DEUTSCH | ITALIANO (rovescio)

SHARP

WISSENSCHAFTLICHER RECHNER

WriteView

EL-W531
EL-W531G
EL-W531H
MODELL **EL-W535**

BEDIENUNGSANLEITUNG

PRINTED IN CHINA / GEDRUCKT IN CHINA / STAMPATO IN CINA
07BGK (TINSZ1280EHZZ)

EINLEITUNG

Besten Dank für den Erwerb dieses wissenschaftlichen Rechners von SHARP, Modell EL-W531/W531G/W531H/W535.
Anwendungsbeispiele (einschließlich einiger Formeln und Tabellen) siehe Rückseite der englischen Anleitung. **Die Zuordnung zu den einzelnen Kapiteln erfolgt durch die Zahl rechts der Überschriften.**
Diese Anleitung sollte als Referenz gut aufbewahrt werden.
Hinweise:
- Einige der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Modelle sind unter Umständen in manchen Ländern nicht verfügbar.
- Die Schreibweise auf der Rückseite der englischen Bedienungsanleitung folgt der englischen Konvention und verwendet einen Punkt als Dezimalpunkt.
- Dieser Schulrechner verwendet einen Punkt als Dezimalpunkt.

Betriebshinweise

- Den Rechner nicht in der hinteren Hosentasche herumtragen, da er beim Hinsetzen beschädigt werden kann. Das Display ist aus Glas und daher besonders empfindlich.
- Den Rechner von extremer Hitzeeinwirkung, wie z.B. auf dem Armaturenbrett eines Fahrzeugs oder neben einem Heizgerät, fernhalten. Vermeiden Sie weiterhin besonders feuchte oder staubige Umgebungen.
- Da dieses Produkt nicht wasserdicht ist, sollten Sie es nicht an Orten benutzen oder lagern, die extremer Feuchtigkeit ausgesetzt sind. Schützen Sie das Gerät vor Wasser, Regentropfen, Sprühwasser, Saft, Kaffee, Dampf, Schweiß usw., da der Eintritt von irgendwelchen Flüssigkeiten zu Funktionsstörungen führen kann.
- Mit einem weichen, trockenen Tuch reinigen. Keine Lösungsmittel oder feuchte Tücher verwenden.
- Den Rechner nicht fallen lassen und keine Gewalt anwenden.
- Die Batterien niemals in offenes Feuer werfen.
- Die Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
- Produktverbesserungen dieses Gerätes, einschließlich des Zubehörs, bleiben ohne Vorankündigung vorbehalten.

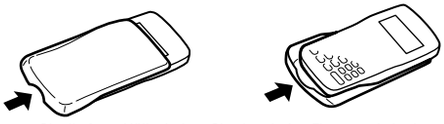
HINWEIS

- SHARP empfiehlt Ihnen, separat schriftliche Aufzeichnungen aller wichtigen im Taschenrechner gespeicherten Daten zu erstellen. Unter bestimmten Umständen können Daten in praktisch jedem elektronischen Speicher verlorengehen oder geändert werden. Daher übernimmt SHARP keine Haftung für Daten, die aufgrund von falscher Verwendung, Reparaturen, Defekten, Batteriewechsel, Verwendung nach Ablauf der angegebenen Batterielebensdauer oder aus irgendwelchen anderen Gründen verlorengehen oder anderweitig unbrauchbar werden.
- SHARP übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für irgendwelche zufälligen oder aus der Verwendung folgenden wirtschaftlichen oder sachlichen Schäden, die aufgrund der falschen Verwendung bzw. durch Fehlfunktionen dieses Gerätes und dessen Zubehör auftreten, ausgenommen diese Haftung ist gesetzlich festgelegt.

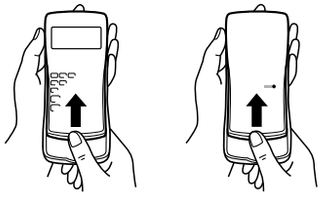
♦ Den RESET-Schalter (auf der Rückseite) in den folgenden Fällen mit der Spitze eines Kugelschreibers oder eines ähnlichen Gegenstandes eindrücken. Verwenden Sie keine Gegenstände mit zerbrechlichen oder scharfen Spitzen. Beachten Sie, dass beim Drücken des RESET-Schalters alle gespeicherten Daten verloren gehen.
- Wenn der Rechner zum ersten Mal verwendet wird
- Nach dem Auswechseln der Batterie
- Um den gesamten Speicherinhalt zu löschen
- Wenn eine Betriebsstörung auftritt und keine der Tasten mehr funktioniert.

Falls eine Wartung des Rechners notwendig ist, sollte nur ein SHARP-Händler, eine von SHARP empfohlene Servicestelle oder ein SHARP-Kundendienst diesen Service vornehmen.

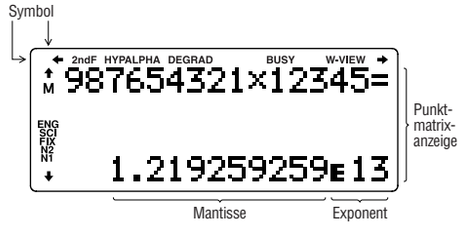
Feste Hülle



Entfernen Sie die feste Hülle, indem Sie sie mit den Fingern wie in der Position unten gezeigt halten.



ANZEIGE



- Während der Verwendung werden nicht alle Symbole gleichzeitig angezeigt.
- Es werden nur die Symbole angezeigt, die für die gerade besprochenen Anweisungen bzw. die Anwendungsbeispiele in dieser Anleitung notwendig sind.

←/→: ↑/↓ Zeigt an, dass in der angegebenen Richtung noch weitere Informationen enthalten sind.

2ndF: Erscheint, wenn [2ndF] gedrückt wurde. Die in Orangerot angegebenen Funktionen sind jetzt aktiviert.

HYP: Zeigt an, dass [hyp] gedrückt wurde; die hyperbolischen Funktionen sind aktiviert. Wenn [2ndF] [arc hyp] gedrückt werden, erscheinen die Symbole „**2ndF HYP**" auf der Anzeige; die inversen hyperbolischen Funktionen sind jetzt aktiviert.

ALPHA: Zeigt an, dass [ALPHA], [STO] oder [RCL] gedrückt wurden. Eintrag und Abruf der Speicherinhalte und Wiederaufrufen der statistischen Daten können ausgeführt werden.

DEG/RAD/GRAD: Zeigt die Winkeleinheit an.

BUSY: Erscheint während der Ausführung einer Berechnung.

W-VIEW: Zeigt an, dass der WriteView-Editor gewählt wurde.

M: Zeigt an, dass ein Zahlenwert im unabhängigen Speicher (M) gespeichert wurde.

ENG/SCI/FIX/N2/N1: Anzeige der Art der Darstellung eines Wertes und bei Änderungen im SET UP-Menü. **N1** wird auf der Anzeige als „NORM1" und **N2** als „NORM2" angezeigt.

VOR DEM GEBRAUCH DES RECHNERS

Vor dem ersten Gebrauch den RESET-Schalter (auf der Rückseite) mit der Spitze eines Kugelschreibers oder eines ähnlichen Gegenstandes eindrücken.

Einstellung des Anzeige-Kontrasts

Drücken Sie [SET UP] [3], dann [+] oder [−], um den Kontrast einzustellen. Drücken Sie [ON/C] zum Beenden.

Ein- und Ausschalten

Zum Einschalten des Rechners [ON/C] drücken. Die Daten, die beim Ausschalten angezeigt waren, erscheinen wieder auf der Anzeige.
Zum Ausschalten [2ndF] [OFF] drücken.

Tastenbezeichnungen, die in dieser Anleitung verwendet werden

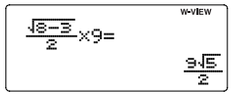
In dieser Anleitung werden folgende Tastenbezeichnungen verwendet:

[e^x E / ln]
Bestimmung von e^x: [2ndF] [e^x]
Bestimmung von ln: [ln]
Bestimmung von E: [ALPHA] [E]

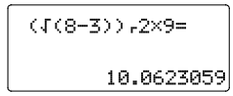
- Für die Verwendung der zweiten Funktion einer Taste (in Orangerot über der Taste dargestellt) wird diese Funktion nach [2ndF] angegeben. Vor der Wahl eines Speichers erst [ALPHA] drücken. Die Zahlen zur Eingabe von Werten werden nicht als Tasten sondern als einfache Zahlen angegeben.
- Funktionen, die in grau neben den Tasten angegeben sind, können in bestimmten Betriebsarten verwendet werden.

Der WriteView-Editor und der Line-Editor

Dieser Rechner verfügt in der NORMAL-Betriebsart über die folgenden beiden Editoren: WriteView und Line. Sie können im SET UP-Menü gewählt werden.



Der WriteView-Editor (Standard)



Der Line-Editor

Hinweis: Bei einigen Anwendungsbeispielen wird bei Anzeige des Symbols LINE die Tastenbedienung und das Berechnungsergebnis so wie beim Line-Editor angezeigt.

Löschen von Eingaben und Speichern

Verfahren	Eingabe (Anzeige)	A–F*1, M, X, Y	D1–D4*2	ANS	STAT*3
[ON/C]	○	×	×	×	×
[2ndF] [CA]	○	×	×	○	○
Wahl der Betriebsart ([MODE])	○	×	×	×	×*5
[2ndF] [M-CLR] [0] *4	○	×	×	×	×
[2ndF] [M-CLR] [1] [0] *4	○	○	○	○	○
[2ndF] [M-CLR] [2] [0] *4	○	○	○	○	○
RESET-Schalter	○	○	○	○	○

○: Wird gelöscht ×: Wird nicht gelöscht

*1 Drücken Sie [ON/C] [STO] und wählen Sie dann einen Speicher, um den Variablen-Speicher zu löschen.
*2 Definierbarer Speicher. Siehe „Speicherberechnungen".
*3 Statistische Daten (eingegebene Daten)
*4 Siehe „Speicher-Löschtaste".
*5 Wird beim Wechseln der Unterbetriebsarten in der STAT-Betriebsart gelöscht.

Speicher-Löschtaste

Drücken Sie [2ndF] [M-CLR] zur Anzeige des Menüs.

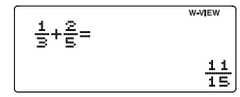
- Zum Initialisieren der Anzeige-Einstellungen drücken Sie [0]. Die Parameter werden folgendermaßen eingestellt:
  - Winkeleinheit: DEG
  - Anzeigeart: NORM1
  - N-Basis: DEC
- Zum gleichzeitigen Löschen aller Variablen und Speicher (A–F, M, X, Y, D1–D4, ANS und STAT) drücken Sie [1] [0].
- Zum Zurücksetzen (RESET) des Rechners drücken Sie [2] [0]. Beim RESET werden alle gespeicherten Daten gelöscht und die Grundeinstellungen des Rechners eingestellt.

EINGEBEN, ANZEIGEN UND EDITIEREN VON GLEICHUNGEN ❶

Der WriteView-Editor

Eingabe und Anzeige

Mit dem WriteView-Editor können Sie Brüche und bestimmte Funktionen so eingeben, wie Sie sie schreiben würden.



Hinweise:
- Der WriteView-Editor kann nur in der NORMAL-Betriebsart verwendet werden.
- Wenn eine Gleichung zu groß wird, kann sie bei der Anzeige des Ergebnisses über den Rand der Anzeige hinausgehen. Zur Anzeige der ganzen Gleichung [◀] oder [▶] drücken, um auf die Anzeige zum Editieren zurückzugehen.

Anzeige von Berechnungsergebnissen

Wenn möglich, werden Berechnungsergebnisse mit Brüchen, √ und π angezeigt. Beim Drücken von [CHANGE] geht die Anzeige durch die folgenden Anzeigestile:
- Gemischte Brüche (mit oder ohne π) → unechte Brüche (mit oder ohne π) → Dezimalzahlen
- Echte Brüche (mit oder ohne π) → Dezimalzahlen
- Irrationale Zahlen (Quadratwurzeln, Brüche mit Quadratwurzeln) → Dezimalzahlen

Hinweise:
- In den folgenden Fällen können Berechnungsergebnisse auch mit √ angezeigt werden:
  - Grundrechenarten und Speicherberechnungen
  - Trigonometrische Berechnungen
- Bei trigonometrischen Berechnungen werden bei Eingabe von Werten wie in der rechten Tabelle gezeigt möglicherweise die folgenden Ergebnisse mit √ angezeigt.

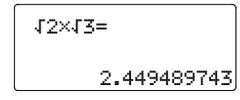
	Eingabewert
DEG	Mehrfaches von 15
RAD	Mehrfaches von $\frac{1}{12}\pi$
GRAD	Mehrfaches von $\frac{50}{3}$

- Berechnungsergebnisse können über den Rand der Anzeige hinausgehen. Sie können diese Teile sehen, wenn Sie [◀] oder [▶] drücken (je nach dem, ob der rechte oder linke Teil verborgen ist).
- Unechte/echte Brüche werden umgewandelt und als Dezimalzahlen angezeigt, wenn die Anzahl der Stellen in einem Wert größer als neun ist. Bei gemischten Brüchen ist die Anzahl der darstellbaren Stellen (einschließlich Ganzzahl) acht.
- Wenn die Anzahl der Stellen des Nenners eine Bruchzahl ist, bei der π verwendet wird und die mehr als drei Stellen hat, wird das Ergebnis umgewandelt und als Dezimalzahl dargestellt.

Der Line-Editor

Eingabe und Anzeige

Mit dem Line-Editor können Sie Gleichungen Zeile für Zeile eingeben und anzeigen.



Hinweise:
- Bis zu drei Textzeilen können gleichzeitig auf der Anzeige dargestellt werden.
- Wenn die Länge der Gleichung drei Zeilen überschreitet, kann das Ergebnis möglicherweise nicht mehr ganz angezeigt werden. Zum Ansehen der ganzen Gleichung auf der Anzeige [◀] oder [▶] drücken.
- Mit dem Line-Editor können Berechnungsergebnisse im Dezimalformat angezeigt werden.

Editieren von Gleichungen

Durch Drücken von [◀] direkt nach dem Erhalten eines Ergebnisses gelangen Sie an das Ende einer Gleichung; durch Drücken von [▶] an den Anfang. Drücken Sie [◀], [▶], [▲] oder [▼], um den Cursor zu bewegen. Drücken Sie [2ndF] [◀] oder [2ndF] [▶], um den Cursor an den Anfang oder das Ende einer Gleichung zu bringen.
Mit dem WriteView-Editor können Sie mit [▲] bzw. [▼] den Cursor nach oben bzw. unten bewegen—zum Beispiel zwischen dem Zähler und dem Nenner.

Taste für Rückschritt und Löschen

Zum Löschen einer Zahl oder Funktion bewegen Sie den Cursor rechts davon und drücken dann [BS]. Sie können eine Zahl oder Funktion auch löschen, indem Sie den Cursor direkt darauf bewegen und dann [2ndF] [DEL] drücken.

Mehrzeilen-Playback-Funktion ❷

Dieser Rechner ist mit einer Funktion ausgestattet, mit der Sie bereits eingegebene Gleichungen und Ergebnisse in der NORMAL-Betriebsart zurückrufen können. Im Speicher werden maximal 340 Zeichen gespeichert. Wenn der Speicher voll ist, werden gespeicherte Gleichungen von der ältesten an gelöscht, um Platz zu schaffen.
Beim Drücken von [▲] wird die vorherige Gleichung angezeigt. Bei nochmaligem Drücken von [▲] wird die davor eingegebene Gleichung angezeigt usw. (Wenn Sie zu den vorher eingegebenen Gleichungen zurückgegangen sind, so werden bei Drücken von [▼] die Gleichungen wieder in der Reihenfolge ihrer Eingabe angezeigt). Mit [2ndF] [▲] können Sie auf die älteste und mit [2ndF] [▼] auf die neueste Gleichung springen.
- Zum Editieren einer Gleichung nach dem Abrufen drücken Sie [◀] oder [▶].
- Der Inhalt des Mehrzeilen-Speichers wird durch die folgenden Operationen gelöscht: [2ndF] [CA], Änderung der Betriebsart, RESET, Umwandlung der N-Basis, Umwandlung der Winkeleinheit, Änderung des Editors ([SET UP] [2] [0] oder [SET UP] [2] [1]) und Löschen des Speichers ([2ndF] [M-CLR] [1] [0]).

- Gleichungen mit nur einem Ergebnis benötigen den Platz von weiteren elf Zeichen, damit der Speicher das Ergebnis behält.
- Zusätzlich zur Menge, die zum Speichern einer Gleichung benötigt wird, braucht der WriteView-Editor eine weitere Speichermenge zur Darstellung auf der Anzeige.
- Gleichungen enthalten auch abschließende Anweisungen für Berechnungen, z. B. „=“.

Vorrangordnung bei Berechnungen

Dieser Rechner führt Berechnungen entsprechend der folgenden Vorrangordnung durch:
① Brüche (1┌4, u.a.) ② Funktionen wird ihr Argument vorangestellt (x^{-1}, x^2, n!, usw.) ③ y^x, $\sqrt[x]{}$ ④ Implizierte Multiplikation eines Speicherwerts (2Y, usw.) ⑤ Funktionen werden von ihrem Argument gefolgt (sin, cos, usw.) ⑥ Implizierte Multiplikation einer Funktion (2sin30, A$\frac{1}{4}$, usw.) ⑦ nCr, nPr ⑧ ×, ÷ ⑨ +, − ⑩ AND ⑪ OR, XOR, XNOR ⑫ =, M+, M−, ⇒M, ▶DEG, ▶RAD, ▶GRAD, DATA, CD, →$r\theta$, →xy und andere abschließende Anweisungen für Berechnungen.
- Bei der Verwendung von Klammern haben Berechnungen in Klammern Vorrang vor allen anderen Berechnungen.

ANFANGSEINSTELLUNG

Wahl der Betriebsart

NORMAL-Betriebsart: [MODE] [0] (Standard)
Zur Ausführung von arithmetischen Berechnungen und Funktionen.

STAT-Betriebsart: [MODE] [1]
Zur Ausführung von statistischen Berechnungen.

DRILL-Betriebsart: [MODE] [2]
Zum Verwenden der mathematischen Übungen und der Multiplikationstabelle.

SET UP (EINRICHTEN)-Menü

Zur Anzeige des SET UP-Menü [SET UP] drücken.
Zum Beenden des SET UP-Menü [ON/C] drücken.

Zuweisung der Winkeleinheit
Die folgenden drei Winkeleinheiten (Kreisgrad, Radiant und Gradient) können zugewiesen werden.
DEG (°): [SET UP] [0] [0] (Standard)
RAD (rad): [SET UP] [0] [1]
GRAD (g): [SET UP] [0] [2]

Wahl der Anzeigeart und Zuweisung der Anzahl der Dezimalstellen ❸
Zur Anzeige von Berechnungsergebnissen stehen fünf Anzeigearten zur Verfügung: Zwei Einstellungen für das Gleitkomma (NORM1 und NORM2), Festkomma (FIX), wissenschaftliche Notation (SCI) und technische Notation (ENG).
- Wenn [SET UP] [1] [0] (FIX) oder [SET UP] [1] [2] (ENG) gedrückt wird, erscheint „TAB(0–9)?“ auf der Anzeige und die Anzahl der Dezimalstellen (TAB) kann auf einen Wert zwischen 0 und 9 eingestellt werden.
- Wenn [SET UP] [1] [1] (SCI) gedrückt wird, erscheint „SIG(0–9)?“ und die Anzahl der effektiven Stellen kann auf einen Wert zwischen 0 und 9 eingestellt werden. Bei Eingabe von 0 wird die Anzeige auf 10 Stellen umgestellt.

Einstellung des Gleitkommasystems bei wissenschaftlicher Notation
Im Gleitkommasystem stehen zwei Anzeigearten zur Verfügung: NORM1 (Standard) und NORM2. Eine Zahl außerhalb des eingestellten Bereichs wird automatisch in wissenschaftlicher Notation angezeigt.
- NORM1 ([SET UP] [1] [3]): $0{,}000000001 \leq |x| \leq 9.999.999.999$
- NORM2 ([SET UP] [1] [4]): $0{,}01 \leq |x| \leq 9.999.999.999$

Wahl des Editors
In der NORMAL-Betriebsart stehen zwei Editoren zur Verfügung:
- Der WriteView-Editor (W-VIEW): [SET UP] [2] [0] (Standard)
- Der Line-Editor (LINE): [SET UP] [2] [1]

Einstellung des Anzeige-Kontrasts
Drücken Sie [SET UP] [3], dann [+] oder [−], um den Kontrast einzustellen. Drücken Sie [ON/C] zum Beenden.

Verfahren zum Einfügen und Überschreiben
Mit dem Line-Editor können Sie zwischen dem Verfahren „INSERT (Einfügen)“ (Stand) und „OVERWRITE (Überschreiben)“ wählen.
Nachdem Sie auf „Überschreiben“ umgestellt haben (durch Drücken von [SET UP] [4] [1]), ändert sich der dreieckige Cursor auf ein Rechteck und die Zahl bzw. Funktion unter dem Cursor wird überschrieben, während Sie die Eingabe vornehmen.

WISSENSCHAFTLICHE BERECHNUNGEN

- Drücken Sie [MODE] [0], um die NORMAL-Betriebsart zu wählen.
- Drücken Sie bei jedem Beispiel zuerst [ON/C], um die Anzeige zu löschen. Wenn nicht anders angegeben, werden die Anwendungsbeispiele mit dem WriteView-Editor ausgeführt mit der Standardanzeige ([2ndF] [M-CLR] [0]).

Grundrechenarten ❹

- Die schließende Klammer [)] direkt vor [=] oder [M+] kann weggelassen werden.

Rechnungen mit Konstanten ❺

- Bei der Rechnung mit Konstanten wird der Summand zu einer Konstanten. Subtraktion und Division werden in der gleichen Art und Weise durchgeführt. Bei Multiplikationen wird der Multiplikand zu einer Konstanten.
- Bei der Rechnung mit Konstanten wird die Konstante als K angezeigt.

Wissenschaftliche Funktionen ❻

- Siehe die Anwendungsbeispiele für die einzelnen Funktionen.
- Bei dem Line-Editor werden die folgenden Symbole verwendet:
  - ⋰: zur Anzeige der Potenz eines Ausdrucks. ([y^x], [2ndF] [e^x], [2ndF] [10^x])
  - ⁞: zum Trennen von Ganzzahlen, Zählern und Nennern. ([a/b], [2ndF] [$a\frac{b}{c}$])
- Bei Verwendung von [2ndF] [$\log_a x$] oder [2ndF] [abs] mit dem Line-Editor werden Werte folgendermaßen eingegeben:
  - logn (*Basis*, *Wert*)
  - abs *Wert*

Zufallszahlen-Funktion

Die Zufallszahlen-Funktion hat vier Einstellungen. (Diese Funktion kann nicht verwendet werden, wenn die Funktion für die N-Basis verwendet wird.) Zum Generieren weiterer Zufallszahlen in Reihe [ENTER] drücken. Drücken Sie [ON/C] zum Beenden.

Zufallszahlen
Eine Pseudo-Zufallszahl mit drei effektiven Stellen von 0 bis 0,999 kann durch Drücken von [2ndF] [RANDOM] [0] [ENTER] generiert werden.
Hinweise: Beim WriteView-Editor ist das Ergebnis ein Bruch oder 0.

Zufalls-Würfel
Zum Simulieren eines Würfelns kann durch Drücken von [2ndF] [RANDOM] [1] [ENTER] eine Zufallszahl zwischen 1 und 6 generiert werden.

Zufalls-Münze
Zum Simulieren eines Münzwurfes kann 0 (Kopf) oder 1 (Zahl) durch Drücken von [2ndF] [RANDOM] [2] [ENTER] zufällig generiert werden.

Zufalls-Ganzzahl
Zum Generieren einer Zufalls-Ganzzahl zwischen 0 und 99 [2ndF] [RANDOM] [3] [ENTER] drücken.

Änderung der Winkeleinheiten ❼

Bei jedem Drücken von [2ndF] [DRG▶] wird die Winkeleinheit entsprechend zyklisch weitergeschaltet.

Speicherberechnungen ❽

Speicherberechnungen können in der NORMAL- oder der STAT-Betriebsart ausgeführt werden.

Kurzzeitspeicher (A–F, X und Y)
Zum Speichern eines Wertes [STO] und eine Variablen-Taste drücken.
Zum Abrufen eines Wertes aus diesem Speicher [RCL] und eine Variablen-Taste drücken.
Um eine Variable in einer Gleichung einzufügen, drücken Sie [ALPHA], gefolgt von der gewünschten Variablen-Taste.

Unabhängiger Speicher (M)
Zusätzlich zu den Funktionen der Kurzzeitspeicher kann ein Wert auch zum Inhalt des unabhängigen Speichers addiert oder von diesem subtrahiert werden.
Zum Löschen des unabhängigen Speichers (M) [ON/C] [STO] [M] drücken.

Speicher für das letzte Ergebnis (ANS)
Ein Rechenergebnis, das durch Drücken von [=] oder anderen beendenden Berechnungsanweisungen erzielt wird, wird automatisch im Speicher für das letzte Ergebnis gespeichert.
Hinweise:
- Berechnungsergebnisse von den unten angegebenen Funktionen werden automatisch in den Speichern X bzw. Y gespeichert und ersetzen bereits gespeicherte Werte.
  - →$r\theta$, →xy: Speicher X (r oder x), Speicher Y (θ oder y)
  - Zwei x´Werte von quadratischen Regressionsberechnungen in der STAT-Betriebsart: Speicher X (1:), Speicher Y (2:)
- Durch Verwendung von [RCL] oder [ALPHA] werden gespeicherte Werte mit bis zu 14 Stellen abgerufen.

Definierbare Speicher (D1–D4)
In den definierbaren Speichern (D1–D4) können Sie Funktionen oder Operationen speichern.
- Zum Speichern einer Funktion oder Operation drücken Sie [STO], gefolgt von einer Taste für den definierbaren Speicher ([D1], [D2], [D3] oder [D4]), gefolgt von der Operation, die Sie speichern möchten. Menübezogene Vorgänge, z. B. [SET UP], können nicht gespeichert werden. [ON/C] einmal drücken, um auf die vorherige Anzeige zurückzugehen.
- Zum Abrufen einer gespeicherten Funktion oder Operation drücken Sie die entsprechende Speichertaste. Das Abrufen einer gespeicherten Funktion führt nicht zu einem Resultat, wenn die abgerufene Funktion im vorliegenden Kontext nicht verwendet werden kann.
- Jede Funktion oder Operation, die in einem definierbaren Speicher gespeichert ist, wird ersetzt, wenn Sie eine neue in diesen Speicher eingeben.
- Beim Anzeigen und Korrigieren von Daten in der STAT-Betriebsart können Sie keine Funktionen oder Operationen in den definierbaren Speichern eingeben.

Kettenrechnungen ❾

Das Ergebnis einer vorhergehenden Berechnung kann für die nächste Berechnung weiterverwendet werden. Sie können aber nach der Eingabe von mehrfachen Anweisungen nicht abgerufen werden.

Bruchrechnung ❿

Grundrechenarten und Speicherberechnungen können mit Brüchen ausgeführt werden. In der NORMAL-Betriebsart kann die Umwandlung von Dezimalzahlen und Brüchen durch Drücken von [CHANGE] ausgeführt werden.
Hinweise:
- Unechte/echte Brüche werden umgewandelt und als Dezimalzahlen angezeigt, wenn die Anzahl der Stellen in einem Wert größer als neun ist. Bei gemischten Brüchen ist die Anzahl der darstellbaren Stellen (einschließlich Ganzzahl) acht.
- Zum Umwandeln eines sexagesimalen Wertes in einen Bruch wandeln Sie ihn zuerst durch Drücken von [2ndF] [↔DEG] um.

Rechnungen mit Binär-, Pental-, Oktal-, Dezimal- und Hexadezimalzahlen (N-Basis) ⓫

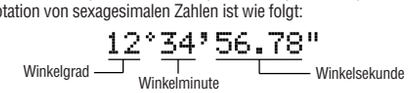
Umwandlungen zwischen Zahlen zur N-Basis können in der NORMAL-Betriebsart ausgeführt werden. Die vier Grundrechenarten, Berechnungen mit Klammern und Speicherberechnungen können ebenfalls ausgeführt werden, weiterhin logische Operationen mit AND, OR, NOT, NEG, XOR und XNOR mit Binär-, Pental-, Oktal- und Hexadezimalzahlen.
Umwandlungen in die einzelnen Zahlenschreibweisen erfolgen mit Hilfe der folgenden Tasten:
[2ndF] [BIN] („BIN“ erscheint), [2ndF] [PEN] („PEN“ erscheint), [2ndF] [OCT] („OCT“ erscheint), [2ndF] [HEX] („HEX“ erscheint), [2ndF] [DEC] („BIN“, „PEN“, „OCT“ und „HEX“ verschwinden)

Hinweis: Die Hexadezimalzahlen A–F werden durch Drücken von [y^x]^A, [$\sqrt{\ }$]^B, [x^2]^C, [log]^D, [ln]^E und [(,)]^F eingegeben.

Im Binär-, Pental-, Oktal- und Hexadezimalsystem gibt es keine Kommastellen. Wird eine Dezimalzahl mit Kommastelle in eine Binär-, Pental-, Oktal- oder Hexadezimalzahl umgewandelt, so wird der Teil nach dem Komma weggelassen. Sollte das Ergebnis einer Berechnung mit Binär-, Pental-, Oktal- oder Hexadezimalzahlen eine Kommastelle aufweisen, wird diese in gleicher Weise weggelassen. Negative Zahlen werden im Binär-, Pental-, Oktal- oder Hexadezimalsystem als Komplement angezeigt.

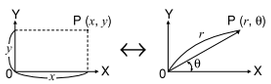
Zeitberechnungen, dezimale und sexagesimale Berechnungen ⑫

Umwandlungen zwischen dezimalen und sexagesimalen Zahlen können durchgeführt werden. Weiterhin können die vier Grundrechenarten und Speicherberechnungen mit dem sexagesimalen System ausgeführt werden. Die Notation von sexagesimalen Zahlen ist wie folgt:



Koordinaten-Umwandlungen ⑬

- Vor der Durchführung einer Berechnung ist eine Winkeleinheit zu wählen.
- Das Rechenergebnis wird automatisch in den Speichern X und Y gespeichert (r oder x im X-Speicher und θ oder y im Y-Speicher).
- Die Ergebnisse von Koordinaten-Umwandlungen werden immer als Dezimalzahlen angezeigt, selbst im WriteView-Editor.



Rechtwinkelige Koordinaten Polarkoordinaten

Modifizierungsfunktion ⑭

Berechnungsergebnisse werden intern in der wissenschaftlichen Notation mit bis zu 14 Stellen für die Mantisse berechnet. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt allerdings nach der zugewiesenen Anzeigeart und Anzahl der Dezimalstellen; die internen Ergebnisse stimmen daher nicht unbedingt mit den dargestellten Ergebnissen überein. Mit der Modifizierungsfunktion (2ndF MDF) werden die internen Werte so umgewandelt, dass sie den Ergebnissen auf der Anzeige entsprechen; die angezeigten Werte können dann ohne weitere Änderungen für Folgeberechnungen verwendet werden.

- Mit dem WriteView-Editor kann durch Drücken von CHANGE ein Wert zuerst in eine Dezimalzahl umgewandelt werden, wenn das Berechnungsergebnis mit Brüchen oder irrationalen Zahlen angezeigt wird.

STATISTISCHE BERECHNUNGEN

In der STAT-Betriebsart können auch statistische Berechnungen ausgeführt werden.

In der STAT-Betriebsart gibt es acht Unterbetriebsarten. Drücken Sie MODE 1 und dann eine Zahlentaste Ihrer Wahl:

0 (Stat 0 [SD]): Statistiken mit Einzel-Variablen
1 (Stat 1 [LINE]): Lineare Regression
2 (Stat 2 [QUAD]): Quadratische Regression
3 (Stat 3 [E_EXP]): Euler'sche Exponentialregression
4 (Stat 4 [LOG]): Logarithmische Regression
5 (Stat 5 [POWER]): Potenz-Regression
6 (Stat 6 [INV]): Inverse Regression
7 (Stat 7 [G_EXP]): Allgemeine Exponentialregression

Statistische Berechnungen und Variable ⑮

Die folgenden Statistiken (siehe untenstehende Tabelle) können für die jeweiligen statistischen Berechnungen erzielt werden.

Berechnungen von Statistiken mit Einzel-Variablen
Statistiken von ①.

Berechnungen linearer Regressionen
Statistiken von ① und ②. Weiterhin Schätzung von y für ein bestimmtes x (Schätzwert y') und Schätzung von x für ein bestimmtes y (Schätzwert x').

Berechnungen quadratischer Regressionen
Statistiken von ① und ②, und die Koeffizienten a, b, c für die quadratische Regressionsformel ($y = a + bx + cx^2$). (Für Berechnungen quadratischer Regressionen kann kein Korrelationskoeffizient (r) erhalten werden.) Wenn es zwei x' Werte gibt, wird jeder Wert getrennt angezeigt mit „1:" oder „2:", und getrennt im Speicher X und Y gespeichert.

Berechnungen mit der Euler'schen Exponentialregression, logarithmischen Regression, Potenz-Regression, inversen Regression und allgemeinen Exponentialregressionen
Statistiken von ① und ②. Weiterhin Schätzung von y für ein bestimmtes x und Schätzung von x für ein bestimmtes y. (Da dieser Rechner jede Formel in eine lineare Regressionsformel umwandelt, ehe er eine Berechnung ausführt, werden alle Statistiken, ausgenommen die Koeffizienten a und b, von umgewandelten Daten erhalten, nicht von den eingegebenen.)

①	$\bar{x}$	Mittelwert einer Probe (x-Daten)
	sx	Standardabweichung einer Probe (x-Daten)
	σx	Standardabweichung der Gesamtheit (x-Daten)
	n	Anzahl der Proben
	Σx	Summe der Proben (x-Daten)
	Σx^2	Quadratsumme der Proben (x-Daten)
②	$\bar{y}$	Mittelwert einer Probe (y-Daten)
	sy	Standardabweichung einer Probe (y-Daten)
	σy	Standardabweichung der Gesamtheit (y-Daten)
	Σy	Summe der Proben (y-Daten)
	Σy^2	Quadratsumme der Proben (y-Daten)
	Σxy	Summe der Produkte der Proben (x, y)
	r	Korrelationskoeffizient
	a	Koeffizient der Regressionsgleichung
	b	Koeffizient der Regressionsgleichung
	c	Koeffizient der quadratischen Regressionsgleichung

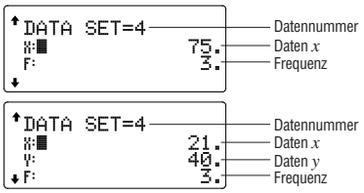
- Verwenden Sie ALPHA und RCL, um in der STAT-Betriebsart Berechnungen mit Variablen auszuführen.
- CHANGE funktioniert nicht in der STAT-Betriebsart.

Dateneingabe und Korrektur ⑯

Vor der Eingabe neuer Daten sollte der Speicherinhalt gelöscht werden.

Dateneingabe
Daten mit Einzel-Variablen
Daten DATA
Daten (,) *Häufigkeit* DATA (zur wiederholten Eingabe der gleichen Daten)
Daten mit Doppel-Variablen
Daten x (,) *Daten y* DATA
Daten x (,) *Daten y* (,) *Häufigkeit* DATA (zur wiederholten Eingabe der gleichen Daten x und y)
Hinweis: Es können bis zu 100 einzelne Daten eingegeben werden. Bei Daten mit Einzel-Variablen werden Daten ohne eine Zuweisung der Häufigkeit als einfache Daten gewertet, während Daten mit einer Häufigkeit als ein Satz von zwei Daten gespeichert werden. Bei Daten mit Doppel-Variablen werden Daten ohne Zuweisung der Häufigkeit als Satz von zwei Daten gewertet, während Daten mit einer Häufigkeit als ein Satz von drei Daten gewertet werden.

Korrektur der Daten
Korrektur vor dem Drücken von DATA direkt nach der Dateneingabe:
Falsche Daten mit ON/C löschen, dann die korrigierten Daten eingeben.
Korrektur nach dem Drücken von DATA:
Verwenden Sie ▲ und ▼ zur Anzeige von bereits eingegebenen Daten.
Drücken Sie ▼ zur Anzeige von Daten in aufsteigender Reihenfolge (älteste zuerst). Zum Wechseln der Anzeige in absteigender Reihenfolge (neueste zu erst) die Taste ▲ drücken. Drücken Sie 2ndF ▲ oder 2ndF ▼, um den Cursor zum Anfang bzw. Ende der Daten zu bringen. Die Daten werden angezeigt mit „X:", „Y:" oder „F:".



Den Cursor anzeigen und mit ▲ und ▼ auf die Daten bewegen, die geändert werden sollen, die richtigen Daten eingeben und dann DATA oder ENTER drücken.

- Zum Löschen von Daten den Cursor mit ▲ und ▼ auf den gewünschten Punkt zum Löschen bringen und dann 2ndF CD drücken. Die Daten werden gelöscht.
- Zum Hinzufügen von neuen Daten ON/C drücken, um die bisher eingegebenen Daten zu löschen, den neuen Wert eingeben und dann DATA drücken.

Formeln für statistische Berechnungen ⑰

Art	Regressionsformel
Linear	$y = a + bx$
Quadratisch	$y = a + bx + cx^2$
Euler-Exponent	$y = a \cdot e^{bx}$
Logarithmisch	$y = a + b \cdot \ln x$
Potenz	$y = a \cdot x^b$
Invers	$y = a + b\frac{1}{x}$
Allgemeiner Exponent	$y = a \cdot b^x$

Ein Fehler tritt auf wenn:

- Der absolute Wert eines Zwischenergebnisses oder eines Endergebnisses ist 1×10^{100} oder mehr.
- Der Nenner ist Null.
- Es wurde versucht, die Quadratwurzel einer negativen Zahl zu berechnen.
- Bei Berechnungen mit quadratischer Regression gibt es kein Ergebnis.

DRILL-BETRIEBSART

Mathematische Übungen (Math Drill): MODE 2 0
Mathematische Fragen mit positiven Ganzzahlen und 0 werden zufällig angezeigt. Es besteht auch die Möglichkeit, die Anzahl der Fragen und Art der Operatoren zu wählen.

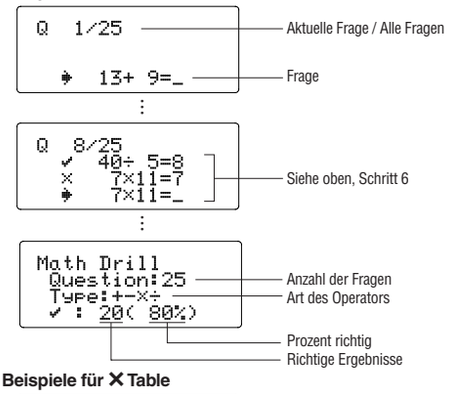
Multiplikationstabelle (× Table): MODE 2 1
Fragen von jeder Reihe der Multiplikationstabelle (1 bis 12) werden der Reihe nach oder zufällig angezeigt.

Zum Beenden der DRILL-Betriebsart MODE drücken und eine andere Betriebsart wählen.

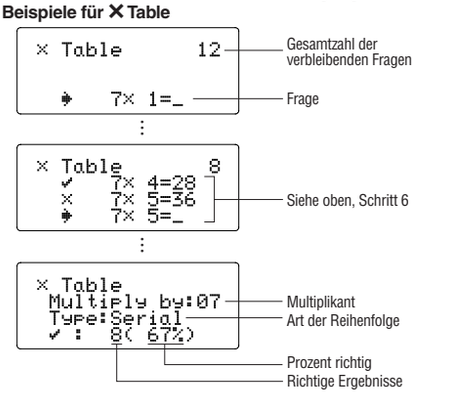
Verwendung der Math Drill und der × Table

1. Für Math Drill MODE 2 0 drücken, für die × Table oder MODE 2 1 drücken.
2. **Math Drill**: Mit ▲ und ▼ die Anzahl der Fragen wählen (25, 50 oder 100).
   × Table: Mit ▲ und ▼ eine Reihe in der Multiplikationstabelle wählen (1 bis 12).
3. **Math Drill**: Mit ◀ und ▶ einen Operator (+, −, ×, ÷ oder +−×÷) für die Fragen wählen.
   × Table: Mit ◀ und ▶ eine Reihenfolge wählen („Serial (seriell der Reihe nach)" oder „Random (zufällig)").
4. Zum Beginn ENTER drücken.
   Bei Verwendung der mathematischen Übungen Math Drill bzw. der Multiplikationstabelle × Table werden die Fragen zufällig gewählt und nicht wiederholt, ausgenommen per Zufall.
5. Geben Sie das Ergebnis ein. Zum Löschen einer eingegebenen Zahl ON/C oder BS drücken und das richtige Ergebnis eingeben.
6. ENTER drücken.
   - Wenn das Ergebnis richtig ist, erscheint „✔" und die nächste Frage wird angezeigt.
   - Wenn das Ergebnis falsch ist, erscheint „✘" und die gleiche Frage wird angezeigt. Dies wird als falsches Ergebnis bewertet.
   - Beim Drücken von ENTER ohne Eingabe eines Ergebnisses wird das richtige Ergebnis angezeigt und dann die nächste Frage. Dies wird als falsches Ergebnis bewertet.
7. Fahren Sie fort, durch Eingabe der Ergebnisse die Fragen zu beantworten und jedesmal ENTER zu drücken.
8. Am Ende der Übung ENTER drücken; die Anzahl und der Prozentsatz der richtigen Ergebnisse wird angezeigt.
9. ENTER drücken, um wieder auf die erste Anzeige für die aktuelle Übung zurückzugehen.

Beispiele für Math Drill



Beispiele für × Table



Bereich der Fragen für die mathematischen Übungen

Der Bereich der Fragen für jeden Operator ist folgendermaßen.

+	**Operator für Addition**: „0 + 0" bis „20 + 20"
−	**Operator für Subtraktion**: „0 − 0" bis „20 − 20"; die Ergebnisse sind positive Ganzzahlen und 0.
×	**Operator für Multiplikation**: „1 × 0" oder „0 × 1" bis „12 × 12"
÷	**Operator für Division**: „0 ÷ 1" bis „144 ÷ 12"; die Ergebnisse sind positive Ganzzahlen von 1 bis 12 und 0, Dividend bis zu 144 und Divisor bis zu 12.
+−×÷	**Gemischte Operatoren**: Fragen mit allen obigen Bereichen werden angezeigt.

FEHLER UND RECHENBEREICHE

Fehler

Ein Fehler tritt auf, wenn eine Berechnung den angegebenen Rechenbereich überschreitet oder wenn eine fehlerhafte Berechnung versucht wurde. Wenn ein Fehler auftritt, wird der Cursor durch Drücken von ◀ oder ▶ automatisch auf die Stelle in der Gleichung gesetzt, an der sich der Fehler befindet. Bearbeiten Sie die Gleichung, oder drücken Sie ON/C, um die Gleichung zu löschen.

Fehlercodes und Fehlerarten

ERROR 01: Syntaxfehler
- Es wurde versucht, einen unzulässigen Vorgang auszuführen.
  Bsp. 2 + − 5 =

ERROR 02: Berechnungsfehler
- Der absolute Wert eines Zwischenergebnisses oder des Endergebnisses einer Berechnung überschreitet 10^{100}.
- Es wurde versucht, durch Null zu dividieren (oder ein Zwischenergebnis wird Null).
- Der angegebene Rechenbereich wurde während der Ausführung von Berechnungen überschritten.

ERROR 03: Verschachtelungsfehler
- Die vorhandene Anzahl von Puffern wurde überschritten (es gibt 10 Puffer für Zahlen und 64 Puffer für Rechnungs-Anweisungen).

ERROR 04: Datenüberlauf
- In der STAT-Betriebsart gibt es mehr als 100 einzelne Daten.

Warnmeldungen ⑱

Cannot delete! (Kann nicht löschen!)
- Der gewählte Punkt kann durch Drücken von BS oder 2ndF DEL im WriteView-Editor nicht gelöscht werden.
  Beisp. √ 5 ▶ x^2 ◀ BS
  In diesem Beispiel zuerst den Exponenten löschen und dann versuchen, die Klammern zu löschen.

Cannot call! (Kann nicht abrufen!)
- Die Funktion oder Operation in einem definierbaren Speicher (D1 bis D4) kann nicht abgerufen werden.
  Beisp. Es wurde versucht, eine statistische Variable in der NORMAL-Betriebsart abzurufen.

Buffer full! (Puffer voll!)
- Die Gleichung (einschließlich der abschließenden Anweisungen für Berechnungen) übersteigt den maximalen Eingabepuffer (159 Zeichen im WriteView-Editor bzw. 161 Zeichen im Line-Editor). Eine Gleichung kann ihren maximalen Eingabepuffer nicht übersteigen.

Rechenbereiche

- **Innerhalb der spezifizierten Bereiche hat dieser Rechner eine Rechengenauigkeit von ±1 an der 10. Stelle der Mantisse. Bei kontinuierlichen Rechenvorgängen können sich die Fehler der Einzelschritte summieren, so dass größere Rechenfehler resultieren. (Dies gilt auch für y^x, $\sqrt[x]{\ }$, n!, e^x, ln, u.a., wenn intern kontinuierliche Berechnungen ausgeführt werden.)**
  Weiterhin werden Rechenfehler größer und akkumulieren in der Nähe eines Wendepunktes oder singulären Punktes von Funktionen.
- Rechenbereiche:
  $\pm 10^{-99}$ bis $\pm 9{,}999999999 \times 10^{99}$ und 0.
  Wenn der absolute Wert einer Eingabe oder das Zwischenergebnis bzw. Endergebnis einer Berechnung kleiner als 10^{-99} ist, wird der Wert bei Berechnungen und auf der Anzeige als 0 angenommen.

Anzeige von Ergebnissen mit $\sqrt{\ }$
Berechnungsergebnisse können mit $\sqrt{\ }$ angezeigt werden, wenn die folgenden Bedingungen zutreffen:
- Wenn Zwischenergebnisse und Endergebnis in der folgenden Form angezeigt werden:
  $\pm\frac{a\sqrt{b}}{e} \pm \frac{c\sqrt{d}}{f}$
- Wenn jeder Koeffizient in die folgenden Bereiche fällt:
  $1 \le a < 100$; $1 < b < 1.000$; $0 \le c < 100$;
  $1 \le d < 1.000$; $1 \le e < 100$; $1 \le f < 100$
- Wenn die Anzahl der Ausdrücke der Zwischenergebnisse und Endergebnisse eins oder zwei ist.

Hinweis: Das Ergebnis von zwei Bruch-Ausdrücken, welches $\sqrt{\ }$ beinhaltet, wird auf den gemeinsamen Nenner reduziert.

AUSWECHSELN DER BATTERIE

Hinweis zum Auswechseln der Batterie

Bei nicht sachgemäßer Behandlung können die Batterien auslaufen oder explodieren. Beachten Sie beim Auswechseln bitte folgende Hinweise:
- Die neue Batterie muss vom richtigen Typ sein.
- Beim Einsetzen die Batterie entsprechend der Markierung im Rechner einlegen.
- Die im Rechner befindliche Batterie wurde ab Werk eingesetzt und kann vor Ablauf der in den technischen Daten angegebenen Zeitdauer entladen sein.

Hinweise zum Löschen des Speicherinhaltes
Beim Auswechseln der Batterie wird der Speicherinhalt gelöscht. Der Speicher wird auch gelöscht, wenn der Rechner eine Fehlfunktion aufweist oder wenn er repariert wird. Legen Sie von allen wichtigen Speicherinhalten schriftliche Notizen an, falls der Speicherinhalt zufällig gelöscht wird.

Zeitpunkt zum Auswechseln der Batterie

EL-W531/W531H/W535: Wenn die Anzeige einen schlechten Kontrast hat, selbst nachdem der Kontrast eingestellt wurde, ist es Zeit, die Batterie auszuwechseln.
EL-W531G: Wenn die Anzeige einen schlechten Kontrast hat oder nicht reagiert, wenn bei schlechter Beleuchtung [ON/C] gedrückt wird nach dem Einstellen des Kontrasts, ist es Zeit, die Batterie auszuwechseln.

Vorsicht

- Wenn die aus einer beschädigten Batterie austretende Flüssigkeit in die Augen gelangt, kann dies zu schweren Verletzungen führen. In diesem Fall die Augen mit klarem Wasser auswaschen und sofort einen Arzt aufsuchen.
- Wenn die aus einer beschädigten Batterie austretende Flüssigkeit mit der Haut oder Bekleidung in Berührung kommt, sollte sie sofort mit sauberem Wasser ausgewaschen werden.
- Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird, sollte zum Schutz des Gerätes vor auslaufender Batterieflüssigkeit die Batterie entfernt und an einem sicheren Ort aufbewahrt werden, um einer Beschädigung des Gerätes vorzubeugen.
- Niemals eine verbrauchte Batterie im Gerät lassen.
- Die Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
- Eine entladene Batterie immer aus dem Gerät entnehmen. Sie könnte auslaufen und den Rechner beschädigen.
- Bei unsachgemäßer Verwendung besteht Explosionsgefahr.
- Die Batterien nicht ins offene Feuer werfen, da sie explodieren könnten.

Vorgehen beim Auswechseln

1. Das Gerät durch Drücken von [2ndF] [OFF] ausschalten.
2. Drehen Sie die beiden Schrauben heraus (Abb. 1).
3. Schieben Sie den Batteriefachdeckel leicht nach vorn und heben Sie ihn an, um ihn abzunehmen.
4. **EL-W531/W531G/W535**: Entfernen Sie die verbrauchte Batterie mit Hilfe eines Kugelschreibers oder eines anderen spitzen Geräts. (Abb. 2)
   EL-W531H: Entfernen Sie die verbrauchte Batterie.
5. **EL-W531/W531G/W535**: Setzen Sie eine neue Batterie ein. Achten Sie darauf, dass der positive Pol „+“ nach oben zeigt.
   EL-W531H: Setzen Sie eine neue Batterie ein. Zuerst die Seite „–“ unter der Feder einsetzen. (Abb. 3)
6. Batteriefachdeckel und Schrauben wieder anbringen.
7. Drücken Sie den RESET-Schalter an der Rückseite des Geräts mit einem Kugelschreiber oder einem anderen spitzen Gerät.
8. Stellen Sie den Anzeige-Kontrast ein. Siehe „Einstellung des Anzeige-Kontrasts“.
- Stellen Sie sicher, dass die Anzeige wie rechts gezeigt erscheint. Wenn die Anzeige nicht erscheint, muss die Batterie herausgenommen und erneut eingesetzt werden. Dann die Anzeige erneut überprüfen.

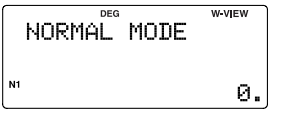


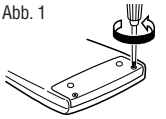
Abb. 1 

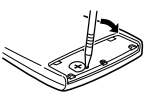
Abb. 2 

Abb. 3

Automatische Abschaltfunktion

Dieser Rechner schaltet sich zur Stromeinsparung automatisch aus, wenn für etwa 10 Minuten keine Taste gedrückt wird.

TECHNISCHE DATEN

Berechnungsarten :	Wissenschaftliche Berechnungen, statistische Berechnungen, usw.
Übungensarten:	Mathematische Übungen und Multiplikationstabelle
Anzeige:	96 × 32 Punktmatrix-Flüssigkristallanzeige
Anzeige der Berechnungsergebnisse:	Mantisse: 10 Stellen Exponent: 2 Stellen
Interne Berechnungen:	Mantissen von bis zu 14 Ziffern
Anstehende Befehle:	64 Berechnungsanweisungen/10 numerische Werte
Stromversorgung:	**EL-W531/W535** 1,5 V ⎓ (Gleichstrom): Alkalibatterie (LR44 oder ähnliche) × 1 **EL-W531G** Eingebaute Solarzellen 1,5 V ⎓ (Gleichstrom): Backup-Batterie (Alkalibatterie (LR44 oder ähnliche) × 1) **EL-W531H** 1,5 V ⎓ (Gleichstrom): Langlebige Manganzelle (Größe AAA oder R03) × 1
Stromverbrauch:	**EL-W531/W531H/W535** 0,00011 W
Betriebsdauer: (variiert je nach Verwendung und anderen Faktoren)	**EL-W531/W535** Ca. 3.000 Stunden bei kontinuierlicher Anzeige von 55555. bei 25°C **EL-W531G** Ca. 3.000 Stunden bei kontinuierlicher Anzeige von 55555. bei 25°C, nur mit der Alkalibatterie **EL-W531H** Ca. 17.000 Stunden bei kontinuierlicher Anzeige von 55555. bei 25°C
Betriebstemperatur:	0°C–40°C
Abmessungen:	79,6 mm (B) × 161,5 mm (T) × 15,5 mm (H)
Gewicht:	**EL-W531/W535** Ca. 100 g (mit Batterie) **EL-W531G** Ca. 102 g (mit Batterie) **EL-W531H** Ca. 107 g (mit Batterie)
Zubehör:	Batterie × 1 (eingesetzt), Bedienungsanleitung und feste Hülle

WEITERE INFORMATIONEN ÜBER WISSENSCHAFTLICHE RECHNER

Finden Sie auf unserer Website.
http://sharp-world.com/calculator/

Achtung: Ihr Produkt trägt dieses Symbol. Es besagt, dass Elektro- und Elektronikgeräte nicht mit dem Haushaltsmüll entsorgt, sondern einem getrennten Rücknahme-system zugeführt werden sollten.

A. Entsorgungsinformationen für Benutzer aus Privathaushalten

1. In der Europäischen Union

Achtung: Werfen Sie dieses Gerät zur Entsorgung bitte nicht in den normalen Hausmüll !

Gemäß einer neuen EU-Richtlinie, die die ordnungsgemäße Rücknahme, Behandlung und Verwertung von gebrauchten Elektro- und Elektronikgeräten vorschreibt, müssen elektrische und elektronische Altgeräte getrennt entsorgt werden.

Nach der Einführung der Richtlinie in den EU-Mitgliedstaaten können Privathaushalte ihre gebrauchten Elektro- und Elektronikgeräte nun kostenlos an ausgewiesenen Rücknahmestellen abgeben*. In einigen Ländern* können Sie Altgeräte u.U. auch kostenlos bei Ihrem Fachhändler abgeben, wenn Sie ein vergleichbares neues Gerät kaufen.
*) Weitere Einzelheiten erhalten Sie von Ihrer Gemeindeverwaltung.

Wenn Ihre gebrauchten Elektro- und Elektronikgeräte Batterien oder Akkus enthalten, sollten diese vorher entnommen und gemäß örtlich geltenden Regelungen getrennt entsorgt werden.

Durch die ordnungsgemäße Entsorgung tragen Sie dazu bei, dass Altgeräte angemessen gesammelt, behandelt und verwendet werden. Dies verhindert mögliche schädliche Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit durch eine unsachgemäße Entsorgung.

2. In anderen Ländern außerhalb der EU

Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrer Gemeindeverwaltung nach dem ordnungsgemäßen Verfahren zur Entsorgung dieses Geräts.

Für die Schweiz: Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte können kostenlos beim Händler abgegeben werden, auch wenn Sie kein neues Produkt kaufen. Weitere Rücknahmesysteme finden Sie auf der Homepage von www.swico.ch oder www.sens.ch.

B. Entsorgungsinformationen für gewerbliche Nutzer

1. In der Europäischen Union

Wenn Sie dieses Produkt für gewerbliche Zwecke genutzt haben und nun entsorgen möchten:
Bitte wenden Sie sich an Ihren SHARP Fachhändler, der Sie über die Rücknahme des Produkts informieren kann. Möglicherweise müssen Sie die Kosten für die Rücknahme und Verwertung tragen. Kleine Produkte (und kleine Mengen) können möglicherweise bei Ihrer örtlichen Rücknahmestelle abgegeben werden.

Für Spanien: Bitte wenden Sie sich an das vorhandene Rücknahmesystem oder Ihre Gemeindeverwaltung, wenn Sie Fragen zur Rücknahme Ihrer Altgeräte haben.

2. In anderen Ländern außerhalb der EU

Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrer Gemeindeverwaltung nach dem ordnungsgemäßen Verfahren zur Entsorgung dieses Geräts.

SHARP
SHARP CORPORATION

WriteView

EL-W531
EL-W531G
EL-W531H
EL-W531HA
EL-W535

CALCULATION EXAMPLES
ANWENDUNGSBEISPIELE
EXEMPLES DE CALCUL
EJEMPLOS DE CÁLCULO
EXEMPLOS DE CÁLCULO
ESEMPI DI CALCOLO
REKENVOORBEELDEN
PÉLDASZÁMÍTÁSOK
PŘÍKLADY VÝPOČTŮ
RÄKNEEXEMPEL
LASKENTAESIMERKKEJÄ
UDREGNINGSEKSEMPLER
ตัวอย่างการคำนวณ
نماذج للحسابات
CONTOH-CONTOH PERHITUNGAN

1 CHANGE

$\frac{2}{5}+\frac{3}{4}=$	ON/C 2 a/b 5 ▶ + a/b 3 ▶ 4 =	$1\frac{3}{20}$
	CHANGE	$\frac{23}{20}$
	CHANGE	1.15
	CHANGE	$1\frac{3}{20}$
$\sqrt{3}\times\sqrt{5}=$	√ 3 ▶ × √ 5 =	$\sqrt{15}$
	CHANGE	3.872983346
$\sqrt{2}\div3+\sqrt{5}\div5=$	√ 2 ▶ ÷ 3 + √ 5 ▶ ÷ 5 =	$\frac{3\sqrt{5}+5\sqrt{2}}{15}$
	CHANGE	0.918618116
$\sin 45=$	sin 45 =	$\frac{\sqrt{2}}{2}$
	CHANGE	0.707106781
$2\cos^{-1}0.5$ [rad] =	SET UP 0 1 2 2ndF cos⁻¹ 0.5 =	$\frac{2}{3}\pi$
	CHANGE	2.094395102

2 ▲ ▼

	2ndF CA	0.
① $3(5+2)=$	3 (5 + 2) =	21.
② $3\times5+2=$	3 × 5 + 2 =	17.
③ $(5+3)\times2=$	(5 + 3) × 2 =	16.
→ ①	2ndF ▲	21.
→ ②	▼	17.
→ ③	▼	16.
→ ②	▲	17.

3 SET UP

LINE

$100000\div3=$

[NORM1]	ON/C 100000 ÷ 3 =	33'333.33333
→ [FIX: TAB 2]	SET UP 1 0 2	33'333.33
→ [SCI: SIG 2]	SET UP 1 1 2	3.3E04
→ [ENG: TAB 2]	SET UP 1 2 2	33.33E03
→ [NORM1]	SET UP 1 3	33'333.33333

LINE

$3\div1000=$

[NORM1]	ON/C 3 ÷ 1000 =	0.003
→ [NORM2]	SET UP 1 4	3.E-03
→ [NORM1]	SET UP 1 3	0.003

4 + − × ÷ ( ) (−) Exp

$45+285\div3=$	ON/C 45 + 285 ÷ 3 =	140.
$\frac{18+6}{15-8}=$	(18 + 6) ÷ (15 − 8 =	$3\frac{3}{7}$
$42\times-5+120=$	42 × (−) 5 + 120 =	-90
$(5\times10^3)\div(4\times10^{-3})=$	5 Exp 3 ÷ 4 Exp (−) 3 =	1'250'000.

5

$34+57=$	34 + 57 =	91.
$45+57=$	45 =	102.
$68\times25=$	68 × 25 =	1'700.
$68\times40=$	40 =	2'720.

6

sin cos tan sin⁻¹ cos⁻¹ tan⁻¹ π hyp arc hyp
ln log $\log_a x$ e^x e 10^x x^{-1} x^2 x^3
√ y^x $\sqrt[x]{}$ $\sqrt[3]{}$ n! $_nPr$ $_nCr$ % abs
(x,y)

	2ndF M-CLR 0	0.
$\sin60$ [°] =	ON/C sin 60 =	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
	CHANGE	0.866025403
$\cos\frac{\pi}{4}$ [rad] =	SET UP 0 1 cos π a/b 4 =	$\frac{\sqrt{2}}{2}$
	CHANGE	0.707106781
$\tan^{-1}1$ [g] =	SET UP 0 2 2ndF tan⁻¹ 1 =	50.
	SET UP 0 0	
$(\cosh1.5+\sinh1.5)^2=$	ON/C (hyp cos 1.5 + hyp sin 1.5) x^2 =	20.08553692
$\tanh^{-1}\frac{5}{7}=$	2ndF arc hyp tan (5 ÷ 7) =	0.895879734
$\ln20=$	ln 20 =	2.995732274
$\log50=$	log 50 =	1.698970004
$\log_2 16384=$	2ndF $\log_a x$ 2 ▶ 16384 =	14.
LINE	2ndF $\log_a x$ 2 (x,y) 16384) =	14.
$e^3=$	2ndF e^x 3 =	20.08553692
$1\div e=$	1 ÷ ALPHA e =	0.367879441
$10^{1.7}=$	2ndF 10^x 1.7 =	50.11872336
$\frac{1}{6}+\frac{1}{7}=$	6 2ndF x^{-1} + 7 2ndF x^{-1} =	$\frac{13}{42}$
	CHANGE	0.309523809
$8^{-2}-3^4\times5^2=$	8 y^x (−) 2 ▶ − 3 y^x 4 ▶ × 5 x^2 =	$-2024\frac{63}{64}$
	CHANGE	$-\frac{129599}{64}$
	CHANGE	-2'024.984375
LINE	8 y^x (−) 2 − 3 y^x 4 × 5 x^2 =	-2'024.984375
	CHANGE	-2024r63r64
	CHANGE	-129599r64

$(12^3)^{\frac{1}{4}}=$	(12 y^x 3 ▶) y^x 1 a/b 4 =	6.447419591
LINE	(12 y^x 3) y^x 1 a/b 4 =	6.447419591
$8^3=$	8 2ndF x^3 =	512.
$\sqrt{49}-\sqrt[4]{81}=$	√ 49 ▶ − 4 2ndF $\sqrt[x]{}$ 81 =	4.
LINE	√ 49 − 4 2ndF $\sqrt[x]{}$ 81 =	4.
$\sqrt[3]{27}=$	2ndF $\sqrt[3]{}$ 27 =	3.
$4!=$	4 2ndF n! =	24.
$_{10}P_3=$	10 2ndF $_nPr$ 3 =	720.
$_5C_2=$	5 2ndF $_nCr$ 2 =	10.
$500\times25\%=$	500 × 25 2ndF %	125.
$120\div400=?\%$	120 ÷ 400 2ndF %	30.
$500+(500\times25\%)=$	500 + 25 2ndF %	625.
$400-(400\times30\%)=$	400 − 30 2ndF %	280.
$\lvert5-9\rvert=$	2ndF abs 5 − 9 =	4.
LINE	2ndF abs (5 − 9) =	4.

- The range of the results of inverse trigonometric functions
- Der Ergebnisbereich für inverse trigonemetrische Funktionen
- Plage des résultats des fonctions trigonométriques inverses
- El rango de los resultados de funciones trigonométricas inversas
- Gama dos resultados das trigonométricas inversas
- La gamma dei risultati di funzioni trigonometriche inverse
- Het bereik van de resultaten van inverse trigonometrie
- Az inverz trigonometriai funkciók eredmény-tartománya
- Rozsah výsledků inverzních trigonometrických funkcí
- Omfång för resultaten av omvända trigonometriska funktioner
- Käänteisten trigonometristen funktioiden tulosten alue
- Område for resultater af omvendte trigonometriske funktioner
- พิสัยของผลลัพท์ของฟังชั่นตรีโกณเมตริกผกผัน
- نطاق نتائج الدول المثلثية المعكوسة
- Kisaran hasil fungsi trigonometri inversi

	$\theta=\sin^{-1}x,\ \theta=\tan^{-1}x$	$\theta=\cos^{-1}x$
DEG	$-90\le\theta\le90$	$0\le\theta\le180$
RAD	$-\frac{\pi}{2}\le\theta\le\frac{\pi}{2}$	$0\le\theta\le\pi$
GRAD	$-100\le\theta\le100$	$0\le\theta\le200$

7 DRG▶

90° → [rad]	ON/C 90 2ndF DRG▶	$\frac{1}{2}\pi$
→ [g]	2ndF DRG▶	100.
→ [°]	2ndF DRG▶	90.
$\sin^{-1}0.8$ [°] =	2ndF $\sin^{-1}$ 0.8 =	53.13010235
→ [rad]	2ndF DRG▶	0.927295218
→ [g]	2ndF DRG▶	59.03344706
→ [°]	2ndF DRG▶	53.13010235

8 ALPHA RCL STO M+ M− ANS D1 D2 D3 D4

$8\times2\Rightarrow M$	ON/C 8 × 2 STO M	16.
$24\div(8\times2)=$	24 ÷ ALPHA M =	$1\frac{1}{2}$
$(8\times2)\times5=$	ALPHA M × 5 =	80.

$0 \Rightarrow M$	ON/C STO M	0.
$\$150 \times 3 \Rightarrow M_1$	150 × 3 M+	450.
+) $\$250: M_1 + 250 \Rightarrow M_2$	250 M+	250.
–) $M_2 \times 5\%$	RCL M × 5 2ndF % 2ndF M–	35.
$M =$	RCL M	665.
$\$1 = ¥110$ (110 ⇒ Y)	110 STO Y	110.
¥26,510 = \$?	26510 ÷ RCL Y =	241.
\$2,750 = ¥?	2750 × RCL Y =	302'500.
r = 3 cm (r ⇒ Y)	3 STO Y	3.
$\pi r^2 = ?$	π ALPHA Y x^2 = CHANGE	28.27433388
$\frac{24}{4+6} = 2\frac{2}{5}\cdots(A)$	24 ÷ (4 + 6) =	$2\frac{2}{5}$
$3 \times (A) + 60 \div (A) =$	3 × ALPHA ANS + 60 ÷ ALPHA ANS =	$32\frac{1}{5}$
$\sinh^{-1} \Rightarrow D1$	STO D1 2ndF arc hyp sin	
$\sinh^{-1} 0.5 =$	D1 0.5 =	0.481211825

9

6 + 4 = ANS	ON/C 6 + 4 =	10.
ANS + 5 =	+ 5 =	15.
8 × 2 = ANS	8 × 2 =	16.
$ANS^2 =$	x^2 =	256.
44 + 37 = ANS	44 + 37 =	81.
$\sqrt{ANS} =$	$\sqrt{}$ =	9.

10

a/b $a^{b}/_{c}$

$3\frac{1}{2} + \frac{4}{3} =$	ON/C 3 2ndF $a^{b}/_{c}$ 1 ▼ 2 ▶ + a/b 4 ▼ 3 =	$4\frac{5}{6}$
	CHANGE	$\frac{29}{6}$
	CHANGE	4.833333333
LINE	3 a/b 1 a/b 2 + 4 a/b 3 =	4r5r6*
	CHANGE	29r6
	CHANGE	4.833333333
$10^{\frac{2}{3}} =$	2ndF 10^x 2 a/b 3 =	4.641588834
$\left(\frac{7}{5}\right)^5 =$	7 a/b 5 ▶ y^x 5 =	$\frac{16807}{3125}$
LINE	7 a/b 5 y^x 5 =	16807r3125
$\sqrt[3]{\frac{1}{8}} =$	2ndF $\sqrt[3]{}$ 1 a/b 8 =	$\frac{1}{2}$
$\sqrt{\frac{64}{225}} =$	$\sqrt{}$ 64 a/b 225 =	$\frac{8}{15}$
$\frac{2^3}{3^4} =$	2 2ndF x^3 a/b 3 y^x 4 =	$\frac{8}{81}$
LINE	2 2ndF x^3 a/b (3 y^x 4) =	8r81
$\frac{1.2}{2.3} =$	1.2 a/b 2.3 =	$\frac{12}{23}$
$\frac{1°2'3"}{2} =$	1 D°M'S 2 D°M'S 3 a/b 2 =	0°31'1.5"
$\frac{1 \times 10^3}{2 \times 10^3} =$	1 Exp 3 a/b 2 Exp 3 =	$\frac{1}{2}$
7 ⇒ A	ON/C 7 STO A	7.
$\frac{4}{A} =$	4 a/b ALPHA A =	$\frac{4}{7}$

$1.25 + \frac{2}{5} =$	1.25 + 2 a/b 5 =	$1\frac{13}{20}$
	CHANGE	$\frac{33}{20}$
	CHANGE	1.65
LINE	1.25 + 2 a/b 5 =	1.65
	CHANGE	1r13r20
	CHANGE	33r20

* $4r5r6 = 4\frac{5}{6}$

11

►BIN ►PEN ►OCT ►HEX ►DEC NEG NOT AND OR XOR XNOR

DEC (25) → BIN	ON/C 2ndF ►DEC 25 2ndF ►BIN	BIN	11001
HEX (1AC)	2ndF ►HEX 1AC		
→ BIN	2ndF ►BIN	BIN	110101100
→ PEN	2ndF ►PEN	PEN	3203
→ OCT	2ndF ►OCT	OCT	654
→ DEC	2ndF ►DEC		428.
(1010 – 100) × 11 = [BIN]	2ndF ►BIN (1010 – 100) × 11 =	BIN	10010
BIN (111) → NEG	NEG 111 =	BIN	1111111001
HEX (1FF) + OCT (512) =	2ndF ►HEX 1FF 2ndF ►OCT + 512 =	OCT	1511
HEX (?)	2ndF ►HEX	HEX	349
2FEC – 2C9E ⇒ M_1	ON/C STO M 2ndF ►HEX 2FEC – 2C9E M+	HEX	34E
+) 2000 – 1901 ⇒ M_2	2000 – 1901 M+	HEX	6FF
$M =$	RCL M ON/C STO M	HEX	A4D
1011 AND 101 = [BIN]	2ndF ►BIN 1011 AND 101 =	BIN	1
5A OR C3 = [HEX]	2ndF ►HEX 5A OR C3 =	HEX	DB
NOT 10110 = [BIN]	2ndF ►BIN NOT 10110 =	BIN	1111101001
24 XOR 4 = [OCT]	2ndF ►OCT 24 XOR 4 =	OCT	20
B3 XNOR 2D = [HEX]	2ndF ►HEX B3 XNOR 2D =	HEX	FFFFFFF61
→ DEC	2ndF ►DEC		-159.

12

D°M'S ↔DEG

7°31'49.44" → [10]	ON/C 7 D°M'S 31 D°M'S 49.44 2ndF ↔DEG	$7\frac{663}{1250}$
123.678 → [60]	123.678 2ndF ↔DEG	123°40'40.8"
3h 30m 45s + 6h 45m 36s = [60]	3 D°M'S 30 D°M'S 45 + 6 D°M'S 45 D°M'S 36 =	10°16'21."
1234°56'12" + 0°0'34.567" = [60]	1234 D°M'S 56 D°M'S 12 + 0 D°M'S 0 D°M'S 34.567 =	1234°56'47."
3h 45m – 1.69h = [60]	3 D°M'S 45 – 1.69 = 2ndF ↔DEG	2°3'36."
sin 62°12'24" = [10]	sin 62 D°M'S 12 D°M'S 24 =	0.884635235

13

→r∠θ →xy (x,y)

$\begin{pmatrix} x=6 \\ y=4 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} r= \\ \theta=[°] \end{pmatrix}$	ON/C 6 (x,y) 4 2ndF →r∠θ	r:	7.211102551
		θ:	33.69006753
$\begin{pmatrix} r=14 \\ \theta=36\,[°] \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} x= \\ y= \end{pmatrix}$	14 (x,y) 36 2ndF →xy	X:	11.32623792
		Y:	8.228993532

14 MDF SET UP

→ [FIX, TAB = 1]	ON/C SET UP 1 0 1	0.0
5 ÷ 9 = ANS	5 ÷ 9 =	$\frac{5}{9}$
	CHANGE	0.6
ANS × 9 =	× 9 = *1	5.0
	5 ÷ 9 =	$\frac{5}{9}$
	CHANGE	0.6
→ [MDF]	2ndF MDF	$\frac{3}{5}$
ANS × 9 =	× 9 = *2	$5\frac{2}{5}$
	CHANGE CHANGE	5.4
→ [NORM1]	SET UP 1 3	5.4

*1 $\frac{5}{9} \times 9 = 5.5555555555555 \times 10^{-1} \times 9$

*2 $\frac{3}{5} \times 9 = 0.6 \times 9$

15 DATA (x,y) $\bar{x}$ sx σx n Σx Σx² $\bar{y}$ sy σy Σy Σy² Σxy r a b c x′ y′

MODE 1 0 Stat 0 [SD]
2ndF CA 0.

DATA
95
80
80
75
75
75
50

	95 DATA	DATA SET= 1.
	80 DATA	DATA SET= 2.
	DATA	DATA SET= 3.
	75 (x,y) 3 DATA	DATA SET= 4.
	50 DATA	DATA SET= 5.
$\bar{x}$ =	RCL $\bar{x}$	$\bar{x}$= 75.71428571
σx =	RCL σx	σx= 12.37179148
n =	RCL n	n= 7.
Σx =	RCL Σx	Σx= 530.
Σx² =	RCL Σx²	Σx²= 41'200.
sx =	RCL sx	sx= 13.3630621
sx² =	x² =	sx²= 178.5714286
$\frac{(95-\bar{x})}{sx} \times 10 + 50$ =	(95 − ALPHA $\bar{x}$) ÷ ALPHA sx × 10 + 50 =	64.43210706

MODE 1 1 Stat 1 [LINE]
0.

DATA	
x	y
2	5
2	5
12	24
21	40
21	40
21	40
15	25

	2 (x,y) 5 DATA	DATA SET= 1.
	DATA	DATA SET= 2.
	12 (x,y) 24 DATA	DATA SET= 3.
	21 (x,y) 40 (x,y) 3 DATA	DATA SET= 4.
	15 (x,y) 25 DATA	DATA SET= 5.
a =	RCL a	a= 1.050261097
b =	RCL b	b= 1.826044386
r =	RCL r	r= 0.995176343
sx =	RCL sx	sx= 8.541216597
sy =	RCL sy	sy= 15.67223812
x = 3 → y′ = ?	3 2ndF y′	3y′ 6.528394256
y = 46 → x′ = ?	46 2ndF x′	46x′ 24.61590706

MODE 1 2 Stat 2 [QUAD]
0.

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

	12 (x,y) 41 DATA	DATA SET= 1.
	8 (x,y) 13 DATA	DATA SET= 2.
	5 (x,y) 2 DATA	DATA SET= 3.
	23 (x,y) 200 DATA	DATA SET= 4.
	15 (x,y) 71 DATA	DATA SET= 5.
a =	RCL a	a= 5.357506761
b =	RCL b	b= -3.120289663
c =	RCL c	c= 0.503334057
x = 10 → y′ = ?	10 2ndF y′	10y′ 24.4880159
y = 22 → x′ = ?	22 2ndF x′	22x′ 1: 9.63201409 2: -3.432772026

16 DATA (x,y) ▲ ▼ CD

MODE 1 0 Stat 0 [SD]
0.

DATA
20
30
40
40
50
↓
DATA
30
45
45
45
60

	20 DATA	DATA SET= 1.
	30 DATA	DATA SET= 2.
	40 (x,y) 2 DATA	DATA SET= 3.
	50 DATA	DATA SET= 4.
	▼ 2ndF CD	DATA SET= 3.
	▼ ▼ ▼ 45 DATA	X: 45.
	3 DATA	F:■ 3.
	▼ 60 DATA	X: 60.

17

$$\bar{x} = \frac{\Sigma x}{n} \qquad \sigma x = \sqrt{\frac{\Sigma x^2 - n\bar{x}^2}{n}}$$

$$sx = \sqrt{\frac{\Sigma x^2 - n\bar{x}^2}{n-1}}$$

$$\Sigma x = x_1 + x_2 + \cdots + x_n$$
$$\Sigma x^2 = x_1^2 + x_2^2 + \cdots + x_n^2$$

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

$$sy = \sqrt{\frac{\Sigma y^2 - n\bar{y}^2}{n-1}}$$

$$\Sigma xy = x_1y_1 + x_2y_2 + \cdots + x_ny_n$$
$$\Sigma y = y_1 + y_2 + \cdots + y_n$$
$$\Sigma y^2 = y_1^2 + y_2^2 + \cdots + y_n^2$$

18

Function keys / Funktionstasten / Touches de fonction / Teclas de función / Teclas de função / Tasti di funzione / Functietoetsen / Funktionstangenter / Funktionäppäimet / Funktionstaster / ปุ่มฟังก์ชั่น / مفاتيح الوظائف / Tombol fungsi	Display / Anzeige / Affichage / Visualizador / Exibição / Display / Display / Kijelző / Zobrazení / Visning / Näyttö / Display / การแสดงผล / الشاشة / Tampilan	Buffer space* / Pufferplatz* / Espace tampon* / Espacio de memoria intermedia* / Espaço na memória intermediária* / Memoria tampone* / Bufferruimte* / Pufferterület* / Vyrovnávací paměť* / Buffertutrymme* / Puskuritila* / Bufferplads* / จำนวนบัฟเฟอร์* / حيز تخزين مؤقت* / Ruang buffer*
2ndF x^{-1}	$\square^{-1}$	1
x^2	$\square^2$	1
2ndF x^3	$\square^3$	1
y^x	$\square^{\square}$	5
2ndF $\log_a x$	$\log_{\square}(\square)$	7
2ndF e^x	$e^{\square}$	5
2ndF 10^x	$10^{\square}$	5
$\sqrt{\ }$	$\sqrt{\square}$	5
2ndF $\sqrt[3]{\ }$	$\sqrt[3]{\square}$	5
2ndF $\sqrt[x]{\ }$	$\sqrt[\square]{\square}$	7
a/b / 2ndF $a\frac{b}{c}$	$\frac{\square}{\square}$	7
2ndF abs	$\lvert\square\rvert$	5
( )	( )	4

* The amount of memory used for the sake of display in the WriteView editor, measured in characters (excluding entered values, denoted in the chart by "□").
* Der für die Anzeige in WriteView Editor verwendete Speicherplatz, gemessen in Zeichen (ohne die eingegebenen Werte, die in der Tabelle mit „□" markiert sind).
* Espace mémoire utilisé pour préserver l'affichage dans l'éditeur WriteView, mesuré en caractère (à l'exception des valeurs d'entrée, indiquées dans le tableau par "□").
* La cantidad de memoria usada para visualizar en el editor Write View, medida en caracteres (excluyendo los valores introducidos, indicados en el grafico mediante "□").
* A quantidade de memória que é usada para a exibição no editor WriteView, medida em caracteres (excluindo os valores introduzidos, indicados no quadro por "□").
* La quantità di memoria utilizzata per la visualizzazione nell'editor WriteView, misurata in caratteri (escludendo i valori inseriti, indicati nella tabella con il simbolo "□").
* De hoeveelheid geheugen dat wordt gebruikt om de WriteView editor weer te geven, gemeten in symbolen (met uitzondering van ingevoerde waarden aangeduid in de grafiek met "□").
* A WriteView szerkesztő megjelenítési műveleteire használatos memóriaterület, karakterben kifejezve (az ábrán „□" karakterrel jelölt beviteli értékeket nem számítva).
* Množství paměti využívané pro účely zobrazení v editoru WriteView, vyjádřené počtem znaků (vyjma zadaných hodnot, označených v grafu znakem „□").
* Den mängd minne som används för visning med WriteView-redigeraren, mätt i antalet tecken (exklusive inmatade värden, vilka anges som "□" i tabellen).
* Näytön WriteView-editorissa käyttämä muisti merkkeinä laskettuna (pois lukien syötetyt arvot, taulukossa merkitty "□").
* Den mængde hukommelse, der bruges til visning i WriteView-editoren, målt i tegn (med undtagelse af indtastede værdier, der angives med „□" i tabellen).
* จำนวนหน่วยความจำ,หน่วยเป็นตัวอักษร,ที่ถูกใช้สำหรับการแสดงผลในWriteView(ไม่นับค่าที่ป้อนซึ่งแสดงโดย"□"ในตาราง)
* كمية الذاكرة المستعملة لغرض العرض في برنامج محرر WriteView، مقاسة بالاحرف والرموز (باستثناء القيم التي تم ادخالها، المشار اليها في الجدول بالعلامة "□").
* Jumlah memori yang digunakan untuk kepentingan tampilan dalam editor WriteView, diukur dalam jumlah karakter (tidak termasuk nilai yang dimasukkan, ditunjukkan dalam diagram dengan "□")

Function Funktion Fonction Función Função Funzioni Functie Függvény Funkce Funktion Funktio Funktion ฟังก์ชัน الدالة Fungsi	Dynamic range zulässiger Bereich Plage dynamique Rango dinámico Gama dinâmica Campi dinamici Rekencapaciteit Megengedett számítási tartomány Dynamický rozsah Definitionsområde Dynaaminen ala Dynamikområde พิสัยในการคำนวณ النطاق الديناميكي Kisaran dinamis
$\sin x$, $\cos x$, $\tan x$	DEG: $\lvert x\rvert < 10^{10}$ $(\tan x: \lvert x\rvert \neq 90(2n-1))^*$ RAD: $\lvert x\rvert < \frac{\pi}{180} \times 10^{10}$ $(\tan x: \lvert x\rvert \neq \frac{\pi}{2}(2n-1))^*$ GRAD: $\lvert x\rvert < \frac{10}{9} \times 10^{10}$ $(\tan x: \lvert x\rvert \neq 100(2n-1))^*$
$\sin^{-1} x$, $\cos^{-1} x$	$\lvert x\rvert \leq 1$
$\tan^{-1} x$, $\sqrt[3]{x}$	$\lvert x\rvert < 10^{100}$
$\ln x$, $\log x$, $\log_a x$	$10^{-99} \leq x < 10^{100}$, $10^{-99} \leq a < 10^{100}$ $(a \neq 1)$
y^x	• $y > 0$: $-10^{100} < x\log y < 100$ • $y = 0$: $0 < x < 10^{100}$ • $y < 0$: $x = \mathrm{n}$ $(0 < \lvert x\rvert < 1: \frac{1}{x} = 2n-1,\ x \neq 0)^*$, $-10^{100} < x\log\lvert y\rvert < 100$
$\sqrt[x]{y}$	• $y > 0$: $-10^{100} < \frac{1}{x}\log y < 100$ $(x \neq 0)$ • $y = 0$: $0 < x < 10^{100}$ • $y < 0$: $x = 2n-1$ $(0 < \lvert x\rvert < 1: \frac{1}{x} = \mathrm{n},\ x \neq 0)^*$, $-10^{100} < \frac{1}{x}\log\lvert y\rvert < 100$
e^x	$-10^{100} < x \leq 230.2585092$
10^x	$-10^{100} < x < 100$
$\sinh x$, $\cosh x$, $\tanh x$	$\lvert x\rvert \leq 230.2585092$
$\sinh^{-1} x$	$\lvert x\rvert < 10^{50}$
$\cosh^{-1} x$	$1 \leq x < 10^{50}$
$\tanh^{-1} x$	$\lvert x\rvert < 1$
x^2	$\lvert x\rvert < 10^{50}$
x^3	$\lvert x\rvert < 2.15443469 \times 10^{33}$
$\sqrt{x}$	$0 \leq x < 10^{100}$
x^{-1}	$\lvert x\rvert < 10^{100}$ $(x \neq 0)$
n!	$0 \leq \mathrm{n} \leq 69^*$
${}_{\mathrm{n}}\mathrm{P}_{\mathrm{r}}$	$0 \leq \mathrm{r} \leq \mathrm{n} \leq 9999999999^*$ $\frac{\mathrm{n}!}{(\mathrm{n}-\mathrm{r})!} < 10^{100}$
${}_{\mathrm{n}}\mathrm{C}_{\mathrm{r}}$	$0 \leq \mathrm{r} \leq \mathrm{n} \leq 9999999999^*$ $0 \leq \mathrm{r} \leq 69$ $\frac{\mathrm{n}!}{(\mathrm{n}-\mathrm{r})!} < 10^{100}$
↔DEG, D°M'S	$0°0'0.00001" \leq \lvert x\rvert < 10000°$
$x, y \rightarrow r, \theta$	$\sqrt{x^2+y^2} < 10^{100}$
$r, \theta \rightarrow x, y$	$0 \leq r < 10^{100}$ DEG: $\lvert\theta\rvert < 10^{10}$ RAD: $\lvert\theta\rvert < \frac{\pi}{180} \times 10^{10}$ GRAD: $\lvert\theta\rvert < \frac{10}{9} \times 10^{10}$
DRG▶	DEG → RAD, GRAD → DEG: $\lvert x\rvert < 10^{100}$ RAD → GRAD: $\lvert x\rvert < \frac{\pi}{2} \times 10^{98}$
→ DEC → BIN → PEN → OCT → HEX AND OR XOR XNOR	DEC: $\lvert x\rvert \leq 9999999999$ BIN: $1000000000 \leq x \leq 1111111111$ $0 \leq x \leq 111111111$ PEN: $2222222223 \leq x \leq 4444444444$ $0 \leq x \leq 2222222222$ OCT: $4000000000 \leq x \leq 7777777777$ $0 \leq x \leq 3777777777$ HEX: FDABF41C01 $\leq x \leq$ FFFFFFFFFF $0 \leq x \leq$ 2540BE3FF
NOT	BIN: $1000000000 \leq x \leq 1111111111$ $0 \leq x \leq 111111111$ PEN: $2222222223 \leq x \leq 4444444444$ $0 \leq x \leq 2222222221$ OCT: $4000000000 \leq x \leq 7777777777$ $0 \leq x \leq 3777777777$ HEX: FDABF41C01 $\leq x \leq$ FFFFFFFFFF $0 \leq x \leq$ 2540BE3FE
NEG	BIN: $1000000001 \leq x \leq 1111111111$ $0 \leq x \leq 111111111$ PEN: $2222222223 \leq x \leq 4444444444$ $0 \leq x \leq 2222222222$ OCT: $4000000001 \leq x \leq 7777777777$ $0 \leq x \leq 3777777777$ HEX: FDABF41C01 $\leq x \leq$ FFFFFFFFFF $0 \leq x \leq$ 2540BE3FF

* n, r: integer / ganze Zahlen / entier / entero / inteiro / intero / geheel getal / egész számok / celé číslo / heltal / kokonaisluku / heltal / จำนวนเต็ม / عدد صحيح / bilangan bulat

Nur für Deutschland/For Germany only:

Umweltschutz
Das Gerät wird durch eine Batterie mit Strom versorgt.
Um die Batterie sicher und umweltschonend zu entsorgen, beachten Sie bitte folgende Punkte:
- Bringen Sie die leere Batterie zu Ihrer örtlichen Mülldeponie, zum Händler oder zum Kundenservice-Zentrum zur Wiederverwertung.
- Werfen Sie die leere Batterie niemals ins Feuer, ins Wasser oder in den Hausmüll.

Seulement pour la France/For France only:

Protection de l'environnement
L'appareil est alimenté par pile. Afin de protéger l'environnement, nous vous recommandons:
- d'apporter la pile usagée ou à votre revendeur ou au service après-vente, pour recyclage.
- de ne pas jeter la pile usagée dans une source de chaleur, dans l'eau ou dans un vide-ordures.

Endast svensk version/For Sweden only:

Miljöskydd
Denna produkt drivs av batteri.
Vid batteribyte skall följande iakttagas:
- Det förbrukade batteriet skall inlämnas till batteriinsamling eller till kommunal miljöstation för återinssamling.
- Kasta ej batteriet i vattnet eller i hushållssoporna. Batteriet får ej heller utsättas för öppen eld.

For Europe only:

SHARP
SHARP ELECTRONICS (Europe) GmbH
Sonninstraße 3, D-20097 Hamburg
SHARP CORPORATION

OPMERKING: ALLEEN VOOR NEDERLAND/
NOTE: FOR NETHERLANDS ONLY

(NL) Batterij niet weggooien, maar inleveren als KCA.

Attention: Your product is marked with this symbol. It means that used electrical and electronic products should not be mixed with general household waste. There is a separate collection system for these products.

A. Information on Disposal for Users (private households)

1. In the European Union

Attention: If you want to dispose of this equipment, please do not use the ordinary dust bin!

Used electrical and electronic equipment must be treated separately and in accordance with legislation that requires proper treatment, recovery and recycling of used electrical and electronic equipment.

Following the implementation by member states, private households within the EU states may return their used electrical and electronic equipment to designated collection facilities free of charge*. In some countries* your local retailer may also take back your old product free of charge if you purchase a similar new one.

*) Please contact your local authority for further details.

If your used electrical or electronic equipment has batteries or accumulators, please dispose of these separately beforehand according to local requirements.

By disposing of this product correctly you will help ensure that the waste undergoes the necessary treatment, recovery and recycling and thus prevent potential negative effects on the environment and human health which could otherwise arise due to inappropriate waste handling.

2. In other Countries outside the EU

If you wish to discard this product, please contact your local authorities and ask for the correct method of disposal.

For Switzerland: Used electrical or electronic equipment can be returned free of charge to the dealer, even if you don't purchase a new product. Further collection facilities are listed on the homepage of www.swico.ch or www.sens.ch.

B. Information on Disposal for Business Users.

1. In the European Union

If the product is used for business purposes and you want to discard it:

Please contact your SHARP dealer who will inform you about the take-back of the product. You might be charged for the costs arising from take-back and recycling. Small products (and small amounts) might be taken back by your local collection facilities.

For Spain: Please contact the established collection system or your local authority for take-back of your used products.

2. In other Countries outside the EU

If you wish to discard of this product, please contact your local authorities and ask for the correct method of disposal.

ENGLISH

For Australia/New Zealand only:
For warranty information please see www.sharp.net.au.