dei punteggi.

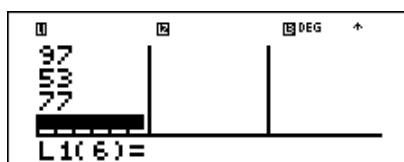
Premere

Display

data



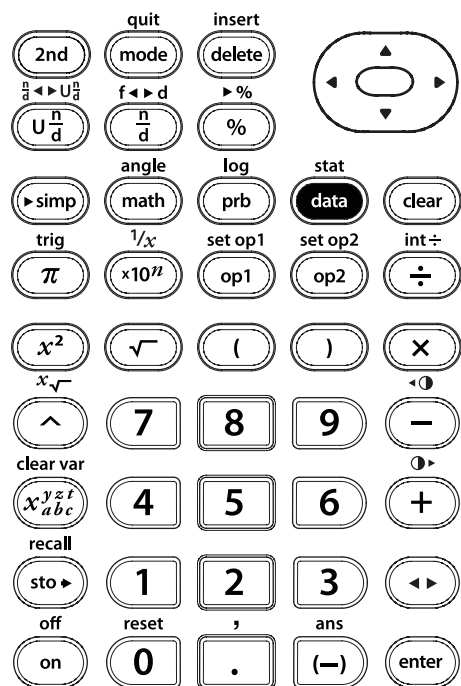
85 \blacktriangledown 97 \blacktriangledown 53
 \blacktriangledown 77 \blacktriangledown



\blacktriangleright 2 \blacktriangledown 1 \blacktriangledown 1
 \blacktriangledown 1 \blacktriangledown



data



Visualizzazione delle statistiche

Trovare il numero di dati (n), la media (\bar{x}), la deviazione standard del campione (Sx), la deviazione standard della popolazione (σx), la somma dei punteggi (Σx) e la somma dei quadrati (Σx^2).

2nd [**stat**]
data

Premere

Display

2nd [**stat**]

```

DEG
STATS
1:1-Var Stats
2:2-Var Stats
    
```

1 **enter**

```

DEG
1-VAR STATS
DATA: [L1] L2 L3
FRQ: ONE L1 [L2] L3
CALC
    
```

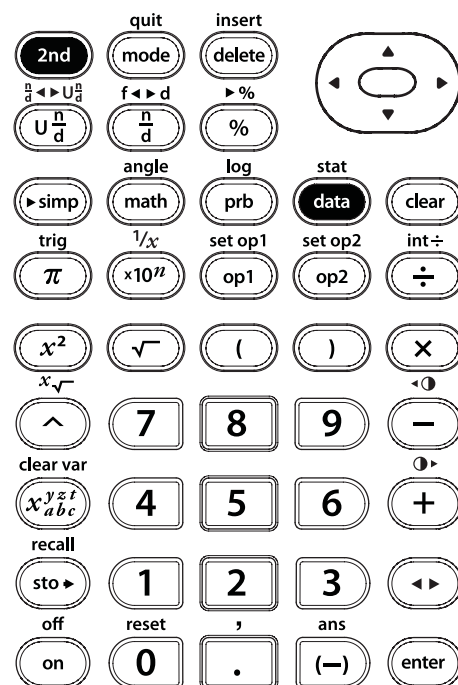
enter

```

DEG
1-Var: L1, L2
1:n=5
2:x=79.4
3:Sx=16.39512123
    
```

```

DEG
1-Var: L1, L2
4:σx=14.66424222
5:Σx=397
6:Σx²=32597
    
```



Rimozione dei dati

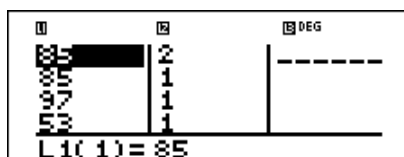
Scartare il punteggio più basso della prova modificando i dati di L1 nell'editor di dati. Accertarsi di aggiornare la lista della frequenza, L2, se necessario. Calcolare la nuova media (\bar{x}). Infine, cancellare i dati da tutte le liste.

2nd **[stat]**
data

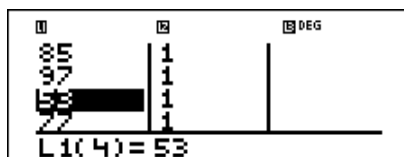
Premere

Display

data



⏴ ⏵

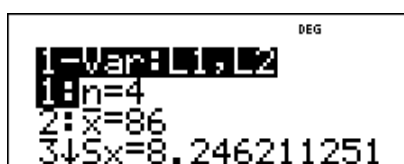


delete ⏴ **delete**

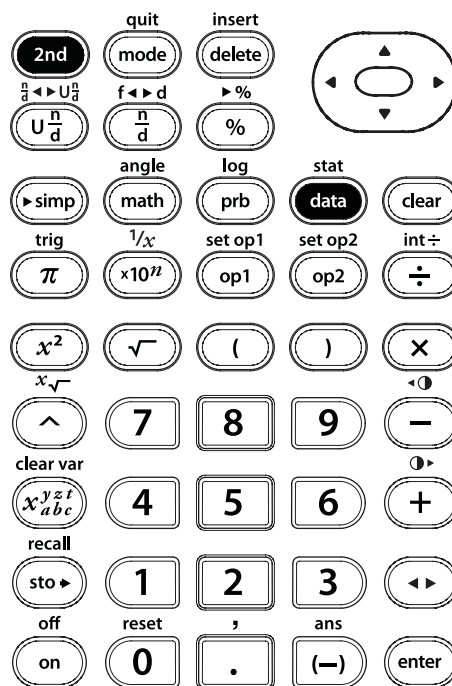
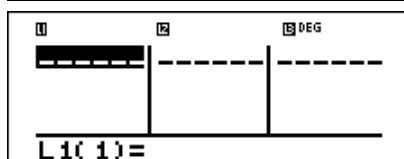
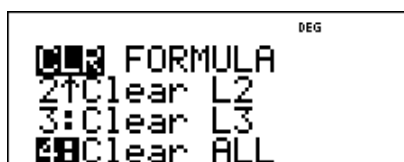


2nd **[stat]** 1

⏴ ⏵ **enter**



data **data** 4



Introduzione di dati di statistiche a 2 variabili

La seguente tabella riporta il numero di paia di scarpe sportive vendute da un piccolo negozio di scarpe. La tabella mostra il numero totale di paia di scarpe vendute in due mesi e il numero totale di paia di scarpe Marca A vendute negli stessi mesi. Introdurre questi dati nell'editor di dati.

Mese	N. totale (x)	Marca A (y)
Aprile	58	35
Maggio	47	28

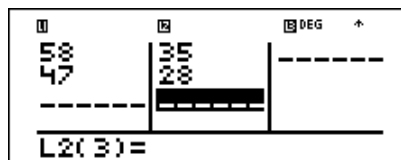
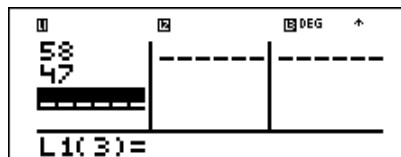
Premere

Display

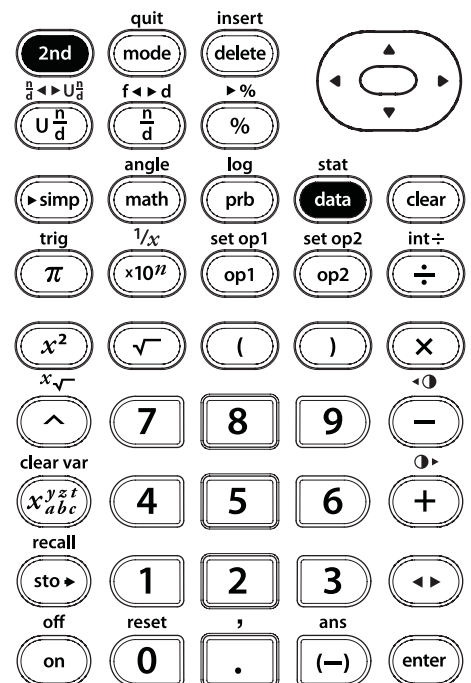
data 58 \blacktriangledown

47 \blacktriangledown

\blacktriangleright 35 \blacktriangledown 28 \blacktriangledown



2nd [stat]
data



Visualizzazione delle statistiche

Supponendo che la percentuale di scarpe di Marca A vendute rispetto al totale sia una costante, è possibile utilizzare due dati per prevedere le vendite della Marca A in giugno conoscendo le vendite totali durante lo stesso mese. Utilizzare una retta di interpolazione per determinare le vendite della Marca A in giugno se il negozio nello stesso mese vende complessivamente 32 paia di scarpe. Suggerimento: calcolare $y'(32)$.

Premere

Display

2nd [stat]

```

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

2 \downarrow \downarrow **enter**

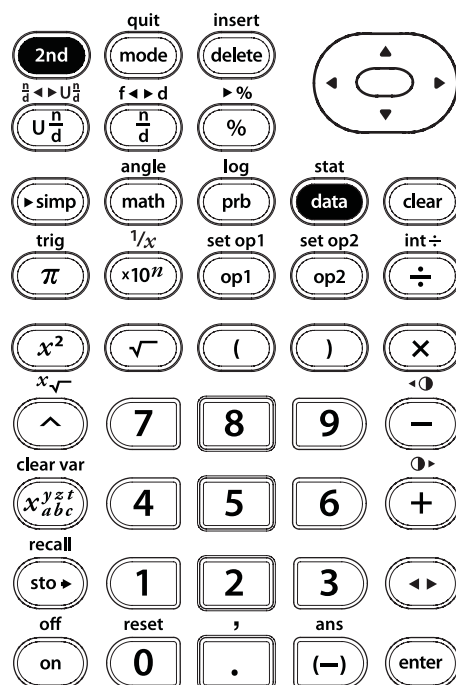
```

2-VAR STATS
XDATA: [L1] L2 L3
YDATA: L1 [L2] L3
    
```

CALC

(continua)

2nd [stat]



Tasti

1. **prb** visualizza due sottomenu, **PRB** e **RAND**.

Menu PRB:

nPr Calcola il numero di possibili permutazioni di n elementi presi r alla volta.

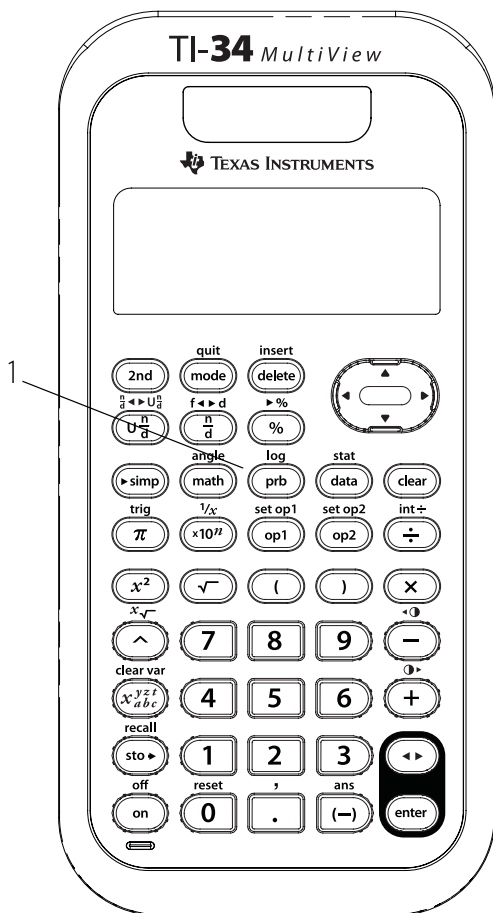
nCr Calcola il numero di possibili combinazioni di n elementi presi r alla volta.

! Calcola il fattoriale di un numero.

Menu RAND:

rand Genera un numero casuale tra 0 e 1.

randint(Genera un numero intero casuale tra 2 numeri interi, A e B , dove $A \leq \text{Randint} \leq B$.

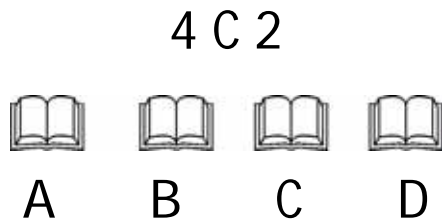


Note


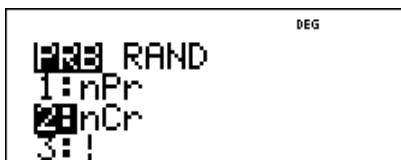
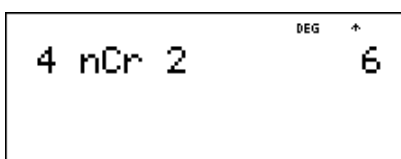
- Negli esempi dei lucidi si assume che le impostazioni siano quelle predefinite.
- Una permutazione è una disposizione di oggetti in cui l'ordine è importante, come in una competizione.
- Una combinazione è una disposizione di oggetti in cui l'ordine non è importante, come in una mano di carte.
- Un fattoriale è il prodotto di tutti i numeri interi positivi da 1 a n , dove n , per questa calcolatrice, è un numero intero positivo ≤ 69 .
- È possibile memorizzare (**sto**) un numero intero in **rand** così come si memorizza un valore in una memoria per le variabili. Per controllare i numeri casuali generati da tutte le calcolatrici della classe, chiedere agli studenti di memorizzare il medesimo numero in **rand**; in questo modo la sequenza di numeri casuali sarà la stessa su tutte le calcolatrici.
- Per **randint**, usare una virgola per separare i 2 numeri specificati.

Combinazione (nCr)

Sullo scaffale c'è spazio per 2 libri. I libri da inserire sono 4. Utilizzare questa formula per determinare in quante combinazioni possono essere inseriti i 4 libri nei 2 spazi.

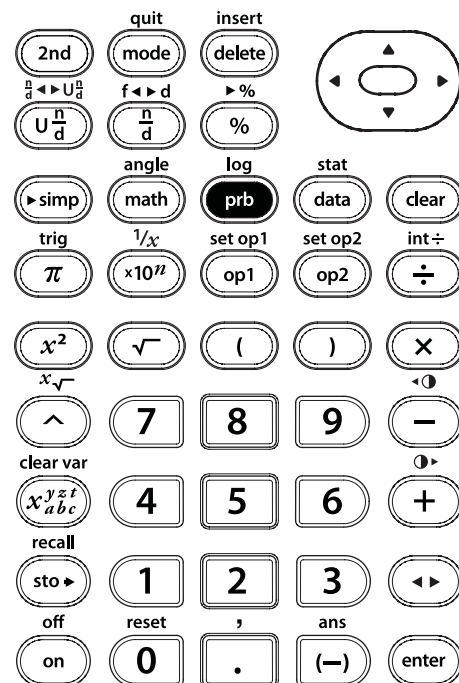


AB e BA ——— AB AC AD
 valgono come 1 BA BC BD
 combinazione CA CB CD
 sola DA DB DC

Premere	Display
4 prb 	
enter 2 enter	

Sono possibili 6 combinazioni univoche di 2 libri scelti tra 4 libri diversi.

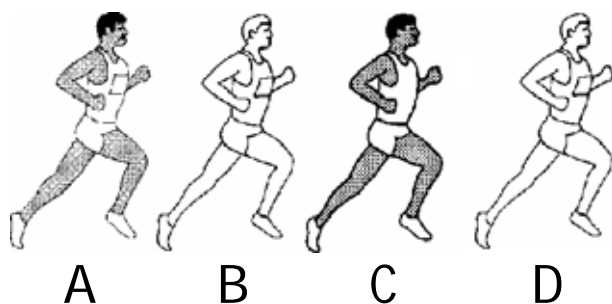
prb



Disposizione semplice (nPr)

Quattro concorrenti partecipano a una gara. Utilizzare questa formula per determinare quante disposizioni di arrivi in prima e seconda posizione si possono ottenere.

$$4 P 2$$

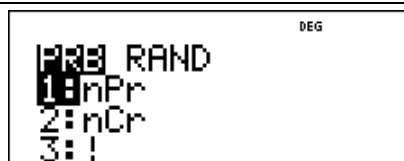


AB e BA ——— AB AC AD
 valgono come 2 BA BC BD
 disposizioni CA CB CD
 semplici DA DB DC

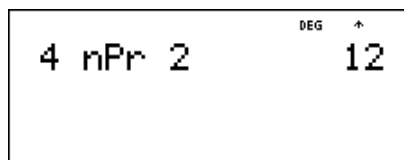
Premere

Display

4 **prb**



enter 2 **enter**



Ci sono 12 diverse disposizioni semplici per le combinazioni di arrivi in prima e seconda posizione nella competizione.

prb



Casuale (rand)

Generare una sequenza di numeri casuali.

Premere

Display

prb 

```

PRB 1:rand
2:randint(
    
```

enter **enter**

```

rand
0.390926039
    
```

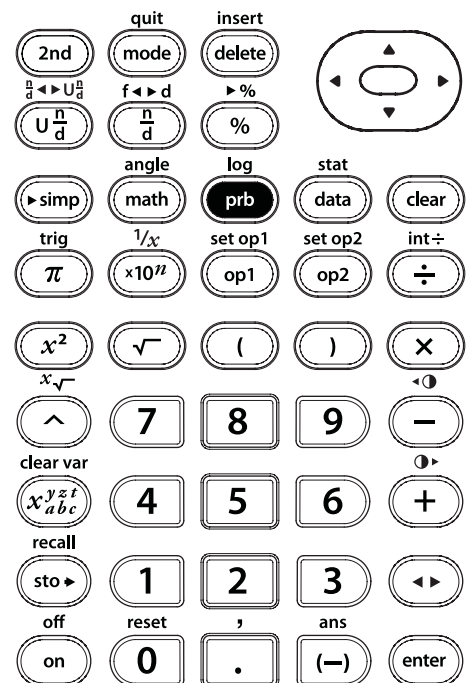
enter

```

rand
0.390926039
rand
0.514541293
    
```

I risultati varieranno.

prb



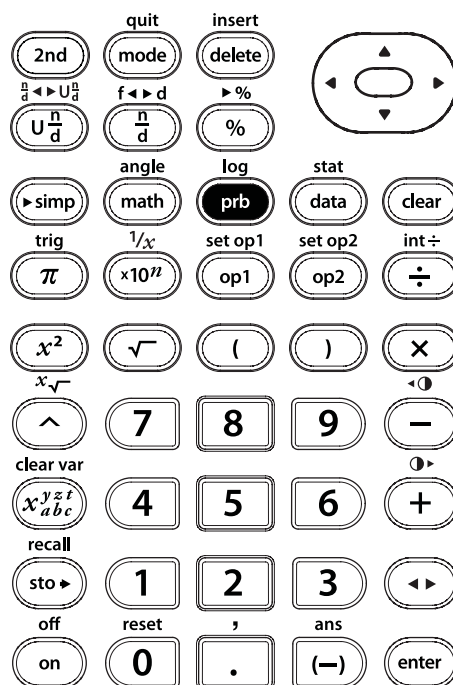
Casuale (rand)

Impostare 1 come seme corrente e generare una sequenza di numeri casuali.

prb

Premere	Display
1 sto ▶ prb ▶ enter	1→rand DEG ↑
enter	1→rand DEG ↑ 1
prb ▶ enter	1→rand DEG ↑ 1 rand■
enter	1→rand DEG ↑ 1 rand 0.000018633
enter	rand 0.000018633 rand 0.745579721

Nota: si otterranno i medesimi risultati di questo esempio se si memorizza lo stesso numero come seme casuale.




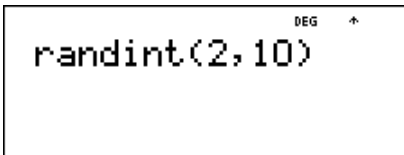
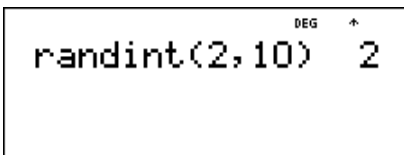


Intero casuale (randint)

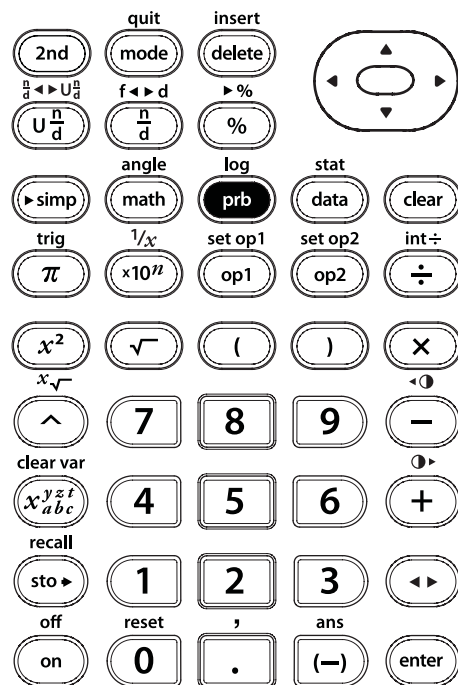
Creare la vostra ruota della calcolatrice. La ruota selezionerà numeri da 2 a 10.

Suggerimento: generate un numero intero casuale da 2 a 10.

prb

Premere	Display
prb  	
enter 2 2nd [,] 10)	
enter	

I risultati varieranno.



Tasti

1. **[2nd][log]** visualizza due sottomenu, **LOG** e **LN**.

Il menu **LOG** contiene le seguenti opzioni:

log(calcola il logaritmo in base 10.

10[^] calcola 10 al valore inserito come esponente (antilogaritmo in base 10).

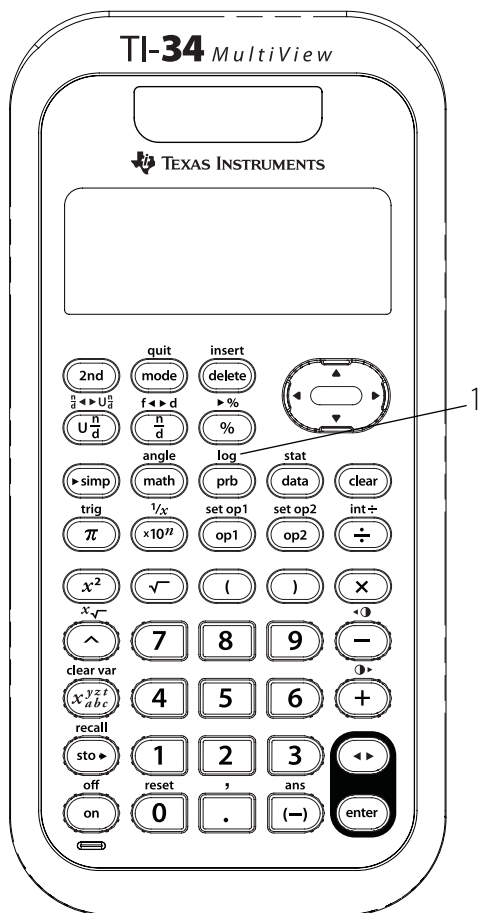
Il menu **LN** contiene le seguenti opzioni:

ln il logaritmo naturale (base e, dove $e \approx 2.718281828459$).

e[^] calcola e al valore inserito come esponente (antilogaritmo naturale).

Note

- Negli esempi dei lucidi si assume che le impostazioni siano quelle predefinite.
- **[]** termina una funzione logaritmica.
- In modalità MathPrint™, premere **[▶]** per uscire dalla modalità esponente.

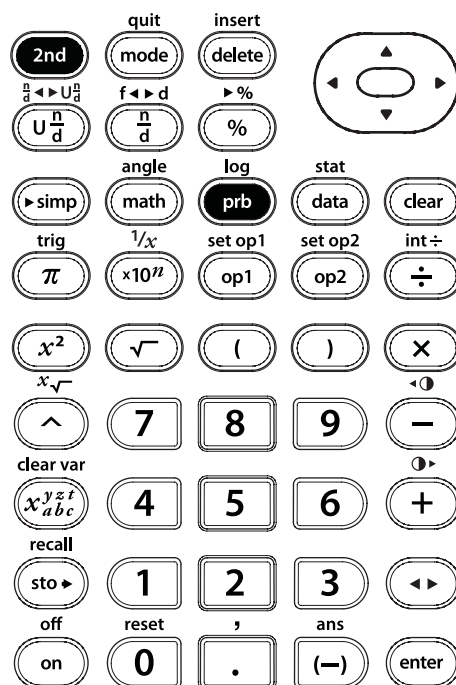


Logaritmi e antilogaritmi in base 10


Illustrare la relazione inversa di \log e 10^{\wedge} calcolando $\log(23)$ e quindi elevare 10 al risultato. Si noti che il risultato è 23.

Premere	Display
2nd [log] 1 23) enter	
2nd [log] 2 ▲ enter ▶ enter	
2nd [log] 2 2nd [log] 1 ▲ enter) ▶ enter	


2nd **[log]**

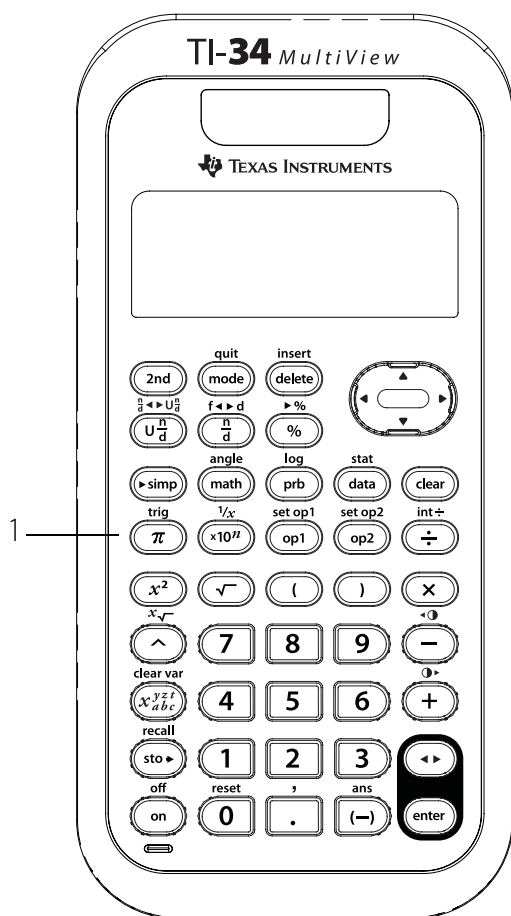


Tasti

1.  visualizza il valore di pi arrotondato a 10 cifre (3.141592654).

Note

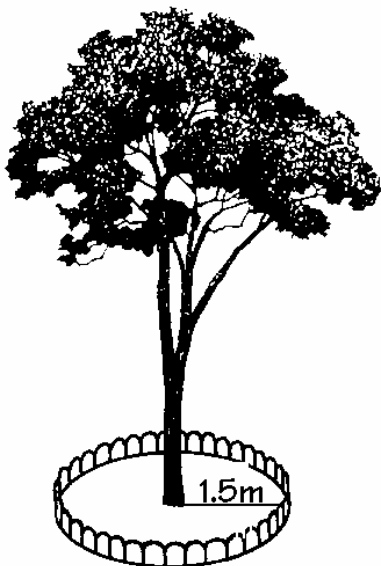
- Negli esempi dei lucidi si assume che le impostazioni siano quelle predefinite.
- In modalità MathPrint™, includere un numero decimale in un'espressione con pi per ottenere un risultato decimale. Ad esempio, se si inserisce 2π , la calcolatrice TI-34 MultiView™ visualizza 2π . Se si inserisce 2.0π , la calcolatrice visualizza la versione decimale, 6.283185307.
- In modalità MathPrint, è possibile utilizzare  cambiare il formato di visualizzazione da decimale a esatto (pi greco rimane indicato).
- In modalità Classic e DEG, la calcolatrice TI-34 MultiView visualizza i calcoli con π come approssimazione decimale.
- Internamente, pi greco è memorizzato con 13 cifre decimali (3.141592653590).
- È possibile selezionare il numero di cifre decimali dal menu Mode.



Circonferenza

Utilizzare questa formula per calcolare la lunghezza del bordo intorno all'albero lungo il quale si desidera collocare una recinzione.

$$C = 2\pi r = 2 \times \pi \times 1.5\text{m}$$



Premere

Display

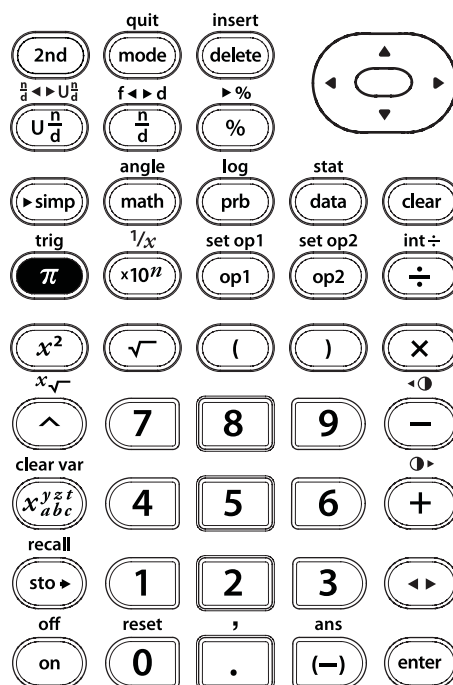
2 \times π \times
1 \cdot 5 **enter**

2* π *1.5
9.424777961

$\leftarrow \rightarrow$

2* π *1.5
9.424777961
9.42477796077*
3 π

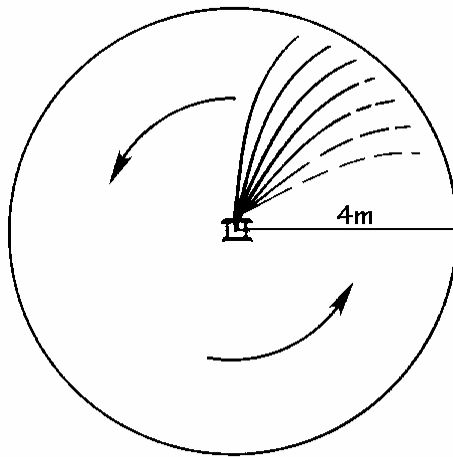
La lunghezza del bordo è 3π m. Di conseguenza occorrerà una recinzione di circa 9.4 m.



Area

Utilizzare questa formula per calcolare l'area del prato coperta dall'irrigatore. Arrotondare il risultato al numero intero più vicino, quindi ripristinare la modalità decimale a virgola mobile.

$$A = \pi r^2 = \pi \times 4^2 \text{ metri quadri}$$



Premere

Display

π \times 4 x^2
enter

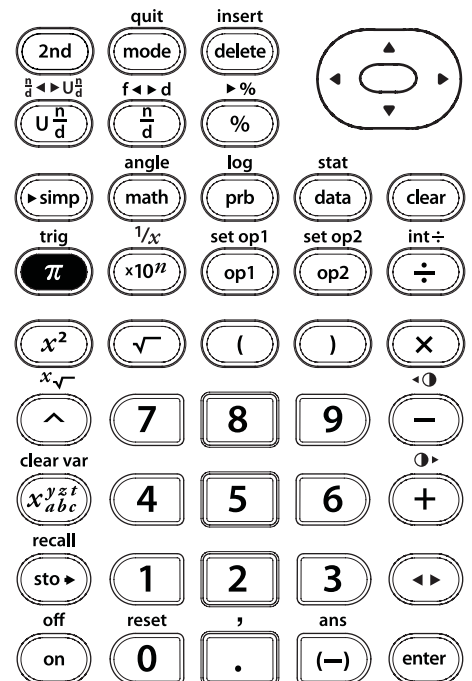
$\pi \times 4^2$ DEG $\uparrow \downarrow$
16 π

mode \downarrow \downarrow \rightarrow
enter

FIX DEG
DEG RAD
NORM SCI
FLOAT 0123456789
CLASSIC HH:MM:SS
 \downarrow

clear $\leftarrow \rightarrow$

FIX DEG $\uparrow \downarrow$
 $\pi \times 4^2$ 16 π
16 π 50



Area (continua)

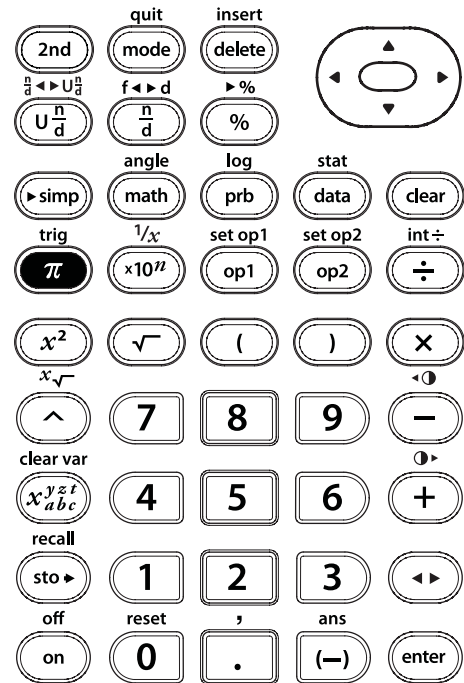
mode  

enter

clear enter



L'area coperta dall'irrigatore misura circa 50 metri quadrati.

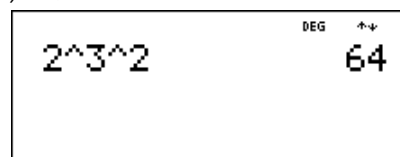


Tasti

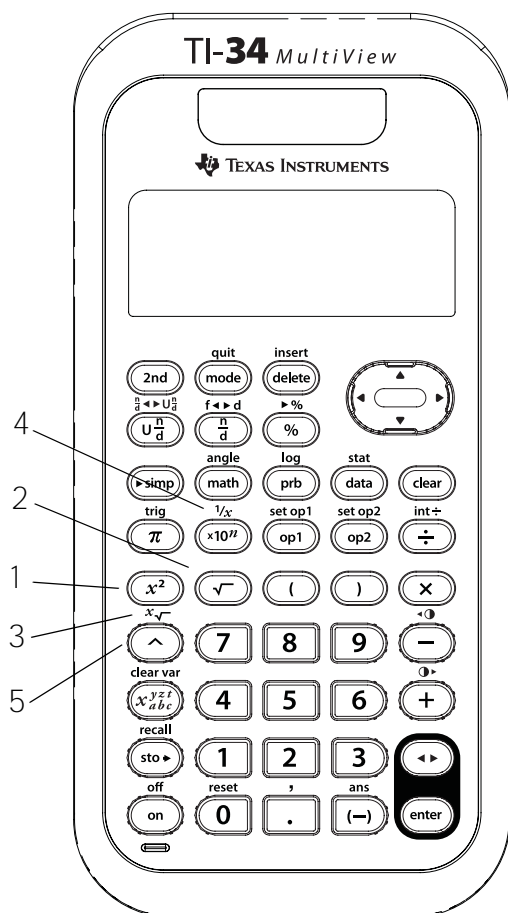
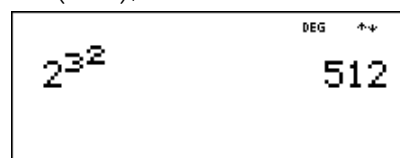
1. x^2 eleva al quadrato.
2. $\sqrt{}$ calcola la radice quadrata.
3. $2^{nd}[x^{\sqrt{}}]$ calcola la radice x-esima.
4. $2^{nd}[1/x]$ calcola l'inverso o reciproco.
5. \wedge eleva a una potenza specificata.

Note

- Negli esempi dei lucidi si assume che le impostazioni siano quelle predefinite.
- Per utilizzare \wedge , introdurre la base, premere \wedge , quindi introdurre l'esponente.
- In modalità Classic, l'elevamento a potenza con \wedge viene calcolato da sinistra a destra. L'espressione 2^3^2 viene calcolata come $(2^3)^2$, dando come risultato 64.



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



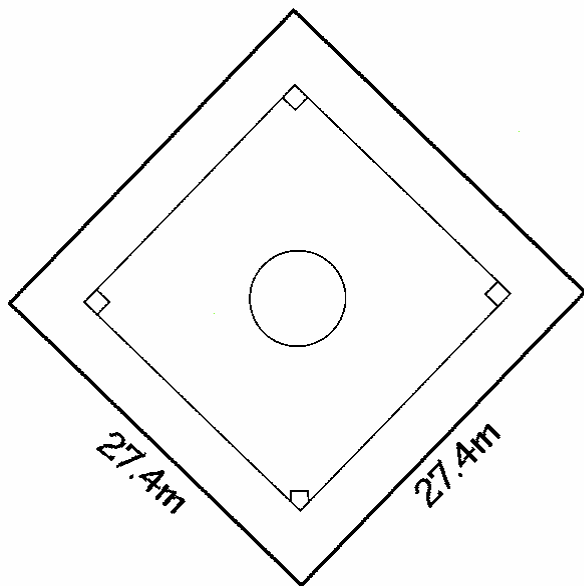
- Il risultato dei calcoli effettuati con \wedge deve rientrare nell'intervallo dei numeri trattabili dalla calcolatrice TI-34 MultiView™.
- La calcolatrice TI-34 MultiView™ calcola espressioni inserite con x^2 da sinistra a destra in entrambe le modalità Classic e MathPrint. Premendo $3 \ x^2 \ x^2$ viene calcolato $(3^2)^2 = 81$.
- La base e l'esponente possono essere sia positivi che negativi. Per le limitazioni, vedere l'Appendice C, Messaggi di errore, Domain.
- Utilizzare le parentesi ove necessario per ottenere i risultati desiderati.

Esempio: $-5^2 = -25$
 $(-5)^2 = 25$

Quadrati

Utilizzare questa formula per calcolare le dimensioni del telo necessario per coprire l'intero diamante del campo da baseball.

$$A = x^2 = 27.4^2 \text{ metri quadrati}$$



Premere

27 \cdot 4

x^2 **enter**

oppure

27 \cdot 4 \wedge

2 **enter**

Display

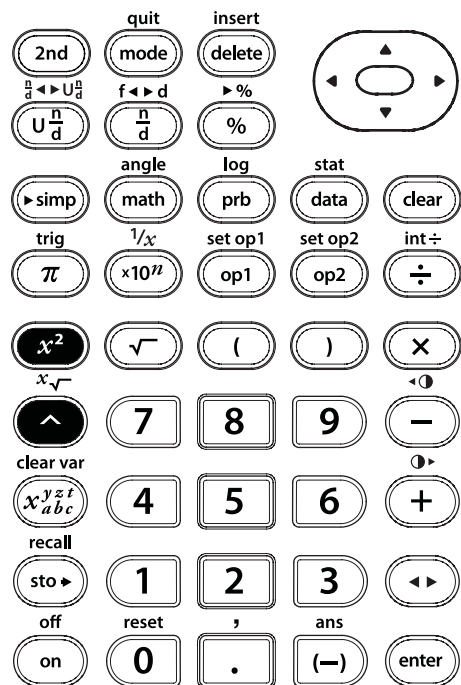
27.4² 750.76

27.4² 750.76

L'area del telo è 750.76 metri quadrati.

x^2

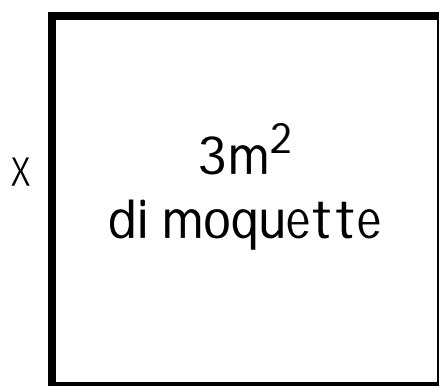
\wedge



Metri quadrati

Utilizzare questa formula per calcolare la lunghezza del lato di una stanza se il pavimento può essere coperto con 3 m^2 di moquette. Arrotondare il risultato a 0 cifre decimali.

$$L = \sqrt{x} = \sqrt{3} \text{ metri}$$



Premere

$\sqrt{\quad}$ 3 **enter**

mode \downarrow \downarrow

\blacktriangleright **enter**

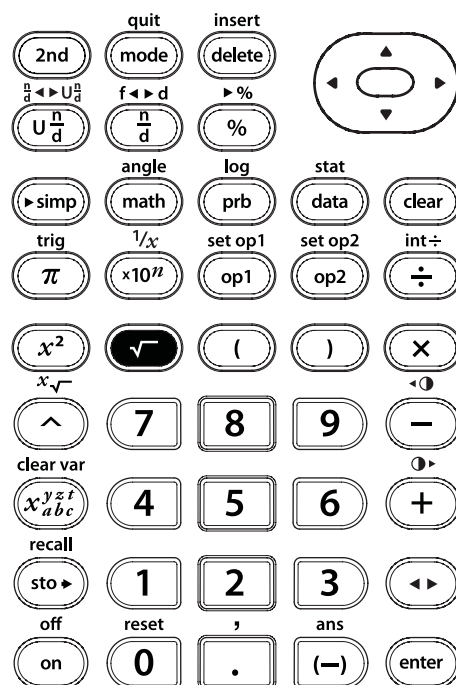
clear **enter**

Display

$\sqrt{3}$ 1.732050808

$\sqrt{3}$ 1.732050808
 $\sqrt{3}$ 2

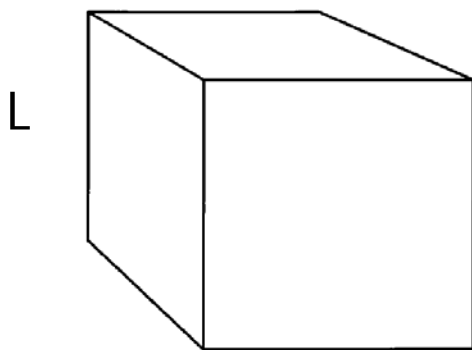
Un lato del pavimento, arrotondato a 0 cifre decimali, misura 2 metri.



Cubi

Utilizzare questa formula per calcolare il volume di un cubo i cui lati misurano 2.3 metri. Convertire il risultato in una frazione.

$$V = L^3 = 2.3^3 \text{ metri cubi}$$



Premere

Display

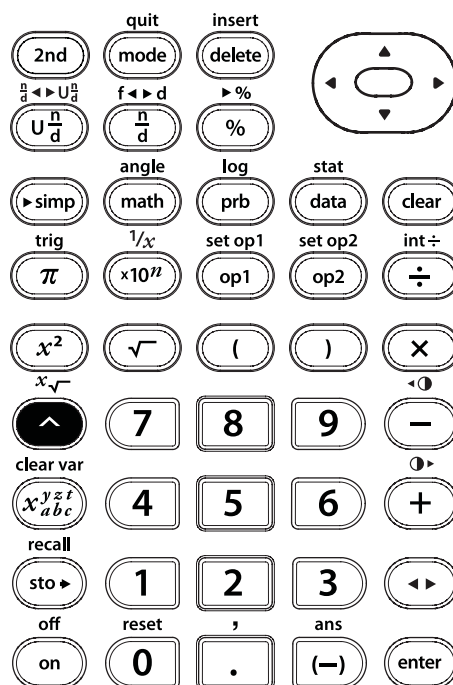
2 \cdot 3 \wedge
3 **enter**

2.3³ 12.167

$\leftarrow \rightarrow$

2.3³ 12.167
12.167+ 12 $\frac{167}{1000}$

Il volume del cubo è 12.167 metri cubi.



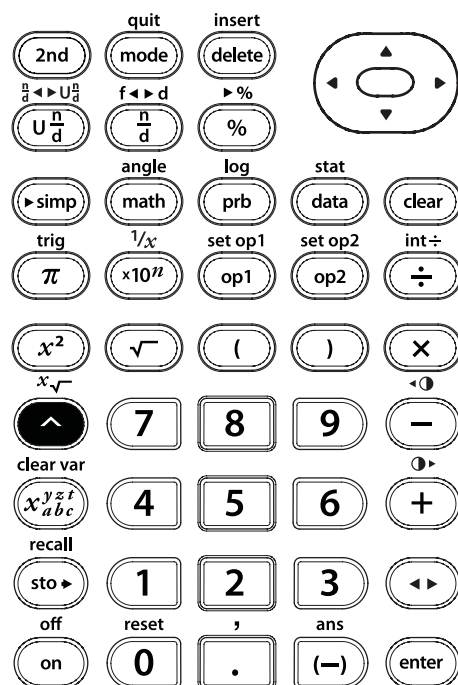
Potenze

Piegare un foglio di carta in quattro, quindi piegarlo a metà, e poi ancora a metà fino a non poterlo più piegare fisicamente. In quante sezioni rettangolari sarà diviso il foglio dopo averlo piegato 10 volte? E dopo 15 volte?



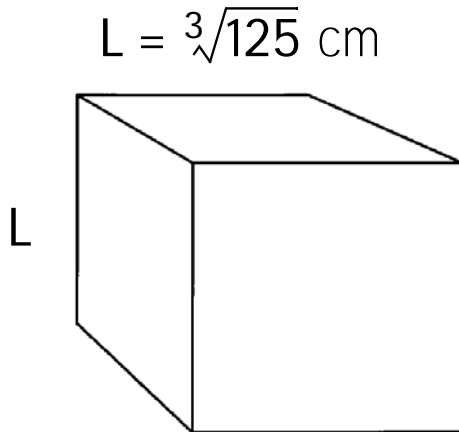
Premere	Display
2 $\boxed{\wedge}$ 10 $\boxed{\text{enter}}$	
2 $\boxed{\wedge}$ 15 $\boxed{\text{enter}}$	

Piegare il foglio a metà una volta e si avranno due sezioni. Piegare nuovamente a metà il foglio e si avranno quattro sezioni. Piegandolo ancora si avranno 8 sezioni e così via. Piegandolo 10 volte si avranno 1,024 sezioni. Piegandolo 15 volte, si avranno 32,768 sezioni!



Radici

Se il volume di un cubo è 125 cm^3 , qual è la lunghezza di ciascun lato?



Premere

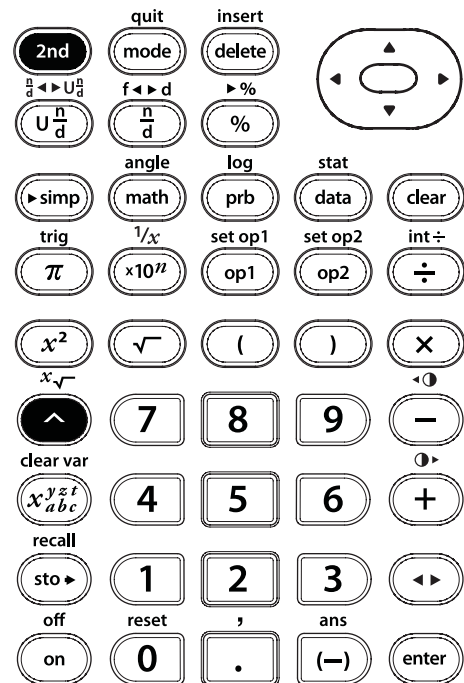
3 **2nd** [$x\sqrt{}$]
125 **enter**

Display

$\sqrt[3]{125}$ 5

La lunghezza di ciascun lato è 5 cm.

2nd [$x\sqrt{}$]



Inversi

La seguente tabella riporta il tempo dedicato alla costruzione di modellini navali.

<u>Modellini</u>	<u>Tempo per costruzione</u>	<u>Frazione completata per ora</u>
A vela	$10\frac{1}{2}$ ore	?
A vapore	$5\frac{3}{4}$ ore	?
Crociera	$5\frac{1}{3}$ ore	?

Che frazione è stata costruita all'ora di ciascun modello?

Premere

Display

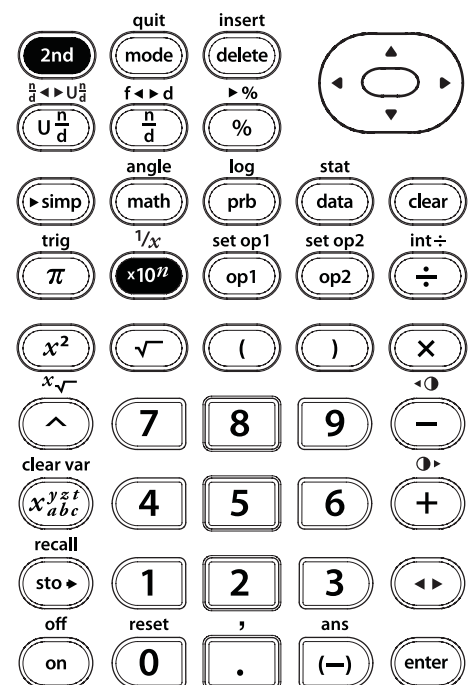
A vela:

10 $\left[\frac{n}{d} \right]$ 1 $\left[\downarrow \right]$ 2
 $\left[\rightarrow \right]$ $\left[2^{nd} \right]$ $\left[\frac{n}{d} \leftarrow \rightarrow \frac{n}{d} \right]$
 $\left[\text{enter} \right]$

$\left[2^{nd} \right]$ $\left[1/x \right]$ $\left[\text{enter} \right]$

Continua

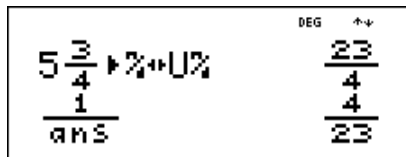
$\left[2^{nd} \right]$ $\left[1/x \right]$



Inversi (continua)

A vapore:

5 $\left[\frac{n}{d} \right]$ 3 $\left[\downarrow \right]$ 4
 $\left[\rightarrow \right]$ $\left[2^{nd} \right]$ $\left[\frac{n}{d} \right]$ $\left[\leftarrow \right]$ $\left[\frac{n}{d} \right]$
 $\left[\text{enter} \right]$



DEG $\uparrow \downarrow$

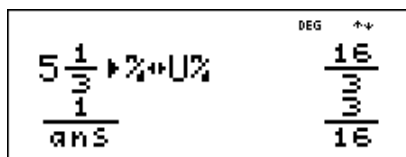
$$5 \frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \frac{23}{4}$$

ans

$\left[2^{nd} \right]$ $\left[1/x \right]$ $\left[\text{enter} \right]$

Da crociera:

5 $\left[\frac{n}{d} \right]$ 1 $\left[\downarrow \right]$ 3 $\left[\rightarrow \right]$
 $\left[2^{nd} \right]$ $\left[\frac{n}{d} \right]$ $\left[\leftarrow \right]$ $\left[\frac{n}{d} \right]$
 $\left[\text{enter} \right]$



DEG $\uparrow \downarrow$

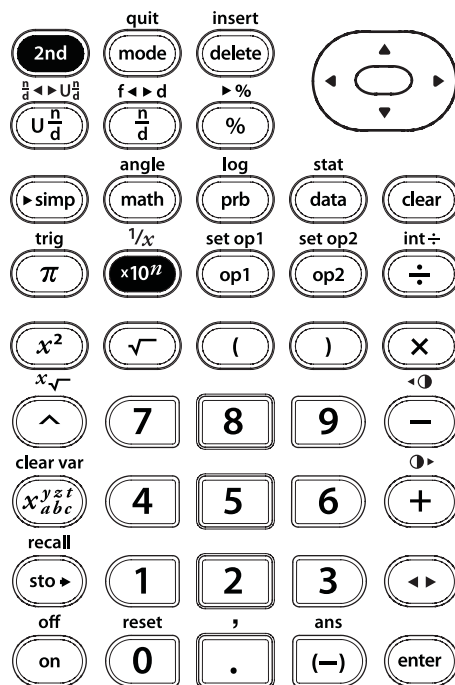
$$5 \frac{1}{3} + 3 = \frac{16}{3}$$

ans

$\left[2^{nd} \right]$ $\left[1/x \right]$ $\left[\text{enter} \right]$

Modellini	Tempo per costruzione	Frazione completata per ora
A vela	$10 \frac{1}{2}$ ore	$\frac{2}{21}$
A vapore	$5 \frac{3}{4}$ ore	$\frac{4}{23}$
Crociera	$5 \frac{1}{3}$ ore	$\frac{3}{16}$

$\left[2^{nd} \right]$ $\left[1/x \right]$



Tasti

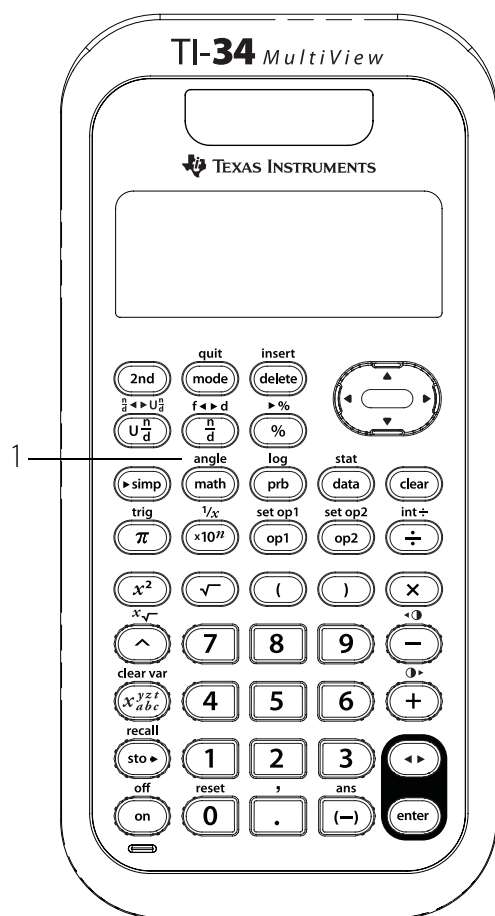
1. **[2nd][angle]** visualizza due sottomenu che consentono di specificare l'unità di misura dell'angolo come gradi ($^{\circ}$), primi ($'$), secondi ($''$), radianti (r) oppure di convertire le unità utilizzando la notazione **DMS**. È inoltre possibile convertire coordinate rettangolari (R) in coordinate polari (P) e viceversa (per ulteriori informazioni vedere il Capitolo 19, Conversioni da coordinate polari a rettangolari).

Scegliere un'unità di misurazione degli angoli dallo schermo del menu Mode. È possibile selezionare DEG (impostazione predefinita) o RAD. L'interpretazione delle introduzioni e la visualizzazione dei risultati dipendono dall'impostazione specificata nel menu Mode e non richiedono l'indicazione di alcuna unità di misura.

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

Note

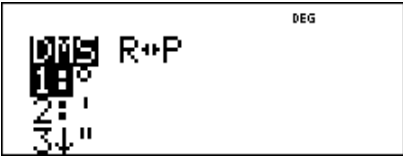
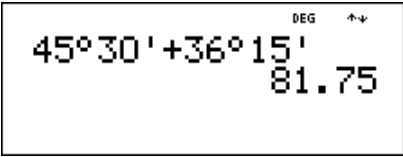
- Negli esempi dei lucidi si assume che le impostazioni siano quelle predefinite.
- Gli angoli in notazione **DMS** vengono inseriti come $^{\circ}$ (gradi), $'$ (primi) e $''$ (secondi).



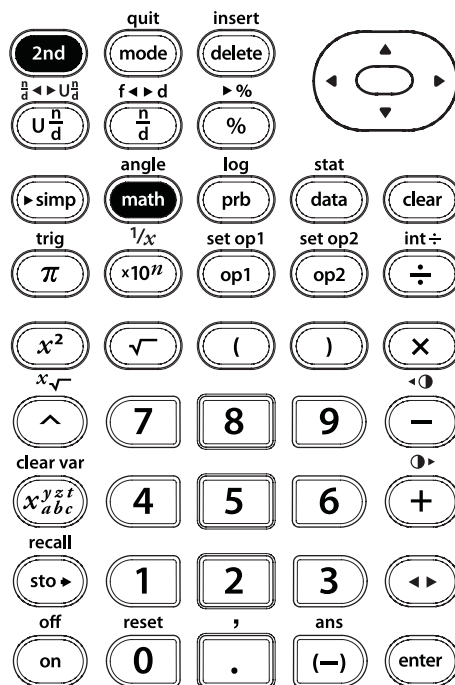
Da gradi, primi e secondi a numero decimale

Calcolare la misura del terzo angolo di un triangolo se un angolo misura $45^{\circ} 30'$ e l'altro angolo misura $36^{\circ} 15''$. Esprimere la misura dell'angolo in gradi, primi e secondi.

2nd **[angle]**

Premere	Display
45 2nd [angle] 1	
30 2nd [angle] 2 + 36 2nd [angle] 1 15 2nd [angle] 2 enter	

Continua



Da gradi, primi e secondi a numero decimale (continua)

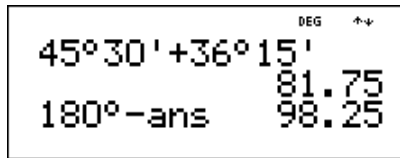
180 **2nd** [angle]

1 **-** **2nd** [ans]

enter

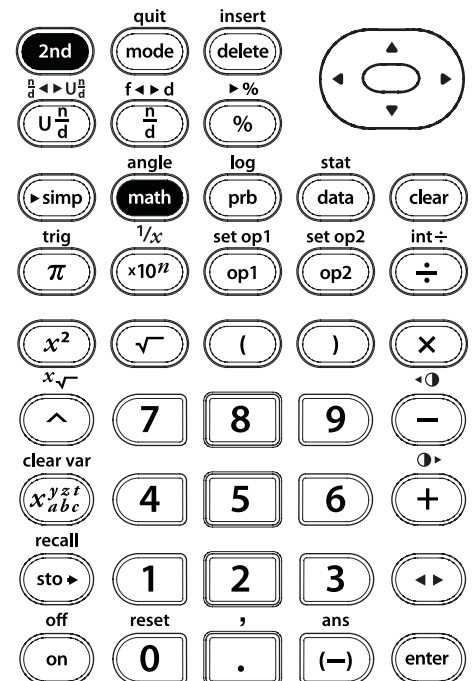
2nd [angle]

5 **enter**



2nd [angle]

Il terzo angolo misura $98^{\circ} 15'$.



Da numero decimale a gradi, primi e secondi

State visitando Beijing, in Cina. Il GPS vi indica la vostra posizione (latitudine e longitudine) come 39.55° N 116.20° E. Convertite la posizione in gradi, primi e secondi.

2nd **[angle]**

Premere

Display

39 **.** 55

2nd **[angle]** **enter**

2nd **[angle]** **▲**

enter **enter**

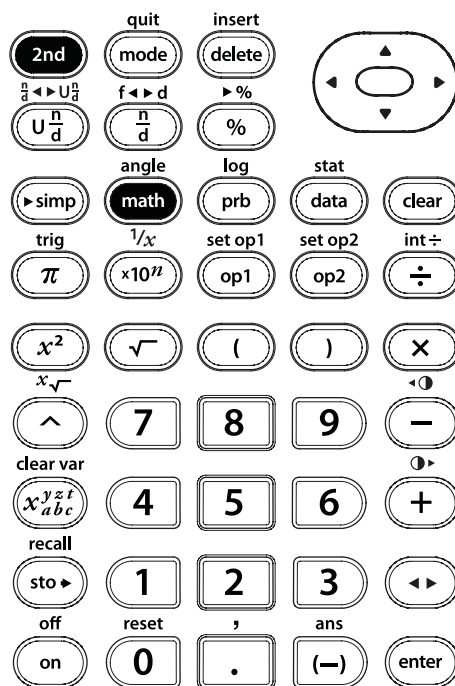
116 **.** 20

2nd **[angle]** **enter**

2nd **[angle]** **▲**

enter **enter**

La vostra posizioni a Beijing, Cina, è $39^\circ 33'$ N $116^\circ 12'$ E.



Gradi e radianti

Calcolare:

$\cos(180 \text{ gradi})$

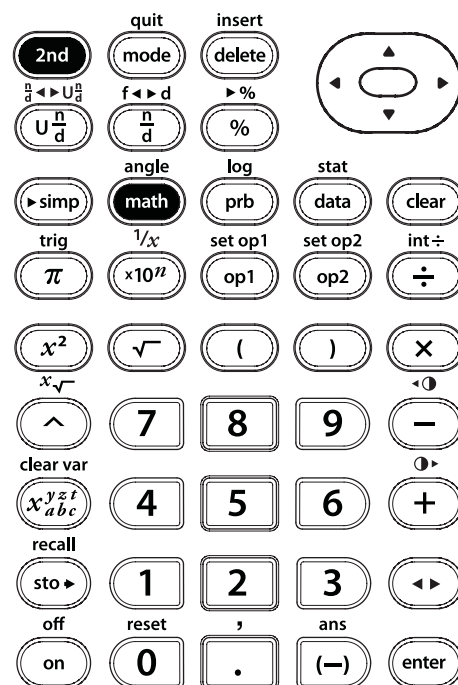
$\cos(\pi \text{ radianti})$

Ricordate:

180 gradi = π radianti.

Premere	Display
2nd [trig] 2 180 2nd [angle] 1) enter	
2nd [trig] 2 π 2nd [angle] 4) enter	

2nd [angle]



Tasti

1. **2nd][angle]** visualizza due sottomenu che consentono di convertire coordinate rettangolari (x,y) in coordinate polari (r, θ) o viceversa. È inoltre possibile specificare l'unità di misura dell'angolo (per ulteriori informazioni vedere il Capitolo 18, Angoli: Impostazioni e conversioni).

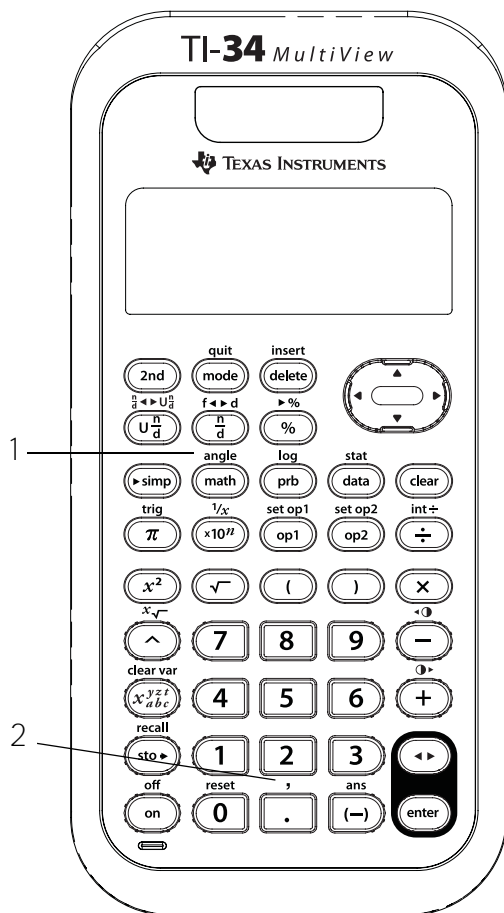
Menu R \leftrightarrow P

- R \rightarrow Pr(Converte coordinate rettangolari nella coordinata polare r.
- R \rightarrow P θ (Converte coordinate rettangolari nella coordinata polare θ .
- P \rightarrow Rx(Converte coordinate polari nella coordinata rettangolare x.
- P \rightarrow Ry(Converte coordinate polari nella coordinata rettangolare y.

2. **2nd][,]** inserisce una virgola.

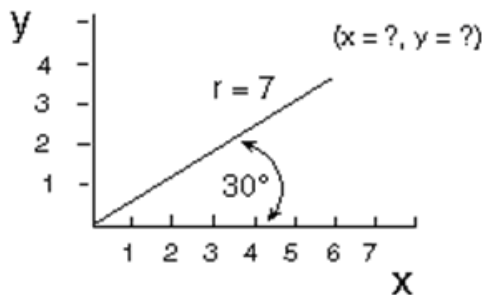
Note

- Nell'esempio del lucido si assume che le impostazioni siano quelle predefinite.
- Prima di procedere con i calcoli, impostare l'unità di misura degli angoli secondo necessità.



Da polare a rettangolare

Convertire la coppia di coordinate polari $(7, 30^\circ)$ in coordinate rettangolari.



2nd **[angle]**

Premere

Display

2nd **[angle]** **[▶]**

```

DMS [mode]
1:R→Pr(
2:R→Pθ(
3:P→Rx(
    
```

3
7 **2nd** **[,]** 30
) **enter**

```

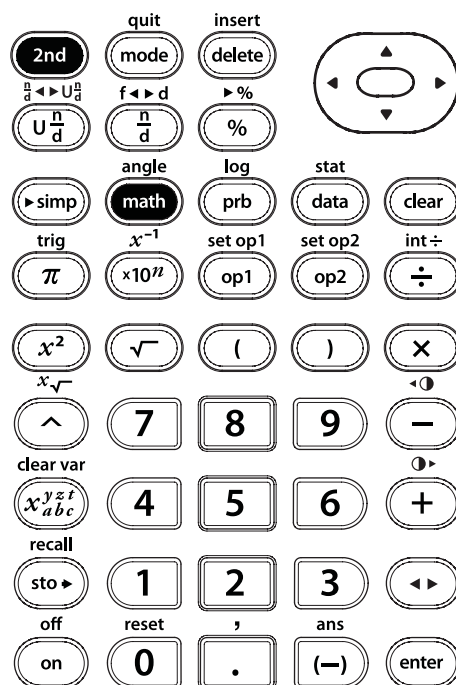
P→Rx(7,30)
6.062177826
    
```

2nd **[angle]** **[▶]** 4
7 **2nd** **[,]** 30
) **enter**

```

P→Rx(7,30)
6.062177826
P→Ry(7,30)
3.5
    
```

La coppia di coordinate rettangolari è $(x, y) = (6.062177826, 3.5)$.



Tasti

1. **2nd**[trig] visualizza il menu di tutte le funzioni trigonometriche (\sin , \cos , \tan , \sin^{-1} , \cos^{-1} , \tan^{-1}).

sin calcola il seno.

cos calcola il coseno.

tan calcola la tangente.

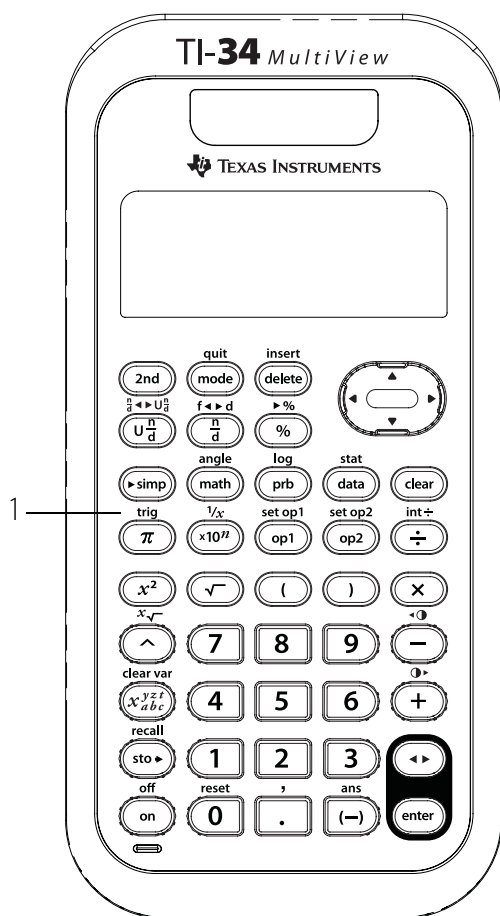
sin⁻¹ calcola la funzione inversa del seno.

cos⁻¹ calcola la funzione inversa del coseno.

tan⁻¹ calcola la funzione inversa della tangente.

Note

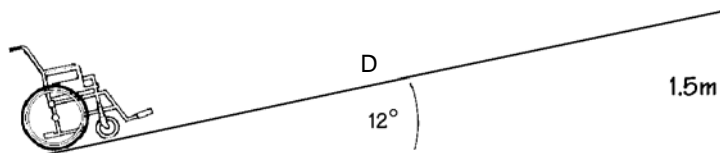
- Negli esempi dei lucidi si assume che le impostazioni siano quelle predefinite.
- Prima di iniziare un calcolo trigonometrico, accertarsi di selezionare l'unità di misura degli angoli appropriata (**gradi** o **radianti**. Vedere il Capitolo 18, Angoli: Impostazioni e conversioni). La calcolatrice interpreta i valori in base alle impostazioni correnti.
- **□** conclude una funzione trigonometrica.



Seno

Utilizzare questa formula per calcolare la lunghezza della rampa, D. Arrotondare il risultato al numero intero più vicino, quindi ripristinare la modalità decimale a virgola mobile.

$$D = \frac{1.5}{\sin(12^\circ)} \text{ metri}$$



Premere

Display

1 \square 5 $\frac{n}{d}$
2nd **[trig]** 1
 12 \square **enter**
mode \downarrow \downarrow \rightarrow
enter

```

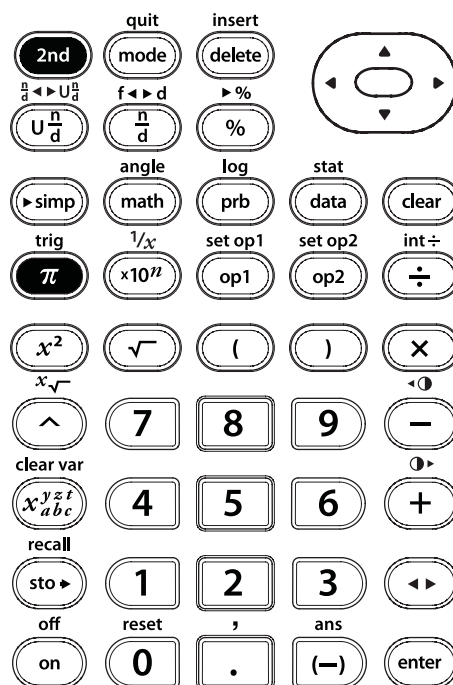
          1.5
        -----
      sin(12)
        -----
          7.214601517
  
```

```

  FIX      DEG
  MODE RAD
  MODE SCI
  FLOAT 0 123456789
  CLASSIC 123456789
  
```

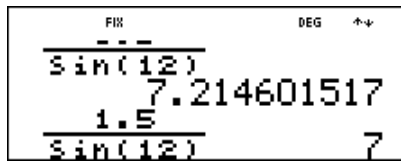
Continua

2nd **[trig]**



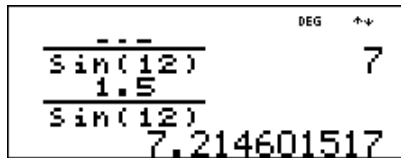
Seno (continua)

clear **enter**



mode  

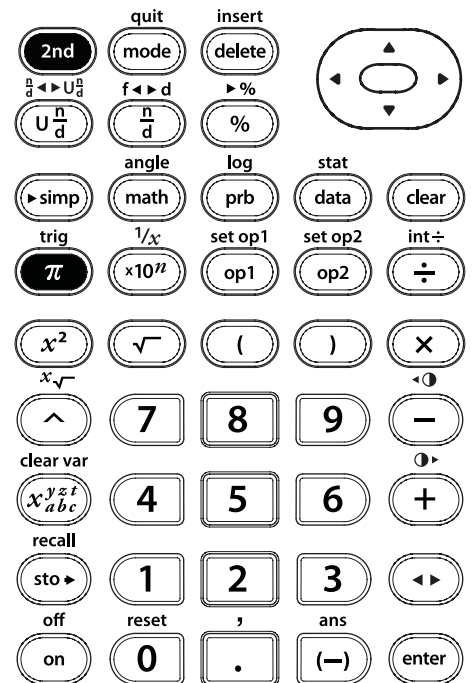
enter **clear**



enter

La lunghezza della rampa è $D = 7$ m arrotondata al numero intero più vicino.

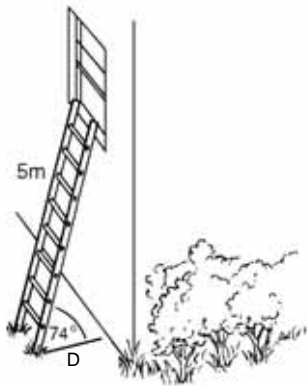
2nd **[trig]**



Coseno

Utilizzare questa formula per calcolare la distanza, D, dalla base della scala alla casa. Arrotondare il risultato al numero intero più vicino, quindi ripristinare la modalità decimale a virgola mobile.

$$D = 5 \times \cos(74^\circ) \text{ metri}$$



Premere

5 \times **2nd** **[trig]** 2
74 **)** **enter**

mode \downarrow \downarrow \rightarrow
enter

Display

```

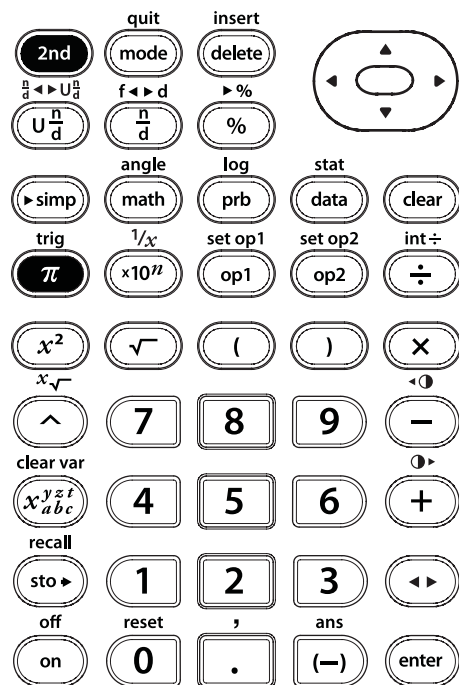
5xcos(74)  DEG  ←→
1.378186779
    
```

```

FIX  DEG
MODE RAD
MODE SCI
FLOAT 0 123456789
CLASSIC [H] [M] [P] [R] [U] [N] [Y]
    
```

Continua

2nd **[trig]**



Coseno (continua)

clear **enter**

```

    FIX      DEG  +-
    1.378186779
5xcos(74)  1
    
```

mode  

enter **clear**

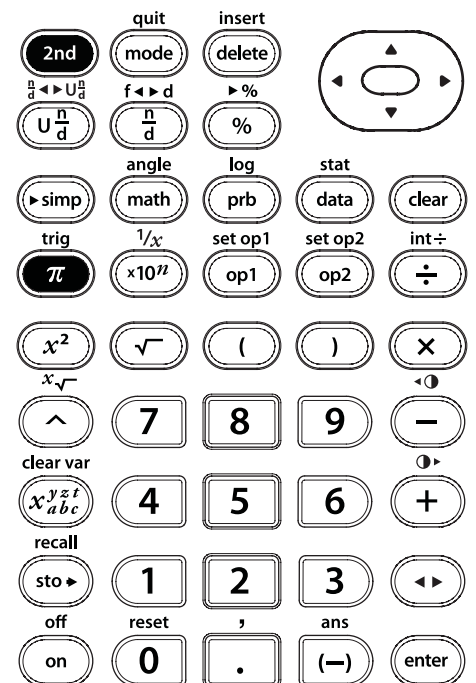
```

    DEG  +-
5xcos(74)  1
5xcos(74)
1.378186779
    
```

enter

La distanza è circa 1 metro.

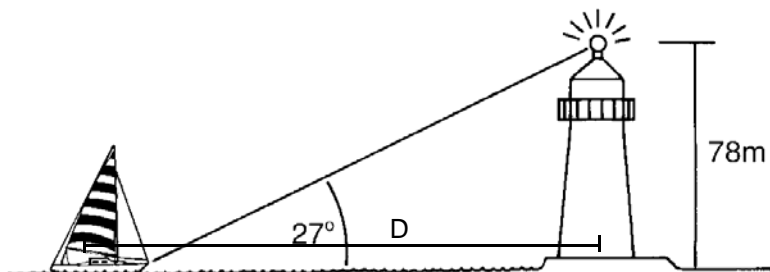
2nd **[trig]**



Tangente

Utilizzare questa formula per calcolare la distanza, D, dal faro all'imbarcazione. Arrotondare il risultato al numero intero più vicino, quindi ripristinare la modalità decimale a virgola mobile.

$$D = \frac{78}{\tan 27^\circ}$$



Premere

Display

78 $\frac{n}{d}$ **2nd** **[trig]**
 3
 27 **)** **enter**

```

    78
  ---
tan(27)
153.0836194
    
```

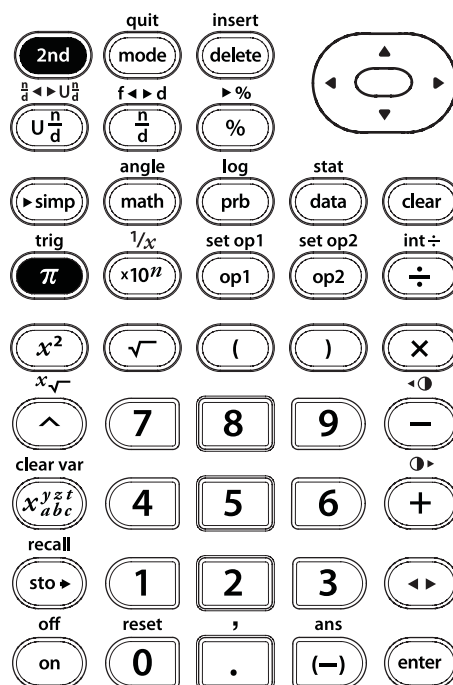
mode \leftarrow \leftarrow \rightarrow
enter

```

    FIX          DEG
DEG RAD
MODE SCI
FLOAT 0123456789
CLASSIC 123456789
    
```

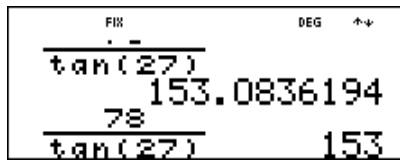
Continua

2nd **[trig]**



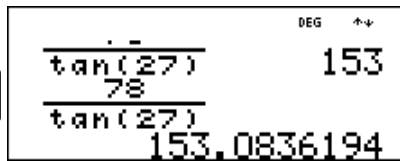
Tangente (continua)

clear **enter**



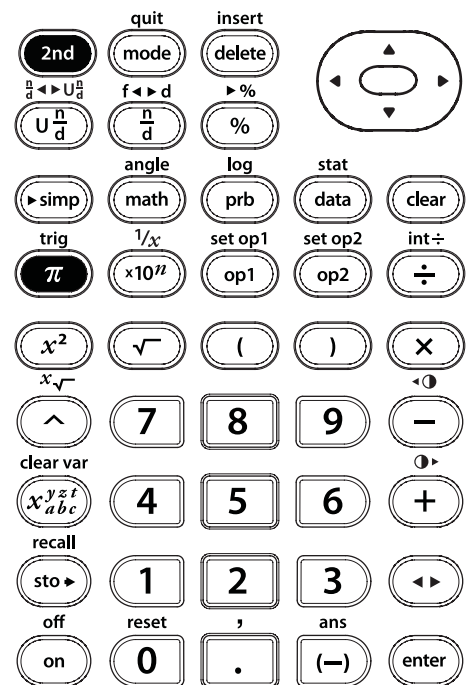
mode \downarrow \downarrow

enter **clear** **enter**



La distanza dal faro all'imbarcazione è circa 153 m.

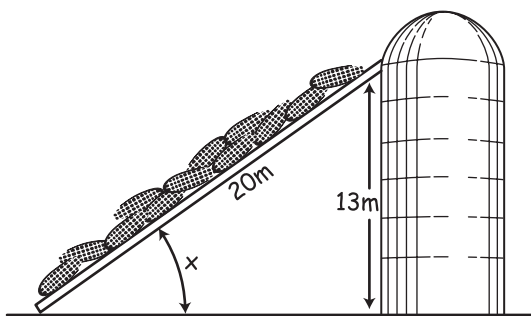
2nd **[trig]**



Seno inverso

Utilizzare questa formula per calcolare l'angolo del nastro trasportatore, x . Arrotondare il risultato al decimo più vicino, quindi ripristinare la modalità decimale a virgola mobile.

$$x = \text{SIN}^{-1} \frac{13}{20}$$



Premere

Display

2nd **[trig]** 4
 13 **[n/d]** 20 **[▶]** **)**
enter
mode **[▼]** **[▼]** **[▶]**
[▶] **enter**

$\sin^{-1}\left(\frac{13}{20}\right)$
 40.54160187

FIX DEG
 MODE RAD
 MODE SCI
 FLOAT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 CLASSIC **[▶]**

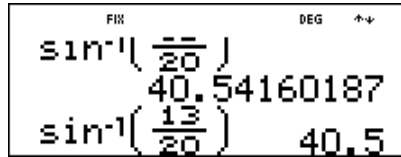
Continua

2nd **[trig]**

2nd	quit mode	insert delete		
$\frac{n}{d} \leftrightarrow U \frac{n}{d}$	f \leftrightarrow d	\rightarrow %		
$\frac{n}{d}$	$\frac{n}{d}$	%		
\rightarrow simp	angle math	log prb	stat data	clear
trig π	$1/x$ $\times 10^{n/}$	set op1 op1	set op2 op2	int \div \div
x^2	$\sqrt{}$	()	\times
$x\sqrt{}$	\wedge	7	8	9
clear var	x^y $\frac{z}{abc}$	4	5	6
recall sto \rightarrow	1	2	3	\leftarrow
off on	reset 0	,	ans (-)	enter

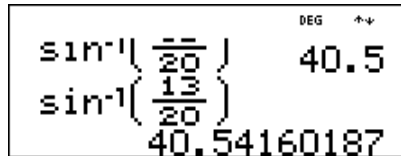
Seno inverso (continua)

clear **enter**



mode  

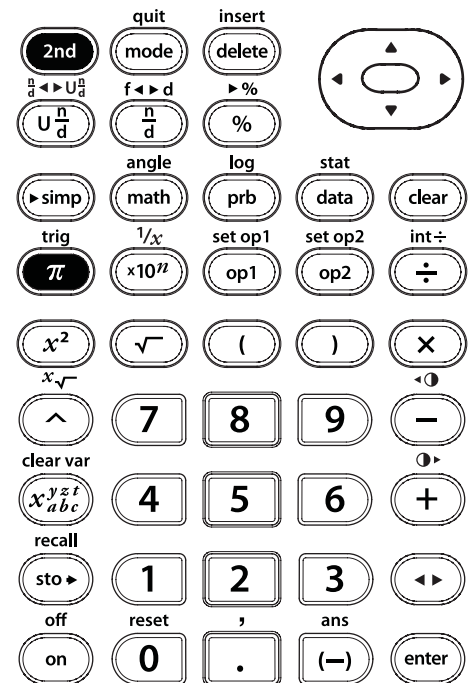
enter **clear**



enter

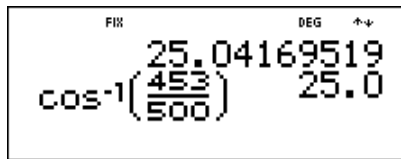
L'angolo del nastro trasportatore è $x = 40.5^\circ$ arrotondato al decimo più vicino.

2nd **[trig]**



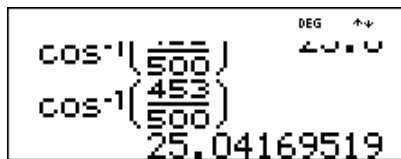
Coseno inverso (continua)

clear **enter**



mode  

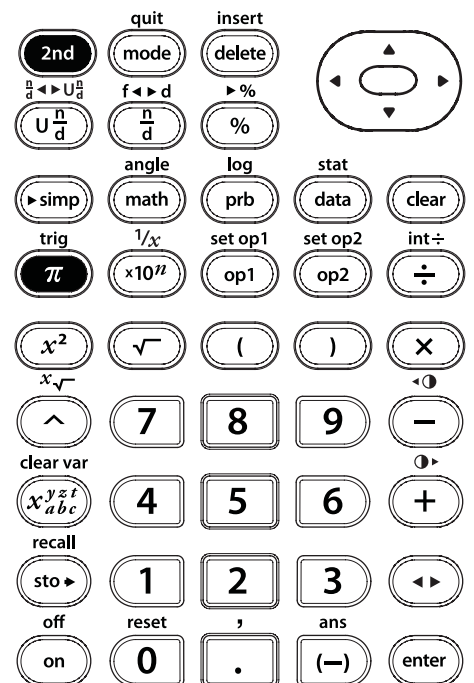
enter **clear**



enter

L'angolo del trampolino è $x = 25.0^\circ$ arrotondato al decimo più vicino.

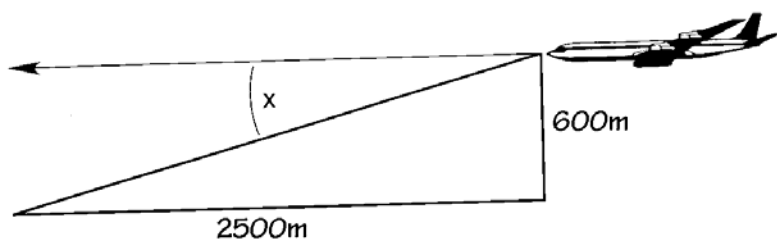
2nd **[trig]**



Tangente inversa

Utilizzare questa formula per calcolare l'angolo della depressione, x . Arrotondare il risultato al decimo più vicino, quindi ripristinare la modalità decimale a virgola mobile.

$$x = \text{TAN}^{-1} \frac{600}{2500}$$



Premere

Display

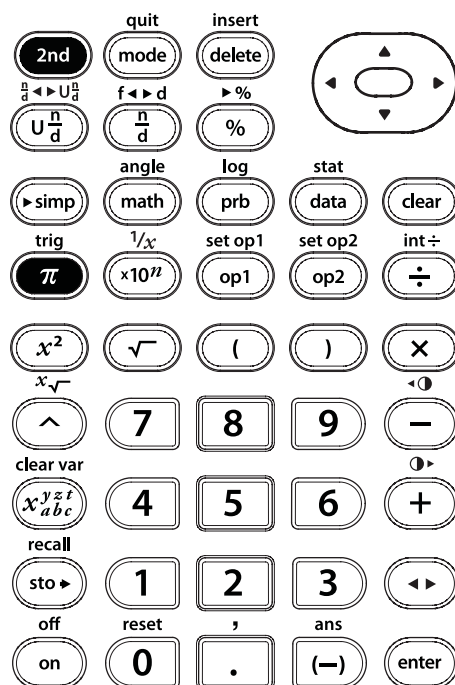
2nd **trig** 6
 600 **n/d** 2500
▶ **)** **enter**
mode **▼** **▼** **▶**
▶ **enter**

```
tan-1( $\frac{600}{2500}$ )
13.49573328
```

```
FIX DEG
MODE RAD
MODE SCI
FLOAT 0 23456789
CLASSIC
```

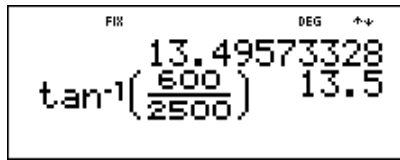
Continua

2nd **trig**



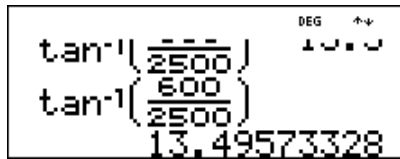
Tangente inversa (continua)

clear **enter**



mode  

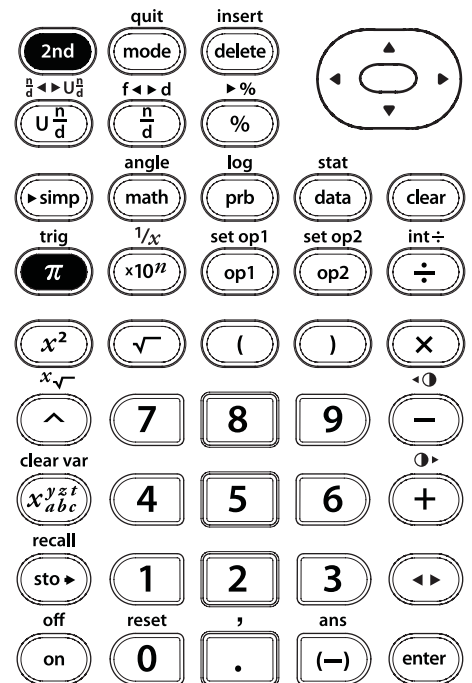
enter **clear**








































enter

L'angolo di depressione è $x = 13.5^\circ$ arrotondato al decimo più vicino.

2nd **[trig]**



TASTO	FUNZIONE
 	  spostano il cursore a sinistra e a destra per poter scorrere un'introduzione nello schermo principale.
 	Premere 2nd  o 2nd  per spostare il cursore all'inizio o alla fine dell'introduzione corrente.
 	  spostano il cursore in alto e in basso tra le opzioni dei menu, visualizzano le introduzioni nell'editor di dati e la tabella della funzione e visualizzano le introduzioni nello schermo principale.
2nd 	2nd  spostano il cursore sulla voce meno recente dello schermo principale e sulla prima voce della colonna attiva nell'editor di dati.
2nd 	2nd  spostano il cursore sotto l'ultima voce nello schermo principale e sull'ultima voce della colonna attiva nell'editor di dati.
   	Somma, sottrae, moltiplica, divide.
 - 	Introduce i numeri da 0 a 9.
	Parentesi aperta.
	Parentesi chiusa.
2nd 	Calcola l'inverso o reciproco.
	Eleva al quadrato.
	Inserisce il valore di pi greco arrotondato a 10 cifre (3.141592654).
	Inserisce il punto decimale.
	Assegna il segno "-" al valore introdotto di seguito.
	Eleva a una potenza specificata.
2nd	Attiva l'indicatore 2ND e consente di accedere alla funzione mostrata sopra il tasto che si preme di seguito.
	Alterna la visualizzazione del risultato tra la modalità di rappresentazione decimale e quella esatta.
mode	Consente di impostare le modalità di visualizzazione e di rappresentazione dell'angolo, numerica, decimale e delle frazioni.
2nd 	Divide due numeri interi positivi e visualizza il quoziente e il resto.
2nd 	Consente di uscire dall'editor di dati e di tornare allo schermo principale.
2nd 	Regola il contrasto. 2nd  schiarisce lo schermo.
2nd 	2nd  scurisce lo schermo.

A Guida rapida ai tasti (continua)

TASTO	FUNZIONE												
$\boxed{2nd}$ [angle]	<p>Visualizza i seguenti menu.</p> <p>DMS consente di specificare l'unità di misura di un angolo.</p> <p>R \leftrightarrow P consente di convertire coordinate rettangolari in coordinate polari o viceversa.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;"><u>DMS</u></td> <td style="text-align: center; width: 50%;"><u>R \leftrightarrow P</u></td> </tr> <tr> <td>1: °</td> <td>1: R \blacktriangleright Pr(</td> </tr> <tr> <td>2: '</td> <td>2: R \blacktriangleright Pθ(</td> </tr> <tr> <td>3: "</td> <td>3: P \blacktriangleright Rx(</td> </tr> <tr> <td>4: r</td> <td>4: P \blacktriangleright Ry(</td> </tr> <tr> <td>5: \blacktriangleright DMS</td> <td></td> </tr> </table>	<u>DMS</u>	<u>R \leftrightarrow P</u>	1: °	1: R \blacktriangleright Pr(2: '	2: R \blacktriangleright P θ (3: "	3: P \blacktriangleright Rx(4: r	4: P \blacktriangleright Ry(5: \blacktriangleright DMS	
<u>DMS</u>	<u>R \leftrightarrow P</u>												
1: °	1: R \blacktriangleright Pr(
2: '	2: R \blacktriangleright P θ (
3: "	3: P \blacktriangleright Rx(
4: r	4: P \blacktriangleright Ry(
5: \blacktriangleright DMS													
$\boxed{\times 10^n}$	$\boxed{\times 10^n}$ è un tasto di scelta rapida per introdurre un numero in notazione scientifica.												
$\boxed{\sqrt{\quad}}$	Calcola la radice quadrata.												
$\boxed{\%}$	Aggiunge il segno % dopo un numero. I risultati vengono visualizzati in base alla modalità di notazione decimale impostata.												
$\boxed{2nd}$ [$\blacktriangleright\%$]	Converte un numero in una percentuale.												
$\boxed{2nd}$ [,]	Inserisce una virgola.												
$\boxed{2nd}$ [\sqrt{x}]	Calcola la radice x-esima.												
$\boxed{U_a^n}$	Consente di introdurre numeri misti e frazioni. Premere $\boxed{U_a^n}$ tra l'introduzione dell'unità e il numeratore della frazione.												
$\boxed{\frac{n}{d}}$	Consente di introdurre una frazione semplice. In modalità MathPrint™, premere \blacktriangledown tra l'introduzione del numeratore e quella del denominatore. In modalità Classic, premere $\boxed{\frac{n}{d}}$ tra l'introduzione del numeratore e quella del denominatore.												
$\boxed{2nd}$ [$\frac{n}{d} \leftrightarrow U_a^n$]	Converte una frazione in un numero misto e viceversa.												
\blacktriangleright simp	Semplifica una frazione utilizzando il minimo fattore primo comune o un fattore scelto dall'utente (un numero intero positivo).												
$\boxed{2nd}$ [f \leftrightarrow d]	Converte una frazione nel numero decimale equivalente oppure converte un numero decimale nella frazione equivalente, se possibile.												
$\boxed{2nd}$ [ans]	Richiama l'ultimo risultato calcolato e lo visualizza come ans .												
\boxed{clear}	Cancella i caratteri e i messaggi di errore dalla riga di introduzione.												

TASTO	FUNZIONE																
2nd [clear var]	Cancella tutte le variabili in memoria.																
data	Consente di introdurre i dati per le statistiche 1-Var e 2-Var .																
data data	Premere data una volta per visualizzare lo schermo dell'editor di dati. Premere una seconda volta per visualizzare i menu Clear e Conversion. Consente di accedere ai nomi di lista dal menu Conversion.																
delete	Elimina il carattere alla posizione del cursore.																
enter	Completa l'operazione o esegue il comando.																
2nd [insert]	Consente di inserire un carattere alla posizione del cursore.																
2nd [set op1] 2nd [set op2]	Consente di memorizzare un'operazione (qualsiasi combinazione di numeri, operatori o voci di menu e i relativi argomenti).																
op1 op2	Richiama e visualizza un'operazione memorizzata.																
math	<p>Visualizza i seguenti menu, con varie funzioni matematiche.</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th><u>MATH</u></th> <th><u>NUM</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: lcm(</td> <td>1: abs(</td> </tr> <tr> <td>2: gcd(</td> <td>2: round(</td> </tr> <tr> <td>3: 3</td> <td>3: iPart(</td> </tr> <tr> <td>4: $^3\sqrt{}$</td> <td>4: fPart(</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5: min(</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6: max(</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7: remainder(</td> </tr> </tbody> </table>	<u>MATH</u>	<u>NUM</u>	1: lcm(1: abs(2: gcd(2: round(3: 3	3: iPart(4: $^3\sqrt{}$	4: fPart(5: min(6: max(7: remainder(
<u>MATH</u>	<u>NUM</u>																
1: lcm(1: abs(
2: gcd(2: round(
3: 3	3: iPart(
4: $^3\sqrt{}$	4: fPart(
	5: min(
	6: max(
	7: remainder(
2nd [log]	<p>Visualizza i seguenti menu.</p> <p>LOG calcola logaritmi in base 10 (logaritmi comuni).</p> <p>LN calcola logaritmi in base e (logaritmo naturale, dove $e \approx 2.718281828459$).</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th><u>LOG</u></th> <th><u>LN</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: log(</td> <td>1: ln(</td> </tr> <tr> <td>2: $10^{}$</td> <td>2: $e^{}$</td> </tr> </tbody> </table>	<u>LOG</u>	<u>LN</u>	1: log(1: ln(2: $10^{}$	2: $e^{}$										
<u>LOG</u>	<u>LN</u>																
1: log(1: ln(
2: $10^{}$	2: $e^{}$																






A Guida rapida ai tasti (continua)

TASTO	FUNZIONE												
x^{yzt}	<p>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 x^{yzt} per richiamare i valori memorizzati per queste variabili.</p> <p>Nell'editor di dati, premendo x^{yzt} si accede direttamente alla riga del risultato per introdurre o modificare una conversione.</p>												
2nd [off]	Spegne la calcolatrice e cancella il contenuto del display.												
on	Accende la calcolatrice.												
prb	<p>Visualizza i seguenti menu.</p> <p>PRB consente di calcolare disposizioni semplici, combinazioni o fattoriali.</p> <p>RAND consente di generare un numero casuale o un intero casuale in un intervallo specificato.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"><u>PRB</u></td> <td style="text-align: center;"><u>RAND</u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1: nPr</td> <td style="text-align: center;">1: rand</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2: nCr</td> <td style="text-align: center;">2: randint(</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3: !</td> <td></td> </tr> </table>	<u>PRB</u>	<u>RAND</u>	1: nPr	1: rand	2: nCr	2: randint(3: !					
<u>PRB</u>	<u>RAND</u>												
1: nPr	1: rand												
2: nCr	2: randint(
3: !													
2nd [recall]	Richiama sul display i valori memorizzati.												
2nd [reset]	<p>Visualizza il menu Reset.</p> <p>Reset</p> <p>1: No</p> <p>2: Yes</p> <p>Premere 1 (No) per tornare allo schermo principale senza resettare la calcolatrice.</p> <p>Premere 2 (Yes) per resettare la calcolatrice. Viene visualizzato il messaggio MEMORY CLEARED che avvisa che il contenuto della memoria è stato cancellato.</p>												
2nd [trig]	<p>Visualizza il menu TRIG .</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 15%;">1: sin(</td> <td>Calcola il seno di un angolo.</td> </tr> <tr> <td>2: cos(</td> <td>Calcola il coseno di un angolo.</td> </tr> <tr> <td>3: tan(</td> <td>Calcola la tangente di un angolo.</td> </tr> <tr> <td>4: sin⁻¹(</td> <td>Calcola la funzione inversa del seno.</td> </tr> <tr> <td>5: cos⁻¹(</td> <td>Calcola la funzione inversa del coseno.</td> </tr> <tr> <td>6: tan⁻¹(</td> <td>Calcola la funzione inversa della tangente.</td> </tr> </table>	1: sin(Calcola il seno di un angolo.	2: cos(Calcola il coseno di un angolo.	3: tan(Calcola la tangente di un angolo.	4: sin ⁻¹ (Calcola la funzione inversa del seno.	5: cos ⁻¹ (Calcola la funzione inversa del coseno.	6: tan ⁻¹ (Calcola la funzione inversa della tangente.
1: sin(Calcola il seno di un angolo.												
2: cos(Calcola il coseno di un angolo.												
3: tan(Calcola la tangente di un angolo.												
4: sin ⁻¹ (Calcola la funzione inversa del seno.												
5: cos ⁻¹ (Calcola la funzione inversa del coseno.												
6: tan ⁻¹ (Calcola la funzione inversa della tangente.												

TASTO	FUNZIONE
$\boxed{2nd}$ \boxed{stat}	<p>Visualizza il seguente menu da cui è possibile selezionare 1-Var, 2-Var o StatVars.</p> <p>1-Var Stats Analizza i dati di 1 set di dati con 1 variabile calcolata, x.</p> <p>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.</p> <p>StatVars Dopo aver scelto 1-Var o 2-Var stats.</p> <p>StatVars visualizza il seguente menu di variabili statistiche con i relativi valori correnti.</p> <p>n Numero di dati di x (o x,y).</p> <p>\bar{x} o \bar{y} Media di tutti i valori di x o di y.</p> <p>Sx o Sy Deviazione standard del campione di x o y.</p> <p>σ_x o σ_y Deviazione standard della popolazione di x o y.</p> <p>Σx o Σy Somma di tutti i valori di x o di y.</p> <p>Σx^2 o Σy^2 Somma di tutti i valori di x^2 o di y^2.</p> <p>Σxy Somma del prodotto di x e di y per tutte le coppie x-y nelle 2 liste.</p> <p>a Pendenza della regressione lineare.</p> <p>b Intercetta Y della regressione lineare.</p> <p>r Coefficiente di correlazione.</p> <p>x' (2-var) Utilizza a e b per calcolare il valore x previsto quando si introduce un valore y.</p> <p>y' (2-var) Utilizza a e b per calcolare il valore y previsto quando si introduce un valore x.</p>
\boxed{sto} \blacktriangleright	<p>Consente di memorizzare valori nelle variabili. Premere $\boxed{sto}$$\blacktriangleright$ per memorizzare una variabile e premere $\boxed{x^yzt}$$\boxed{abc}$ per selezionare la variabile da memorizzare.</p> <p>$\boxed{x^yzt}$$\boxed{abc}$ visualizza il seguente menu di variabili: x y z t a b c.</p> <p>Premere \boxed{enter} per memorizzare il valore nella variabile selezionata. Se la variabile ha già un valore, questo viene sostituito dal nuovo valore.</p>
\boxed{enter}	Completa l'operazione o esegue il comando.

A

Guida rapida ai tasti (continua)

INDICATORE	DESCRIZIONE
2ND	Seconda funzione.
FIX	Impostazione virgola fissa. (Vedere la sezione Modalità nel Capitolo 1, TI-34 MultiView: Operazioni di base e il Capitolo 8, Numeri decimali e cifre decimali.)
SCI	Notazione scientifica. (Vedere la sezione Modalità nel Capitolo 1, TI-34 MultiView: Operazioni di base.)
DEG, RAD	Unità di misura degli angoli (gradi o radianti). (Vedere la sezione Modalità nel Capitolo 1, TI-34 MultiView: Operazioni di base.)
L1, L2, L3	Appaiono sopra le liste nell'editor di dati.
	La calcolatrice TI-34 MultiView™ sta eseguendo un'operazione.
↑↓	Nella cronologia è archiviata un'introduzione prima e/o dopo la riga visualizzata. Premere  e  per scorrere la riga.
◀▶	È visualizzata un'introduzione o un menu con più di 16 cifre. Premere  o  per scorrere l'introduzione o il menu.

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 ripristinato lo schermo precedente con il cursore posizionato in corrispondenza o in prossimità dell'errore. Correggere l'espressione.

MESSAGGIO	DESCRIZIONE
ARGUMENT	Una funzione non ha il numero esatto di argomenti.
DIVIDE BY 0	Si è cercato di dividere per 0.
DOMAIN	Si è specificato un argomento per una funzione esterno all'intervallo valido. Ad esempio: Per $\sqrt[x]{y}$: $x = 0$ 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. Per SIN^{-1} o COS^{-1} : $ x > 1$. Per nCr o nPr: n o $r < 0$.
EQUATION LENGTH ERROR	Una voce supera il limite di cifre consentite (88 per la riga di introduzione e 47 per la riga di introduzione statistiche od operazione memorizzate); ad esempio, quando si combina un'introduzione con un'operazione memorizzata che supera il limite.
OVERFLOW	Si è tentato di inserire, o si è calcolato, un numero che è oltre l'intervallo della calcolatrice.
STAT	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.
FRQ DOMAIN	Valore FRQ (in statistiche 1-var) < 0 .
CONVERSION	La conversione non contiene un nome di lista (L1, L2 o L3), o la conversione di una lista contiene il proprio nome di lista; ad esempio, una conversione di L1 contiene L1. Si è tentato di inserire una funzione (ad esempio, $L1 + 3$).

C Messaggi di errore (continua)

MESSAGGIO	DESCRIZIONE
SYNTAX	Il comando contiene un errore di sintassi oppure ci sono funzioni, argomenti, parentesi o virgole la cui disposizione è errata. Se si sta utilizzando $\frac{\square}{\square}$, provare a utilizzare $\frac{\square}{\square}$.
OP NOT DEFINED	L'operazione memorizzata (op1 o op2) non è definita.
MEMORY LIMIT	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 $^$, $x\sqrt{\quad}$ e x^2 (solo modalità MathPrint™).
LOW BATTERY	Sostituire la batteria. Nota: questo messaggio viene visualizzato brevemente, poi scompare. Premendo clear non si cancella il messaggio dallo schermo.

Informazioni sul servizio di manutenzione e riparazione del prodotto TI e sulla garanzia sulla garanzia

Informazioni sul prodotto e sui servizi TI

Per ulteriori informazioni sui prodotti e servizi TI, potete contattare TI via e-mail o visiti l'indirizzo Internet di TI.

Indirizzo e-mail: ti-cares@ti.com

Indirizzo internet: education.ti.com

Informazioni sul servizio di manutenzione e riparazione e sulla garanzia

Per informazioni sulla durata e le condizioni della garanzia o sul servizio di manutenzione e riparazione del prodotto, fate riferimento alla dichiarazione di garanzia allegata al presente prodotto oppure contattate il vostro rivenditore/distributore Texas Instruments locale.

Precauzioni per le batterie

Osservare le seguenti precauzioni quando si sostituiscono le batterie.

- Non lasciare le batterie alla portata dei bambini.
- Non mischiare batterie nuove e usate. Non utilizzare marche diverse di batterie o tipi diversi di una stessa marca.
- Non mischiare batterie ricaricabili e non ricaricabili.
- Inserire le batterie rispettando le polarità (+ e -).
- Non inserire batterie non ricaricabili in un caricabatterie.
- Gettare immediatamente le batterie usate negli appositi contenitori.
- Non incendiare né smontare le batterie.

Per il corretto smaltimento delle batterie usate

Non tagliare o forare le batterie, né gettarle nel fuoco. Le batterie possono scoppiare o esplodere, rilasciando sostanze chimiche pericolose. Eliminare le batterie usate secondo le norme vigenti in loco.

Rimozione o sostituzione della batteria

Togliere il coperchio protettivo e capovolgere la calcolatrice TI-34 MultiView™.

- Con un piccolo cacciavite, estrarre 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 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 scarica in conformità alla normativa locale vigente.

Tipo di batteria

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

