

SHARP

WISSENSCHAFTLICHER
RECHNER

WriteView

EL-W531X
EL-W531XG
EL-W531XH
MODELL EL-W535X

BEDIENUNGSANLEITUNG

PRINTED IN CHINA / GEDRUCKT IN CHINA / STAMPATO IN CINA
10MSC(TINS0700THZZ)

EINLEITUNG

Besten Dank für den Erwerb dieses wissenschaftlichen Rechners von SHARP, Modell EL-W531X/EL-W531XG/EL-W531XH/EL-W535X.

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 die 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. Verwenden Sie kein raues Gewebe oder anderes Material, das Kratzer verursachen könnte.
- Den Rechner nicht fallen lassen und keine Gewalt anwenden.
- Die Batterien niemals in offenes Feuer werfen.
- Die Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
- Aus Gesundheitsgründen sollten Sie dieses Gerät nicht für eine längere Zeitdauer verwenden. Wenn Sie das Gerät für eine längere Zeitdauer verwenden müssen, sollten Sie Ihre Augen, Hände, Arme und den ganzen Körper zwischendurch immer wieder ausruhen (etwa 10–15 Minuten pro Stunde).
- Wenn Sie bei der Verwendung dieses Gerätes Schmerzen oder Müdigkeit verspüren, beenden Sie die Verwendung sofort. Wenn die Beschwerden längere Zeit auftreten, suchen Sie bitte einen Arzt auf.
- Produktverbesserungen dieses Gerätes, einschließlich des Zubehörs, bleiben ohne Vorankündigung vorbehalten.

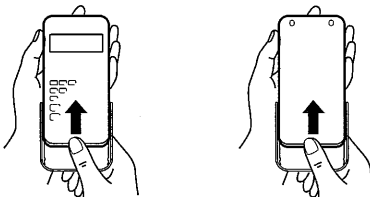
HINWEIS

- 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.

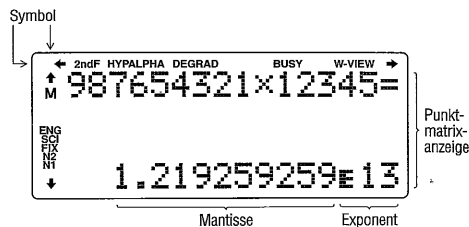
- Den RESET-Schalter (auf der Rückseite) in den folgenden Fällen mit der Spitze eines Kugelschreibers oder eines ähnlichen Gegenstandes eindrücken. Verwenden Sie keine Gegenstände mit zerbrechlichen oder scharfen Spitzen. Beachten Sie, dass beim Drücken des RESET-Schalters alle gespeicherten Daten verloren 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.

Schutzdeckel



Symbol



- 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 Winkleinheit 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	Bestimmung von e^x : (2ndF) (e^x)
In	In	Bestimmung von In: (In)
	ALPHA	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.

$$\frac{\sqrt{8-3}}{2} \times 9 =$$

Der WriteView-Editor (Standard)

$$(\sqrt{8-3}) \times 2 \times 9 =$$

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	D1-D4*2	ANS	STAT*3
(ON/C)		○	×	×	×
(2ndF) (CA)		○	×	×	○
Wahl der Betriebsart (MODE)		○	×	×	×
(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 (eingabe 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:
 - Winkleinheit: 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

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, $\sqrt{}$ und π angezeigt. Beim Drücken von (ON/C) 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 $\sqrt{}$ 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 $\sqrt{}$ angezeigt.
- 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

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 Zeilen 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 Winkleinheit, 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 drei 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 , $\sqrt{\quad}$ ④ Implizierte Multiplikation eines Speicherwerts (2Y, usw.) ⑤ Funktionen werden von ihrem Argument gefolgt (sin, cos, usw.) ⑥ Implizierte Multiplikation einer Funktion (2sin30, $A \cdot \frac{1}{x}$, usw.) ⑦ nCr, nPr ⑧ $\times$, $\div$, $+$, $-$ ⑩ AND ⑪ OR, XOR, XNOR ⑫ $=$, M+, M-, $\rightarrow$ M, $\rightarrow$ DEG, $\rightarrow$ RAD, $\rightarrow$ GRAD, DATA, CD, $\rightarrow$ r θ , $\rightarrow$ 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

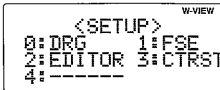
NORMAL-Betriebsart: (MODE) (0) (Standard)
Zur Ausführung von arithmetischen Berechnungen und Funktionen.

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 (SETUP) drücken.
Zum Beenden des SET UP-Menü (ON/C) drücken.



Zuweisung der Winkleinheit

Die folgenden drei Winkleinheiten (Kreisgrad, Radiant und Gradient) können zugewiesen werden.

DEG (°): (SETUP) (0) (0) (Standard)
RAD (rad): (SETUP) (0) (1)
GRAD (g): (SETUP) (0) (2)

Wahl der Anzeigeart und Zuweisung der Anzahl der Dezimalstellen

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 (SETUP) (1) (0) (FIX) oder (SETUP) (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 (SETUP) (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 (SETUP) (1) (3): $0,000000001 \leq |x| \leq 9.999.999.999$
- NORM2 (SETUP) (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): (SETUP) (2) (0) (Standard)
- Der Line-Editor (LINE): (SETUP) (2) (1)

Einstellung des Anzeige-Kontrasts

Drücken Sie (SETUP) (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 (SETUP) (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-CL) (0)).

Grundrechenarten

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

Rechnungen mit Konstanten

- 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

- Siehe die Anwendungsbeispiele für die einzelnen Funktionen.
- Bei dem Line-Editor werden die folgenden Symbole verwendet:
 - $\wedge$: zur Anzeige der Potenz eines Ausdrucks.
(y^x), (2ndF) (e^x), (2ndF) (10^x)
 - $\frac{\square}{\square}$: zum Trennen von Ganzzahlen, Zählern und Nennern.
(a/b), (2ndF) (a/b_c)
- Bei Verwendung von (2ndF) (log $\square$ 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 Würfels kann durch Drücken von (2ndF) (RANDOM) (1) (ENTER) eine Zufallszahl zwischen 1 und 6 generiert werden.

Zufalls-Münze

Zum Simulieren eines Münzwurfs 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 Winkleinheiten

Bei jedem Drücken von (2ndF) (DRG) wird die Winkleinheit entsprechend zyklisch weitergeschaltet.

Speicherberechnungen

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.
- $\rightarrow$ r θ , $\rightarrow$ xy: Speicher X (r oder x), Speicher Y (θ oder y)
- Zwei x^2 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. (SETUP), 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

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

Bruchrechnung

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) ($\leftrightarrow$ DEG) um.

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

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:

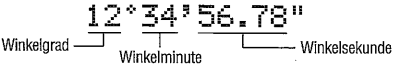
(2ndF) (BIN) („BIN“ erscheint), (2ndF) (PEN) („PEN“ erscheint), (2ndF) (OCT) („OCT“ erscheint), (2ndF) (HEX) („HEX“ erscheint), (2ndF) (DEC) („BIN“, „PEN“, „OCT“ und „HEX“ verschwinden)

Hinweis: Die Hexadezimalzahlen A–F werden durch Drücken von (y^A), ($\sqrt{\quad}$), (x^2), (log), (ln) und (ccy) 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.

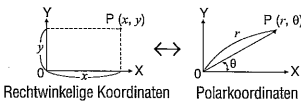
Zeitberechnungen, dezimale und sexagesimale Berechnungen

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

- Vor der Durchführung einer Berechnung ist eine Winkleinheit 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.



Modifizierungsfunktion

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

Statistische Berechnungen und Variable

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 + cx²). (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

- 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.
- Verwenden Sie (ALPHA) und (RCI), um in der STAT-Betriebsart Berechnungen mit Variablen auszuführen.
- (ONV) funktioniert nicht in der STAT-Betriebsart.

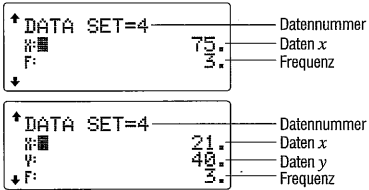
Dateneingabe und Korrektur

Vor der Eingabe neuer Daten sollte der Speicherinhalt gelöscht werden.

Dateneingabe Daten mit Einzel-Variablen Daten (DATA) Häufigkeit (DATA) (zur wiederholten Eingabe der gleichen Daten) Daten mit Doppel-Variablen Daten x (DATA) Daten y (DATA) 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 (ONV) 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 (ONV) drücken, um die bisher eingegebenen Daten zu löschen, den neuen Wert eingeben und dann (DATA) drücken.

Formeln für statistische Berechnungen

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	$y = a + b \cdot \frac{1}{x}$
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.

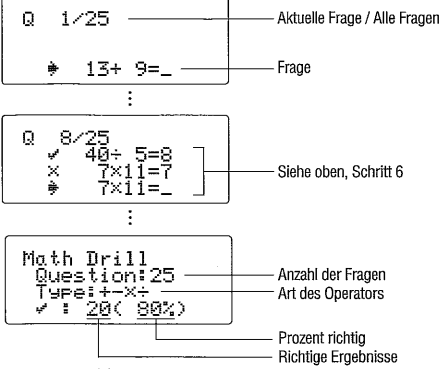
Zum Beenden der DRILL-Betriebsart (MODE) drücken und eine andere Betriebsart wählen.

Verwendung der Math Drill und der × Table

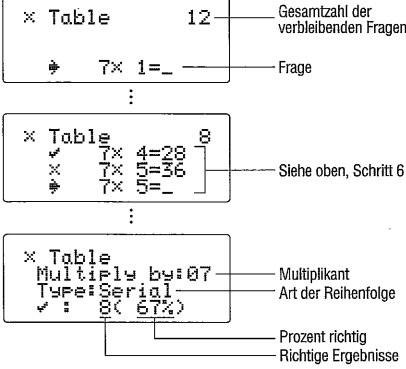
- Für Math Drill (MODE) (2) (0) drücken, für die × Table oder (MODE) (2) (1) drücken.
- Math Drill: Mit (▲) und (▼) die Anzahl der Fragen wählen (25, 50 oder 100). × Table: Mit (▲) und (▼) eine Reihe in der Multiplikationstabelle wählen (1 bis 12).
- Math Drill: Mit (◀) und (▶) einen Operator (+, -, ×, ÷ oder + - × ÷) für die Fragen wählen. × Table: Mit (◀) und (▶) eine Reihenfolge wählen („Serial (seriell der Reihe nach)“ oder „Random (zufällig)“).
- 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.
- Geben Sie das Ergebnis ein. Zum Löschen einer eingegebenen Zahl (ONV) 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 (ONV), 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

Cannot delete! (Kann nicht löschen!) Der gewählte Punkt kann durch Drücken von (BS) oder (2ndF) (DEL) im WriteView-Editor nicht gelöscht werden. Beisp. 5 (▶) (x²) (◀) (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 Rechengvorgängen können sich die Fehler der Einzelschritte summieren, so dass größere Rechenfehler resultieren. (Dies gilt auch für y^x , $x\sqrt{}$, 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:
$$\frac{a\sqrt{b}}{c} + \frac{c\sqrt{d}}{f}$$
 - Wenn jeder Koeffizient in den folgenden Bereiche fällt:
 $1 \leq a < 100$; $1 < b < 1.000$; $0 \leq c < 100$;
 $1 \leq d < 1.000$; $1 \leq e < 100$; $1 \leq f < 100$
 - 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 sachgeprüfter 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-W531X/W531XH/W535X:** Wenn die Anzeige einen schlechten Kontrast hat, selbst nachdem der Kontrast eingestellt wurde, ist es Zeit, die Batterie auszuwechseln.
- EL-W531XG:** Wenn die Anzeige einen schlechten Kontrast hat oder nicht reagiert, wenn bei schlechter Beleuchtung (ONC) gedrückt wird nach dem Einstellen des Kontrasts, ist es Zeit, die Batterie auszuwechseln.

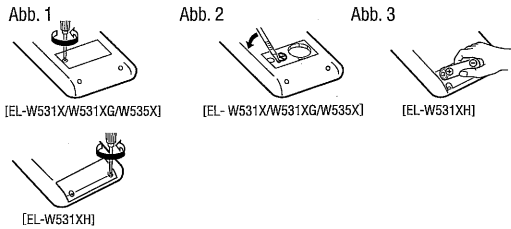
Vorsicht

- 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 Batteriefülligkeit 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

- Das Gerät durch Drücken von (2ndF) (OFF) ausschalten.
- Entfernen Sie eine Schraube oder zwei Schrauben. (Abb. 1)
- Heben Sie den Batteriefachdeckel zum Abnehmen an.
- EL-W531X/W531XG/W535X:** Entfernen Sie die verbrauchte Batterie mit Hilfe eines Kugelschreibers oder eines anderen spitzen Geräts. (Abb. 2)
EL-W531XH: Entfernen Sie die verbrauchte Batterie.
- EL-W531X/W531XG/W535X:** Setzen Sie eine neue Batterie ein. Achten Sie darauf, dass der positive Pol „+“ nach oben zeigt.
EL-W531XH: Setzen Sie eine neue Batterie ein. Zuerst die Seite „+“ unter der Feder einsetzen. (Abb. 3)
- Batteriefachdeckel und Schrauben wieder anbringen.
- Drücken Sie den RESET-Schalter an der Rückseite des Geräts mit einem Kugelschreiber oder einem anderen spitzen Gerät.
- 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.



Automatische Abschaltfunktion

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

TECHNISCHE DATEN

- Berechnungsarten : Wissenschaftliche Berechnungen, statistische Berechnungen, usw.
- Übungsarten: 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-W531X/W535X**
1,5 V --- (Gleichstrom): Alkalibatterie (LR44 oder ähnliche) × 1
EL-W531XG
Eingebaute Solarzellen
1,5 V --- (Gleichstrom): Backup-Batterie (Alkalibatterie (LR44 oder ähnliche) × 1)
EL-W531XH
1,5 V --- (Gleichstrom): Langlebige Manganzelle (Größe AAA oder R03) × 1

- Betriebsdauer: (variiert je nach Verwendung und anderen Faktoren)
EL-W531X/W535X
Ca. 3.000 Stunden bei kontinuierlicher Anzeige von 55555. bei 25°C
EL-W531XG
Ca. 3.000 Stunden bei kontinuierlicher Anzeige von 55555. bei 25°C, nur mit der Alkalibatterie
EL-W531XH
Ca. 17.000 Stunden bei kontinuierlicher Anzeige von 55555. bei 25°C

- Betriebstemperatur: 0°C–40°C
- Abmessungen: 80 mm (B) × 168 mm (T) × 14 mm (H)
- Gewicht: **EL-W531X/W535X**
Ca. 98,5 g (mit Batterie)
EL-W531XG
Ca. 98,5 g (mit Batterie)
EL-W531XH
Ca. 103 g (mit Batterie)
- Zubehör: Batterie × 1 (eingesetzt), Bedienungsanleitung und Schutzdeckel

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-Mitgliedsstaaten 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 verwertet 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.

DEUTSCH

SHARP
SHARP CORPORATION

+ - × ÷

ENGLISH

EL-W531X
EL-W531XG
EL-W531XH
EL-W535X

WriteView

CALCULATION EXAMPLES
ANWENDUNGSBEISPIELE
EXEMPLES DE CALCUL
EJEMPLOS DE CÁLCULO
EXEMPLOS DE CÁLCULO
ESEMPI DI CALCOLO
REKENVOORBEELDEN
PÉLDASZÁMÍTÁSOK
PŘÍKLADY VÝPOČTŮ
RÄKNEEEXEMPEL
LASKENTAESIMERKKEJÄ
UDREGNINGSEKSEMPLER

ตัวอย่างการคำนวณ

نماذج الحسابات

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 $\frac{3}{20}$
$\sqrt{3} \times \sqrt{5} =$	$\sqrt{}$ 3 ► $\times$ $\sqrt{}$ 5 =	$\sqrt{15}$
	CHANGE	3.872983346
$\sqrt{2} + 3 + \sqrt{5} + 5 =$	$\sqrt{}$ 2 ► $\div$ 3 + $\sqrt{}$ 5 ► $\div$ 5 =	$\frac{3\sqrt{5} + 5\sqrt{2}}{15}$
	CHANGE	0.918618116
$\sin 45 =$	sin 4 5 =	$\frac{\sqrt{2}}{2}$
	CHANGE	0.707106781
$2\cos^{-1} 0.5 [\text{rad}] =$	SETUP 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 $3 \times 5 + 2 =$	3 $\times$ 5 + 2 =	17.
③ $(5+3) \times 2 =$	((5 + 3) $\times$ 2 =	16.
→ ①	2ndF ▲	21.
→ ②	▼	17.
→ ③	▼	16.
→ ②	▲	17.

3 SETUP		
LINE		
$100000 \div 3 =$	ON/C 100000 $\div$ 3 =	33'333.33333
→ [FIX: TAB 2]	SETUP 1 0 2	33'333.33
→ [SCI: SIG 2]	SETUP 1 1 2	3.3E04
→ [ENG: TAB 2]	SETUP 1 2 2	33.33E03
→ [NORM1]	SETUP 1 3	33'333.33333

LINE		
$3 \div 1000 =$		
[NORM1]	ON/C 3 $\div$ 1000 =	0.003
→ [NORM2]	SETUP 1 4	3.E-03
→ [NORM1]	SETUP 1 3	0.003
4 + - $\times$ $\div$ () (-) Exp		
$45 + 285 \div 3 =$	ON/C 45 + 285 $\div$ 3 =	140.
$\frac{18+6}{15-8} =$	((18 + 6) $\div$ ((15 - 8 =	$3\frac{3}{7}$
$42 \times -5 + 120 =$	42 $\times$ (-) 5 + 120 =	-90
$(5 \times 10^3) \div (4 \times 10^{-3}) =$	5 Exp 3 $\div$ 4 Exp (-) 3 =	1'250'000.

5		
$34 + 57 =$	34 + 57 =	91.
$45 + 57 =$	45 =	102.
$68 \times 25 =$	68 $\times$ 25 =	1'700.
$68 \times 40 =$	40 =	2'720.

6 sin cos tan sin⁻¹ cos⁻¹ tan⁻¹ π hyp arc hyp ln log log_aX e^x e 10^x X⁻¹ X² X³ $\sqrt{}$ y^x $\sqrt[n]{}$ $\sqrt[n]{}$ nl nPr nCr % abs (x^y)		
	2ndF M-CLR 0	0.
$\sin 60 [^\circ] =$	ON/C sin 6 0 =	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
	CHANGE	0.866025403
$\cos \frac{\pi}{4} [\text{rad}] =$	SETUP 0 1 cos π a/b 4 =	$\frac{\sqrt{2}}{2}$
	CHANGE	0.707106781
$\tan^{-1} 1 [\text{g}] =$	SETUP 0 2 2ndF tan⁻¹ 1 =	50.
	SETUP 0 0	

$(\cosh 1.5 + \sinh 1.5)^2 =$	ON/C ((hyp cos 1.5 + hyp sin 1.5) X² =	20.08553692
-------------------------------	---	-------------

$\tanh^{-1} \frac{5}{7} =$	2ndF arc hyp (tan ((5 $\div$ 7) =	0.895879734
----------------------------	--	-------------

$\ln 20 =$	ln 2 0 =	2.995732274
------------	------------------------	-------------

$\log 50 =$	log 5 0 =	1.698970004
-------------	-------------------------	-------------

$\log_2 16384 =$	2ndF (log_aX 2 ► 16384 =	14.
------------------	---	-----

LINE	2ndF (log_aX 2 ((x^y) 16384) =	14.
-------------	---	-----

$e^3 =$	2ndF e^x 3 =	20.08553692
---------	---	-------------

$1 \div e =$	1 $\div$ 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
--	---------------	-------------

$8^{-2} - 3^4 \times 5^2 =$	8 y^x (-) 2 ► - 3 y^x 4 ► $\times$ 5 X² =	-2024 $\frac{63}{64}$
-----------------------------	--	-----------------------

	CHANGE	$-\frac{129599}{64}$
--	---------------	----------------------

	CHANGE	-2'024.984375
--	---------------	---------------

LINE	8 y^x (-) 2 - 3 y^x 4 $\times$ 5 X² =	-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 X³ =	512.
$\sqrt{49} - {}^4\sqrt{81} =$	$\sqrt{}$ 49 ► - 4 2ndF $\sqrt[n]{}$ 81 =	4.
LINE	$\sqrt{}$ 49 - 4 2ndF $\sqrt[n]{}$ 81 =	4.
$\sqrt[3]{27} =$	2ndF $\sqrt[n]{}$ 27 =	3.
$4! =$	4 2ndF nl =	24.
$10P_3 =$	10 2ndF nPr 3 =	720.
${}_5C_2 =$	5 2ndF nCr 2 =	10.
$500 \times 25\% =$	500 $\times$ 25 2ndF %	125.
$120 \div 400 = ?\%$	120 $\div$ 400 2ndF %	30.
$500 + (500 \times 25\%) =$	500 + 25 2ndF %	625.
$400 - (400 \times 30\%) =$	400 - 30 2ndF %	280.
$ 5 - 9 =$	2ndF abs 5 - 9 =	4.
LINE	2ndF abs ((5 - 9) =	4.

- The range of the results of inverse trigonometric functions
- Der Ergebnisbereich für inverse trigonometrische 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 trigonometrisk funktioner
- Käänteisten trigonometristen funktioiden tulosten alue
- Område för resultatet af omvendte trigonometriske funktioner
- พื้นที่ของผลลัพธ์ของฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน

• نطاق نتائج البول المثلثية المعكوسة

- Kisaran hasil fungsi trigonometri inversi

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

7 DRG		
$90^\circ \rightarrow [\text{rad}]$	ON/C 90 2ndF DRG	$\frac{1}{2}\pi$
→ [g]	2ndF DRG	100.
→ [°]	2ndF DRG	90.
$\sin^{-1} 0.8 = [^\circ]$	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		
$8 \times 2 \Rightarrow M$	ON/C 8 $\times$ 2 STO M	16.
$24 \div (8 \times 2) =$	24 $\div$ ALPHA M =	$1\frac{1}{2}$
$(8 \times 2) \times 5 =$	ALPHA M $\times$ 5 =	80.

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

9		
$6 + 4 = \text{ANS}$	ON/C 6 + 4 =	10.
$\text{ANS} + 5 =$	+ 5 =	15.
$8 \times 2 = \text{ANS}$	8 X 2 =	16.
$\text{ANS}^2 =$	X^2 =	256.
$44 + 37 = \text{ANS}$	44 + 37 =	81.
$\sqrt{\text{ANS}} =$	√ =	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
$(\frac{7}{5})^5 =$	7 a/b 5 ► y^x 5 =	$\frac{16807}{3125}$
LINE	7 a/b 5 y^x 5 =	$16807r3125$

$3\sqrt{\frac{1}{8}} =$	2ndF √ 1 a/b 8 =	$\frac{1}{2}$
$\sqrt{\frac{64}{225}} =$	√ 64 a/b 225 =	$\frac{8}{15}$
$\frac{2^3}{3^4} =$	2 2ndF X³ a/b 3 y^x 4 =	$\frac{8}{81}$
LINE	2 2ndF X³ a/b (3 y^x 4) =	$8r81$

$\frac{1.2}{2.3} =$	1.2 a/b 2.3 =	$\frac{12}{23}$
$\frac{1^{\circ}2'3''}{2} =$	1 D^{MS} 2 D^{MS} 3 a/b 2 =	$0^{\circ}31'1.5''$
$\frac{1 \times 10^3}{2 \times 10^3} =$	1 Exp 3 a/b 2 Exp 3 =	$\frac{1}{2}$
$7 \Rightarrow A$	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) $\rightarrow$ BIN	ON/C 2ndF ▶DEC 25 2ndF ▶BIN	BIN	11001
HEX (1AC)	2ndF ▶HEX 1 A C		
$\rightarrow$ BIN	2ndF ▶BIN	BIN	110101100
$\rightarrow$ PEN	2ndF ▶PEN	PEN	3203
$\rightarrow$ OCT	2ndF ▶OCT	OCT	654
$\rightarrow$ DEC	2ndF ▶DEC		428.

(1010 - 100) $\times$ 11 =	2ndF ▶BIN (1010 - 100) X 11 =	BIN	10010
BIN (111) $\rightarrow$ NEG	NEG 111 =	BIN	1111111001
HEX (1FF) + OCT (512) =	2ndF ▶HEX 1 F F + 2ndF ▶OCT 5 1 2 =	OCT	1511
HEX (?)	2ndF ▶HEX	HEX	349

2FEC - 2C9E $\Rightarrow M_1$	ON/C STO M 2ndF ▶HEX 2 F E C - 2 C 9 E M+	HEX	34E
$+) 2000 - 1901 \Rightarrow M_2$	2000 - 1901 M+	HEX	6FF
$M =$	RCL M ON/C STO M	HEX	A4D
1011 AND 101 =	2ndF ▶BIN 1011 AND 101 =	BIN	1
5A OR C3 =	2ndF ▶HEX 5 A OR C 3 =	HEX	DB
NOT 10110 =	2ndF ▶BIN NOT 10110 =	BIN	1111101001
24 XOR 4 =	2ndF ▶OCT 24 XOR 4 =	OCT	20
B3 XNOR 2D =	2ndF ▶HEX B 3 XNOR 2 D =	HEX	FFFFFFF61
$\rightarrow$ DEC	2ndF ▶DEC		-159.

12	D^{MS} ↔DEG	
$7^{\circ}31'49.44'' \rightarrow [10]$	ON/C 7 D^{MS} 31 D^{MS} 49.44 2ndF ↔DEG	$7\frac{663}{1250}$
$123.678 \rightarrow [60]$	123.678 2ndF ↔DEG	$123^{\circ}40'40.8''$
3h 30m 45s + 6h 45m 36s = [60]	3 D^{MS} 30 D^{MS} 45 + 6 D^{MS} 45 D^{MS} 36 =	$10^{\circ}16'21.1''$
$1234^{\circ}56'12'' + 0^{\circ}0'34.567'' = [60]$	1234 D^{MS} 56 D^{MS} 12 + 0 D^{MS} 0 D^{MS} 34.567 =	$1234^{\circ}56'47.1''$
3h 45m - 1.69h = [60]	3 D^{MS} 45 - 1.69 = 2ndF ↔DEG	$2^{\circ}3'36.1''$
$\sin 62^{\circ}12'24'' = [10]$	sin 62 D^{MS} 12 D^{MS} 24 =	0.884635235

13	→r0 →xy (x,y)	
$\begin{cases} x = 6 \\ y = 4 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} r = \\ \theta = [^{\circ}] \end{cases}$	ON/C 6 (x,y) 4 2ndF →r0	$\begin{matrix} r: 7.211102551 \\ \theta: 33.69006753 \end{matrix}$
$\begin{cases} r = 14 \\ \theta = 36 [^{\circ}] \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$	$\begin{cases} x = 14 (x,y) 36 \\ y = 2ndF \rightarrow xy \end{cases}$	$\begin{matrix} X: 11.32623792 \\ Y: 8.228993532 \end{matrix}$

14	[MDF] [SETUP]	
→ [FIX, TAB = 1] [ON/C] [SETUP] 1 0 1		0.0
5 ÷ 9 = ANS	5 [÷] 9 [=]	$\frac{5}{9}$
	[CHANGE]	0.6
ANS × 9 =	[X] 9 [=] *1	5.0
	5 [÷] 9 [=]	$\frac{5}{9}$
	[CHANGE]	0.6
→ [MDF]	[2ndF] [MDF]	$\frac{3}{5}$
ANS × 9 =	[X] 9 [=] *2	$5\frac{2}{5}$
	[CHANGE] [CHANGE]	5.4
→ [NORM1]	[SETUP] 1 3	5.4
*1 $\frac{5}{9} \times 9 = 5.555555555555 \times 10^{-1} \times 9$		
*2 $\frac{3}{5} \times 9 = 0.6 \times 9$		

15	[DATA] (x,y) $\bar{x}$ σx σx n Σx Σx^2 $\bar{y}$ [sy] σy Σy Σy^2 Σxy r a b c [X'] [y']	
	[MODE] 1 0 Stat 0 [SD] [2ndF] [CA]	0.
DATA		
95	95 [DATA]	DATA SET= 1.
80	80 [DATA]	DATA SET= 2.
80	[DATA]	DATA SET= 3.
75 75 75	75 (x,y) 3 [DATA]	DATA SET= 4.
50	50 [DATA]	DATA SET= 5.
$\bar{x}$ =	[RCL] $\bar{x}$	$\bar{x} = 75.71428571$
σx =	[RCL] σx	$\sigma x = 12.37179148$
n =	[RCL] n	n = 7.
Σx =	[RCL] Σx	$\Sigma x = 530.$
Σx^2 =	[RCL] Σx^2	$\Sigma x^2 = 41'200.$
sx =	[RCL] sx	sx = 13.3630621
sx ² =	[X ²] [=]	sx ² = 178.5714286
$\frac{(95 - \bar{x})}{sx} \times 10 + 50 =$	[(] 95 [-] [ALPHA] $\bar{x}$ [)] [÷] [ALPHA] sx [X] 10 [+] 50 [=]	64.43210706

	[MODE] 1 1 Stat 1 [LINE]	0.
DATA		
x y		
2 5	2 (x,y) 5 [DATA]	DATA SET= 1.
2 5	[DATA]	DATA SET= 2.
12 24	12 (x,y) 24 [DATA]	DATA SET= 3.
21 40 21 40 21 40	21 (x,y) 40 (x,y) 3 [DATA]	DATA SET= 4.
15 25	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	12 (x,y) 41 [DATA]	DATA SET= 1.
8 13	8 (x,y) 13 [DATA]	DATA SET= 2.
5 2	5 (x,y) 2 [DATA]	DATA SET= 3.
23 200	23 (x,y) 200 [DATA]	DATA SET= 4.
15 71	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' 9.63201409 2: -3.432772026

16	[DATA] (x,y) [▲] [▼] [CD]	
	[MODE] 1 0 Stat 0 [SD]	0.
DATA		
20	20 [DATA]	DATA SET= 1.
30	30 [DATA]	DATA SET= 2.
40	40 (x,y) 2 [DATA]	DATA SET= 3.
40		
50	50 [DATA]	DATA SET= 4.
↓		
DATA		
30	[▼] [2ndF] [CD]	DATA SET= 3.
45	[▼] [▼] [▼] 45 [DATA]	X: 45.
45	3 [DATA]	F: ■ 3.
45		
60	[▼] 60 [DATA]	X: 60.

17		
$\bar{x} = \frac{\Sigma x}{n}$	$\sigma x = \sqrt{\frac{\Sigma x^2 - n\bar{x}^2}{n}}$	
$sx = \sqrt{\frac{\Sigma x^2 - n\bar{x}^2}{n-1}}$	$\Sigma x = x_1 + x_2 + \dots + x_n$ $\Sigma x^2 = x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2$	
$\bar{y} = \frac{\Sigma y}{n}$	$\sigma y = \sqrt{\frac{\Sigma y^2 - n\bar{y}^2}{n}}$	
$sy = \sqrt{\frac{\Sigma y^2 - n\bar{y}^2}{n-1}}$	$\Sigma xy = x_1y_1 + x_2y_2 + \dots + x_ny_n$ $\Sigma y = y_1 + y_2 + \dots + y_n$ $\Sigma y^2 = y_1^2 + y_2^2 + \dots + y_n^2$	

For EU only	
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.	
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 you 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 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.

18		
Function keys Funktionstasten Touches de fonction Teclas de función Teclas de função Tasti di funzione Funcțietoetsen Fűggvénybillentyűk Tlačítka funkcí Funktionstangerter Funktionäppäimet Funktionstaster ปุ่มฟังก์ชัน 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* Výrovnávací paměť* Bufferutrymme* Puskurtila* 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 x]	log $\square$	7
[2ndF] [e ^x]	e $\square$	5
[2ndF] [10 ^x]	10 $\square$	5
[√]	$\sqrt{\square}$	5
[2ndF] [√]	$\sqrt[3]{\square}$	5
[2ndF] [√]	$\square\sqrt{\square}$	7
a/b / [2ndF] [ab/c]	$\frac{\square}{\square}$	7
[2ndF] [abs]	$\square$	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 (excluido 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 bevitt értékeket nem számítva).
- * Množství paměti využívané pro účely zobrazení v editoru WriteView, vyjádřené počtem znaků (vyjma zadanych hodnot, označených v grafu znakov „□”).
- * Den mängd minne som används för visning med WriteView-redigeraren, mått i antalet tecken (exklusive inmatade värden, vilka anges som "□" i tabellen).
- * Näytön WriteView-editorissa käytettävä 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, หน่วยเป็นบิตอักษร, ที่ถูกใช้สำหรับการแสดงผลใน WriteView (ไม่นับค่าที่ป้อนซึ่งแสดงโดย “□” ในตาราง)
- * كمية الذاكرة المستعملة لغرض العرض في برنامج محرر WriteView. مقياسه بالأحرف 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 “□”).

For Europe only:
SHARP ELECTRONICS (Europe) GmbH
Sonninstraße 3, D-20097 Hamburg

Function Funktion Fonction Función Função Funzioni Funcție Függvény Funkce Funktion Funktio Funktion ฟังก์ชัน الفا Fungsi	Dynamic range zulässiger Bereich Plage dynamique Rango dinámico Gama dinâmica Campi dinamici Reken capaciteit Megengedett számítási tartomány Dynamický rozsah Definitionsområde Dynaaminen ala Dynamikområde พิสัยในการคำนวณ الطاق الديناميكي Kisaran dinamis
$\sin x, \cos x, \tan x$	DEG: $ x < 10^{10}$ ($\tan x$: $ x \neq 90(2n - 1)^*$) 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$
$\tan^{-1} x, \sqrt[3]{x}$	$ x < 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	$\bullet y > 0: -10^{100} < x \log y < 100$ $\bullet y = 0: 0 < x < 10^{100}$ $\bullet y < 0: x = n$ ($0 < x < 1: \frac{1}{x} = 2n - 1, x \neq 0$)*, $-10^{100} < x \log y < 100$
$\sqrt[x]{y}$	$\bullet y > 0: -10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100 (x \neq 0)$ $\bullet y = 0: 0 < x < 10^{100}$ $\bullet y < 0: x = 2n - 1$ ($0 < x < 1: \frac{1}{x} = n, x \neq 0$)*, $-10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100$
e^x	$-10^{100} < x \leq 230.2585092$
10^x	$-10^{100} < x < 100$
$\sinh x, \cosh x, \tanh x$	$ x \leq 230.2585092$
$\sinh^{-1} x$	$ x < 10^{50}$
$\cosh^{-1} x$	$1 \leq x < 10^{50}$
$\tanh^{-1} x$	$ x < 1$
x^2	$ x < 10^{50}$
x^3	$ x < 2.15443469 \times 10^{33}$
$\sqrt{x}$	$0 \leq x < 10^{100}$
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°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 $\rightarrow$ RAD, GRAD $\rightarrow$ DEG: $ x < 10^{100}$ RAD $\rightarrow$ GRAD: $ x < \frac{\pi}{2} \times 10^{98}$
$\rightarrow$ DEC $\rightarrow$ BIN $\rightarrow$ PEN $\rightarrow$ OCT $\rightarrow$ 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, r: integer / ganze Zahlen / entier / entero / inteiro / intero / geheel getal / egész számok / celé číslo / heltal / kokonasluku / heltal / จำนวนเต็ม / عدد صحيح / bilangan bulat

For BATTERY : R03-AAA / LR44 (NL)

<ENGLISH>The battery supplied with this product contains traces of Pb (Lead). <DEUTSCH>Die für dieses Produkt mitgelieferte Batterie kann Spuren von Pb enthalten (Blei). <FRANÇAIS>Les piles/accus fournis avec ce produit peuvent contenir des traces de Pb (Plomb). <ESPAÑOL>Las baterías suministradas con este producto contienen pequeñas cantidades de Pb (Plomo). <ITALIANO>La batteria fornita con questo prodotto contiene tracce di Pb (Piombo). <PORTUGUÊS>A bateria fornecida com este produto contém traços de Pb (chumbo). <NEDERLANDS>De batterij die bij dit toestel geleverd wordt bevat sporen van Pb (lood). <SVENSKA>Batteriet som följer med denna produkt kan innehålla spår av Pb (Bly). <SUOMI>Tämän tuotteen mukana oleva paristo/akku saattaa sisältää jätteenä Pb (Lyijy). <DANSK>Batteriet som følger med dette produkt kan indeholde spor af Pb (Bly). <ČESKY>Baterie připojená k výrobku může obsahovat stopové množství Pb (kadmia). <MAGYAR>A termékhez tartozó elem nyomokban Pb (ólmot) tartalmaz.

For EU only

<ENGLISH> For EU: The crossed-out wheeled bin implies that used batteries should not be put to the general household waste! There is a separate collection system for used batteries, to allow proper treatment and recycling in accordance with legislation. Please contact your local authority for details on the collection and recycling schemes. For Switzerland: The used battery is to be returned to the selling point. <DEUTSCH> Für die EU: Die durchgestrichene Abfalltonne bedeutet, dass gebrauchte Batterien nicht mit dem Haushaltsmüll entsorgt werden sollten! Es gibt getrennte Sammelysteme für gebrauchte Batterien, welche eine ordnungsgemäße Behandlung und Verwertung entsprechend gesetzlicher Vorgaben erlauben. Weitere Einzelheiten erhalten Sie von Ihrer Gemeindeverwaltung. Für die Schweiz: Die gebrauchte Batterie kann an der Verkaufsstelle zurückgegeben werden. <FRANÇAIS> Au sein de l'Union Européenne : Le symbole de la poubelle sur roues barrée laisse supposer que les piles/accus usagées ne doivent pas être mélangées avec les déchets ménagers ! Il existe un mode de collecte séparé pour les piles/accus usagées, ce qui permet d'effectuer un traitement et un recyclage en accord avec la législation. Veuillez contacter une autorité locale pour plus de renseignements sur le système mis en place. Pour la Suisse : Les piles/accus usagées doivent être retournées chez votre détaillant. <ESPAÑOL> Para EU: El contenedor de basura con ruedas tachado indica que las baterías usadas no deberían mezclarse con los residuos domésticos generales. Existe un sistema de recogida independiente de baterías usadas, para permitir un correcto tratamiento y reciclado de acuerdo con la legislación vigente. Por favor póngase en contacto con el sistema de recogida establecido o con las autoridades locales para la recogida selectiva de las baterías usadas. Para Suiza: Las baterías usadas deben ser retornadas al punto de venta. <ITALIANO> Per EU: Il cassonetto barrato indica che le batterie usate non devono essere gettate assieme ai rifiuti domestici ! Vi è un sistema di raccolta differenziata per le batterie usate, che consente il loro corretto trattamento e riciclo secondo quanto previsto dalle leggi vigenti. Si prega di contattare le locali autorità per i dettagli del sistema di raccolta e riciclaggio. Per la Svizzera: Le batterie usate devono essere restituite al punto vendita <PORTUGUÊS> Para a União Europeia: o contendor de rodas traçado significa que as baterias usadas não deverão ser colocadas junto com o lixo doméstico! Existe um sistema de separação próprio para baterias usadas, para permitir um tratamento e reciclagem própria de acordo com a legislação em vigor. Por favor contacte as autoridades locais para mais detalhes nos esquemas de recolha e reciclagem. Para a Suíça: As baterias usadas deverão ser devolvidas ao ponto de venda. <NEDERLANDS> Voor EU: De doorgestreepte vuilnisbak op wieltjes duidt aan dat de gebruikte batterijen niet mogen terechtkomen in het gewone huishoudelijke afval.Er bestaat een gescheiden ophaalsysteem voor deze gebruikte batterijen om eigen behandeling en recycling volgens de wetgeving toe te laten.Gelieve de lokale autoriteiten te contacteren voor de details van ophaling en recycling. Voor Zwitserland: De gebruikte batterij moet bij het verkooppunt teruggebracht worden. <SVENSKA> För EU: Batteriet är märkt med den överkorsade sopkassen vilket betyder att det inte ska kastas i det vanliga hushållsavfallet. Det finns ett separat insamlingsystem för batterier för att underlätta korrekt behandling och återvinning enligt gällande lagstiftning. Kontakta kommunen för vidare information om insamling och återvinning. För Schweiz: Använda batterier lämnas till inköpsstället. <SUOMI> EU-maat: Paristo/akku on merkitty yliviivatuun rokoaskettiin symbolilla, mikä tarkoittaa, että sitä ei saa hävittää kotitalouden yleisjätteen kanssa. Paristolle/akulle on olemassa erillinen keräysjärjestelmä, joka helpottaa niiden asiamukaisa käsittelyä ja lainnukaista kierrätystä. Ota yhteys kuntaviranomaisiin saadaksesi lisätietoja keräyksestä ja kierrätyksestä. Sveits: Käytetty paristo/akut palautetaan ostopaikkaan. <DANSK> For EU: Batteriet er mærket med den overkorsede skraldespand, hvilket betyder at det ikke må kasseres som almindeligt husholdningsaffald. Der er lavet et separat indsamlingssystem af batterier for at sikre korrekt behandling og genanvendelse i henhold til gældende lovgivning. Kontakt kommunen for mere information om indsamling og genanvendelse. For Schweiz: Brugte batterier afleveres hvor de er købt. <ČESKY> V zemích Evropské unie: Překřítnutá nádoba na odpad znamená, že použité baterie nesmí být vyhozeny do domácního popelnicí. Pro výbře baterie existují zvláštní systémy sběru, které umožňují správné opětovné použití a recyklaci v souladu s platnými právními předpisy. Pro podrobnosti spojení se systémy sběru kontaktujte lokální úřady. Ve Švýcarsku: použité baterie mohou být vráceny do prodejejn. <MAGYAR> EU: Az áthúzott keresek szemétyűző tartály jelzi, hogy a használt elemeket nem szabad a háztartási személtbe tenni. A használt elemek számára egy elkülönített begyűjtési rendszerzt hoztak létre, ami lehetővé teszi a jogszabály rendelkezései szerint a megfelelő kezelést és újrahasznosítást. Kérjük, vegye fel a kapcsolatot a helyi hatósággal a begyűjtés és újrahasznosítás részleteivel kapcsolatban. Svájc: A használt elemeket az értékesítési helyre kell visszavinni.
--