

INTRODUZIONE

Grazie per aver acquistato la Calcolatrice scientifica SHARP modello EL-531TG/TH. Dopo aver letto questo manuale, conservarlo in un posto adatto allo scopo per farvi riferimento in futuro.

Note:

- 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 riportarlo 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

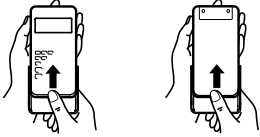
- SHARP raccomanda di conservare registrazioni scritte separate di tutti i dati importanti, poiché, in determinate circostanze, tali dati potrebbero andare perduti o essere modificati in quasi tutti i prodotti dotati di memoria elettronica. Pertanto, SHARP declina ogni responsabilità per dati perduti 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 (nasosta).

▲ / ▼: 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) (rc 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 istimmie.

FIX / SCI / ENG: Indica il tipo di notazione utilizzata per visualizzare un valore.

DEG / RAD / GRAD: Indica l'unità angolare e si commuta ogni volta che viene premuto (DRG). L'impostazione effettuata in tabbrica è DEG.

STAT: Appare quando si seleziona il modo Statistica.

M: Indica che un valore viene memorizzato nella memoria indipendente.

PRIMA DI USARE LA CALCOLATRICE

Notazioni dei tasti usati in questo manuale

$e^x$	F	Per specificare $e^x$	(2ndF) (CA)	(CA)
In		Per specificare In	(In)	
		Per specificare F	(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 tasti, 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 <sup>1</sup>	A – F, X, Y <sup>2</sup> ANS <sup>3</sup>	STAT <sup>4</sup> STAT VAR <sup>5</sup>
(ON/C)	○	×	×	×
(2ndF) (CA)	○	×	×	×
(2ndF) (M-CL) 0 0	○	○	○	○
(2ndF) (M-CL) 1 0	○	○	○	○
Tasto RESET	○	○	○	○

○: Cancella      ×: Trattiene

- \*1 Memoria indipendente M.
- \*2 Memorie temporanee A – F, X e Y.
- \*3 Memoria dell'ultimo risultato.
- \*4 Dati statistici (dati immessi).
- \*5  $\bar{x}$ ,  $s_x$ ,  $ax$ ,  $n$ ,  $\Sigma x$ ,  $\Sigma x^2$ ,  $\bar{y}$ ,  $s_y$ ,  $ay$ ,  $\Sigma y$ ,  $\Sigma y^2$ ,  $\Sigma xy$ ,  $r$ ,  $a$ ,  $b$ ,  $c$ .
- \*6 Tutte le variabili vengono eliminate. Vedere la sezione, Tasto di cancellazione della memoria<sup>1</sup> per ulteriori informazioni.
- \*7 Questa combinazione di tasti funziona come il tasto RESET. Vedere la sezione ,Tasto di cancellazione della memoria<sup>1</sup> per ulteriori informazioni.

Tasto di cancellazione della memoria

Premere i tasti (2ndF) (M-CL) per visualizzare il menu.

- Per cancellare tutte le variabili (M, A – F, X, Y, ANS, STAT VAR), 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 ▼.
- Nel menu SET UP e in altre posizioni utilizzare il tasto ◀ oppure ▶ per spostare il cursore lampeggiante e immettere il valore desiderato, quindi premere (ENT) (tasto =) per confermare l'immissione. Se è necessario far scorrere su e giù la visualizzazione, utilizzare il tasto ▲ oppure ▼.

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

Questa calcolatrice è munita di una funzione per richiamare equazioni precedenti nel 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 e la soluzione 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.

- Per modificare un'equazione dopo averla richiamata, premere ▶ (◀).
- Per modificare l'equazione visualizzata, premere ▶ (◀) subito dopo aver ottenuto una risposta di calcolo.
- Il contenuto della memoria multi-riga viene cancellato con le seguenti operazioni: (2ndF) (CA), (2ndF) (OFF) (inclusa la funzione di Spegnimento automatico), cambio di modo, cancellazione della memoria (2ndF) (M-CL), RESET, (2ndF) (RAN/ON), (ALPHA) (RCL) (ANS), calcolo delle costanti, calcolo a catena, conversione di unità angolari, conversione delle coordinate, conversione su base N, memorizzazione di un valore numerico nelle memorie temporanea e indipendente e immissione/cancellazione di dati statistici.

Livelli di priorità nel calcolo

- operazioni vengono eseguite in base all'ordine prioritario seguente:
- ① Frazioni (1/4, e così via) ② Funzioni predefinite dal loro argomento ( $x^x$ ,  $x^2$ , n!, ecc.) ③  $y^x$ ,  $x^{\sqrt{y}}$  ④ Moltiplicazione implicita di un valore in memoria (2Y, ecc.) ⑤ Funzioni generali dal loro argomento (sin, cos, ecc.) ⑥ Moltiplicazione implicita di una funzione (2sin30, ecc.) ⑦ nCr, nPr ⑧  $x \div y$ ,  $x \div y$ ,  $x \div y$  ⑨ AND ⑩ OR, XOR, XNOR ⑪ =, M+, M-, =M, >DEG, >RAD, >GRAD, DATA, CD,  $\rightarrow r\theta$ ,  $\rightarrow xy$  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

- Modo normale (NORMAL): (MODE) 0
- Usato per eseguire le operazioni aritmetiche ed i calcoli con le funzioni.
- Modo statistico (STAT): (MODE) 1
- Utilizzato per eseguire calcoli statistici.

Quando si effettua la selezione del modo le memorie temporanee, le variabili statistiche, i dati statistici e la memoria dell'ultimo risultato vengono cancellati anche se si rileseliona lo stesso modo.

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

- Premere il tasto (SET UP) per visualizzare il menu SET UP.
- FSE TAB  
0
- 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.

Selezione delle notazioni e della posizione decimale

- La calcolatrice dispone di quattro sistemi di notazione (Virgola mobile, Punto decimale fisso, Notazione scientifica e Notazione ingegneristica) per visualizzare i risultati dei calcoli.
- 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.
  - Se un numero a virgola mobile non rientra nell'intervallo specificato, la calcolatrice visualizzerà il risultato utilizzando il sistema della notazione scientifica (notazione esponenziale). Vedere 'Impostazione del sistema di numeri a virgola mobile nella notazione scientifica' per ulteriori informazioni.
  - Premere il tasto (SET UP) seguito da 0, per visualizzare il seguente sottomenu:

-FIX	SCI	ENG	→	NORM1	NORM2
0	1	2		3	4

Impostazione del sistema di numeri a virgola mobile nella notazione scientifica

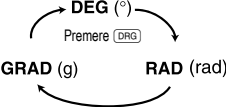
La calcolatrice dispone di due impostazioni per la visualizzazione di un numero a virgola mobile: NORM1 (impostazione predefinita) e NORM2. In ciascuna impostazione di visualizzazione un numero al di fuori dell'intervallo predefinito viene automaticamente visualizzato utilizzando il sistema della notazione scientifica:

- NORM1:  $0.000000001 \leq x \leq 9999999999$
- NORM2:  $0.01 \leq x \leq 9999999999$

100000+3=				
[Virgola mobile (NORM1)]	(ON/C) 100000 (÷) 3 (=)			33'333.33333
→[Punto decimale fisso]	(SET UP) 0 0			33'333.33333
[TAB impostata a 2]	(SET UP) 1 2			33'333.33
→[SCI (Notazione scientifica)]	(SET UP) 0 1			3.33×10 <sup>04</sup>
→[ENG (Notazione ingegneristica)]	(SET UP) 0 2			33.33×10 <sup>03</sup>
→[Virgola mobile (NORM1)]	(SET UP) 0 3			33'333.33333
3+100=				
[Virgola mobile (NORM1)]	(ON/C) 100000 (÷) 3 (=)			0.003
→[Virgola mobile (NORM2)]	(SET UP) 0 4			3.×10 <sup>-03</sup>
→[Virgola mobile (NORM1)]	(SET UP) 0 3			0.003

Determinazione dell'unità angolare

Questa calcolatrice è caratterizzata da tre unità angolari: (gradi, radianti e gradienti).



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

- [2] La parentesi di chiusura ) immediatamente prima di (= oppure (M+) può essere omessa.

Calcoli delle costanti

- [3] 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

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

Funzione casuale

La funzione casuale dispone di quattro impostazioni da utilizzare nel modo normale oppure nel modo statistico. (Questa funzione non può essere utilizzata quando si esegue la funzione su base N.) Premere (ON/C) per da questa modalità uscire.

- 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/ON) 0 (ENT). Per generare il numero casuale successivo, premere (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/ON) 1 (ENT). Per generare il numero casuale successivo di dado, premere (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/ON) 2 (ENT). Per generare il lancio successivo della moneta, premere (ENT).

Intero casuale

È possibile generare un numero intero casuale compreso tra 0 e 99 premendo i tasti (2ndF) (RAN/ON) 3 (ENT). Per generare il numero intero casuale successivo, premere (ENT).

Conversioni delle unità angolari

- [5] Ogni volta che si premono (2ndF) (DRG), l'unità angolare cambia in sequenza.

Calcoli con la memoria

[6] Questa calcolatrice dispone di otto memorie temporanee (A – F, X e Y), della memoria indipendente (M) e di quella dell'ultimo risultato (ANS). La memoria indipendente e quelle temporanee sono disponibili solo nel modo normale.

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/da un valore esistente in memoria.  
Per cancellare la memoria indipendente (M), premere **[ON/C]** **[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.

Nota:

- I risultati dei calcoli ottenuti con le funzioni indicate in seguito vengono salvati automaticamente nella memoria X o Y. Per questo motivo, quando si utilizzano queste funzioni, prestare attenzione all'uso delle memorie X e Y.
- Funzione casuale ..... Memoria Y
- rθ, →xy ..... Memoria X (r o x), Memoria Y (θ o y)

- Le memorie temporanee e quella dell'ultimo risultato vengono cancellate anche quando si sceglie lo stesso modo.
- Se si preme **[RCL]** oppure **[ALPHA]**, viene richiamato il valore in memoria utilizzando fino a 14 cifre.

Calcoli a catena [7]

- Questa calcolatrice consente di utilizzare il risultato del calcolo precedente nel calcolo successivo.
- Il risultato del calcolo precedente non verrà richiamato dopo l'inserimento di comandi multipli.
- Nel caso di utilizzo di funzioni con suffisso ( $\sqrt{\phantom{x}}$ , sin, e così via), è possibile eseguire un calcolo a catena anche se il risultato del precedente calcolo viene cancellato dall'utilizzo dei tasti **[ON/C]**.

Calcoli con le frazioni [8]

- 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) [9]

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“ a „h“ scompaiono.

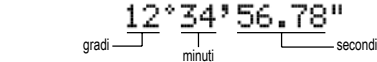
Při stisku uvedených tlačítek se převede číslo, které je právě zobrazeno na displeji.  
Nota: Con questa calcolatrice, i numeri esadecimali A – F si immettono premendo i tasti **[x<sup>16</sup>]**, **[x<sup>5</sup>]**, **[x<sup>8</sup>]**, **[x<sup>2</sup>]**, **[x<sup>10</sup>]** e **[IN]** e vengono visualizzati come segue:  
A →  $\overline{10}$ , B →  $\overline{11}$ , C →  $\overline{12}$ , D →  $\overline{13}$ , E →  $\overline{14}$ , F →  $\overline{15}$

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 [10]

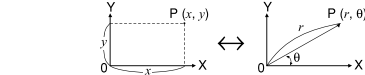
È possibile eseguire conversioni tra numeri decimali e sessagesimali e, usando numeri sessagesimali, conversioni in notazione con secondi e minuti. Adoperando il sistema sessagesimale, si possono eseguire le quattro operazioni aritmetiche fondamentali ed i calcoli con la memoria.

La notazione sessagesimale è la seguente:



Conversioni delle coordinate [11]

- 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

Funzione di Modifica [12]

In questa calcolatrice tutti i risultati dei calcoli sono ottenuti internamente secondo la 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.

CALCOLI STATISTICI [13]

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, riselectare 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

Calcolo di regressione lineare

Statistiche di ① e ② e, inoltre, stima di y per un x dato (stima  $\hat{y}$ ) e stima di x per un y dato (stima  $\hat{x}$ )

Calcolo di regressioni esponenziali, logaritmiche, inverse e con potenze

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 ( $y = a + bx + cx^2$ ). (Nei calcoli di regressione quadratica non è possibile ottenere il coefficiente di correlazione ( $r_1$ ).) Quando vi sono due valori x' premere **[2ndF]** **[←→]**. Quando si eseguono i calcoli utilizzando a, b e c, è possibile trattare un solo valore numerico.

①	$\bar{x}$	Media dei campioni (dati x)
	sx	Deviazione standard dei campioni (dati x)
	$\sigma x$	Deviazione standard della popolazione (dati x)
	n	Numero dei campioni
	$\Sigma x$	Somma dei campioni (dati x)
②	$\Sigma x^2$	Somma del quadrato dei campioni (dati x)
	$\bar{y}$	Media dei campioni (dati y)
	sy	Deviazione standard dei campioni (dati y)
	$\sigma n$	Deviazione standard della popolazione (dati y)
	$\Sigma y$	Somma dei campioni (dati y)
	$\Sigma y^2$	Somma del quadrato dei campioni (dati y)
	$\Sigma xy$	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]** e **[RCL]** per eseguire un calcolo di variabile STAT.

Immissione dati e correzione [14]

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, cancellare il contenuto della memoria.

Immissione dei dati

Dati a variabile singola

Dato **[DATA]**

Dato **[x<sup>1/3</sup>]** frequenza **[DATA]** (per immettere i multipli dello stesso dato)

Dati a due variabili

Dato x **[x<sup>1/3</sup>]** Dato y **[DATA]**

Dato x **[x<sup>1/3</sup>]** Dato y **[x<sup>1/3</sup>]** 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 **[ON/C]**, 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 " $\hat{X}n1$ ", " $\hat{Y}n1$ " oppure " $\hat{N}n1$ " (n è il numero sequenziale del set di dati).

Visualizzare il dato da modificare, immettere il valore corretto quindi premere **[DATA]**. Utilizzando **[x<sup>1/3</sup>]** 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 **[ON/C]** e immettere i valori, quindi premere **[DATA]**.

Formule di calcolo statistico [15]

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  $1 \times 10^{10}$ ;
- il denominatore è zero;
- si cerca di ottenere la radice quadrata di un numero negativo;
- nel calcolo di regressione quadratica non esiste soluzione.

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 **[ON/C]**.

Codici e tipi di errori

- Errore di sintassi (Error 1):
- Si è cercato di eseguire un'operazione non valida.  
Es.:  $2 \text{ [2ndF] } [\rightarrow \div]$
- 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.
- 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).  
\*5 buffer nel modo STAT
- 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.

Limiti di calcolo [16]

- Nei limiti specificati sotto, questa calcolatrice è precisa fino a  $\pm 1$  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  $x^{\sqrt{\phantom{x}}}$ ,  $n!$ ,  $e^x$ ,  $\ln$  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:  
 $\pm 10^{-39} \sim \pm 9.999999999 \times 10^{99}$  e 0.  
Se il valore assoluto di una immissione, o il risultato finale o intermedio di un calcolo, è inferiore a  $10^{-39}$ , 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

**[EL-531TH]** Le batterie vanno sostituite se il display presenta un contrasto di visualizzazione scadente.

**[EL-531TG]** È opportuno sostituire le batterie quando il contrasto sul display è insufficiente oppure quando non si legge nulla sul display sebbene si sia premuto **[ON/C]** e ci si trovi in un ambiente poco illuminato.

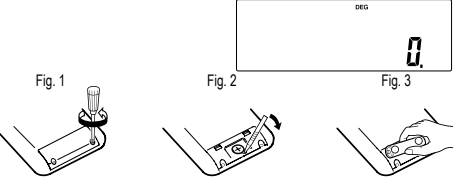
Avvertenze

- Le batterie scariche, lasciate nel loro vano, possono danneggiare la calcolatrice con l'eventuale perdita di acido.
- Se del liquido fuoriuscito da una batteria finisse negli occhi sarebbe molto dannoso. Dovesse capitare 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 prodotti da una fuoriuscita di liquido dalle batterie, rimuovere quest'ultime e conservarle 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

- Spegner la calcolatrice premendo **[2ndF]** **[OFF]**.
- Rimuovere le viti. (Fig. 1)
- Fare scorrere leggermente il coperchio delle batterie, quindi sollevarlo ed infine rimuoverlo.
- Rimuovere le batterie scariche, estraendole per mezzo di una penna a sfera o di un altro oggetto simile appuntito (Fig. 2)
- [EL-531TG]** Installare due batterie nuove. Accertarsi che il lato "+" sia rivolto verso l'alto.
- [EL-531TH]** Installare una nuova batteria. Inserire prima il lato "-" verso la molla. (Fig. 3)
- Rimettere al loro posto coperchio e viti.
- 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.



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, statistici, ecc.
- Calcoli interni: Mantisse fino a 14 cifre
- Operazioni pendenti: 24 calcoli, 10 valori numerici (5 valori numerici nel modo STAT)
- Alimentazione: **[EL-531TG]** Celle solari  
1,5V  $\times$  (CC): Batteria di riserva (Batteria alcalina (LR44 o equivalente)  $\times$  1)  
**[EL-531TH]** 1,5V  $\times$  (CC): Batteria al manganese ad alto rendimento (formato AAA o R03)  $\times$  1

Tempo di funzionamento:

- [EL-531TG]** ca. 5 000 ore visualizzando continuamente 55555. a 25°C, utilizzando esclusivamente la batteria
- [EL-531TH]** ca. 17 000 ore visualizzando continuamente 55555. a 25°C, utilizzando esclusivamente la batteria (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: **[EL-531TG]** ca. 110 g (batteria compresa)

**[EL-531TH]** ca. 115 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														
<div>[1] <div> <div>▲▼</div> </div> <div> <div>① 3+5=2=</div> <div> <div>ON/C</div> <div>3</div> <div>(</div> <div>5</div> <div>(</div> <div>+</div> <div>2</div> <div>)</div> <div>=</div> </div> <div>21.</div> </div> <div> <div>② 3×5+2=</div> <div> <div>3</div> <div>×</div> <div>5</div> <div>+</div> <div>2</div> <div>=</div> </div> <div>17.</div> </div> <div> <div>③ 3×5+3×2=</div> <div> <div>3</div> <div>×</div> <div>5</div> <div>+</div> <div>3</div> <div>×</div> <div>2</div> <div>=</div> </div> <div>21.</div> </div> <div> <div>→ ①</div> <div> <div>2ndF</div> <div>▲</div> </div> <div>21.</div> </div> <div> <div>→ ②</div> <div> <div>▼</div> </div> <div>17.</div> </div> <div> <div>→ ③</div> <div> <div>▼</div> </div> <div>21.</div> </div> <div> <div>→ ②</div> <div> <div>▲</div> </div> <div>17.</div> </div> </div>														
<div>[2] <div> <div>+</div> <div>−</div> <div>×</div> <div>÷</div> <div>(</div> <div>)</div> <div>+ / −</div> <div>Exp</div> </div> <div> <div>45+285÷3=</div> <div> <div>ON/C</div> <div>45</div> <div>+</div> <div>285</div> <div>÷</div> <div>3</div> <div>=</div> </div> <div>140.</div> </div> <div> <div>18+6 =</div> <div> <div>(</div> <div>18</div> <div>+</div> <div>6</div> <div>)</div> <div>÷</div> </div> <div>3.428571429</div> </div> <div> <div>42×(−5)+120=</div> <div> <div>42</div> <div>×</div> <div>(</div> <div>−</div> <div>5</div> <div>+</div> <div>5</div> <div>+</div> <div>120</div> <div>=</div> </div> <div>−90.</div> </div> <div> <div>(5×10³)÷(4×10<sup>−3</sup>)=</div> <div> <div>5</div> <div>[Exp]</div> <div>3</div> <div>÷</div> <div>4</div> <div>[Exp]</div> <div>+</div> <div>−</div> <div>3</div> <div>=</div> </div> <div>1'250'000.</div> </div> </div>														
<div>[3] <div> <div>34+57=</div> <div> <div>34</div> <div>+</div> <div>57</div> <div>=</div> </div> <div>91.</div> </div> <div> <div>45+57=</div> <div> <div>45</div> <div>=</div> </div> <div>102.</div> </div> <div> <div>79−59=</div> <div> <div>79</div> <div>−</div> <div>59</div> <div>=</div> </div> <div>20.</div> </div> <div> <div>56−59=</div> <div> <div>56</div> <div>=</div> </div> <div>−3.</div> </div> <div> <div>56÷8=</div> <div> <div>56</div> <div>÷</div> <div>8</div> <div>=</div> </div> <div>7.</div> </div> <div> <div>92÷8=</div> <div> <div>92</div> <div>=</div> </div> <div>11.5.</div> </div> <div> <div>68×25=</div> <div> <div>68</div> <div>×</div> <div>25</div> <div>=</div> </div> <div>1'700.</div> </div> <div> <div>68×40=</div> <div> <div>40</div> <div>=</div> </div> <div>2'720.</div> </div> </div>														
<div>[4] <div> <div>sin</div> <div>cos</div> <div>tan</div> <div>sin<sup>−1</sup></div> <div>cos<sup>−1</sup></div> <div>tan<sup>−1</sup></div> <div>π</div> <div>DRG</div> <div>hyp</div> <div>arc hyp</div> <div>ln</div> <div>log</div> <div>e<sup>x</sup></div> <div>10<sup>x</sup></div> <div>X<sup>−1</sup></div> <div>X<sup>2</sup></div> <div>X<sup>3</sup></div> <div>√</div> <div>y<sup>x</sup></div> <div>√y</div> <div>√y</div> <div>nl</div> <div>nPr</div> <div>nCr</div> <div>%</div> </div> <div> <div>sin60[°]=</div> <div> <div>ON/C</div> <div>sin</div> <div>60</div> <div>=</div> </div> <div>0.866025403</div> </div> <div> <div>cos<sup>−1</sup><sub>4</sub>[rad]=</div> <div> <div>DRG</div> <div>cos</div> <div>(</div> <div>π</div> <div>÷</div> <div>4</div> <div>)</div> <div>=</div> </div> <div>0.707106781</div> </div> <div> <div>tan<sup>−1</sup>1=[g]</div> <div> <div>DRG</div> <div>2ndF</div> <div>tan<sup>−1</sup></div> <div>1</div> <div>=</div> </div> <div>50.</div> </div> <div> <div>(cosh 1.5 + sinh 1.5)<sup>2</sup> =</div> <div> <div>ON/C</div> <div>(</div> <div>hyp</div> <div>cos</div> <div>1.5</div> <div>+</div> <div>hyp</div> <div>sin</div> <div>1.5</div> <div>)</div> <div>X<sup>2</sup></div> <div>=</div> </div> <div>20.08553692</div> </div> <div> <div>tanh<sup>−1</sup><sup>5</sup><sub>7</sub> =</div> <div> <div>2ndF</div> <div>arc hyp</div> <div>tan</div> <div>(</div> <div>5</div> <div>÷</div> <div>7</div> <div>)</div> <div>=</div> </div> <div>0.895879734</div> </div> <div> <div>ln 20 =</div> <div> <div>ln</div> <div>20</div> <div>=</div> </div> <div>2.995732274</div> </div> <div> <div>log 50 =</div> <div> <div>log</div> <div>50</div> <div>=</div> </div> <div>1.698970004</div> </div> <div> <div>e<sup>3</sup> =</div> <div> <div>2ndF</div> <div>e<sup>x</sup></div> <div>3</div> <div>=</div> </div> <div>20.08553692</div> </div> <div> <div>10<sup>1.7</sup> =</div> <div> <div>2ndF</div> <div>10<sup>x</sup></div> <div>1.7</div> <div>=</div> </div> <div>50.11872336</div> </div> <div> <div>1 + <sup>1</sup><sub>7</sub> =</div> <div> <div>6</div> <div>2ndF</div> <div>X<sup>−1</sup></div> <div>(</div> <div>7</div> <div>)</div> <div>2ndF</div> <div>X<sup>−1</sup></div> <div>=</div> </div> <div>0.309523809</div> </div> <div> <div>8<sup>−2</sup> − 3<sup>4</sup>× 5<sup>2</sup> =</div> <div> <div>8</div> <div>(</div> <div>y<sup>x</sup></div> <div>+</div> <div>−</div> <div>2</div> <div>−</div> <div>3</div> <div>(</div> <div>y<sup>x</sup></div> <div>×</div> <div>5</div> <div>(</div> <div>X<sup>2</sup></div> <div>=</div> </div> <div>−2'024.984375</div> </div> <div> <div>(12<sup>3</sup>)<sup><sup>1</sup><sub>2</sub></sup>=</div> <div> <div>12</div> <div>(</div> <div>y<sup>x</sup></div> <div>3</div> <div>(</div> <div>y<sup>x</sup></div> <div>4</div> <div>)</div> <div>2ndF</div> <div>X<sup>−1</sup></div> <div>=</div> </div> <div>6.447419591</div> </div> <div> <div>8<sup>3</sup> =</div> <div> <div>8</div> <div>(</div> <div>X<sup>3</sup></div> <div>=</div> </div> <div>512.</div> </div> <div> <div>√49 −<sup>4</sup><sub>81</sub> =</div> <div> <div>√</div> <div>49</div> <div>−</div> <div>4</div> <div>2ndF</div> <div>√</div> <div>81</div> <div>=</div> </div> <div>4.</div> </div> <div> <div>3√27 =</div> <div> <div>2ndF</div> <div>√y</div> <div>27</div> <div>=</div> </div> <div>3.</div> </div> <div> <div>4! =</div> <div> <div>4</div> <div>2ndF</div> <div>nl</div> <div>=</div> </div> <div>24.</div> </div> <div> <div>10P<sub>3</sub> =</div> <div> <div>10</div> <div>2ndF</div> <div>nPr</div> <div>3</div> <div>=</div> </div> <div>720.</div> </div> <div> <div>5C<sub>2</sub> =</div> <div> <div>5</div> <div>2ndF</div> <div>nCr</div> <div>2</div> <div>=</div> </div> <div>10.</div> </div> <div> <div>500×25%=</div> <div> <div>500</div> <div>×</div> <div>25</div> <div>2ndF</div> <div>%</div> </div> <div>125.</div> </div> <div> <div>120÷400=?%</div> <div> <div>120</div> <div>÷</div> <div>400</div> <div>2ndF</div> <div>%</div> </div> <div>30.</div> </div> <div> <div>500÷(500×25%)=</div> <div> <div>500</div> <div>÷</div> <div>25</div> <div>2ndF</div> <div>%</div> </div> <div>625.</div> </div> <div> <div>400−(400×30%)=</div> <div> <div>400</div> <div>−</div> <div>30</div> <div>2ndF</div> <div>%</div> </div> <div>280.</div> </div> </div>														
<div>La gamma dei risultati di funzioni trigonometriche inverse</div> <table> <tr> <td></td><td>θ = sin<sup>−1</sup> x, θ = tan<sup>−1</sup> x</td><td>θ = cos<sup>−1</sup> x</td></tr> <tr> <td>DEG</td><td>−90 ≤ θ ≤ 90</td><td>0 ≤ θ ≤ 180</td></tr> <tr> <td>RAD</td><td>−<sup>π</sup><sub>2</sub> ≤ θ ≤ <sup>π</sup><sub>2</sub></td><td>0 ≤ θ ≤ π</td></tr> <tr> <td>GRAD</td><td>−100 ≤ θ ≤ 100</td><td>0 ≤ θ ≤ 200</td></tr> </table>				θ = sin <sup>−1</sup> x, θ = tan <sup>−1</sup> x	θ = cos <sup>−1</sup> x	DEG	−90 ≤ θ ≤ 90	0 ≤ θ ≤ 180	RAD	− <sup>π</sup> <sub>2</sub> ≤ θ ≤ <sup>π</sup> <sub>2</sub>	0 ≤ θ ≤ π	GRAD	−100 ≤ θ ≤ 100	0 ≤ θ ≤ 200
	θ = sin <sup>−1</sup> x, θ = tan <sup>−1</sup> x	θ = cos <sup>−1</sup> x												
DEG	−90 ≤ θ ≤ 90	0 ≤ θ ≤ 180												
RAD	− <sup>π</sup> <sub>2</sub> ≤ θ ≤ <sup>π</sup> <sub>2</sub>	0 ≤ θ ≤ π												
GRAD	−100 ≤ θ ≤ 100	0 ≤ θ ≤ 200												

<div>[5] <div> <div>DRG</div> </div> <div> <div>90°→ [rad]</div> <div> <div>ON/C</div> <div>90</div> <div>2ndF</div> <div>DRG</div> </div> <div>1.570796327</div> </div> <div> <div>→ [g]</div> <div> <div>2ndF</div> <div>DRG</div> </div> <div>100.</div> </div> <div> <div>→ [°]</div> <div> <div>2ndF</div> <div>DRG</div> </div> <div>90.</div> </div> </div>		
<div> <div>sin<sup>−1</sup>0.8 = [°]</div> <div> <div>2ndF</div> <div>sin<sup>−1</sup></div> <div>0.8</div> <div>=</div> </div> <div>53.13010235</div> </div> <div> <div>→ [rad]</div> <div> <div>2ndF</div> <div>DRG</div> </div> <div>0.927295218</div> </div> <div> <div>→ [g]</div> <div> <div>2ndF</div> <div>DRG</div> </div> <div>59.03344706</div> </div> <div> <div>→ [°]</div> <div> <div>2ndF</div> <div>DRG</div> </div> <div>53.13010235</div> </div>		
<div>[6] <div> <div>ALPHA</div> <div>RCL</div> <div>STO</div> <div>M+</div> <div>M−</div> <div>ANS</div> </div> <div> <div>A=56</div> <div> <div>ON/C</div> <div>56</div> <div>STO</div> <div>A</div> </div> <div>56.</div> </div> <div> <div>B=68</div> <div> <div>68</div> <div>STO</div> <div>B</div> </div> <div>68.</div> </div> <div> <div>A÷2+B×4=</div> <div> <div>ALPHA</div> <div>A</div> <div>÷</div> <div>2</div> <div>+</div> <div>ALPHA</div> <div>B</div> <div>×</div> <div>4</div> <div>=</div> </div> <div>300.</div> </div> <div> <div>24÷(8×2)=</div> <div> <div>ON/C</div> <div>8</div> <div>×</div> <div>2</div> <div>STO</div> <div>M</div> </div> <div>16.</div> </div> <div> <div>(8×2)×5=</div> <div> <div>24</div> <div>÷</div> <div>ALPHA</div> <div>M</div> <div>=</div> </div> <div>1.5</div> </div> <div> <div>150×3:M1</div> <div> <div>ALPHA</div> <div>M</div> <div>×</div> <div>5</div> <div>=</div> </div> <div>80.</div> </div> <div> <div>+\$250:M2</div> <div> <div>ON/C</div> <div>STO</div> <div>M</div> </div> <div>0.</div> </div> <div> <div>−)M2×5%</div> <div> <div>150</div> <div>×</div> <div>3</div> <div>M+</div> </div> <div>450.</div> </div> <div> <div>M</div> <div> <div>250</div> <div>M+</div> </div> <div>250.</div> </div> <div> <div>26510 (÷) (RCL) (Y) (=)</div> <div> <div>RCL</div> <div>M</div> <div>×</div> <div>5</div> <div>2ndF</div> <div>%</div> </div> <div>35.</div> </div> <div> <div>2750 (×) (RCL) (Y) (=)</div> <div> <div>2ndF</div> <div>M−</div> <div>RCL</div> <div>M</div> </div> <div>665.</div> </div> <div> <div>\$1= ¥110</div> <div> <div>110</div> <div>STO</div> <div>Y</div> </div> <div>110.</div> </div> <div> <div>¥26,510=\$?</div> <div> <div>26510</div> <div>(÷)</div> <div>(RCL)</div> <div>Y</div> <div>=</div> </div> <div>241.</div> </div> <div> <div>\$2,750=¥?</div> <div> <div>2750</div> <div>(×)</div> <div>(RCL)</div> <div>Y</div> <div>=</div> </div> <div>302'500.</div> </div> <div> <div>r = 3cm</div> <div> <div>3</div> <div>STO</div> <div>Y</div> </div> <div>3.</div> </div> <div> <div>πr<sup>2</sup> = ?</div> <div> <div>π</div> <div>ALPHA</div> <div>Y</div> <div>(</div> <div>X<sup>2</sup></div> <div>=</div> </div> <div>28.27433388</div> </div> <div> <div>(r → Y)</div> <div> <div>24</div> <div>÷</div> <div>(</div> <div>4</div> <div>+</div> <div>6</div> <div>)</div> <div>=</div> </div> <div>2.4</div> </div> <div> <div>3×(A)+60÷(A)=</div> <div> <div>3</div> <div>(</div> <div>×</div> <div>ALPHA</div> <div>ANS</div> <div>+</div> <div>60</div> <div>÷</div> <div>ALPHA</div> <div>ANS</div> <div>=</div> </div> <div>32.2</div> </div> </div>		
<div>[7] <div> <div>6+4=ANS</div> <div> <div>ON/C</div> <div>6</div> <div>+</div> <div>4</div> <div>=</div> </div> <div>10.</div> </div> <div> <div>ANS+5</div> <div> <div>+</div> <div>5</div> <div>=</div> </div> <div>15.</div> </div> <div> <div>8×2=ANS</div> <div> <div>8</div> <div>×</div> <div>2</div> <div>=</div> </div> <div>16.</div> </div> <div> <div>ANS<sup>2</sup></div> <div> <div>X<sup>2</sup></div> <div>=</div> </div> <div>256.</div> </div> <div> <div>44+37=ANS</div> <div> <div>44</div> <div>+</div> <div>37</div> <div>=</div> </div> <div>81.</div> </div> <div> <div>√ANS=</div> <div> <div>√</div> <div>=</div> </div> <div>9.</div> </div> </div>		
<div>[8] <div> <div>a<sup>b</sup>c</div> <div>d/c</div> </div> <div> <div>3<sup><sup>1</sup><sub>2</sub></sup> + <sup>4</sup><sub>5</sub> = [a<sup>b</sup><sub>c</sub>]</div> <div> <div>ON/C</div> <div>3</div> <div>a<sup>b</sup>c</div> <div>1</div> <div>a<sup>b</sup>c</div> <div>2</div> <div>(</div> <div>+</div> </div> <div>4</div> <div>a<sup>b</sup>c</div> <div>3</div> <div>=</div> </div> <div>4<sup>Γ</sup> 5<sup>Γ</sup> 6<sup>+</sup></div> </div> <div> <div>→[a.xxx]</div> <div> <div>a<sup>b</sup>c</div> </div> <div>4.833333333</div> </div> <div> <div>→[d/c]</div> <div> <div>2ndF</div> <div>d/c</div> </div> <div>29<sup>Γ</sup> 6</div> </div> <div> <div>2<sup><sup>2</sup><sub>3</sub></sup> =</div> <div> <div>2ndF</div> <div>10<sup>−x</sup></div> <div>2</div> <div>a<sup>b</sup>c</div> <div>3</div> <div>=</div> </div> <div>4.641588834</div> </div> <div> <div>(<sup>7</sup><sub>5</sub>)<sup>5</sup> =</div> <div> <div>7</div> <div>a<sup>b</sup>c</div> <div>5</div> <div>(</div> <div>y<sup>x</sup></div> <div>5</div> <div>=</div> </div> <div>16807<sup>Γ</sup> 3125</div> </div> <div> <div>(<sup>1</sup><sub>8</sub>)<sup><sup>1</sup><sub>3</sub></sup> =</div> <div> <div>1</div> <div>a<sup>b</sup>c</div> <div>8</div> <div>(</div> <div>y<sup>x</sup></div> <div>1</div> <div>a<sup>b</sup>c</div> <div>3</div> <div>=</div> </div> <div>1<sup>Γ</sup> 2</div> </div> <div> <div>√<sup>64</sup><sub>225</sub> =</div> <div> <div>√</div> <div>64</div> <div>a<sup>b</sup>c</div> <div>225</div> <div>=</div> </div> <div>8<sup>Γ</sup> 15</div> </div> <div> <div>2<sup>3</sup><sub>3<sup>4</sup></sub> =</div> <div> <div>(</div> <div>2</div> <div>(</div> <div>y<sup>x</sup></div> <div>3</div> <div>)</div> <div>a<sup>b</sup>c</div> <div>(</div> <div>3</div> <div>(</div> <div>y<sup>x</sup></div> <div>4</div> <div>)</div> <div>=</div> </div> <div>8<sup>Γ</sup> 81</div> </div> <div> <div>1.2<sub>2.3</sub> =</div> <div> <div>1.2</div> <div>a<sup>b</sup>c</div> <div>2.3</div> <div>=</div> </div> <div>12<sup>Γ</sup> 23</div> </div> <div> <div>1°2'3" =</div> <div> <div>1</div> <div>(DMS)</div> <div>2</div> <div>(DMS)</div> <div>3</div> <div>a<sup>b</sup>c</div> <div>2</div> <div>=</div> </div> <div>0°31'1.5"</div> </div> <div> <div>1×10<sup>3</sup><sub>2×10<sup>3</sup></sub> =</div> <div> <div>1</div> <div>[Exp]</div> <div>3</div> <div>a<sup>b</sup>c</div> <div>2</div> <div>[Exp]</div> <div>3</div> <div>=</div> </div> <div>1<sup>Γ</sup> 2</div> </div> <div> <div>A = 7</div> <div> <div>ON/C</div> <div>7</div> <div>STO</div> <div>A</div> </div> <div>7.</div> </div> <div> <div><sup>4</sup><sub>A</sub> =</div> <div> <div>4</div> <div>a<sup>b</sup>c</div> <div>ALPHA</div> <div>A</div> <div>=</div> </div> <div>4<sup>Γ</sup> 7</div> </div> <div> <div>1.25 + <sup>2</sup><sub>5</sub> = [a.xxx]</div> <div> <div>1.25</div> <div>+</div> <div>2</div> <div>a<sup>b</sup>c</div> <div>5</div> <div>=</div> </div> <div>1.65</div> </div> <div> <div>→[a<sup>b</sup><sub>c</sub>]</div> <div> <div>a<sup>b</sup>c</div> </div> <div>1<sup>Γ</sup> 13<sup>Γ</sup> 20</div> </div> <div> <div>→[d/c]</div> <div> <div>2ndF</div> <div>d/c</div> </div> <div>33<sup>Γ</sup> 20</div> </div> <div> <div>→[a.xxx]</div> <div> <div>a<sup>b</sup>c</div> </div> <div>1.65</div> </div>		
<div>* 4<sup>Γ</sup> 5<sup>Γ</sup> 6=4<sup><sup>5</sup><sub>6</sub></sup></div>		

◀BIN

◀PEN

◀OCT

◀HEX

◀DEC

NEG

NOT

AND

OR

XOR

XNOR

DEC(25)→BIN

ON/C

2ndF

◀DEC

25

2ndF

◀BIN

11001<sup>b</sup>

HEX(1AC)

2ndF

◀HEX

1AC

→BIN

2ndF

◀BIN

110101100<sup>b</sup>

→PEN

2ndF

◀PEN

3203<sup>P</sup>

→OCT

2ndF

◀OCT

654<sup>0</sup>

→DEC

2ndF

◀DEC

428.

BIN(1010−100)

2ndF

◀BIN

(

1010

−

100

)

×11 =

×

11

=

10010<sup>b</sup>

BIN(111)→NEG

NEG

111

=

1111111001<sup>b</sup>

HEX(1FF)+ OCT(512)=

2ndF

◀HEX

1FF

2ndF

◀OCT

(

+

512

=

1511<sup>0</sup>

HEX(?)

2ndF

◀HEX

349<sup>H</sup>

2FEC−

ON/C

STO

M

2ndF

◀HEX

2FEC

−

2C9E=(A)

2C9E

M+

34E<sup>H</sup>

+2000−

2000

−

6FF<sup>H</sup>

1901=(B)

1901

M+

A4d<sup>H</sup>

(C)

RCL

M

1011 AND

ON/C

2ndF

◀BIN

1011

AND

101 = (BIN)

101

=

1<sup>b</sup>

5A OR C3 = (HEX)

2ndF

◀HEX

5A

OR

C3

=

db<sup>H</sup>

NOT 10110 =

2ndF

◀BIN

NOT

10110

=

1111101001<sup>b</sup>

(BIN)

24 XOR 4 = (OCT)

2ndF

◀OCT

24

XOR

4

=

20<sup>0</sup>

B3 XNOR

2ndF

◀HEX

B3

XNOR

2D = (HEX)

2D

=

FFFFFFF6<sup>H</sup>

→DEC

2ndF

◀DEC

−159.

[10]

D°M'S

↔DEG

12°39'18.05"

ON/C

12

D°M'S

39

D°M'S

18.05

→ [10]

2ndF

↔DEG

12.65501389

123.678

123.678

2ndF

↔DEG

123°40'40.8"

→ [60]

3h30m45s +

3

D°M'S

30

D°M'S

45

+

6

D°M'S

6h45m36s = [60]

45

D°M'S

36

=

10°16'21"

1234°56'12" +

1234

D°M'S

56

D°M'S

12

+

0°0'34.567" = [60]

0

D°M'S

0

D°M'S

34.567

=

1234°56'47"

3h45m −

3

D°M'S

45

−

1.69

=

1.69h = [60]

1.69

=

2°3'36"

sin62°12'24" = [10]

sin

62

D°M'S

12

D°M'S

24

=

0.884635235

[11]

↔rB

↔xy

↔

↔↔

$$\begin{pmatrix} x = 6 \\ y = 4 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} r = \\ \theta = [^\circ] \end{pmatrix}$$

ON/C

6

2ndF

↔

4

2ndF

↔rB

[r]

2ndF

↔↔

[θ]

2ndF

↔↔

[r]

7.211102551

33.69006753

7.211102551

$$\begin{pmatrix} r = 14 \\ \theta = 36[^\circ] \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} x = \\ y = \end{pmatrix}$$

14

2ndF

↔

36

2ndF

↔xy

[x]

2ndF

↔↔

[y]

2ndF

↔↔

[x]

11.32623792

8.228993532

11.32623792

[12]

MDF

SET UP

5+9=ANS

ON/C

SET UP

0

0

SET UP

1

1

ANS×9=

5

÷

9

=

5.0

[FIX,TAB=1]

×

9

=

\*1

0.6

5

÷

9

=

2ndF

MDF

0.6

×

9

=

\*2

5.4

SET UP

0

3

\*1

5.55

HEX(?)

2ndF

◀HEX

349<sup>H</sup>

2FEC− 2C9E=(A)

ON/C

STO

M

2ndF

◀HEX

2FEC

−

2C9E

M+

34E<sup>H</sup>

+2000− 1901=(B)

2000

−

1901

M+

6FF<sup>H</sup>

(C)

RCL

M

A4d<sup>H</sup>

1011 AND 101 = (BIN)

ON/C

2ndF

◀BIN

1011

AND

101

=

1<sup>b</sup>

5A OR C3 = (HEX)

2ndF

◀HEX

5A

OR

C3

=

db<sup>H</sup>

NOT 10110 = (BIN)

2ndF

◀BIN

NOT

10110

=

1111101001<sup>b</sup>

24 XOR 4 = (OCT)

2ndF

◀OCT

24

XOR

4

=

20<sup>0</sup>

B3 XNOR 2D = (HEX)

2ndF

◀HEX

B3

XNOR

2D

=

FFFFFFF6<sup>1</sup>

→DEC

2ndF

◀DEC

−159.

[13] DATA (x,y) X Sx Ox n Σx Σx² Y

SY OY Σy Σy² Σxy r a b c

X' y' ←→

DATA

95 80 80 75 75 50

MODE 1 0

95 DATA 80 DATA DATA DATA 3 DATA 50 DATA

75.71428571 12.37179148 7. 530. 41'200. 13.3630621 178.5714286

RCL X OX n Σx Σx² Sx X²

( 95 - ALPHA Sx X 10 = 64.43210706

x y

2 5 2 5 12 24 21 40 21 40 21 40 15 25

MODE 1 1

2 (x,y) 5 DATA DATA 12 (x,y) 24 DATA 21 (x,y) 40 (x,y) 3 DATA 15 (x,y) 25 DATA

RCL a b r Sx SY

1.050261097 1.826044386 0.995176343 8.541216597 15.67223812

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

x y

12 41 8 13 5 2 23 200 15 71

MODE 1 2

12 (x,y) 41 DATA 8 (x,y) 13 DATA 5 (x,y) 2 DATA 23 (x,y) 200 DATA 15 (x,y) 71 DATA

RCL a b c

5.357506761 -3.120289663 0.503334057

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

[14] DATA ▲ ▼

DATA

30 40 40 50

MODE 1 0

30 DATA 40 (x,y) 2 DATA 50 DATA

0. 1. 2. 3.

↓

DATA

30 45 45 45 60

▼ ▼ ▼

45 (x,y) 3 DATA

▼

X2 = 45. N2 = 3. X3 = 60.

[15]

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$
$$s_x = \sqrt{\frac{\sum x^2 - n\bar{x}^2}{n-1}}$$
$$\bar{y} = \frac{\sum y}{n}$$
$$s_y = \sqrt{\frac{\sum y^2 - n\bar{y}^2}{n-1}}$$

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

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{\sum y^2 - n\bar{y}^2}{n}}$$
$$\Sigma xy = x_1y_1 + x_2y_2 + \dots + x_ny_n$$
$$\Sigma y = y_1 + y_2 + \dots + y_n$$
$$\Sigma y^2 = y_1^2 + y_2^2 + \dots + y_n^2$$

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}$ ( $\tan x :  x  \neq 100 (2n-1)$ )*
$\sin^{-1}x, \cos^{-1}x$	$ x  \leq 1$
$\tan^{-1}x, \sqrt[n]{x}$	$ x  < 10^{100}$
$\ln x, \log x$	$10^{-99} \leq x < 10^{100}$
$y^x$	<ul style="list-style-type: none"><li><math>y &gt; 0</math>: <math>-10^{100} &lt; x \log y &lt; 100</math></li><li><math>y = 0</math>: <math>0 &lt; x &lt; 10^{100}</math></li><li><math>y &lt; 0</math>: <math>x = n</math> (<math>0 &lt;  x  &lt; 1 : \frac{1}{x} = 2n-1, x \neq 0</math>)*, <math>-10^{100} &lt; x \log  y  &lt; 100</math></li></ul>
$x\sqrt[n]{y}$	<ul style="list-style-type: none"><li><math>y &gt; 0</math>: <math>-10^{100} &lt; \frac{1}{x} \log y &lt; 100 (x \neq 0)</math></li><li><math>y = 0</math>: <math>0 &lt; x &lt; 10^{100}</math></li><li><math>y &lt; 0</math>: <math>x = 2n-1</math> (<math>0 &lt;  x  &lt; 1 : \frac{1}{x} = n, x \neq 0</math>)*, <math>-10^{100} &lt; \frac{1}{x} \log  y  &lt; 100</math></li></ul>
$e^x$	$-10^{100} < x \leq 230.2585092$
$10^x$	$-10^{100} < x < 100$
$\sinh x, \cosh x, \tanh x$	$ x  \leq 230.2585092$
$\sinh^{-1} x$	$ x  < 10^{50}$
$\cosh^{-1} x$	$1 \leq x < 10^{50}$
$\tanh^{-1} x$	$ x  < 1$
$x^2$	$ x  < 10^{50}$
$x^3$	$ x  < 2.15443469 \times 10^{33}$
$\sqrt[n]{x}$	$0 \leq x < 10^{100}$
$x^{-1}$	$ x  < 10^{100} (x \neq 0)$
$n!$	$0 \leq n \leq 69^*$
$nPr$	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999^*$ $\frac{n!}{(n-r)!} < 10^{100}$
$nCr$	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999^*$ $0 \leq r \leq 69$ $\frac{n!}{(n-r)!} < 10^{100}$
$\leftrightarrow$ DEG, D $^{\circ}$ M'S	$0^{\circ}0'0.00001'' \leq  x  < 10000^{\circ}$
$x, y \rightarrow r, \theta$	$\sqrt{x^2 + y^2} < 10^{100}$
$r, \theta \rightarrow x, y$	$0 \leq r < 10^{100}$ 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}$
→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'inadeguata 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