

INTRODUZIONE

Grazie per aver acquistato la Calcolatrice scientifica SHARP modello EL-506TS. Dopo aver letto questo manuale, conservarlo in un posto adatto allo scopo per farvi riferimento in futuro.

- Per informazioni sugli Esempi di calcolo (incluse alcune formule e tabelle), vedere l'altro lato del manuale, che fa parte della confezione originale. Per usarli fare quindi riferimento al numero indicato alla destra di ciascun titolo.
- La notazione sulla sezione relativa agli esempi di calcolo segue le convenzioni inglesi relative all'uso del punto per i numeri decimali.
- Questo prodotto utilizza un punto come separatore delle cifre decimali.

Note operative

- Evitare di portare la calcolatrice nella tasca posteriore dei pantaloni, poiché potrebbe rompersi quando ci si siede. Il display è in vetro ed è particolarmente fragile.
- Evitare di esporre la calcolatrice a temperature eccessivamente alte, ad esempio sul cruscotto di un'auto o vicino a un calorifero. Evitare inoltre ambienti eccessivamente umidi o polverosi.
- Poiché il prodotto non è impermeabile non utilizzarlo o riporlo in luoghi in cui si può bagnare. Anche gocce di pioggia, spruzzi d'acqua, succhi, caffè, vapore, esalazioni, etc. possono causare malfunzionamenti.
- Pulire la calcolatrice con un panno morbido ed asciutto. Non utilizzare solventi o panni umidi.
- Evitare di farla cadere o di applicare eccessiva forza.
- Non gettare le batterie nel fuoco.
- Tenere le batterie lontano dalla portata dei bambini.
- Per questioni correlate alla salute, evitare di utilizzare questo prodotto per periodi prolungati. In caso contrario, concedere degli adeguati periodi di riposo a occhi, mani, braccia e corpo (circa 10-15 minuti ogni ora).
- Se si dovessero accusare dei dolori o affaticamento durante l'uso di questo prodotto, interrompere immediatamente l'uso. Se il problema persiste consultare un dottore.
- Questo prodotto e i relativi accessori possono essere soggetti a modifiche e aggiornamenti senza preavviso.

NOTA

• SHARP raccomanda di conservare registrazioni scritte separate di tutti i dati importanti, poiché, in determinate circostanze, tali dati potrebbero andare perduti o essere modificati in quasi tutti i prodotti dotati di memoria elettronica. Pertanto, SHARP declina ogni responsabilità per dati perduti o resi in altro modo inutilizzabili, a causa di utilizzo improprio, riparazioni, difetti, sostituzione della batteria, utilizzo dopo l'esaurimento della durata specificata della batteria o per qualunque altro motivo.

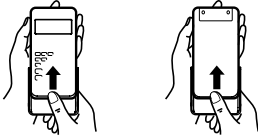
• SHARP respinge ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno economico o materiale causato da errato impiego e/o malfunzionamento di questo prodotto e delle sue periferiche salvo che la responsabilità sia riconosciuta dalla legge.

- ◆ Premere il tasto RESET (sul retro), con la punta di una penna a sfera o un oggetto simile, solo nei casi indicati di seguito:
 - Quando si adopera la calcolatrice per la prima volta
 - Dopo aver sostituito le batterie
 - Per cancellare il contenuto di tutta la memoria
 - Quando si verifica una condizione anomala e nessun tasto è utilizzabile.

Non utilizzare oggetti con la punta acuminata o fragile. Si noti che se si preme il tasto RESET, tutti i dati in memoria vengono cancellati.

Se si richiede il servizio di assistenza per questa calcolatrice, servirsi solo di concessionari di servizio SHARP, i quali hanno a disposizione risorse o ricambi di servizio approvati dalla SHARP.

Custodia rigida



DISPLAY



- Durante l'uso, non tutti i simboli vengono visualizzati contemporaneamente.
- Alcuni simboli inattivi possono essere visualizzati se osservati da un'angolazione diversa.
- Sul display e negli esempi di calcolo in questo manuale vengono visualizzati solo i simboli necessari per l'utilizzo in base alle istruzioni.
- ↔ / → : Appare sul display quando non può essere visualizzata l'intera equazione. Premere (←) / (→) per vedere la sezione rimanente (nostrosta).
- xy / rθ : Indica il modo di espressione dei risultati nel modo di calcolo complesso.
- ▲ / ▼ : Indica che i dati possono essere visibili al di sopra o al di sotto dello schermo. Premere (▲) / (▼) per far scorrere verso l'alto o verso il basso la visualizzazione.

- 2ndF : Appare quando si preme (2ndF), per indicare che le funzioni visualizzate in colore stesso sono abilitate.
- HYP : Indica che si è premuto il tasto (hyp) e che le funzioni iperboliche sono abilitate. Se si premono i tasti (2ndF) (arc hyp), vengono visualizzati i simboli 2ndF HYP* a indicare che le funzioni iperboliche inverse sono abilitate.
- ALPHA : Indica che è stato premuto (ALPHA), (STO) o (RCL) e che è possibile eseguire l'immissione o richiamo del contenuto della memoria e delle statistiche.

- FIX / SCI / ENG : Indica il tipo di notazione utilizzata per visualizzare un valore.
- DEG / RAD / GRAD : Indica le unità angolari.
- MAT : Appare quando si seleziona il modo Matrice.
- LIST : Appare quando si seleziona il modo Lista.
- STAT : Appare quando si seleziona il modo Statistica.
- M : Indica che un valore viene memorizzato nella memoria indipendente.

- ? : Indica che la calcolatrice attende l'immissione di un valore numerico; situazione che si verifica, ad esempio, durante il calcolo simulato.
- ∠ : Appare quando la calcolatrice mostra l'angolo come risultato del modo di calcolo complesso.
- i : Indica un numero immaginario visualizzato durante il modo di calcolo complesso.

PRIMA DI USARE LA CALCOLATRICE

Notazioni dei tasti usati in questo manuale

e^x	F	Per specificare e^x	(2ndF) (e^x)
In	In	Per specificare ln	(ln)
		Per specificare In	(ALPHA) (F)

- Le funzioni stampate in colore arancione al di sopra del tasto richiedono che prima di tale tasto debba essere premuto il tasto (2ndF). Quando viene specificata la Memoria, premere prima il tasto (ALPHA). I numeri non vengono presentati come tasto, ma come numeri ordinari.

Accensione e spegnimento

Per accendere la calcolatrice premere (ON/C), e (2ndF) (OFF) per spegnerla.

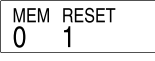
Cancellazione dell'immissione e delle memorie

Operazione	Immissione (Display)	M ₁ -F ₄	A-F, X, Y	ANS	STAT ¹	matA-D ³	L1-4 ⁴
(ON/C)	○	x	x	x	x	x	x
(2ndF) (CA)	○	x	○	○	○	○	○
Selezione del modo (MODE)	○	x	○	○	○	○	○
(2ndF) (M _{CL} R) (0) (0) ⁵	○	○	○	○	○	○	○
(2ndF) (M _{CL} R) (1) (0) ⁶	○	○	○	○	○	○	○
Tasto RESET	○	○	○	○	○	○	○

- : Cancella × : Trattiene
- *1 Dati statistici (dati immessi)
- *2 F, x, αx, n, Σx, Σx², \bar{x} , sy, sy², Σy, Σy², Σxy, r, a, b, c
- *3 Memorie delle matrici (matA, matB, matC e matD)
- *4 Memorie delle liste (L1, L2, L3 e L4)
- *5 Tutte le variabili vengono eliminate
- *6 Questa combinazione di tasti funziona come il tasto RESET

Tasto di cancellazione della memoria

- Premere i tasti (2ndF) (M_{CL}R) per visualizzare il menu.
- Per cancellare tutte le variabili (M, A-F, X, Y, ANS, F1-F4, STAT VAR, matA-D, L1-4), premere i tasti (0) (0) oppure (0) (ENT).
- Per la funzione RESET della calcolatrice, premere il tasto (1) (0) oppure (1) (ENT).



L'operazione di RESET cancellerà tutti i dati in memoria e ripristinerà le impostazioni predefinite della calcolatrice.

Inserimento e correzione delle equazioni

- Tasti cursore
 - Premere (←) oppure (→) per spostare il cursore. È possibile, inoltre, ritornare all'equazione dopo aver ottenuto la risposta, premendo (↶) (↷). Vedere la sezione seguente per l'utilizzo dei tasti (▲) e (▼).
 - Per l'uso del cursore nel menu SET UP, vedere "Menu SET UP".

Modo inserimento e modo sovrascrittura nel display dell'Equazione

- Se si premono i tasti (2ndF) (INS), si passa da un modo all'altro di modifica: modo Inserimento (predefinito) e modo Sovrascrittura. Un cursore triangolare indica che verrà eseguita un'immissione presso il cursore, mentre un cursore rettangolare indica la sovrascrittura dei dati preesistenti nel momento in cui viene immesso il nuovo numero.
- Per inserire un numero nel modo Inserimento, spostare il cursore nella posizione immediatamente successiva a quella in cui si desidera inserire il dato e inserirlo. Nel modo Sovrascrittura i dati sotto il cursore verranno sovrascritti dalla cifra immessa.
- Questa impostazione del modo viene mantenuta fino a quando non viene eseguita una nuova operazione di RESET.

Tasto di cancellazione

- Per cancellare un numero o una funzione, spostare il cursore sul numero o sulla funzione che si desidera cancellare, quindi premere il tasto (DEL). Se il cursore si trova all'estremità destra di un'equazione, il tasto (DEL) funzionerà come un tasto backspace e cancellerà il numero o la funzione a sinistra del cursore.

Funzione playback multi-riga [1]

È possibile richiamare le equazioni precedenti in modo normale. Le equazioni includono anche i comandi di fine calcolo come "=" ed un massimo di 142 caratteri possono essere immagazzinati nella memoria. Quando la memoria è piena, le equazioni memorizzate vengono cancellate in successione partendo dalla prima inserita in ordine di tempo. Se si preme (▲), l'equazione precedente appariranno sul display. Se si preme nuovamente (▲), le equazioni precedenti appariranno sul display (dopo essere tornati all'equazione precedente, premere (▼) per vedere le equazioni nell'ordine). Inoltre, (2ndF) (▲) può essere utilizzato per saltare alla prima equazione inserita in ordine di tempo.

- La memoria multi-riga viene cancellata dalle seguenti operazioni: (2ndF) (CA), cambiamento di modo, RESET, conversione su base N e cancellazione memoria (2ndF) (M_{CL}R).

Livelli di priorità nel calcolo

- Le operazioni vengono eseguite in base all'ordine prioritario seguente:
- ① Frazioni (1/r4), e così via
 - ② ∠, prefissi ingegneristici
 - ③ Funzioni predefinite dal loro argomento (x¹, x², n!, ecc.)
 - ④ y^x, x^y
 - ⑤ Moltiplicazione implicita di un valore in memoria (2Y, ecc.)
 - ⑥ Funzioni seguite dal loro argomento (sin, cos, ecc.)
 - ⑦ Moltiplicazione implicita di una funzione (2sin30, ecc.)
 - ⑧ nCr, nPr
 - ⑨ x⁺, +, -
 - ⑩ AND/OR/XOR/XNOR
 - ⑪ M+, M-, ⇒M, D,EG, ►RAD, ►GRAD, DATA, CD, -rθ, -xy, e altre istruzioni di fine calcolo
- Se si usano le parentesi, i calcoli tra parentesi hanno la precedenza su tutti gli altri.

IMPOSTAZIONE INIZIALE

- Selezione del modo
- | | |
|------------|------------------------------------|
| (MODE) (0) | : Modo normale (NORMAL) |
| (MODE) (1) | : Modo statistico (STAT) |
| (MODE) (2) | : Modo equazione (EQN) |
| (MODE) (3) | : Modo dei numeri complessi (CPLX) |
| (MODE) (4) | : Modo Matrice (MAT) |
| (MODE) (5) | : Modo Lista (LIST) |

Tasto HOME

- Premere (HOME) per tornare al modo NORMAL da un altro qualsiasi.
- Nota: Le equazioni e i valori al momento immessi scompariranno così come quando il modo viene modificato.

Menu SET UP [2]

Premere il tasto (SET UP) per visualizzare il menu SET UP.



- Per selezionare una voce di menu è possibile:
 - spostare il cursore lampeggiante con i tasti (▶) (◀), quindi premere (ENT) (tasto (↵)) oppure
 - premere il tasto del numero corrispondente al numero della voce di menu.
- Se sullo schermo viene visualizzato ▲ oppure ▼, premere (▲) oppure (▼) per visualizzare la schermata di menu precedente o successiva.
- Premere (ON/C) per uscire dal menu SET UP.

Determinazione dell'unità angolare (gradi, radianti e gradienti)

DEG (°):	(SET UP) (0) (0) (0)
RAD (rad):	(SET UP) (0) (1) (1)
GRAD (g):	(SET UP) (0) (2) (2)

Selezione delle notazioni e della posizione decimale

- Per visualizzare i risultati del calcolo, vengono usati quattro sistemi di notazione: Virgola mobile, Punto decimale fisso, Notazione scientifica e Notazione ingegneristica.
- Quando è visualizzato il simbolo FIX, SCI o ENG, il numero dei decimali (TAB) può essere fissato su qualsiasi valore fra 0 e 9. I valori visualizzati saranno ridotti al corrispondente numero di cifre.

Impostazione del sistema di numeri a virgola mobile nella notazione scientifica

- Per visualizzare un numero a virgola mobile vengono usate due impostazioni: NORM1 (impostazione predefinita) e NORM2. Un numero al di fuori dell'intervallo predefinito viene automaticamente visualizzato utilizzando il sistema della notazione scientifica:
- NORM1: 0.00000001 ≤ x ≤ 9999999999
- NORM2: 0.01 ≤ x ≤ 9999999999

CALCOLI SCIENTIFICI

- Premere (MODE) (0) per selezionare il modo normale.
- In ogni esempio premere (ON/C) per azzerare il display. E qualora risultino visualizzati gli indicatori FIX, SCI o ENG, cancellarli selezionando 'NORM1' dal menu SET UP.

Operazioni aritmetiche [3]

- La parentesi di chiusura (▢) immediatamente prima di (▢) oppure (M+) può essere omessa.

Calcoli delle costanti [4]

- Nei calcoli con costanti, gli addendi divengono una costante. Sottrazioni e divisioni vengono effettuate allo stesso modo. Nelle moltiplicazioni, il moltiplicando diviene una costante.
- Nei calcoli delle costanti, le costanti vengono visualizzate come K.

Funzioni [5]

- Per ciascuna funzione, fare riferimento agli esempi di calcolo.
- Prima di iniziare i calcoli, specificare l'unità angolare.

Funzioni differenziali/integrali [6]

- I calcoli con i differenziali e gli integrali possono essere eseguiti solo nel modo normale. Per calcolare condizioni come il valore dx: nei calcoli con i differenziali o all'inizio del calcolo di un integrale, solo valori numerici possono essere immessi ed equazioni come x² non possono essere specificate. È possibile utilizzare più volte la stessa equazione e ricalcolarla semplicemente cambiando le condizioni, senza immettere nuovamente l'equazione.
- L'esecuzione di un calcolo cancella il valore contenuto nella memoria X.
- Quando eseguite un calcolo differenziale, prima inserite la formula e quindi il valore x nel campo differenziale seguito dall'intervallo minuto (dx). Se per l'intervallo minuto non viene specificato un valore numerico, x ≠ 0 diverrà L1 × 10⁻⁵ e x = 0 diverrà 10⁻⁵ dal valore della derivata numerica.
- Quando eseguite un calcolo integrale, prima inserite la formula e quindi il campo dell'integrale stesso (a, b) seguito dai sottointervalli (n). Se per gli intervalli non viene specificato un valore numerico, il calcolo verrà eseguito usando n = 100.
- Dal momento che sia il calcolo differenziale che quello integrale vengono effettuati sulla base delle seguenti equazioni, potrebbero non ottenersi risultati corretti, in alcuni casi, quando vengono eseguiti calcoli speciali che contengono punti discontinui. Calcolo integrale (regola di Simpson):

$$S = \frac{1}{3} h \{ f(a) + 4 \{ f(a+h) + f(a+2h) + \dots + f(a+(N-1)h) \} + f(b) \}$$

$h = \frac{b-a}{N}$

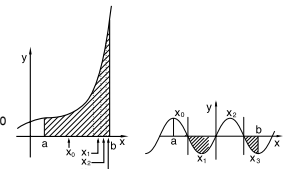
$$+ 2 \{ f(a+2h) + f(a+4h) + \dots + f(a+(N-2)h) \}$$

$a \leq x \leq b$

Calcolo differenziale: $f'(x) = \frac{f(x + \frac{dx}{2}) - f(x - \frac{dx}{2})}{dx}$

Quando si effettuano calcoli con gli integrali

- I calcoli con gli integrali richiedono un tempo di calcolo che dipende dagli integrandi e dai sub-intervalli inclusi. Durante l'operazione apparirà sul display la scritta "Calculating!". Per annullare il calcolo premete il tasto (ON/C).
- Si noti che si verificano maggiori errori di integrali quando ci sono grandi fluttuazioni nei valori integrali durante il cambio dei minuti dell'intervallo integrale e per le funzioni periodiche, ecc. In caso esistano valori integrali positivi e negativi, in base all'intervallo.



- Nel primo caso, dividete gli intervalli degli integrali quanto più possibile. Nel secondo caso, separate i valori positivi da quelli negativi. Seguendo questi accorgimenti, potrete eseguire i calcoli con maggiore accuratezza, riducendo il tempo di calcolo.

Funzione casuale

La funzione casuale dispone di quattro impostazioni da utilizzare nel modo normale, statistica, matrice e lista. (Questa funzione non può essere utilizzata quando si esegue la funzione su base N.) Per generare altri numeri casuali in successione, premere (ENT). Premere (ON/C) per uscire da questa modalità.

- La serie numerica pseudocasuale generata viene archiviata nella memoria Y. Ogni numero casuale è basato su una serie numerica.

Numeri casuali

Un numero pseudocasuale con tre cifre significative comprese tra 0 e 0.999, può essere generato premendo (2ndF) (RAN) (0) (ENT).

Dado casuale

Per simulare il lancio di un dado è possibile generare in modo casuale un numero intero compreso tra 1 e 6 premendo i tasti (2ndF) (RAN) (1) (ENT).

Moneta casuale

Per simulare il lancio di una moneta è possibile generare in modo casuale 0 (testa) o 1 (croce) premendo i tasti (2ndF) (RAN) (2) (ENT).

Intero casuale

È possibile generare un numero intero casuale compreso tra 0 e 99 premendo i tasti (2ndF) (RAN) (3) (ENT).

Conversioni delle unità angolari [7]

Ogni volta che si premono **2ndF** **DRG**, l'unità angolare cambia in sequenza.

Calcoli con la memoria [8]

Modo	ANS	M, F1 – F4	A – F, X, Y
NORMAL	○	○	○
STAT	○	×	×
EQN	×	×	×
CPLX	○	○	×
MAT	○	×	○
LIST	○	×	○

○: Disponibile ×: Non disponibile

Memorie temporanee (A – F, X e Y)

Per salvare un valore in memoria, premere **(STO)** e un tasto variabile. Per richiamare un valore dalla memoria, premere **(RCL)** e un tasto di variabile. Per inserire una variabile in un'equazione, premere **(ALPHA)**, seguito dal tasto di variabile desiderato.

Memoria indipendente (M)

In aggiunta a tutte le funzioni delle memorie temporanee, può essere aggiunto o sottratto un valore a/dal valore esistente in memoria. Per cancellare la memoria indipendente (M), premere **(ONC)** **(STO)** **(M)**.

Memoria dell'ultimo risultato (ANS)

Il risultato del calcolo ottenuto premendo **(=)**, oppure qualsiasi altra istruzione di fine calcolo, viene salvato automaticamente nella memoria dell'ultimo risultato. Non c'è memorizzato un risultato in formato Matrice/Lista.

Memorie di formula (F1 – F4)

Nelle memorie F1 – F4 è possibile salvare formule contenenti fino a 256 caratteri. (Le funzioni come sin, ecc., vengono congettate come una lettera). Salvando una nuova equazione in ogni memoria si sostituisce automaticamente l'equazione esistente. Nota:

- I calcoli risultanti dalle funzioni indicate qui sotto vengono salvati automaticamente nelle memorie X o Y, sostituendo i valori esistenti.
 - Funzione casuale: Memoria Y
 - rθ, →xy: Memoria X (r o x), Memoria Y (θ o y)
- Se si preme **(RCL)** oppure **(ALPHA)**, viene richiamato il valore in memoria utilizzando fino a 14 cifre.

Calcoli a catena [9]

- È possibile utilizzare i risultati dei calcoli precedenti nei calcoli successivi. Tuttavia, non è possibile richiamare i calcoli dopo l'inserimento di comandi multipli oppure, quando il risultato del calcolo è in formato Matrice/Lista.
- Nel caso di utilizzo di funzioni con suffisso ($\sqrt{}$, sin, ecc. via), è possibile eseguire un calcolo a catena anche se il risultato del precedente calcolo viene cancellato dall'utilizzo dei tasti **(ONC)**.

Calcoli con le frazioni [10]

- È possibile eseguire calcoli aritmetici e calcoli con la memoria usando una frazione e la conversione tra un numero decimale e una frazione.
- Se il numero delle cifre da visualizzare è maggiore di 10, il numero viene convertito e visualizzato come numero decimale.

Calcoli con i numeri binari, pentali, ottali, decimali ed esadecimali (base N) [11]

È possibile eseguire conversioni tra numeri a base N. È possibile eseguire le quattro operazioni aritmetiche di base, i calcoli con le parentesi e quelli con la memoria, insieme alle operazioni logiche AND, OR, NOT, NEG, XOR e XNOR utilizzando numeri binari, pentali, ottali ed esadecimali.

La conversione in ciascun sistema si effettua con i seguenti tasti:

- 2ndF** **(BIN)**: Appare l'indicazione „b”.
- 2ndF** **(PEN)**: Appare l'indicazione „p”.
- 2ndF** **(OCT)**: Appare l'indicazione „o”.
- 2ndF** **(HEX)**: Appare l'indicazione „h”.
- 2ndF** **(DEC)**: Le indicazioni „b”, „p”, „o” e „h” scompaiono.

Pli stisku uvedených tlačítek se prevede číslo, které je právě zobrazeno na displeji.

Nota: Con questa calcolatrice, i numeri esadecimali A – F si immettono premendo i tasti **(R)**, **(S)**, **(X)**, **(Y)**, **(Z)** ed **(M)** e vengono visualizzati come segue:

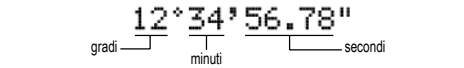
$A \rightarrow \theta, B \rightarrow b, C \rightarrow c, D \rightarrow d, E \rightarrow \varepsilon, F \rightarrow f$

Nei sistemi binario, pentale, ottale, decimale ed esadecimale non è possibile immettere parti frazionarie. Quando un numero decimale contenente una frazione viene convertito in un numero binario, pentale, ottale o esadecimale, la parte frazionaria viene eliminata. Allo stesso modo, quando il risultato di un calcolo binario, pentale, ottale o esadecimale contiene una parte frazionaria, quest'ultima viene eliminata. Nei sistemi binario, pentale, ottale ed esadecimale i numeri negativi vengono visualizzati come complemento.

Calcoli di tempo, decimali e sessagesimali [12]

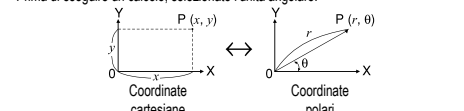
È possibile eseguire conversioni tra numeri decimali e sessagesimali e, usando numeri sessagesimali, conversioni in notazione con secondi e minuti. Adoperando il sistema sessagesimale, si possono eseguire le quattro operazioni aritmetiche fondamentali ed i calcoli con la memoria.

La notazione sessagesimale è la seguente:



Conversioni delle coordinate [13]

• Prima di eseguire un calcolo, selezionate l'unità angolare.



• Il risultato del calcolo viene salvato automaticamente nelle memorie X e Y. Valore di r o x: Memoria X Valore di θ o y: Memoria Y

Calcoli con costanti fisiche [14]

Vedere la scheda di riferimento rapido e il lato inverso del manuale inglese. La costante viene richiamata premendo **2ndF** **(CONST)** seguito dal numero della costante fisica indicata da un numero a 2 cifre. La costante richiamata appare nel modo di visualizzazione selezionato con il numero designato di decimali.

Le costanti fisiche possono essere richiamate in modo normale (quando non sono impostate come binarie, pentali, ottali o esadecimali), modo statistica, modo equazione, modo matrice e modo lista.

Nota: Le costanti fisiche e le conversioni metriche sono basate sui valori raccomandati da CODATA 2014, dall'edizione 2008 della "Guide for the Use of the International System of Units (SI)", pubblicata dall'Istituto NIST (National Institute of Standards and Technology) o sulle specifiche ISO.

No.	Costante	No.	Costante
01	Velocità della luce nel vuoto	28	Costante di Avogadro
02	Costante di gravitazione newtoniana	29	Volume molare del gas ideale (273,15 K, 101,325 kPa)
03	Accelerazione gravitazionale standard	30	Costante molare del gas
04	Massa elettrone	31	Costante di Faraday
05	Massa protone	32	Costante di Von Klitzing
06	Massa neutrone	33	Quoziente di carica elettronica per la massa
07	Massa del muone	34	Quanto di circolazione
08	Relazione unità massa atomica-chilogrammo	35	Rapporto giromagnetico dei protoni
09	Carica elementare	36	Costante di Josephson
10	Costante di Planck	37	Elettronvolt
11	Costante di Boltzmann	38	Temperatura in centigradi
12	Costante magnetica	39	Unità astronomica
13	Costante elettrica	40	Parsec
14	Raggio classico elettrone	41	Massa molare del carbonio-12
15	Costante di banda risolubile	42	Costante di Planck maggiore di 2 pi
16	Raggio di Bohr	43	Energia di Hartree
17	Costante di Rydberg	44	Quanto di conduttanza
18	Quanto del flusso magnetico	45	Costante inversa di banda risolubile
19	Magnetone di Bohr	46	Rapporto tra la massa dei protoni e degli elettroni
20	Momento magnetico elettrone	47	Costante della massa molare
21	Magnetone nucleare	48	Lunghezza d'onda di Compton dei neutroni
22	Costante magnetica protone	49	Prima costante di radiazione
23	Momento magnetico neutrone	50	Seconda costante di radiazione
24	Momento magnetico muone	51	Impedenza caratteristica del vuoto
25	Lunghezza d'onda di Compton	52	Atmosfera standard
26	Lunghezza d'onda di Compton dei protoni		
27	Costante di Stefan-Boltzmann		

Conversioni delle unità di misura [15]

Vedere la scheda di riferimento rapido e il retro del manuale inglese. Le conversioni tra unità possono essere eseguite in modo normale (quando non sono impostate come binarie, pentali, ottali o esadecimali), modo statistica, modo equazione, modo matrice e modo lista.

No.	Osservazioni	No.	Osservazioni
01	in : pollici	23	fl oz (US) : oncia liquida (US)
02	cm : centimetri	24	mL : millilitro
03	ft : piedi	25	fl oz (UK) : oncia liquida (UK)
04	m : metri	26	mL : millilitro
05	yd : iarde	27	J : joule
06	m : metri	28	cal : calorie
07	mile : miglia	29	J : joule
08	km : chilometri	30	calis : calorie (15n°C)
09	n mile : miglia marine	31	J : joule
10	m : metri	32	calIT : calorie I. T.
11	acre : acri	33	hp : cavalli vapore
12	m² : metri quadrati	34	W : watt
13	oz : once	35	ps : cavalli vapore francesi
14	g : grammi	36	W : watt
15	lb : libbre	37	(kgf/cm²)
16	kg : chilogrammi	38	Pa : Pascal
17	°F : Gradi Fahrenheit	39	atm : atmosfera
18	°C : Gradi centigradi	40	Pa : Pascal
19	gal (US) : gallone (US)	41	(1 mmHg = 1 Torr)
20	L : litro	42	Pa : Pascal
21	gal (UK) : gallone (UK)	43	(kgf·m)
22	L : litro	44	N·m : Newtonmetr

Calcoli tramite prefissi ingegneristici [16]

I calcoli possono essere eseguiti in modo normale (tranne per la base N), utilizzando i 9 tipi di prefissi seguenti.

Prefisso	Operazione	Unità	Prefisso	Operazione	Unità
k (chilo)	MATH (1) (0)	10³	μ (micro)	MATH (1) (5)	10 ⁻⁶
M (Mega)	MATH (1) (1)	10⁶	n (nano)	MATH (1) (6)	10 ⁻⁹
G (Giga)	MATH (1) (2)	10⁹	p (pico)	MATH (1) (7)	10 ⁻¹²
T (Tera)	MATH (1) (3)	10¹²	f (femto)	MATH (1) (8)	10 ⁻¹⁵
m (milli)	MATH (1) (4)	10 ⁻³			

Funzione di Modifica [17]

I risultati dei calcoli vengono ottenuti internamente in notazione scientifica con un massimo di 14 cifre per la mantissa. Tuttavia, dal momento che i risultati dei calcoli vengono visualizzati nella forma indicata dalla notazione sul display e con il numero di decimali fissato, il risultato memorizzato internamente può differire da quello che appare sul display. Usando la funzione di modifica, il valore interno viene convertito in modo da corrispondere a quello visualizzato. In questo modo è possibile usare il valore che appare sul display tale e quale nelle operazioni successive.

Funzione di risoluzione [18]

È possibile trovare il valore x che riduce a "0" un'equazione immessa. Questa funzione utilizza il metodo di Newton per ottenere un'approssimazione. A seconda della funzione (ad esempio, periodica) o del valore di partenza, si può verificare un errore (Error 2) causato dal fatto che non esiste convergenza sulla soluzione dell'equazione. Il valore ottenuto con questa funzione può includere un margine di errore. Se l'errore è superiore a valori accettabili, ricalcolare la soluzione dopo aver cambiato i valori 'Start' (Inizio) e dx. Cambiare il valore di 'Start' (Inizio) (ad esempio a un valore negativo) o il valore dx (ad esempio a un valore minore) se:

- Non è possibile trovare nessuna soluzione (Error 2).
- Sembrano possibili più di due soluzioni (ad esempio, un'equazione cubica).
- Si desidera migliorare la precisione aritmetica.

 Il risultato del calcolo viene salvato automaticamente nella memoria X.

Esecuzione della funzione di risoluzione

1. Premere **(MODE)** **(0)**.
2. Immettere una formula con una variabile x.
3. Premere **(MATH)** **(0)**.
4. Immettere il valore di 'Start' (Inizio) e premere **(ENT)**. Il valore predefinito è "0".
5. Immettere il valore dx (intervallo in minuti).
6. Premere **(ENT)**.

CALCOLI SIMULATI (ALGB) [19]

Nel caso in cui si debba trovare un valore utilizzando consecutivamente la stessa formula, come, ad esempio, tracciare una curva per 2x² + 1 o trovare la variabile per 2x + 2y = 14, è sufficiente specificare il valore della variabile nella formula dopo aver immesso l'equazione.

Variabili utilizzabili: A – F, M, X, Y

Funzioni non utilizzabili: Funzione casuale

• I calcoli simulati possono essere effettuati solo nel modo normale.

• Non è possibile utilizzare istruzioni di fine calcolo diverse da **(=)**.

Esecuzioni dei calcoli

1. Premere **(MODE)** **(0)**.
2. Immettere una formula con almeno una variabile.
3. Premere **2ndF** **(ALGB)**.
4. Comparare lo schermo di immissione della variabile. Immettere il valore della variabile lampeggiante, quindi premere **(ENT)** per confermare. Il risultato del calcolo comparirà sul display dopo che sono stati immessi i valori di tutte le variabili utilizzate.
 - È possibile utilizzare come variabili solo valori numerici. Non è possibile immettere formule.
 - Dopo aver completato il calcolo, premere **2ndF** **(ALGB)** per eseguire calcoli utilizzando la stessa formula.
 - Le variabili ed i valori numerici memorizzati nelle memorie verranno visualizzati sul display nello schermo dell'immissione della variabile. Per cambiare un valore numerico, immettere il nuovo valore e premere **(ENT)**.
 - Se si eseguono calcoli di simulazione, le posizioni di memoria verranno sovrascritte dai nuovi valori.

CALCOLI STATISTICI [20]

Premere i tasti **(MODE)** **(1)** per selezionare il modo statistico. È possibile eseguire i sette calcoli statistici elencati qui sotto. Dopo aver selezionato il modo statistico, selezionare il sotto-modo desiderato premendo il tasto numerico corrispondente alla propria scelta.

Per cambiare il sotto-modo statistico, risondare il modo statistica (premere **(MODE)** **(1)**) e poi selezionare il sotto-modo desiderato.

- 0 (SD) : Statistiche a variabile singola
- 1 (LINE) : Calcolo di regressione lineare
- 2 (QUAD) : Calcolo di regressione quadratica
- 3 (EXP) : Calcolo di regressione esponenziale
- 4 (LOG) : Calcolo di regressione logaritmica
- 5 (PWR) : Calcolo di regressione con potenze
- 6 (INV) : Calcolo di regressione inversa

Le seguenti statistiche possono essere ottenute per ciascun calcolo statistico (fare riferimento alla tabella sottostante):

Calcolo statistico a variabile singola

Statistiche di 1 e valori della funzione normale di probabilità

Calcolo di regressione lineare

Statistiche di 1 e 2, e, inoltre, stima di y per un x dato (stima y') e stima di x per un y dato (stima x')

Calcolo di regressioni esponenziali, logaritmiche, inverse e con potenza

Statistiche di 1 e 2. Inoltre, stima di y per un valore dato di x e stima di x per un valore dato di y (poiché, prima di effettuare il calcolo, la calcolatrice converte ogni formula in una formula di regressione lineare, tutte le statistiche, eccetto i coefficienti a e b, sono ricavate dai dati convertiti e non da quelli immessi).

Calcolo di regressioni quadratiche

Statistiche di 1 e 2 e dei coefficienti a, b, c nella formula di regressione quadratica (y = a + bx + cx²). (Nei calcoli di regressione quadratica non è possibile ottenere il coefficiente di correlazione (r)). Quando vi sono due valori x' premere **2ndF** **(←→)**. Quando si eseguono i calcoli utilizzando a, b e c, è possibile trattenere un solo valore numerico.

	Icona	Descrizione
	\bar{x}	Media dei campioni (dati x)
	σx	Deviazione standard dei campioni (dati x)
	σx	Deviazione standard della popolazione (dati x)
1	n	Numero dei campioni
	Σx	Somma dei campioni (dati x)
	Σx²	Somma del quadrato dei campioni (dati x)
	\bar{y}	Media dei campioni (dati y)
	σy	Deviazione standard dei campioni (dati y)
	σm	Deviazione standard della popolazione (dati y)
	Σy	Somma dei campioni (dati y)
2	Σy²	Somma del quadrato dei campioni (dati y)
	Σxy	Somma dei prodotti dei campioni (x, y)
	r	Coefficiente di correlazione
	a	Coefficiente dell'equazione di regressione
	b	Coefficiente dell'equazione di regressione
	c	Coefficiente dell'equazione di regressione quadratica

• Utilizzare **(ALPHA)** **(RCL)** per eseguire un calcolo di variabile STAT.

Immissione dati e correzione [21]

I dati immessi vengono conservati in memoria fino alla pressione di **2ndF** **(CA)** o fino alla selezione del modo. Prima di immettere i nuovi dati, cancellate il contenuto della memoria.

Immissione dei dati

Dati a variabile singola
 Dato **(DATA)**
 Dato **([↵])** frequenza **(DATA)** (per immettere i multipli dello stesso dato)
 Dati a due variabili
 Dato x **([↵])** Dato y **(DATA)**
 Dato x **([↵])** Dato y **([↵])** frequenza **(DATA)** (per immettere multipli degli stessi dati x e y.)

- È possibile immettere fino a 100 dati. Con i dati a variabile singola, un dato senza una frequenza assegnata viene conteggiato come un dato singolo, mentre un dato a cui è stata assegnata una frequenza viene memorizzato come un set di due dati. Con i dati a due variabili, un set di dati senza una frequenza assegnata viene conteggiato come due dati, mentre un set di dati a cui è stata assegnata una frequenza viene memorizzato come un set di tre dati.

Correzione dei dati

Correzione prima di premere il tasto **(DATA)** subito dopo l'immissione di un dato: Cancellare i dati errati con **(ONC)**, quindi immettere il dato corretto. Correzione dopo aver premuto il tasto **(DATA)**: Utilizzare **(▲)** **(▼)** per visualizzare i dati precedentemente immessi. Premere **(▼)** per visualizzare i dati in ordine ascendente (prima i meno recenti). Per invertire l'ordine di visualizzazione in discendente (prima i più recenti), premere il tasto **(▲)**.

Ogni dato viene visualizzato con "Xn-2", "Yn-2" oppure "Nn-2" (n è il numero sequenziale del set di dati). Visualizzare il dato da modificare, immettere il valore corretto quindi premere **(DATA)**. Utilizzando **([↵])** è possibile correggere tutti i valori del set di dati contemporaneamente.

• Per cancellare un set di dati, visualizzare un dato del set da cancellare, quindi premere **2ndF** **(CD)**. Il set di dati verrà cancellato.

- Per aggiungere un nuovo set di dati, premere **[ONC]** e immettere i valori, quindi premere **[DATA]**.

Formule di calcolo statistico [22]

Tipo	Formula della regressione
Lineare	$y = a + bx$
Esponenziale	$y = a \cdot e^{bx}$
Logaritmica	$y = a + b \cdot \ln x$
Con potenze	$y = a + x^b$
Inversa	$y = a + b \cdot \frac{1}{x}$
Quadratica	$y = a + bx + cx^2$

Nelle formule di calcolo statistico si verifica un errore quando:

- il valore assoluto del risultato intermedio o del risultato finale di un calcolo è pari o superiore a 1×10^{10} ;
- il denominatore è zero;
- si cerca di ottenere la radice quadrata di un numero negativo;
- nel calcolo di regressione quadratica non esiste soluzione.

Calcoli della probabilità normali [20] [23]

- $P(t)$, $Q(t)$ e $R(t)$ assumeranno sempre valori positivi, persino quando $t < 0$, poiché queste funzioni seguono lo stesso principio utilizzato quando si calcola un'area.
- I valori di $P(t)$, $Q(t)$ e $R(t)$ sono dati a 4 cifre decimali.

EQUAZIONI SIMULTANEE LINEARI [24] [25]

Con questa funzione si possono risolvere equazioni lineari simultanee con due incognite (2-VLE) o con tre incognite (3-VLE).

1) 2-VLE: **[MODE] [2] [0]**

2) 3-VLE: **[MODE] [2] [1]**

Se il determinante D=0, ha luogo un errore.

Se il valore assoluto di un risultato intermedio o del risultato di un calcolo supera 1×10^{10} , ha luogo un errore.

I coefficienti possono essere immessi (a1, ecc.) utilizzando le operazioni aritmetiche ordinarie.

Per cancellare i coefficienti immessi premere i tasti **[2ndF] [CA]**.

Prendendo il tasto **[ENT]** quando il determinante D è visualizzato, si richiamano i coefficienti. Ogni volta che il tasto **[ENT]** viene premuto, appare un coefficiente nello stesso ordine in cui è stato immesso; ciò consente di verificare i coefficienti immessi (premere i tasti ed **[2ndF] [ENT]**) e i coefficienti appaiono in ordine inverso). Per correggere un coefficiente visualizzato, digitare il valore corretto e poi premere il tasto **[ENT]**.

RISOLUZIONI DI EQUAZIONI QUADRATICHE E CUBICHE [26]

Tramite questa funzione è possibile risolvere equazioni quadratiche ($ax^2 + bx + c = 0$) o cubiche ($ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$).

1) Risoluzione di equazione quadratica: **[MODE] [2] [2]**

2) Risoluzione di equazione cubica: **[MODE] [2] [3]**

Dopo aver immesso ogni coefficiente, premere **[ENT]**.

Dopo aver immesso tutti i coefficienti, il risultato viene visualizzato premendo **[ENT]**.

Se ci sono più di 2 risultati, viene visualizzata la soluzione seguente:

Se il risultato è un numero immaginario, viene visualizzato il simbolo "xy". È possibile passare dalla parte immaginaria a quella reale, e viceversa, premendo **[2ndF] [↔]**.

CALCOLI CON I NUMERI COMPLESSI [27]

Per eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni con i numeri complessi premere i tasti **[MODE] [3]** per selezionare il modo numeri complessi. I risultati dei calcoli con numeri complessi sono espressi in due modi:

1) **[2ndF] [→y]**: Modo delle coordinate ortogonali (appare xy).

2) **[2ndF] [→rθ]**: Modo delle coordinate polari (appare rθ).

Immissione dei numeri complessi

1) Coordinate ortogonali

coordinata x **[+]** coordinata y **[i]**

oppure coordinata x **[+]** **[i]** coordinata y

2) Coordinate polari

r **[∠]** θ

r: valore assoluto θ: argomento

• Selezionando un altro modo, la parte immaginaria di ogni numero complesso salvato nella memoria indipendente (M) viene cancellata.

• Un numero complesso espresso in coordinate ortogonali con valore y uguale a zero o espresso in coordinate polari con l'angolo uguale a zero viene trattato come un numero reale.

• Premere **[MATH] [0]** per richiamare la coniugazione complessa del numero complesso specificato.

CALCOLI CON MATRICI [28]

Questa funzione consente di salvare fino a 4 matrici (4 righe × 4 colonne) per i calcoli. Premere **[MODE] [4]** per entrare nel modo Matrice.

I dati delle matrici devono essere immessi prima dell'esecuzione dei calcoli. Premendo **[▲] [▼]** viene visualizzato il buffer di modifica della matrice, insieme a **▲ / ▼**. Inserirne il valore di ogni elemento ("ROW" (riga), "COLUMN" (colonna) e poi ogni elemento, ad esempio "MAT1, 1") e dopo ognuno premere **[DATA]**. Dopo aver immesso tutti gli elementi, premere **[ONC]**, quindi premere **[MATH] [2]** e specificare matA-D per salvare i dati

• Per modificare i dati salvati in matA-D, premere **[MATH] [1]** e specificare matA-D per richiamare i dati nel buffer di modifica della matrice. Dopo la modifica, premere **[ONC]**, quindi premere **[MATH] [2]** e specificare matA-D per salvare i dati.

• Prima di eseguire i calcoli, premere **[ONC]** per chiudere il buffer di modifica della matrice.

• Se i risultati dei calcoli sono in formato matrice, viene visualizzato il buffer di modifica della matrice con detti risultati. (In questo momento, non è possibile tornare all'equazione). Per salvare i dati in matA-D, premere **[ONC]**, quindi premere **[MATH] [2]** e specificare matA-D.

• Poiché è disponibile un solo buffer di modifica della matrice, i dati precedenti vengono sovrascritti dal nuovo calcolo.

• Oltre alle 4 funzioni aritmetiche (escluse le divisioni tra matrici), a x^3 , x^2 e x^{-1} , sono disponibili i comandi seguenti:

dim (nome matrice, riga, colonna)	Restituisce una matrice con le dimensioni modificate nel modo specificato.
fill (valore, riga, colonna)	Riempie ogni elemento con un valore specificato.
cumul nome matrice	Restituisce la matrice cumulativa.
aug (nome matrice, nome matrice)	Aggiunge la seconda matrice alla prima come nuove colonne. La prima e la seconda matrice devono avere lo stesso numero di righe.
identity valore	Restituisce la matrice di identità con il valore specificato di righe e colonne.

rnd_mat (riga, colonna)	Restituisce una matrice casuale con valori specificati di righe e colonne.
det nome matrice	Restituisce il determinante di una matrice quadrata.
trans nome matrice	Restituisce la matrice con le colonne trasformate in righe e con le righe trasformate in colonne.
mat → list (MATH) [5]	Crea liste con elementi provenienti dalla colonna sinistra di ogni matrice (matA → L1, matB → L2, matC → L3, matD → L4). Il modo cambia da matrice a lista.
matA → list (MATH) [6]	Crea liste con elementi provenienti da ogni colonna della matrice (matA → L1, L2, L3, L4). Il modo cambia da matrice a lista.

CALCOLI CON LISTE [29]

Questa funzione consente di salvare per i calcoli fino a 4 liste di 16 elementi. Premere **[MODE] [5]** per entrare nel modo Lista.

I dati delle liste devono essere immessi prima dell'esecuzione dei calcoli. Quindi, premendo **[▲] [▼]**, viene visualizzato il buffer di modifica della lista insieme a **▲ / ▼**. Inserirne il valore di ogni elemento ("SIZE" (dimensione) e poi ogni elemento, ad esempio "LIST1") e dopo ognuno premere **[DATA]**. Dopo aver immesso tutti gli elementi, premere **[ONC]**, quindi premere **[MATH] [2]** e specificare L1-4 per salvare i dati.

• Per modificare i dati salvati in L1-4, premere **[MATH] [1]** per richiamare i dati nel buffer di modifica della lista. Dopo la modifica, premere **[ONC]**, quindi premere **[MATH] [2]** e specificare L1-4 per salvare i dati.

• Prima di eseguire i calcoli, premere **[ONC]** per chiudere il buffer di modifica della lista.

• Se i risultati dei calcoli sono in formato lista, viene visualizzato il buffer di modifica della lista con detti risultati. (In questo momento, non è possibile tornare all'equazione). Per salvare i dati in L1-4, premere **[ONC]**, premere **[MATH] [2]** e specificare L1-4.

• Poiché è disponibile un solo buffer di modifica della lista, i dati precedenti vengono sovrascritti dal nuovo calcolo.

• Oltre alle 4 funzioni aritmetiche, a x^2 , x^3 e x^{-1} , sono disponibili i comandi seguenti:

sortA nome lista	Dispone la lista in ordine ascendente.
sortD nome lista	Dispone la lista in ordine discendente.
dim (nome lista, dimensione)	Restituisce una lista con le dimensioni modificate nel modo specificato.
fill (hodnota, dimensione)	Immette il valore specificato per tutti gli elementi.
cumul nome lista	Accumula sequenzialmente ogni elemento della lista.
df_list nome lista	Restituisce una nuova lista utilizzando la differenza tra gli elementi adiacenti della lista.
aug (nome lista, nome lista)	Restituisce una lista aggiungendo le liste specificate.
min nome lista	Restituisce il valore minimo della lista.
max nome lista	Restituisce il valore massimo della lista.
mean nome lista	Restituisce il valore medio degli elementi della lista.
med nome lista	Restituisce il valore di mezzo degli elementi della lista.
sum nome lista	Restituisce la somma degli elementi della lista.
prod nome lista	Restituisce la moltiplicazione degli elementi della lista.
stdDv nome lista	Restituisce la deviazione standard degli elementi della lista.
vari nome lista	Restituisce la deviazione degli elementi della lista.
o_prod (nome lista, nome lista)	Restituisce i prodotti esterni di due liste (vettori).
i_prod (nome lista, nome lista)	Restituisce i prodotti interni di due liste (vettori).
abs (nome lista)	Restituisce il valore assoluto della lista (vettore).
list → mat (MATH) [5]	Crea matrici con i dati della colonna sinistra di ogni lista (L1 → matA, L2 → matB, L3 → matC, L4 → matD). Il modo cambia da lista a matrice.
list → matA (MATH) [6]	Crea una matrice con i dati della colonna di ogni lista (L1, L2, L3, L4 → matA). Il modo cambia da lista a matrice.

ERRORI E LIMITI DI CALCOLO

Errori

Si verifica un errore se un'operazione supera i limiti di calcolo, oppure se si cerca di eseguire un'operazione matematicamente errata. Quando si verifica un errore, e si preme **[◀]** (oppure **[▶]**), il cursore torna automaticamente indietro sino al punto dell'equazione in cui si è verificato l'errore. Modificare quindi l'equazione oppure cancellarla premendo il tasto **[ONC]**.

Codici e tipi di errori

Errore di sintassi (Error 1):
• Si è cercato di eseguire un'operazione non valida.
Es.: 2 **[2ndF] [→rθ]**

Errore operativo (Error 2):

- Il valore assoluto di risultato intermedio o del risultato finale di un calcolo è pari o superiore a 10^{10} .
- Si è cercato di dividere per 0 (o se un calcolo intermedio ha dato zero come risultato).
- I limiti di calcolo sono stati superati durante l'esecuzione dei calcoli.

Errore di profondità (Error 3):

- Il numero disponibile di buffer di memoria è stato superato (ci sono 10 buffer di memoria per i valori numerici e 24 buffer per le istruzioni di calcolo in modo normale).
- *5 buffer negli altri modi di funzionamento e 1 buffer per i dati Matrice/Lista.
- Il numero di dati era superiore a 100 nel modo statistico.

Equazione troppo lunga (Error 4):

- L'equazione ha il massimo buffer di ingresso (142 caratteri). L'equazione non può eccedere 142 caratteri.

Errore di richiamo equazione (Error 5):

- L'equazione memorizzata contiene una funzione non disponibile (oppure una funzione che non è possibile eseguire) nel modo usato per richiamare l'equazione. Ad esempio, se un valore numerico con numeri diversi da 0 e 1 è memorizzato come decimale ed in altri casi simili, l'equazione non può essere richiamata quando la calcolatrice è regolata sul formato binario.

Errore di esaurimento memoria (Error 6):

- L'equazione ha superato la capacità del buffer di memoria per le formule (256 caratteri in totale in F1-F4).

Errore di non validità (Error 7):

- Errore di definizione della matrice o immissione di un valore non valido.

Errore di dimensione (Error 8):

- Matrice/lista incongruenti durante il calcolo.

Errore di DIM non valida (Error 9):

- La dimensione della matrice/lista supera l'intervallo di calcolo.

Errore di mancata definizione (Error 10):

- Matrice/lista non definita utilizzata nel calcolo.

Limiti di calcolo [30]

• Nei limiti specificati sotto, questa calcolatrice è precisa fino a ± 1 della cifra meno significativa della mantissa. Quando si effettuano calcoli continui, gli errori si accumulano causando una riduzione della precisione. (Questo vale anche per le funzioni y^x , \sqrt{x} , $n!$, e^x , \ln calcoli con Matrice/Lista e così via, dove vengono eseguiti calcoli continui internamente.) Inoltre, un errore di calcolo si accumula e aumenta in prossimità dei punti di flesso e nei punti di funzioni singoli.

• Limiti di calcolo:

$\pm 10^{99} \sim \pm 9.999999999 \times 10^{99}$ e 0.

Se il valore assoluto di una immissione, o il risultato finale o intermedio di un calcolo, è inferiore a 10^{99} , tale valore viene considerato 0 nei calcoli e sul display.

SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE

Note sulla sostituzione delle batterie

Un trattamento improprio delle batterie può causare perdita di elettrolite o esplosione.

Assicurarsi di osservare le seguenti norme:

- Assicurarsi che la nuova batteria sia del tipo corretto.
- Quando si installa la batteria, posizionarla nella posizione corretta, come indicato nella calcolatrice.
- Dal momento che la batteria è stata installata in fabbrica prima della spedizione, vi è la possibilità che si scarichi anticipatamente rispetto alla durata specificata nei dati tecnici.

Note sulla cancellazione del contenuto della memoria

Quando la batteria viene sostituita, il contenuto della memoria viene cancellato. Una cancellazione può verificarsi anche se la calcolatrice è difettosa o viene sottoposta a riparazione. Prendere nota dei contenuti più importanti in memoria, nel caso si verifichi una cancellazione accidentale.

Quando sostituire le batterie

È opportuno sostituire le batterie quando il contrasto sul display è insufficiente oppure quando non si legge nulla sul display sebbene si sia premuto **[ONC]** e ci si trovi in un ambiente poco illuminato.

Avvertenze

- Le batterie scariche, lasciate nel loro vano, possono danneggiare la calcolatrice con l'eventuale perdita di acido.
- Se del liquido fuoriuscito da una batteria finisce negli occhi sarebbe molto dannoso. Dovesse fuoriuscire una cosa del genere, lavare con acqua pulita e farsi visitare subito da un dottore.
- Se del liquido fuoriuscito da una batteria venisse a contatto della pelle o dei vestiti, lavare immediatamente con acqua pulita.
- Se si prevede di non usare il prodotto per un periodo di tempo piuttosto lungo, per evitare danni all'unità prodotta da una fuoriuscita di liquido dalle batterie, rimuovere quest'ultimo e conservare in un luogo sicuro.
- Non lasciare batterie scariche all'interno del prodotto.
- Tenete le batterie lontane dalla portata dei bambini.
- Un errato utilizzo può comportare il rischio di esplosioni.
- Non gettare le batterie nel fuoco, perché c'è il rischio che esplodano.

Procedura di sostituzione

1. Spegnerla la calcolatrice premendo **[2ndF] [OFF]**.
2. Rimuovere le vit. (Fig. 1)
3. Fare scorrere leggermente il coperchio delle batterie, quindi sollevarlo ed infine rimuoverlo.
4. Rimuovere le batterie scariche, estraendole per mezzo di una penna a sfera o di un altro oggetto simile appunto (Fig. 2)
5. Installare due batterie nuove. Accertarsi che il lato "+" sia rivolto verso l'alto.
6. Rimettere al loro posto coperchio e vit.
7. Premere l'interruttore RESET.
- Assicurarsi che il display appaia come mostrato nell'illustrazione. In caso contrario, rimuovere le batterie, quindi reinstallarle e controllare nuovamente il display.

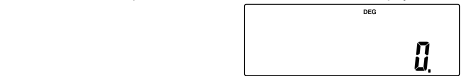


Fig. 1

Fig. 2

Funzione di spegnimento automatico

Se non si preme alcun tasto per circa 10 minuti, la calcolatrice si spegne automaticamente per risparmiare l'energia delle batterie.

DATI TECNICI

Calcoli:	Calcoli scientifici, calcoli con numeri complessi, risoluzioni di equazioni, calcoli statistici e così via
Calcoli interni:	Mantisse fino a 14 cifre
Operazioni pendenti:	24 calcoli e 10 valori numerici in modo normale (5 valori numerici negli altri modi di funzionamento e 1 valore numerico per i dati Matrice/Lista)
Alimentazione:	Celle solari 1,5V \times (CC): Batteria di riserva (Batteria alcalina (LR44 o equivalente) \times 1)
Tempo di funzionamento:	ca. 5.000 ore visualizzando continuamente 55555, a 25°C, utilizzando esclusivamente la batteria alcalina (varia a seconda dell'uso e di altri fattori)
Temperatura operativa:	0°C – 40°C
Dimensioni:	80 mm \times 161 mm \times 15 mm
Peso:	ca. 110 g (batteria compresa)
Accessori:	Batteria \times 1 (installata), manuale di istruzioni e custodia rigida

MAGGIORI INFORMAZIONI SULLE CALCOLATRICI SCIENTIFICHE LE POTETE TROVARE QUI DI SEGUITO:

<http://www.sharp-calculators.com>

ESEMPI DI CALCOLO

[1]

1/3(5+2)=		21.
2)3x5+2=		17.
3)3x5+3x2=		21.
→1		
→2		
→3		
→2		

[2]

10000÷3=		
[NORM1]		33'333.33333
→[F1X]		33'333.33333
[TAB 2]		33'333.33
→[SCI]		3.33 × 10⁰⁴
→[ENG]		33.33 × 10⁰³
→[NORM1]		33'333.33333
3÷1000=		0.003
→[NORM2]		3. × 10⁻⁰³
→[NORM1]		0.003

[3]

45+285÷3=		140.
18+6		
15-8		3.428571429
42x(-5)+120=		-90.
(5x10 ³)÷(4x10 ⁻³)=		1'250'000.

[4]

34+57=		91.
45+57=		102.
68x25=		1'700.
68x40=		2'720.

[5]

sin60°=		0.866025403
cos $\frac{\pi}{4}$ [rad]=		0.707106781
tan ⁻¹ 1=[g]		50.
(cosh 1.5 + sinh 1.5) ² =		20.08553692
tanh $\frac{-5}{7}$ =		0.895879734
ln 20 =		2.995732274
log 50 =		1.698970004
e ² =		20.08553692
10 ^{1.7} =		50.11872336
$\frac{1}{6} + \frac{1}{7}$ =		0.309523809
8 ⁻² - 3 ⁴ × 5 ² =		-2'024.984375
(12 ³) ^{1/2} =		6.447419591
8 ³ =		512.
√49 - √81 =		4.
∛27 =		3.
4! =		24.
₁₀ P ₃ =		720.
₅ C ₂ =		10.
500x25%=		125.
120÷400=%		30.
500+(500x25%)=		625.
400-(400x30%)=		280.

La gamma dei risultati di funzioni trigonometriche inverse

	$\theta = \sin^{-1} x, \theta = \tan^{-1} x$	$\theta = \cos^{-1} x$
DEG	$-90 \leq \theta \leq 90$	$0 \leq \theta \leq 180$
RAD	$-\frac{\pi}{2} \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$	$0 \leq \theta \leq \pi$
GRAD	$-100 \leq \theta \leq 100$	$0 \leq \theta \leq 200$

[6]

$d/dx (x^4 - 0.5x^3 + 6x^2)$		
x=2		
dx=0.00002		50.
x=3		130.5000029
dx=0.001		138.
$\int_2^3 (x^2 - 5) dx$		
n=100		138.
n=10		138.

[7]

90° → [rad]		1.570796327
→ [g]		100.
→ [°]		90.
sin ⁻¹ 0.8 = [°]		53.13010235
→ [rad]		0.927295218
→ [g]		59.03344706
→ [°]		53.13010235

[8]

24÷(8x2)=		16.
(8x2)x5=		80.
\$150x3M ₁		450.
+\$250M ₂ =M ₁ +250		250.
-)M ₂ x5%		35.
M		665.
\$1=¥110		110.
¥26,510=\$?		241.
\$2,750=¥?		302'500.
r=3cm (r→Y)		3.
πr ² =?		28.27433388
$\frac{24}{4+6} = 2.4...(A)$		2.4
3x(A)+60÷(A)=		32.2
πr ² ⇒F1		F1
V=?		37.69911184

[9]

6+4=ANS		10.
ANS+5		15.
8x2=ANS		16.
ANS ²		256.
44+37=ANS		81.
√ANS=		9.

[10]

$3\frac{1}{2} + \frac{4}{3} = [a/b]$		
→[a.xxx]		4,5 - 6,3
→[d/c]		4.833333333
$10\frac{2}{3}$		4.641588834
$(\frac{7}{5})^5$		16807,3125
$(\frac{1}{8})^{\frac{1}{3}}$		1 r 2
$\sqrt[4]{64}$		8 r 15
$\frac{2^3}{3^4}$		8 r 81
$\frac{1.2}{2.3}$		12 r 23
$\frac{1 \times 10^3}{2 \times 10^2}$		1 r 2
A = 7		7.
$\frac{4}{A}$		4 r 7
$1.25 + \frac{2}{5} = [a.xxx]$		1.65
→[a/b/c]		1 r 13 - 20
* 4,5 r 6 = $\frac{5}{6}$		

[11]

DEC(25)→BIN		11001^b
HEX(1AC)		110101100^b
→BIN		3203^b
→PEN		654^b
→OCT		428.
→DEC		
BIN(1010-100)		10010^b
x11 =		111111001^b
BIN(111)→NEG		111111001^b
HEX(1FF)+		1511^b
OCT(512)=		349^h
HEX(?)		

2FEC-		34E^h
209E=(A)		2000 -
+2000-		1901=(B)
1901=(B)		1901 M+
(C)		A4d^h
1011 AND		101 =
101 = (BIN)		1^b
5A OR C3 = (HEX)		db^h
NOT 10110 =		1111101001^b
(BIN)		
24 XOR 4 = (OCT)		20^o
B3 XNOR		FFFFF61^h
2D = (HEX)		-159.
→DEC		

[12]

12°39'18.05"		12.65501389
→[10]		123°40'48.7"
123.678→[60]		10°16'21.7"
3h30m45s +		
6h45m36s = [60]		1234°56'12" +
0°0'34.567" = [60]		1234°56'47.7"
3h45m -		2°3'36.7"
1.69h = [60]		0.884635235
sin62°12'24" = [10]		86°400.
24°→[°]		25.
1500"-[°]		

[13]

$\begin{cases} x = 6 \\ y = 4 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} r = \theta = ? \end{cases}$		7.211102551
		33.69006753
		7.211102551
$\begin{cases} r = 14 \\ \theta = 36[°] \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$		11.32623792
		8.228993532
		11.32623792

[14]

$V_0 = 15.3\text{m/s}$		643.3325
t = 10s		
$V_0 t + \frac{1}{2} g t^2 = ?\text{m}$		

[15]

125yd = ?m		114.3
------------	--	--------------

[16]

100m×10k=		1'000.
-----------	--	---------------

[17]

5+9=ANS		0.6
ANSx9=		5.0
[FIX,TAB=1]		5.4
$\frac{1}{5}$		0.2
$\frac{1}{8}$		0.125

*1 5.5555555555555x10⁻⁹
*2 0.6x9**[18]**

sin x=0.5		30.
Start=0		150.
Start= 180		

[19]

f(x) = x ³ -3x ² +2		-2.
x = -1		1.125
x = -0.5		
√A ² +B ²		
A = 2, B = 3		3.605551275
A = 2, B = 5		5.385164807

[20] DATA (t,x) \bar{x} S_x \bar{O}_x n Σx Σx^2 \bar{y}

(S_y) (O_y) Σy Σy^2 Σxy r a b c

\bar{x}' \bar{y}' \leftrightarrow MATH (→, P, Q, R)

DATA

95 (MODE) 1 0 0.1.
80 (DATA) 95 1.1.
80 (DATA) 80 2.2.
75 (DATA) (DATA) 75 3.3.
75 (t,x) 3 (DATA) 75 4.4.
50 (DATA) 50 5.5.

$\bar{x} = 75.71428571$
 $\sigma_x = 12.37179148$

$n = 7$
 $\Sigma x = 530$
 $\Sigma x^2 = 41'200$
 $s_x = 13.3630621$
 $s_x^2 = 178.5714286$

(95- \bar{x})
s_x × 10 + 50 =

(95 - ALPHA) (X) (1)
+ 50 (Sx) (X) (10)
64.43210706

x = 60 → P(t)? (MATH) 1 60 (MATH) 0 0 .1 = 0.102012
t = -0.5 → R(t)? (MATH) 3 0.5 (+/-) 1 = 0.691463

x	y	MODE	1	1	0.
2	5	2 (t,x)	5 (DATA)	1.1.	
2	5	(DATA)		2.2.	
12	24	12 (t,x)	24 (DATA)	3.3.	
21	40	21 (t,x)	40 (t,x)	3 (DATA)	4.4.
21	40	15 (t,x)	25 (DATA)	5.5.	
21	40	RCL a		1.050261097	
15	25	RCL b		1.826044386	
		RCL r		0.995176343	
		RCL s _x		8.541216597	
		RCL s _y		15.67223812	

x=3 → y'? (3) (2ndF) (y') 6.528394256
y=46 → x'? (46) (2ndF) (x') 24.61590706

x	y	MODE	1	2	0.
12	41	12 (t,x)	41 (DATA)	1.1.	
8	13	8 (t,x)	13 (DATA)	2.2.	
5	2	5 (t,x)	2 (DATA)	3.3.	
23	200	23 (t,x)	200 (DATA)	4.4.	
15	71	15 (t,x)	71 (DATA)	5.5.	
		RCL a		5.357506761	
		RCL b		-3.120289663	
		RCL c		0.503334057	

x=10 → y'? (10) (2ndF) (y') 24.4880159
y=22 → x'? (22) (2ndF) (x') 9.63201409
(2ndF) \leftrightarrow -3.432772026
(2ndF) \leftrightarrow 9.63201409

[21] DATA (▲ ▼)

DATA	MODE	1	0	0.
30	30 (DATA)			1.1.
40	40 (t,x)	2 (DATA)		2.2.
50	50 (DATA)			3.3.

DATA
30 (▼) (▼) (▼) (▼)
45 (t,x) 3 (DATA)
45 (▼)
45
60 (DATA) X3 = 60.

[22] $\bar{x} = \frac{\Sigma x}{n}$ $\sigma_x = \sqrt{\frac{\Sigma x^2 - n\bar{x}^2}{n}}$

$s_x = \sqrt{\frac{\Sigma x^2 - n\bar{x}^2}{n-1}}$ $\Sigma x = x_1 + x_2 + \dots + x_n$
 $\Sigma x^2 = x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2$

$\bar{y} = \frac{\Sigma y}{n}$ $\sigma_y = \sqrt{\frac{\Sigma y^2 - n\bar{y}^2}{n}}$

$s_y = \sqrt{\frac{\Sigma y^2 - n\bar{y}^2}{n-1}}$ $\Sigma y = y_1 + y_2 + \dots + y_n$
 $\Sigma y^2 = y_1^2 + y_2^2 + \dots + y_n^2$

[23] P(t) = $\frac{-1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^t e^{-x^2/2} dx$

Q(t) = $\frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^t e^{-x^2/2} dx$

R(t) = $\frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_t^{\infty} e^{-x^2/2} dx$

t = $\frac{x - \bar{x}}{\sigma_x}$ Formula di conversione della standardizzazione

[24] MODE (2-VLE)

$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases} \quad |D| = \begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix}$

(MODE) 2 0 0
2 (ENT) 3 (ENT) 4 (ENT)
5 (ENT) 6 (ENT) 7
x = ? (ENT) [x] -1.
y = ? (ENT) [y] 2.
det(D) = ? (ENT) [det(D)] -3.

[25] MODE (3-VLE)

$\begin{cases} a_1x + b_1y + c_1z = d_1 \\ a_2x + b_2y + c_2z = d_2 \\ a_3x + b_3y + c_3z = d_3 \end{cases} \quad |D| = \begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}$

(MODE) 2 1 1
1 (ENT) 1 (ENT) 1 (+/-) (ENT) 9 (ENT)
6 (ENT) 6 (ENT) 1 (+/-) (ENT) 17 (ENT)
14 (ENT) 7 (+/-) (ENT) 2 (ENT) 42
x = ? (ENT) [x] 3.238095238
y = ? (ENT) [y] -1.638095238
z = ? (ENT) [z] -7.4.
det(D) = ? (ENT) [det(D)] 105.

[26] MODE (QUAD, CUBIC)

$3x^2 + 4x - 95 = 0$ (MODE) 2 2 2
3 (ENT) 4 (ENT) (+/-) 95
x1 = ? (ENT) 5.
x2 = ? (ENT) -6.333333333
(2ndF) (ENT) 5.

$5x^3 + 4x^2 + 3x + 7 = 0$ (MODE) 2 3 3
5 (ENT) 4 (ENT) 3 (ENT) 7
x1 = ? (ENT) -1.233600307
x2 = ? (ENT) 0.216800153
(2ndF) \leftrightarrow -1.043018296;
x3 = ? (ENT) 0.216800153
(2ndF) \leftrightarrow -1.043018296;

[27] MODE (CPLX)

(12-6i) + (7+15i) - 12 (-) 6 (i) (+) 7 (+) 15 (i) (-) = () 11 (+) 4 (i) () = [x] 8.
x1 = ? (ENT) +5.5;
x2 = ? (ENT) 8.
(2ndF) \leftrightarrow [y]
(2ndF) \leftrightarrow [x]

6x(7-9i) × (-5+8i) = () 6 (X) () 7 (-) 9 () () () X
() 5 (+/-) (+) 8 (i) () () = [x] 222.
(2ndF) \leftrightarrow [y] +606;

16x(sin30° + i cos30°) × (sin60° + i cos60°) = () 16 (X) () () sin 30 (+)
() 7 (cos) 30 (+) (+) (+) () sin 60 (+)
() 7 (cos) 60 () (=) [x] 13.85640646
(2ndF) \leftrightarrow [y] +8.1;

$r = 8, \theta = 70^\circ$
 $r = 12, \theta = 25^\circ$
 $r = ?$, $\theta = ?$
(1+i) (2ndF) \leftrightarrow [y] 1 (+) (i) (=) 1.
↓
(2ndF) \leftrightarrow [r] 1.414213562
 $r = ?$, $\theta = ?$ (2ndF) \leftrightarrow [θ] 45.
(2-3i)² = (2ndF) \leftrightarrow [y] () 2 (-) 3 (i) () () X²
= [x] -5.
(2ndF) \leftrightarrow [y] -12.1;
 $\frac{1}{1+i} = () 1 (+) (i) () (2ndF) (X^{-1}) = [x] 0.5$
(2ndF) \leftrightarrow [y] -0.5;
CONJ(5+2i) = (MATH) () () 5 (+) 2 (i) () (=) [x] 5.
(2ndF) \leftrightarrow [y] -2.1.

[28] MODE (MAT)

$\begin{bmatrix} 12 \\ 34 \end{bmatrix} \rightarrow$ matA (MODE) 4 2 (DATA) 2 (DATA) 1 (DATA) 2 (DATA)
3 (DATA) 4 (DATA)
(ONC) (MATH) () 2 () 0
2 (DATA) 2 (DATA)
3 (DATA) 1 (DATA) 2 (DATA) 6 (DATA)
(ONC) (MATH) () 2 () 1

matA × matB = $\begin{bmatrix} 7 & 13 \\ 17 & 27 \end{bmatrix}$ (ONC) (MATH) () 0 () X (MATH) () 0 () 1 () (=)

matA⁻¹ = $\begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 1.5 & -0.5 \end{bmatrix}$ (ONC) (MATH) () 0 () 0 () (2ndF) (X^{-1}) (=)

dim(matA,3,3) = $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 3 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$ (ONC) (MATH) () 3 () 0 () (MATH) () 0 () 0
(2ndF) () 3 () (2ndF) () 3 () (=)

fill(5,3,3) = $\begin{bmatrix} 5 & 5 & 5 \\ 5 & 5 & 5 \\ 5 & 5 & 5 \end{bmatrix}$ (ONC) (MATH) () 3 () 1 () 5 (2ndF) () 3
3 (2ndF) () 3 () (=)

cumul matA = $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$ (ONC) (MATH) () 3 () 2 () (MATH) () 0 () 0 (=)

aug(matA,matB) = $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 1 \\ 3 & 4 & 2 & 6 \end{bmatrix}$ (ONC) (MATH) () 3 () 3 () (MATH) () 0 () 0
(2ndF) () 3 () (MATH) () 0 () 1 () (=)

identity 3 = $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ (ONC) (MATH) () 3 () 4 () 3 (=)

rnd_mat(2,3) (ONC) (MATH) () 3 () 5 () 2 (2ndF) () 3 () (=)

det matA = -2 (ONC) (MATH) () 4 () 0 () (MATH) () 0 () 0 (=)

trans matB = $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 6 \end{bmatrix}$ (ONC) (MATH) () 4 () 1 () (MATH) () 0 () 1 (=)

mat → list L1: {1 3} (ONC) (MATH) () 5
L2: {3 2}

[29] MODE (LIST)

2, 7, 4 → L1 (MODE) 5
3 (DATA) 2 (DATA) 7 (DATA) 4 (DATA)
(ONC) (MATH) () 2 () 0
3 (DATA)
(+/-) 3 (DATA) (+/-) 1 (DATA) (+/-) 4 (DATA)
(ONC) (MATH) () 2 () 1

2, 7, 4 → L1
-3, -1, -4 → L2
L1+L2 = {-1 6 0} (ONC) (MATH) () 0 () 0 (+) (MATH) () 0 () 1 (=)

sortA L1 = {2 4 7} (ONC) (MATH) () 3 () 0 (+) (MATH) () 0 () 0 (=)

sortD L1 = {7 4 2} (ONC) (MATH) () 3 () 1 () (MATH) () 0 () 0 (=)

dim(L1,5) = {2 7 4 0 0} (ONC) (MATH) () 3 () 2 () (MATH) () 0 () 0 (=)
(2ndF) () 5 () (=)

fill(5,5) = {5 5 5 5 5} (ONC) (MATH) () 3 () 3 () 5 () (2ndF) ()
5 () (=)

cumul L1 = {2 9 13} (ONC) (MATH) () 3 () 4 () (MATH) () 0 () 0 (=)

df_list L1 = {5 -3} (ONC) (MATH) () 3 () 5 () (MATH) () 0 () 0 (=)

aug(L1,L2) = {2 7 4 -3 -1 -4} (ONC) (MATH) () 3 () 6 () (MATH) () 0 () 0 (=)
(2ndF) () () (MATH) () 0 () 1 () (=)

min L1 = 2 (ONC) (MATH) () 4 () 0 () (MATH) () 0 () 0 (=)

max L1 = 7 (ONC) (MATH) () 4 () 1 () (MATH) () 0 () 0 (=)

mean L1 = 4.333333333 (ONC) (MATH) () 4 () 2 () (MATH) () 0 () 0 (=)

med L1 = 4 (ONC) (MATH) () 4 () 3 () (MATH) () 0 () 0 (=)

sum L1 = 13 (ONC) (MATH) () 4 () 4 () (MATH) () 0 () 0 (=)

prod L1 = 56 (ONC) (MATH) () 4 () 5 () (MATH) () 0 () 0 (=)

stdDv L1 = 2.516611478 (ONC) (MATH) () 4 () 6 () (MATH) () 0 () 0 (=)

vari L1 = 6.333333333 (ONC) (MATH) () 4 () 7 () (MATH) () 0 () 0 (=)

o_prod(L1,L2) = {-24 -4 19} (ONC) (MATH) () 4 () 8 () (MATH) () 0 () 0 (=)
(2ndF) () () (MATH) () 0 () 1 () 3 (=)

i_prod(L1,L2) = -29 (ONC) (MATH) () 4 () 9 () (MATH) () 0 () 0 (=)
(2ndF) () () (MATH) () 0 () 1 () 3 (=)

abs L2 = 5.099019514 (ONC) (MATH) () 4 () A () (MATH) () 0 () 1 () (=)

list → matA matA: $\begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 7 & -1 \\ 4 & -4 \end{bmatrix}$ (ONC) (MATH) () 6

[30]

Funzioni	Campi dinamici
sin x, cos x, tan x	DEG: $ x < 10^{10}$ (tan x: $ x \neq 90(2n-1)^\circ$) RAD: $ x < \frac{\pi}{180} \times 10^{10}$ (tan x: $ x \neq \frac{\pi}{2}(2n-1)$) GRAD: $ x < \frac{10}{9} \times 10^{10}$ (tan x: $ x \neq 100(2n-1)^\circ$)
sin ⁻¹ x, cos ⁻¹ x	$ x \leq 1$
tan ⁻¹ x, $\sqrt[3]{\sqrt{x}}$	$ x < 10^{100}$
ln x, log x	$10^{-99} \leq x < 10^{100}$
y ^x	$y > 0$: $-10^{100} < x \log y < 100$ $y = 0$: $0 < x < 10^{100}$ $y < 0$: $x = n$ ($0 < x < 1$: $\frac{1}{x} = 2n-1, x \neq 0$) $-10^{100} < x \log y < 100$
x \sqrt{y}	$y > 0$: $-10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100$ (x ≠ 0) $y = 0$: $0 < x < 10^{100}$ $y < 0$: $x = 2n-1$ ($0 < x < 1$: $\frac{1}{x} = n, x \neq 0$) $-10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100$
e ^x	$-10^{100} < x \leq 230.2585092$
10 ^x	$-10^{100} < x < 100$
sinh x, cosh x, tanh x	$ x \leq 230.2585092$
sinh ⁻¹ x	$ x < 10^{50}$
cosh ⁻¹ x	$1 \leq x < 10^{50}$
tanh ⁻¹ x	$ x < 1$
x ³	$ x < 10^{50}$
x ³	$ x < 2.15443469 \times 10^{33}$
\sqrt{x}	$0 \leq x < 10^{100}$
x ⁻¹	$ x < 10^{100}$ (x ≠ 0)
n!	$0 \leq n \leq 69$ *
nPr	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999$ *
nCr	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999$ *
<→DEG, D ^o M/S	$0^\circ 0' 0.00001'' \leq x < 10000^\circ$
x, y → r, θ	$x^2 + y^2 < 10^{100}$
r, θ → x, y	$0 \leq r < 10^{100}$ DEG: $ \theta < 10^{10}$ RAD: $ \theta < \frac{\pi}{180} \times 10^{10}$ GRAD: $ \theta < \frac{10}{9} \times 10^{10}$
DRG ▶	DEG → RAD, GRAD → DEG: $ x < 10^{100}$ RAD → GRAD: $ x < \frac{\pi}{2} \times 10^{98}$
(A+B)+(C+D)	$ A+C < 10^{100}$, $ B+D < 10^{100}$
(A+B)-(C+D)	$ A-C < 10^{100}$, $ B-D < 10^{100}$

$(A+B) \times (C+D)$	$(AC - BD) < 10^{100}$ $(AD + BC) < 10^{100}$
$(A+B) \div (C+D)$	$\frac{AC + BD}{C^2 + D^2} < 10^{100}$ $\frac{BC - AD}{C^2 + D^2} < 10^{100}$ $C^2 + D^2 \neq 0$
→DEC →BIN →PEN →OCT →HEX AND OR XOR XNOR	DEC : $ x \leq 9999999999$ BIN : $1000000000 \leq x \leq 1111111111$ $0 \leq x \leq 1111111111$ PEN : $2222222223 \leq x \leq 4444444444$ $0 \leq x \leq 2222222222$ OCT : $4000000000 \leq x \leq 7777777777$ $0 \leq x \leq 3777777777$ HEX : $FDABF41C01 \leq x \leq FFFFFFFF$ $0 \leq x \leq 2540BE3FF$
NOT	BIN : $1000000000 \leq x \leq 1111111111$ $0 \leq x \leq 1111111111$ PEN : $2222222223 \leq x \leq 4444444444$ $0 \leq x \leq 2222222221$ OCT : $4000000000 \leq x \leq 7777777777$ $0 \leq x \leq 3777777777$ HEX : $FDABF41C01 \leq x \leq FFFFFFFF$ $0 \leq x \leq 2540BE3FE$
NEG	BIN : $1000000001 \leq x \leq 1111111111$ $0 \leq x \leq 1111111111$ PEN : $2222222223 \leq x \leq 4444444444$ $0 \leq x \leq 2222222222$ OCT : $4000000001 \leq x \leq 7777777777$ $0 \leq x \leq 3777777777$ HEX : $FDABF41C01 \leq x \leq FFFFFFFF$ $0 \leq x \leq 2540BE3FF$

* n, m, r; intero

ITALIANO

Informazioni sullo smaltimento di questo apparecchio e delle sue batterie

1. Nell'Unione europea
Attenzione: Per smaltire il presente dispositivo, non utilizzare il normale bidone della spazzatura!
 Le apparecchiature elettriche ed elettroniche usate devono essere gestite a parte e in conformità alla legislazione che richiede il trattamento, il recupero e il riciclaggio adeguato dei suddetti prodotti. In seguito alle disposizioni attuate dagli Stati membri, i privati residenti nella UE possono conferire gratuitamente le apparecchiature elettriche ed elettroniche usate a centri di raccolta designati*. In alcuni paesi**, anche il rivenditore locale può ritirare gratuitamente il vecchio prodotto se l'utente acquista un altro nuovo di tipologia simile.
 *) Per maggiori informazioni si prega di contattare l'autorità locale competente.
 Se le apparecchiature elettriche o elettroniche usate hanno batterie o accumulatori, l'utente dovrà smaltirli a parte preventivamente in conformità alle disposizioni locali.
 Lo smaltimento corretto del presente prodotto contribuirà a garantire che i rifiuti siano sottoposti al trattamento, al recupero e al riciclaggio necessari prevenendone il potenziale impatto negativo sull'ambiente e sulla salute umana, che potrebbe derivare da un'adeguata gestione dei rifiuti.

2. In paesi che non fanno parte dell'UE
 Se si desidera eliminare il presente prodotto, contattare le autorità locali e informarsi sul metodo di smaltimento corretto.

Manufactured by:
SHARP CORPORATION
 1 Takumi-cho, Sakai-ku, Sakai City, Osaka 590-8522, Japan

For EU only:
 Imported into Europe by:
MORAVIA Consulting spol. s r.o.
 Olomoucká 83, 627 00 Brno,
 Czech Republic

For UK only:
 Imported into UK by:
MORAVIA Europe Ltd.
 Belmont House, Station Way, Crawley,
 West Sussex RH10 1JA, Great Britain

La costanti fisiche e le conversioni delle unità di misura vengono mostrate nella tabella:

PHYSICAL CONSTANTS (2ndF) (CNST) 01 — 52

No. SYMBOL UNIT	No. SYMBOL UNIT	No. SYMBOL UNIT
01 - c, c_0 m s ⁻¹	19 - μ_B J T ⁻¹	37 - eV J
02 - G m ³ kg ⁻¹ s ⁻²	20 - μ_e J T ⁻¹	38 - t K
03 - g_n m s ⁻²	21 - μ_N J T ⁻¹	39 - AU m
04 - m_e kg	22 - μ_p J T ⁻¹	40 - pc m
05 - m_p kg	23 - μ_n J T ⁻¹	41 - $M(^{12}C)$ kg mol ⁻¹
06 - m_n kg	24 - μ_μ J T ⁻¹	42 - \hbar J s
07 - m_μ kg	25 - λ_c m	43 - E_h J
08 - h_u kg	26 - $\lambda_{c,p}$ m	44 - G_0 s
09 - e C	27 - σ W m ⁻² K ⁻⁴	45 - α^{-1}
10 - h J s	28 - N_A, L mol ⁻¹	46 - m_p/m_e
11 - k J K ⁻¹	29 - V_m m ³ mol ⁻¹	47 - M_u kg mol ⁻¹
12 - μ_0 N A ⁻²	30 - R J mol ⁻¹ K ⁻¹	48 - $\lambda_{c,n}$ m
13 - E_0 F m ⁻¹	31 - F C mol ⁻¹	49 - c_l W m ²
14 - r_e m	32 - R_K Ohm	50 - c_2 m K
15 - α	33 - e/m_e C kg ⁻¹	51 - Z_0 Ω
16 - a_0 m	34 - $h/2m_e$ m ² s ⁻¹	52 - atm Pa
17 - R_∞ m ⁻¹	35 - γ_p s ⁻¹ T ⁻¹	
18 - Φ_0 Wb	36 - K_J Hz V ⁻¹	

METRIC CONVERSIONS x (2ndF) (CONV) 1 — 44

No. UNIT	No. UNIT	No. UNIT
1 in→cm	16 kg→lb	31 J→cal _{IT}
2 cm→in	17 °F→°C	32 cal _{IT} →J
3 ft→m	18 °C→°F	33 hp→W
4 m→ft	19 gal (US)→ℓ	34 W→hp
5 yd→m	20 ℓ→gal (US)	35 ps→W
6 m→yd	21 gal (UK)→ℓ	36 W→ps
7 mile→km	22 ℓ→gal (UK)	37 kgf/cm ² →Pa
8 km→mile	23 fl oz (US)→mℓ	38 Pa→kgf/cm ²
9 n mile→m	24 mℓ→fl oz (US)	39 atm→Pa
10 m→n mile	25 fl oz (UK)→mℓ	40 Pa→atm
11 acre→m ²	26 mℓ→fl oz (UK)	41 mmHg→Pa
12 m ² →acre	27 J→cal	42 Pa→mmHg
13 oz→g	28 cal→J	43 kgf·m→J
14 g→oz	29 J→cal ₁₅	44 J→kgf·m
15 lb→kg	30 cal ₁₅ →J	