

Technisch/wissenschaftlicher Rechner
Calculatrice Scientifique

CASIO COLLEGE *fx-100*

Bedienungsanleitung
Mode d'emploi



FTZ

Sehr geehrter Kunde!

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf dieses Elektronikrechners. Um die vielen Funktionen dieses Gerätes voll nutzen zu können, ist keine besondere Ausbildung erforderlich; wir empfehlen Ihnen jedoch, diese Anleitung aufmerksam durchzulesen und alle aufgeführten Beispiele durchzurechnen, um sich mit allen Funktionen vollständig vertraut zu machen. Dieser Rechner ist ein Präzisionsinstrument und muß daher sorgfältig behandelt werden. Den Rechner niemals zerlegen und die Tasten nicht zu stark drücken. Extreme Temperaturen (unter 0°C bzw. über 40°C) und Feuchtigkeit vermeiden. Niemals chemische Lösungsmittel wie Verdüner, Benzin usw. für das Reinigen des Gerätes verwenden. Falls Wartungsarbeiten notwendig werden sollten, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an einen Kundendienst.

* **Darauf achten, daß das Gerät nicht verformt oder fallen gelassen wird. Es sollte z.B. nicht in Ihrer Gesäßtasche getragen werden.**

Cher client,

Toutes nos félicitations pour l'achat de cette calculatrice électronique. Pour utiliser profitablement ses caractéristiques, aucun entraînement spécial n'est nécessaire, mais nous vous suggérons d'étudier ce manuel pour vous familiariser avec les nombreuses possibilités offertes par cet appareil très complet. Pour assurer sa longévité, ne pas toucher l'intérieur de la calculatrice, lui éviter les chocs et ne pas appuyer exagérément fort sur les touches. Le froid (moins de 0°C ou 32°F), le chaleur (plus de 40°C ou 104°F) et l'humidité peuvent aussi affecter les fonctions de la calculatrice. Ne jamais utiliser de liquide volatil tel que diluant pour peinture, benzine, etc. pour nettoyer l'appareil. Pour l'entretien, contacter votre revendeur ou le distributeur le plus proche.

* **Faire spécialement attention à ne pas endommager l'appareil en le tordant ou en le faisant tomber. Par exemple, ne pas le mettre dans une poche revolver.**

Inhaltsverzeichnis

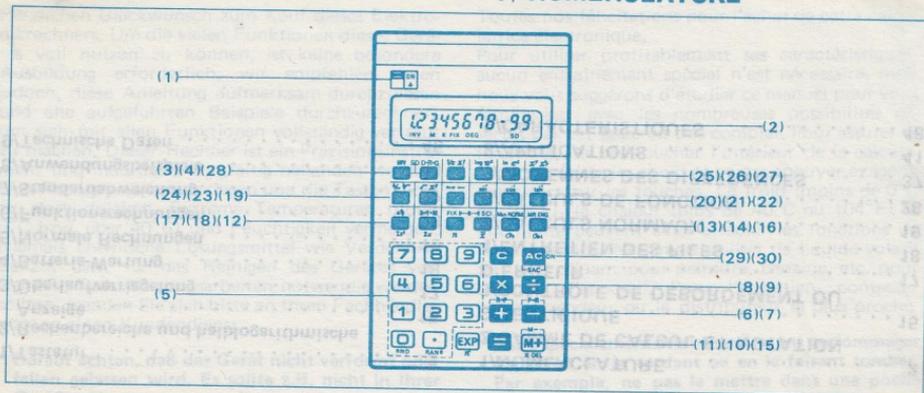
1/Tastatur	2
2/Rechenbereiche und halblogarithmische Anzeige	15
3/Überlaufverriegelung	17
4/Batterie-Wartung	18
5/Normale Rechnungen	19
6/Funktionsrechnungen	28
7/Standardabweichung	37
8/Anwendungsbeispiele	41
9/Technische Daten	45

INDEX

1/NOMENCLATURE	2
2/GAMME DE CALCUL ET NOTATION SCIENTIFIQUE	15
3/CONTROLE DE DEBOREMENT OU D'ERREUR	17
4/ENTRETIEN DES PILES	18
5/CALCULS NORMAUX	19
6/CALCULS DE FONCTION	28
7/MOYENNES DES DIFFERENCES	37
8/APPLICATIONS	41
9/CARACTERISTIQUES	48

1/Tastatur

1/NOMENCLATURE

**(1) Stromschalter:**

Den Schalterknopf nach rechts schieben, um die Stromversorgung einzuschalten.

(1) Commutateur d'alimentation:

Pour activer la calculatrice, déplacer le curseur de ce commutateur vers la droite.

(2) DEG 0. Sichtanzeige:

Zeigt alle Eingaben und Ergebnisse in normaler Schreibweise mit bis zu 10 Stellen oder in der halblogarithmischen Schreibweise (bis zu $10^{\pm 99}$) gemeinsam mit dem Betriebsartensymbol (DEG = Altgrad, RAD = Bogenmaß, GRA = Neugrad, SD = Standardabweichung) an. Bruchausdrücke bzw. Sexagesimalzahlen werden mit den Symbolen "┘" oder "□" wie folgt angezeigt:

$45 \frac{12}{23}$ wird angezeigt

$45 \text{┘} 12 \text{┘} 23.$

$63^{\circ} 52' 41''$ wird angezeigt ...

$63^{\square} 52^{\square} 41.$

Abchalautomatik

Wird der Rechner mit eingeschaltetem Stromschalter für mehr als fünf Minuten nicht verwendet, dann wird die Stromversorgung automatisch abgeschaltet, um wertvollen Batteriestrom zu sparen. Danach kann der Rechner durch Drücken der **ON** Taste bzw. durch Ab- und darauffolgendes Einschalten des Stromschalters wieder eingeschaltet werden. Wird der Rechner durch Drücken der **ON** Taste wieder aktiviert, dann bleibt der Speicherinhalt erhalten; falls jedoch der Stromschalter zuerst ab- und danach wieder eingeschaltet wird, dann wird der Speicherinhalt gelöscht.

(2) DEG 0. Affichage:

Montre chaque entrée et résultat, que ce soit dans l'affichage habituel à 10 chiffres ou en notation scientifique (jusqu'à $10^{\pm 99}$), avec le signe de mode (DEG, RAD, GRA ou SD) dans tous les calculs. Les fractions et les angles en notation sexagésimale sont affichés avec les symboles ("┘" et "□") comme suit:

$45 \frac{12}{23}$ est affiché

$45 \text{┘} 12 \text{┘} 23.$

$63^{\circ} 52' 41''$ est affiché

$63^{\square} 52^{\square} 41.$

Coupage automatique de l'alimentation

Si la calculatrice est abandonnée avec le commutateur d'alimentation sur la position "ON", la fonction de coupure automatique de l'alimentation coupe automatiquement l'alimentation au bout d'environ 5 minutes, économisant ainsi l'énergie des piles. L'alimentation est reprise en appuyant sur la touche **ON** ou en réactionnant le commutateur d'alimentation. Quand l'alimentation est reprise au moyen de la touche **ON**, le contenu de la mémoire est protégé. Quand elle est reprise en réactionnant le commutateur d'alimentation, la mémoire est effacée.

(3) ^{INV} Taste für Umkehrfunktionen (bezeichnet mit ^{INV}):

Aktiviert die in Braun auf der Tastatur angegebenen Funktionen.

(4) ^{SD} ^{D-R-G} Betriebsartenwähler (bezeichnet mit ^{D-R-G}):

Dient für die Einstellung des Argumentes der trigonometrische Funktionen und trigonometrische Umkehrfunktionen. Durch aufeinanderfolgendes Drücken dieser Taste wird auf jeweils das nächste Argument umgeschaltet: Altgrad (DEG), Bogenmaß (RAD), Neugrad (GRA). Wird diese Taste nach der ^{INV} Taste betätigt, dann ist der Rechner für statistische Rechnungen eingestellt und das Symbol SD erscheint in der Sichtanzeige.

(5) ⁰ - ⁹, [.] Zifferneingabetasten und Dezimalpunktaste:

Dienen zur Eingabe der Zahlen. Wird mit Dezimalstellen gerechnet, dann ist die [.] Taste in der logischen Reihenfolge zu drücken.

* Wird die ^{RND} Taste nach der ^{INV} Taste betätigt, dann wird die angezeigte Zahl an der durch die Taste

(3) ^{INV} Touche d'inverse (Symbolisée par ^{INV}):

Active les fonctions imprimées en brun sur le clavier.

(4) ^{SD} ^{D-R-G} Touche de sélection de mode (Symbolisée par ^{D-R-G}):

Permet de choisir le mode de mesure angulaire pour les fonctions trigonométriques et trigonométriques inverses. Les modes peuvent être changés séquentiellement, et les signes de mode respectifs apparaissent sur l'affichage: Degré ("DEG"), Radian ("RAD"), Grade ("GRA").

Elle permet d'activer la fonction de moyenne des différences pour l'exécution de calculs de statistiques lorsqu'on appuie dessus après la touche ^{INV}. Dans ce cas, le signe "SD" apparaît sur l'affichage.

(5) ⁰ - ⁹, [.] Touches numériques et de virgule:

Retrent les nombres. Pour les places de la virgule, utiliser la touche [.] dans l'ordre logique.

* Quand on appuie sur la touche ^{RND} après la touche ^{INV}, la calculatrice arrondit le nombre à la place de virgule spécifiée par ⁰⁻⁹ ou le chiffre enre-

⁰⁻⁹ (0-9) bestimmen oder an des durch die Taste ⁰⁻⁹ registrierten Stelle (1 bis 8 (1 bis 7 bei negativen Zahlen)) gerundet (siehe Seite 34) (bezeichnet mit ⁰⁻⁹).

* Wird die ^{RAND} Taste nach der ^{INV} Taste betätigt, dann wird eine Zufallszahl (0,000 bis 0,999) erzeugt (bezeichnet mit ^{RAND}).

(6) ^{R-P} Additionstaste/Taste für Umwandlung von rechtwinkligen in polare Koordinaten:

Dient zur Eingabe des Addierbefehls.

Wird diese Taste in Verbindung mit der ^{INV} und der ^{INV} Taste verwendet, dann werden rechtwinklige in polare Koordinaten umgewandelt (bezeichnet mit ^{R-P}).

(7) ^{P-R} Subtrahiertaste/Taste für Umwandlung von polaren in rechtwinklige Koordinaten:

Dient zur Eingabe des Subtrahierbefehls.

Wird diese Taste in Verbindung mit der ^{INV} und der ^{INV} Taste verwendet, dann werden polare in rechtwinklige Koordinaten umgewandelt (bezeichnet mit ^{P-R}).

gistré (1-8 (1-7 dans le cas d'un négatif) de ⁰⁻⁹ (voir page 34) (Symbolisé par ⁰⁻⁹).

* La touche ^{RAND} génère un nombre aléatoire (0,000 à 0,999) quand on appuie dessus après la touche ^{INV} (Symbolisée par ^{RAND}).

(6) ^{R-P} Touche Plus/ Rectangulaires → Polaires:

Retre les commandes d'addition.

Elle exécute la conversion de coordonnées rectangulaires à polaires en combinaison avec les touches ^{INV} et ^{INV} (Symbolisé par ^{R-P}).

(7) ^{P-R} Touche Moins/Polaires → Rectangulaires:

Retre les commandes de soustraction.

Elle exécute la conversion de coordonnées polaires à rectangulaires en combinaison avec les touches ^{INV} et ^{INV} (Symbolisé par ^{P-R}).

(8) \times Multiplikationstaste:

Dient zur Eingabe des Multiplikationsbefehls.

(9) \div Divisionstaste:

Dient zur Eingabe des Divisionsbefehls.

* Ein falsch eingegebener Rechenbefehl ($+$, $-$, \times oder \div) wird automatisch gelöscht, wenn danach die richtige Rechenbefehlstaste gedrückt wird.

(10) $=$ Ergebnistaste:

Berechnet das Ergebnis.

(11) EXP π Exponententaste/Taste für Kreis-konstante:

Dient zur Eingabe des Exponenten der Grundzahl 10 im Bereich bis zu ± 99 . Um z.B. die Zahl $2,34 \times 10^{56}$ einzugeben, die Tasten EXP 2 3 4 EXP 5 6 in dieser Reihenfolge drücken (**bezeichnet mit EXP**).

Wird diese Taste direkt oder nach der Ergebnistaste betätigt, dann wird die Kreiskonstante mit zehnstelliger Genauigkeit (3,141592654) eingegeben (**bezeichnet mit π**).

(12) $\text{FIX} \rightarrow \text{}$ Taste für Dezimalstellen-Einstellung/ offene Klammer:

Dient zur Eingabe der offenen Klammer (max. 6 Ebenen) bei Klammerausdrücken (**bezeichnet mit []**).

Um die Anzahl der Dezimalstellen einzustellen, die Taste [] drücken, die Taste [] betätigen und danach die gewünschte Dezimalstellenzahl (0 bis 9) eingeben.

Bei statistischen Rechnungen wird durch Drücken dieser Taste die Datenzahl (n) berechnet (**bezeichnet mit n**).

(13) $\text{SCI} \rightarrow \text{}$ Taste für Stellenwahl bei halblogarithmischer Anzeige/geschlossene Klammer:

Dient zur Eingabe der geschlossenen Klammer (max. 6 Ebenen) bei Klammerausdrücken (**bezeichnet mit []**).

Um die Anzahl der wichtigen Stellen (1 bis 8 (1 bis 7 bei negativen Zahlen)) für die halblogarithmische Anzeige zu bestimmen, zuerst die [] Taste und danach die [] Taste drücken, worauf die gewünschte Stellenzahl (1 bis 8 (1 bis 7 bei negativen Zahlen)) einzugeben ist.

Bei statistischen Rechnungen wird durch Drücken dieser Taste der arithmetische Mittelwert (\bar{x}) berechnet (**bezeichnet mit \bar{x}**).

(8) \times Touche de multiplication:

Rentre la commande de multiplication.

(9) \div Touche de division:

Rentre la commande de division.

* Une commande de fonction incorrecte ($+$, $-$, \times ou \div) est automatiquement effacée en appuyant sur la touche de commande de fonction correcte.

(10) $=$ Touche égale:

Obtient la réponse.

(11) EXP π Touche d'Exposant/d'Entrée de Pi:

Rentre l'exposant de dix jusqu'à ± 99 . Pour rentrer $2,34 \times 10^{56}$, par exemple, appuyer dans l'ordre sur EXP 2 3 4 EXP 5 6 (**Symbolisé par EXP**).

Elle rentre la constante circulaire en 10 chiffres (3,141592654) quand on appuie dessus directement ou après une touche de commande de fonction ou la touche [] (**Symbolisé par π**).

(12) $\text{FIX} \rightarrow \text{}$ Touche FIX/de Parenthèse Ouverte:

Ouvre les parenthèses dans les calculs (6 niveaux

max.) (**Symbolisé par []**).

Le nombre de décimales est établi en appuyant sur [] , puis sur une touche numérique (0 - 9).

Permet d'obtenir n (nombre de données) lors des calculs de statistiques (**Symbolisé par n**).

(13) $\text{SCI} \rightarrow \text{}$ Touche Scientifique/de Parenthèse Fermée:

Ferme les parenthèses dans les calculs (6 niveaux max.) (**Symbolisé par []**).

Pour spécifier les chiffres significatifs (1-8 (1-7 dans le cas d'un négatif)) en notation scientifique, appuyer sur [] , puis sur une touche numérique (1 - 8 (1 - 7 dans le cas d'un négatif)).

Permet d'obtenir \bar{x} (moyenne arithmétique) lors des calculs de statistiques (**Symbolisé par \bar{x}**).

(14) ^{M-NORM}_{On} Speicher-Eingabe-/Normalanzeige-Taste:

Überträgt die angezeigte Zahl in den Speicher und löscht automatisch die vorher im Speicher gespeicherte Zahl.

* Um bei auf **INV** oder **SCI** Betrieb geschaltetem Rechner wieder auf die Normalanzeige zurückzuschalten, die Tasten **INV** und **NORM** in dieser Reihenfolge drücken.

Bei statistischen Rechnungen wird durch Drücken dieser Taste die Grundgesamtheitsabweichung (σ_n) berechnet (bezeichnet mit **On**).

* **Beispiel:**

(14) ^{M-NORM}_{On} Touche d'Entrée en Mémoire/Norm:

Transfère le nombre affiché dans la mémoire et efface automatiquement le nombre précédemment stocké.

* Pour reconverter le nombre spécifié en mode **INV** ou **SCI** et pour revenir à la notation habituelle, appuyer sur **INV** puis sur **NORM**.

Permet d'obtenir **On** (moyenne des différences) lors des calculs de statistiques (Symbolisé par **On**).

* **Exemple:**

BEDIENUNG OPERATION

SICHTANZEIGE AFFICHAGE

123 **On** 4567

123.4567

INV **FIX** 2

123.46

INV **NORM**

123.4567

123 **On** 4567

123.4567

INV **SCI** 2

1.2 02

INV **NORM**

123.4567

(15) ^{M-}_{M-DEL} Speicher-Plus (Minus) Taste:

Überträgt die angezeigte Zahl positiv in den Speicher oder berechnet das Ergebnis in den vier Grundrechenarten und überträgt dieses positiv in den Speicher (bezeichnet mit **M+**).

Überträgt die angezeigte Zahl negativ in den Speicher oder berechnet das Ergebnis in den vier Grundrechenarten und überträgt dieses negativ in den Speicher, wenn nach der **INV** Taste betätigt (bezeichnet mit **M-**).

Bei statistischen Rechnungen wird durch Drücken dieser Taste die gewünschte Datenzahl in den Rechner eingegeben (bezeichnet mit **On**); dient auch zur Löschung eines falsch eingegebenen Datenwertes, wenn nach der **INV** Taste betätigt (bezeichnet mit **On**).

(16) ^{M-ENG}_{On1} Speicher-Abruf-/Ingenieurtaste:

Ruft den Inhalt des Speichers in die Sichtanzeige ab, ohne diesen zu löschen (bezeichnet mit **M+**).

Wird diese Taste nach der **INV** Taste betätigt, dann wird die angezeigte Zahl in der halblogarithmischen Schreibweise mit einem Exponenten angezeigt, der einem ganzzahligen Vielfachen von drei entspricht (z.B. 10^3 , 10^{-6} , 10^9 usw.) (bezeichnet mit **On**).

Bei statistischen Rechnungen wird durch Drücken dieser Taste die Standardabweichung (σ_{n-1}) berechnet (bezeichnet mit **On**).

(15) ^{M-}_{M-DEL} Touche Mémoire Plus (Moins):

Transfère positivement le nombre affiché dans la mémoire, et obtient la réponse aux quatre calculs élémentaires et l'accumule automatiquement positivement dans la mémoire (Symbolisé par **M+**).

Elle transfère négativement le nombre affiché dans la mémoire, et obtient la réponse aux quatre calculs élémentaires et l'accumule automatiquement négativement dans la mémoire; ceci lorsqu'on appuie dessus après avoir appuyé sur la touche **INV** (Symbolisé par **M-**).

Elle rentre les données lors des calculs de statistiques (symbolisé par **On**) et supprime une mauvaise entrée de donnée quand on appuie dessus après avoir appuyé sur la touche **INV** (Symbolisé par **On**).

(16) ^{M-ENG}_{On1} Touche de Rappel Mémoire/de Manoeuvres:

Rappelle, sans l'effacer, le contenu de la mémoire (Symbolisé par **M+**).

Elle permet de faire apparaître le nombre affiché avec des exposants de dix multiples de trois (par ex., 10^3 , 10^{-6} , 10^9) quand on appuie dessus après avoir appuyé sur la touche **INV** (Symbolisé par **On**).

Permet d'obtenir σ_{n-1} (moyenne des différences d'essai) lors des calculs de statistiques (Symbolisé par **On**).

(17) $\frac{a^x}{\Sigma x^2}$ Brucheingabetaste:

Dient zur Eingabe von Bruchausdrücken bei Bruchrechnungen und wandelt das als Bruch erhaltene Ergebnis in eine Dezimalzahl um (**bezeichnet mit $\frac{a^x}{\Sigma x^2}$**).

Um z.B. den Bruchausdruck $1-2/3$ einzugeben, die Tasten $\frac{1}{\Sigma x^2}$ $\frac{2}{\Sigma x^2}$ $\frac{3}{\Sigma x^2}$ in dieser Reihenfolge drücken (**bezeichnet mit $\frac{a^x}{\Sigma x^2}$**).

Bei statistischen Rechnungen wird durch Drücken dieser Taste die Quadratsumme (Σx^2) berechnet (**bezeichnet mit $\frac{a^x}{\Sigma x^2}$**).

(18) $\frac{M^* \cdot M}{\Sigma x}$ Register-Austauschtaste:

Tauscht die angezeigte Zahl gegen den Inhalt des Rechenregisters aus (**bezeichnet mit $\frac{M^* \cdot M}{\Sigma x}$**).

Wird diese Taste nach der $\frac{M^* \cdot M}{\Sigma x}$ Taste betätigt, dann wird die angezeigte Zahl gegen den Inhalt des Speichers ausgetauscht (**bezeichnet mit $\frac{M^* \cdot M}{\Sigma x}$**).

Bei statistischen Rechnungen wird durch Drücken dieser Taste die Datensumme (Σx) berechnet (**bezeichnet mit $\frac{M^* \cdot M}{\Sigma x}$**).

(19) $\frac{10^x}{10^y}$ Sexagesimalsystem \leftrightarrow Dezimalsystem Umwandlungstaste:

Wandelt eine Sexagesimalzahl in eine Dezimalzahl um (**bezeichnet mit $\frac{10^x}{10^y}$**).

Wird diese Taste nach der $\frac{10^x}{10^y}$ Taste betätigt, dann wird die Dezimalzahl wiederum in eine Sexagesimalzahl zurückverwandelt (**bezeichnet mit $\frac{10^x}{10^y}$**).

(20) \sin^{-1} Sinus/Arcussinus-Taste:

Berechnet den Sinus des angezeigten Winkels (**bezeichnet mit \sin^{-1}**).

Berechnet den Winkel für den angezeigten Sinuswert, wenn nach der \sin^{-1} Taste betätigt (**bezeichnet mit \sin^{-1}**).

(21) \cos^{-1} Cosinus/Arcuscosinus-Taste:

Berechnet den Cosinus des angezeigten Winkels (**bezeichnet mit \cos^{-1}**).

Berechnet den Winkel für den angezeigten Cosinuswert, wenn nach der \cos^{-1} Taste betätigt (**bezeichnet mit \cos^{-1}**).

(22) \tan^{-1} Tangens/Arcustangens-Taste:

Berechnet den Tangens des angezeigten Winkels (**bezeichnet mit \tan^{-1}**).

Berechnet den Winkel für den angezeigten Tangenswert, wenn nach der \tan^{-1} Taste betätigt (**bezeichnet mit \tan^{-1}**).

(17) $\frac{a^x}{\Sigma x^2}$ Touche d'entrée de fraction:

Rentre les fractions pour les calculs de fraction. Permet de convertir la réponse obtenue en fraction en notation décimale (**symbolisé par $\frac{a^x}{\Sigma x^2}$**). Pour rentrer la fraction $1-2/3$, par exemple, appuyer dans l'ordre sur $\frac{1}{\Sigma x^2}$ $\frac{2}{\Sigma x^2}$ $\frac{3}{\Sigma x^2}$.

Permet d'obtenir Σx^2 (somme des carrés des valeurs) lors des calculs de statistiques (**Symbolisé par $\frac{a^x}{\Sigma x^2}$**).

(18) $\frac{M^* \cdot M}{\Sigma x}$ Touche d'échange de registre:

Echange le nombre affiché avec le contenu du registre de travail (**Symbolisé par $\frac{M^* \cdot M}{\Sigma x}$**).

Elle échange le nombre affiché avec le contenu du registre mémoire quand on appuie dessus après avoir appuyé sur la touche $\frac{M^* \cdot M}{\Sigma x}$ (**Symbolisé par $\frac{M^* \cdot M}{\Sigma x}$**).

Elle obtient Σx (somme des valeurs) lors des calculs de statistiques (**Symbolisé par $\frac{M^* \cdot M}{\Sigma x}$**).

(19) $\frac{10^x}{10^y}$ Touche de conversion Sexagésimal \leftrightarrow Décimal:

Convertit le nombre sexagésimal en notation décimale (**Symbolisé par $\frac{10^x}{10^y}$**).

Reconvertit la notation décimale en notation sexagésimale quand on appuie dessus après avoir appuyé sur la touche $\frac{10^x}{10^y}$ (**Symbolisé par $\frac{10^x}{10^y}$**).

(20) \sin^{-1} Touche de Sinus/d'Arc Sinus:

Obtient le sinus de l'angle affiché (**Symbolisé par \sin^{-1}**).

Elle obtient l'angle quand on appuie dessus après avoir appuyé sur la touche \sin^{-1} (**Symbolisé par \sin^{-1}**).

(21) \cos^{-1} Touche de Cosinus/d'Arc Cosinus:

Obtient le cosinus de l'angle affiché (**Symbolisé par \cos^{-1}**).

Elle obtient l'angle quand on appuie dessus après avoir appuyé sur la touche \cos^{-1} (**Symbolisé par \cos^{-1}**).

(22) \tan^{-1} Touche de Tangente/d'Arc Tangente:

Obtient la tangente de l'angle affiché (**Symbolisé par \tan^{-1}**).

Elle obtient l'angle quand on appuie dessus après avoir appuyé sur la touche \tan^{-1} (**Symbolisé par \tan^{-1}**).

(23) $\sqrt{x^2}$ Quadratwurzel/Quadrirtaste:

Zieht die Quadratwurzel aus der angezeigten Zahl **(bezeichnet mit $\sqrt{\quad}$)**.

Wird diese Taste nach der INV Taste betätigt, dann wird die angezeigte Zahl quadriert **(bezeichnet mit \square)**.

(24) $\pm/\sqrt[3]{\quad}$ Vorzeichenumkehr/Kubikwurzel-taste:

Dient zur Änderung des Vorzeichens der angezeigten Zahl von plus auf minus (und umgekehrt) **(bezeichnet mit \pm)**.

Wird diese Taste nach der INV Taste betätigt, dann wird die Kubikwurzel aus der angezeigten Zahl gezogen **(bezeichnet mit $\sqrt[3]{\quad}$)**.

(25) $\log 10^{\uparrow}$ Taste für Briggschen Logarithmus/Antilogarithmus:

Berechnet den Briggschen Logarithmus der angezeigten Zahl **(bezeichnet mit \log)**.

Erhebt die Grundzahl 10 zur x -ten Potenz, wenn nach der INV Taste betätigt **(bezeichnet mit 10^{\uparrow})**.

(26) $\ln e^{\uparrow}$ Taste für natürlichen Logarithmus/Exponenten:

Berechnet den natürlichen Logarithmus der angezeigten Zahl **(bezeichnet mit \ln)**.

Erhebt die Grundzahl e des natürlichen Logarithmus (2,718281828) zur x -ten Potenz, wenn nach der INV Taste betätigt **(bezeichnet mit e^{\uparrow})**.

(27) x^y/x^y Potenzier/Wurzel-taste:

Erhebt die Basis x zur y -ten Potenz **(bezeichnet mit x^y)**.

Wird diese Taste nach der INV Taste betätigt, dann wird die Basis x zur $1/y$ -ten Potenz erhoben, d.h. es wird die y -te Wurzel aus x gezogen **(bezeichnet mit $\sqrt[y]{\quad}$)**.

(28) $1/x!$ Kehrwert/Fakultät-taste:

Berechnet den Kehrwert der angezeigten Zahl **(bezeichnet mit $1/\square$)**.

Wird diese Taste nach der INV Taste betätigt, dann wird die Fakultät der angezeigten Zahl berechnet **(bezeichnet mit $\square!$)**.

(23) $\sqrt{x^2}$ Touche de Racine Carrée/de Carré:

Extrait la racine carrée du nombre affiché **(Symbolisé par $\sqrt{\quad}$)**.

Elle obtient le carré du nombre affiché quand on appuie dessus après avoir appuyé sur la touche INV **(Symbolisé par \square)**.

(24) $\pm/\sqrt[3]{\quad}$ Touche de Changement de Signe/de Racine Cubique:

Change le signe du nombre affiché de plus à moins et vice versa **(Symbolisé par \pm)**.

Elle obtient la racine cubique du nombre affiché quand on appuie dessus après avoir appuyé sur la touche INV **(Symbolisé par $\sqrt[3]{\quad}$)**.

(25) $\log 10^{\uparrow}$ Touche de Logarithme Décimal/de Cologarithme:

Obtient le logarithme décimal du nombre affiché **(symbolisé par \log)**.

Elle élève 10 à la puissance x quand on appuie dessus après avoir appuyé sur la touche INV **(Symbolisé par 10^{\uparrow})**.

(26) $\ln e^{\uparrow}$ Touche de Logarithme Naturel/d'Exponentielle:

Obtient le logarithme naturel du nombre affiché **(Symbolisé par \ln)**.

Elle élève la constante e (2,718281828) à la puissance x quand on appuie dessus après avoir appuyé sur la touche INV **(Symbolisé par e^{\uparrow})**.

(27) x^y/x^y Touche d'Élévation à une Puissance/de Racine:

Permet d'élever la base x à la puissance y **(Symbolisé par x^y)**.

Permet d'élever la puissance x à la puissance $1/y$ (c-à-d. d'extraire la racine y ème de x) quand on appuie dessus après avoir appuyé sur la touche INV **(Symbolisé par $\sqrt[y]{\quad}$)**.

(28) $1/x!$ Touche d'Inverse/de Factorielle:

Obtient l'inverse du nombre affiché **(Symbolisé par $1/\square$)**.

Elle obtient la factorielle du nombre affiché quand on appuie dessus après avoir appuyé sur la touche INV **(Symbolisé par $\square!$)**.

(29) [C] Löschtaste:

Löscht die Eingabe für Berichtigungen.

(30) [AC] ON Gesamtlöschtaste:

Löscht den gesamten Rechner, mit Ausnahme des Speicherinhalts, und gibt die Überlaufverriegelung frei.

Wird diese Taste nach der [MC] Taste betätigt, dann wird der gesamte Rechner bei statistischen Rechnungen gelöscht (**bezeichnet mit [MC]**).

Dient auch zum Wiedereinschalten des Gerätes, wenn dieses bei eingeschaltetem Stromschalter durch die Abschaltautomatik abgeschaltet wurde.

(29) [C] Touche d'Effacement:

Efface l'entrée pour correction.

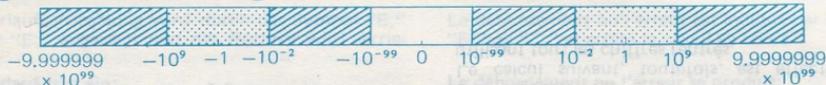
(30) [AC] ON Touche d'Effacement Général:

Efface toute la machine excepté la mémoire, et libère aussi le contrôle de débordement ou d'erreur.

Lors des calculs de statistiques, elle efface toute la machine quand on appuie dessus après avoir appuyé sur la touche [MC] (**Symbolisé par [MC]**).

De plus, elle outrepassa la fonction de coupure automatique de l'alimentation.

2/ Rechenbereiche und halb-logarithmische Anzeige



Normalanzeige
Affichage normal

Falls das Ergebnis die Anzeigekapazität der Normalschreibweise übersteigt, dann erfolgt die Anzeige automatisch in der halblogarithmischen Schreibweise mit 8-stelliger Mantisse (7 Stellen bei negativen Zahlen) und zweistelligem Exponenten der Grundzahl 10 im Bereich von ±99.

2/ GAMME DE CALCUL ET NOTATION SCIENTIFIQUE

Halblogarithmische Anzeige
Notation scientifique

Quand la réponse dépasse la capacité de l'affichage normal, elle apparaît automatiquement en notation scientifique, mantisse de 8 chiffres (7 chiffres pour les négatifs) et exposant de dix jusqu'à ±99.

- 1.234567 - 99

- ① Minuszeichen (-) für die Mantisse
- ② Mantisse
- ③ Minuszeichen für den Exponenten
- ④ Exponent der Grundzahl 10

- ① Signe moins (-) pour la mantisse
- ② Mantisse
- ③ Signe moins (-) pour l'exposant
- ④ Exposant de dix

Die Anzeige lautet: **-1,234567 x 10⁻⁹⁹**

L'affichage complet se lit: **-1,234567 x 10⁻⁹⁹**

Um die Überlaufverriegelung freizugeben:

- a), b), c) Die **AC** Taste drücken.
 d) Die **AC** Taste drücken, oder die **C** Taste betätigen, wodurch das vor dem Eintritt der Überlaufverriegelung vorhandene Zwischenergebnis angezeigt und für weitere Rechnungen verwendet werden kann.

Speicherschutz:

Der Speicherinhalt ist vor Überlauf geschützt und kann durch Drücken der **MC** Taste in die Sichtanzeige abgerufen werden, nachdem die Überlaufverriegelung durch Betätigen der **AC** Taste freigegeben wurde.

4/Batterie-Wartung

Zwei Mangan-Trockenbatterien der Größe AA (SUM-3) gewährleisten einen Dauerbetrieb von etwa 7500 Stunden. Wenn die Batterien erschöpft sind, verdunkelt sich die Sichtanzeige; in einem solchen Fall sind die Batterien zu erneuern.

Dazu den Stromschalter abschalten, den Batteriefachdeckel aufschieben (auf der Geräterückseite), die erschöpften Batterien entfernen und neue Batterien mit der angegebenen Polarität einlegen.

- * Unbedingt beide Batterien gleichzeitig erneuern.
- * Erschöpfte Batterien nicht im Rechner belassen, da es durch auslaufende Batterien zu Beschädigungen kommen könnte.
- * Die Batterien sollten mindestens einmal pro Jahr erneuert werden, um Fehlbetrieb aufgrund von auslaufenden Batterien zu vermeiden.

Vorsicht

Unbedingt die Batterien mit richtiger Polung (+ und -) einsetzen, um mögliche Beschädigungen der Batterie zu vermeiden.

5/Normale Rechnungen

- * Die Berechnung von Klammerausdrücken (bis zu max. sechs Klammerebenen) sowie Mischrechnungen können in der Reihenfolge der Problemstellung durchgeführt werden (tatsächliche Algebraik).
- * Die **(** Taste dient für die Eingabe der offenen Klammer.
Die **)** Taste dient für die Eingabe der geschlossenen Klammer.

Pour libérer ces contrôles de débordement:

- a), b), c) Appuyer sur la touche **AC**.
 d) Appuyer sur la touche **AC**. Ou appuyer sur la touche **C**, et le résultat intermédiaire obtenu juste avant que le débordement se produise est affiché et le calcul suivant est possible.

Protection mémoire:

Le contenu de la mémoire est protégé contre le débordement ou l'erreur et le total accumulé est rappelé en appuyant sur la touche **MC** une fois que le contrôle de débordement a été libéré par un appui sur la touche **AC**.

4/ENTRETIEN DES PILES

Deux piles sèches de taille AA au manganèse (SUM-3) donnent environ 7500 heures de fonctionnement continu. Quand la puissance des piles diminue, tout l'affichage s'assombrit. Les piles doivent alors être changées.

Couper l'alimentation, ouvrir le couvercle du compartiment à piles situé au dos de l'appareil, enlever les piles usées et insérer les piles neuves en respectant bien les polarités.

- * Ne pas oublier de changer les deux piles.
- * Ne pas laisser des piles usées dans le compartiment à piles, cela pourrait entraîner des pannes.
- * Pour éviter le risque de pannes dues à des fuites, il est recommandé de changer les piles une fois par an.

ATTENTION

Afin d'éviter que les piles soient brûlées, veiller à les insérer en respectant la bonne polarité (+, -).

5/CALCULS NORMAUX

- * Les calculs avec parenthèses (6 niveau max.) et les calculs mixtes peuvent être exécutés dans le même ordre que celui de la formule écrite (vraie logique algébrique).
- * La touche **(** sert pour les parenthèses ouvertes.
La touche **)** sert pour les parenthèses fermées.

5-1. Vier Grundrechenarten (einschließlich Klammerausdrücke)

* Darauf achten, daß der Rechner nicht auf die Funktion "SD" geschaltet ist, wenn Klammerausdrücke berechnet werden sollen.

5-1 Quatre calculs élémentaires (y-compris les calculs avec parenthèses)

* Lors de l'exécution de calculs avec parenthèses, prendre garde à ne pas sélectionner le mode "SD".

BEISPIEL EXEMPLE	BEDIENUNG OPERATION	SICHTANZEIGE AFFICHAGE
$23+4.5-53=-25.5$	23+4.5-53=	-25.5
$56 \times (-12) \div (-2.5) = 268.8$	56x12÷2.5=	268.8
$2 \div 3 \times (1 \times 10^{20}) = 6.6666666 \times 10^{19}$	2÷3x1EXP20=	6.6666666 19
$3+5 \times 6 (=3+30) = 33$	3+5x6=	33.
$7 \times 8 - 4 \times 5 (=56-20) = 36$	7x8-4x5=	36.
$1+2-3 \times 4 \div 5+6=6.6$	1+2-3x4÷5+6=	6.6
$\frac{6}{4 \times 5} = 0.3$	4x5÷6X=Y=	0.3

* Die Anzahl der Klammerebenen, eingegeben mittels $\left[\left[\right] \right]$ Taste, kann angezeigt werden.

$$2 \times \{7 + 6 \times (5 + 4)\} = 122$$

* Le nombre de niveaux de la touche $\left[\left[\right] \right]$ peut être affiché.

2x	[]	0.
7+6x	[]	0.
5+4x	[]	122.

* Unbedingt die $\left[\left[\right] \right]$ Taste drücken, bevor mit der Berechnung von Klammerausdrücken begonnen wird.

$$(2+3) \times 4 = 20$$

* Ne pas oublier d'appuyer sur la touche $\left[\left[\right] \right]$ avant de commencer un calcul débutant par une parenthèse.

$$\left[\left[\right] \right] (2+3) \times 4 = 20.$$

$$\frac{3+4 \times 5}{5} = (3+4 \times 5) \div 5 = 4.6$$

$$\left[\left[\right] \right] (3+4 \times 5) \div 5 = 4.6$$

* Die $\left[\left[\right] \right]$ Taste muß nicht vor der $\left[\left[\right] \right]$ Taste gedrückt werden.

$$2 \times (3+4) \div 5 = 2.8$$

* Il est inutile d'appuyer sur la touche $\left[\left[\right] \right]$ avant d'appuyer sur la touche $\left[\left[\right] \right]$.

$$2 \left[\left[\right] \right] (3+4) \div 5 = 2.8$$

* Die $\left[\left[\right] \right]$ Taste muß nicht vor der $\left[\left[\right] \right]$ Taste gedrückt werden.

$$10 - \{7 \times (3+6)\} = -53$$

* Il est inutile d'appuyer sur la touche $\left[\left[\right] \right]$ avant d'appuyer sur la touche $\left[\left[\right] \right]$.

$$10 \left[\left[\right] \right] 7 \left[\left[\right] \right] (3+6) = -53.$$

Eine gleichwertige Bedienung:

Autre manière de faire:

$$10 \left[\left[\right] \right] 7 \left[\left[\right] \right] \left[\left[\right] \right] (3+6) \left[\left[\right] \right] =$$

5-2 Konstantenrechnungen

* Wenn eine Konstante eingestellt ist, erscheint das Symbol "K" in der Sichtanzeige.

5-2 Calculs avec constante

* Le signe "K" apparaît sur l'affichage quand un nombre est positionné comme constante.

BEISPIEL EXEMPLE	BEDIENUNG OPERATION	SICHTANZEIGE AFFICHAGE
$3+2.3=5.3$	2 \square 3 \square + \square 3 \square =	K 5.3
$6+2.3=8.3$	6 \square =	K 8.3
$7-5.6=1.4$	5 \square 6 \square - \square 7 \square =	K 1.4
$-4.5-5.6=-10.1$	4 \square 5 \square - \square =	K -10.1
$2.3 \times 12 = 27.6$	12 \square x \square 2 \square 3 \square =	K 27.6
$(-9) \times 12 = -108$	9 \square - \square =	K -108
$74 \div 2.5 = 29.6$	2 \square 5 \square \square \square 7 4 \square =	K 29.6
$85.2 \div 2.5 = 34.08$	8 5 \square 2 \square =	K 34.08

BEISPIEL EXEMPLE	BEDIENUNG OPERATION	SICHTANZEIGE AFFICHAGE
$17+17+17+17=68$	17 \square + \square =	K 34.
	\square =	K 51.
	\square =	K 68.
$1.7^2=2.89$	1 \square 7 \square x \square =	K 2.89
$1.7^3=4.913$	BEDIENUNG \square =	K 4.913
$1.7^4=8.3521$	\square =	K 8.3521
$3 \times 6 \times 4 = 72$	3 \square x 6 \square x \square =	K 18.
$3 \times 6 \times (-5) = -90$	4 \square =	K 72.
	5 \square - \square =	K -90.
$\frac{56}{4 \times (2+3)} = 2.8$	4 \square (\square 2 + \square 3 \square) \square \square =	K 20.
$\frac{23}{4 \times (2+3)} = 1.15$	5 6 \square =	K 2.8
	2 3 \square =	K 1.15

5-3 Speicherrechnungen

- * Wenn Speicherrechnungen durchgeführt werden sollen, darf der Rechner nicht auf die Betriebsart "SD" geschaltet sein.
- * Wird eine Zahl durch Drücken der MC Taste in den Speicher eingegeben, dann wird dadurch die früher in dem Speicher gespeicherte Zahl gelöscht, so daß nur die neue Zahl erhalten bleibt.
- * Um den Speicherinhalt zu löschen, die Tasten MC oder AC MC in dieser Reihenfolge drücken.
- * Wenn eine Zahl im Speicher gespeichert ist, dann erscheint das Symbol "M" in der Sichtanzeige.

5-3 Calculs avec mémoire

- * Lors de l'exécution de calculs avec mémoire, prendre garde à ne pas sélectionner le mode "SD".
- * Quand un nouveau nombre est rentré dans la mémoire par la touche MC , le nombre précédemment stocké est automatiquement effacé.
- * Pour effacer le contenu de la mémoire, appuyer dans l'ordre sur MC ou AC MC .
- * Le signe "M" est affiché quand un nombre est stocké dans la mémoire.

BEISPIEL EXEMPLE

$$\begin{aligned} 53+6 &= 59 \\ 23-8 &= 15 \\ 56 \times 2 &= 112 \\ 99 \div 4 &= 24.75 \\ &210.75 \end{aligned}$$

BEDIENUNG OPERATION

$$\begin{aligned} 53+6 &= \text{MC} \\ 23-8 &= \text{M+} \\ 56 \times 2 &= \text{M+} \\ 99 \div 4 &= \text{M+} \\ &= \text{MR} \end{aligned}$$

SICHTANZEIGE AFFICHAGE

M	59.
M	15.
M	112.
M	24.75
M	210.75

$$7-7-(2 \times 3) + (2 \times 3) + (2 \times 3) - (2 \times 3) = 19$$

$$7 \text{ MC } \text{M+} \text{ INV } \text{M-} 2 \times 3 \text{ M+ } \text{M+} \text{ M+ } \text{ INV } \text{M-} \text{ MR}$$

$$\begin{aligned} 12 \times 3 &= 36 \\ -) 45 \times 3 &= 135 \\ \hline 78 \times 3 &= 234 \\ &135 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3 \times 12 &= \text{MC} \\ 45 \text{ INV } &= \text{M-} \\ 78 &= \text{M+} \\ &= \text{MR} \end{aligned}$$

M	19.
M K	36.
M K	135.
M K	234.
M K	135.

- * Wird die X-M Taste nach der INV Taste betätigt, dann wird die angezeigte Zahl mit dem Speicherinhalt vertauscht.

- * Quand on appuie sur la touche X-M après avoir échangé avec le contenu de la mémoire.

$$\begin{aligned} &(3+6) \times (2+5) \\ | 2 \times (3+4) | + | 6 \times (7+8) | \\ = &0.60576923 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{AC } (3+6) \times (2+5) &= \text{MC} \\ 2 \times (3+4) + 6 \times (7+8) &= \text{M+} \\ \text{INV } \text{X-M} \text{ + MR} &= \end{aligned}$$

M	63.
M	104.
M	0.60576923

5-4 Bruchrechnungen

- * Darauf achten, daß der Rechner nicht auf die Betriebsart "SD" gestellt ist.
- * Die Anzeigekapazität bei Bruchrechnungen ist auf jeweils drei Stellen für den ganzzahligen Teil, den Nenner und den Zähler beschränkt, wobei die gesamte Stellenzahl aller drei Ausdrücke nicht mehr als max. 8 Stellen betragen

5-4 Calculs de fraction

- * Lors de l'exécution de calculs de fraction, prendre garde à ne pas sélectionner le mode "SD".
- * La capacité d'affichage de fraction, entrée ou résultat, est limitée à un maximum de 3 chiffres pour chaque entier, partie du numérateur ou du dénominateur, et en même temps à un maximum

darf. Falls ein Ergebnis diese Kapazität übersteigt, dann erfolgt die Anzeige automatisch als Dezimalzahl.

- * Auch ein Bruchausdruck kann im Speicher gespeichert werden.
- * Wird die Wurzel aus einem Bruchausdruck gezogen, dann wird das Ergebnis als Dezimalzahl angezeigt.
- * Wird die $\frac{\square}{\square}$ Taste nach der $\frac{\square}{\square}$ Taste gedrückt, dann wird der Bruchausdruck in eine Dezimalzahl verwandelt. Die Dezimalzahl kann jedoch nicht mehr in einen Bruch zurückverwandelt werden.

de 8 chiffres dans la somme de chaque partie. Quand une réponse dépasse la capacité ci-dessus, elle est automatiquement convertie en échelle décimale.

- * Une fraction peut être transférée dans la mémoire.
- * Quand une fraction est extraite, la réponse est affichée comme un décimal.
- * Un appui sur la touche $\frac{\square}{\square}$ après la touche $\frac{\square}{\square}$ convertit la réponse fractionnelle à l'échelle décimale. Toutefois, la réponse décimale ne peut pas être reconvertie en échelle fractionnelle.

**BEISPIEL
EXEMPLE**

$$4\frac{5}{6} \times (3\frac{1}{4} + 1\frac{2}{3}) \div 7\frac{8}{9} = 3\frac{7}{568}$$

(=3.012323944)

$$2\frac{4}{5} + \frac{3}{4} - 1\frac{1}{2} = 2\frac{1}{20}$$

$$(1.5 \times 10^7) - \{(2.5 \times 10^6) \times \frac{3}{100}\}$$

=14925000

$$3\frac{456}{78} = 8\frac{11}{13}$$

(Kürzung)
(Réduction)

$$\frac{12}{45} - \frac{32}{56} = -\frac{32}{105}$$

$$\frac{41}{52} \times 78.9 = 62.20961538$$

**BEDIENUNG
OPERATION**

4 $\frac{\square}{\square}$ 5 $\frac{\square}{\square}$ 6 $\frac{\square}{\square}$ 3 $\frac{\square}{\square}$ 1 $\frac{\square}{\square}$ 4 $\frac{\square}{\square}$ +
1 $\frac{\square}{\square}$ 2 $\frac{\square}{\square}$ 3 $\frac{\square}{\square}$ 7 $\frac{\square}{\square}$ 8 $\frac{\square}{\square}$ 9 $\frac{\square}{\square}$ =

2 $\frac{\square}{\square}$ 4 $\frac{\square}{\square}$ 5 $\frac{\square}{\square}$ + 3 $\frac{\square}{\square}$ 4 $\frac{\square}{\square}$ =

1 $\frac{\square}{\square}$ 1 $\frac{\square}{\square}$ 2 $\frac{\square}{\square}$ =

**SICHTANZEIGE
AFFICHAGE**

3 1 7 5 6 8 .
3.012323944
3 1 7 5 6 8 .

3 1 1 2 0 .
3.55
2 1 1 2 0 .

14925000.

3 1 4 5 6 1 7 8 .
8 1 1 1 1 3 .

4 1 1 5 .
-3 2 1 1 0 5 .

4 1 1 5 2 .
6 2 . 2 0 9 6 1 5 3 8

- * Bei Bruchrechnungen wird jeder Bruchausdruck auf den kleinsten Nenner gekürzt, wenn eine der Rechenbefehlstasten (+, -, x oder ÷) bzw. die = Taste gedrückt wird.

- * Pendant un calcul de fraction, une configuration est réduite, si elle est réductible, aux termes les plus bas en appuyant sur une touche de commande de fonction (+, -, x, ÷) ou sur la touche =.

- * La réponse à un calcul exécuté entre une fraction et un décimal est affiché comme un décimal.

6/Funktionsrechnungen

Die technisch/wissenschaftlichen Funktionen können für Zwischenrechnungen in den vier Grundrechenarten verwendet werden (einschließlich Klammersausdrücke).

* Dieser Rechner rechnet mit $\pi = 3,141592654$ und $e = 2,718281828$.

* Bei manchen technisch/wissenschaftlichen Funktionen verschwindet die Anzeige für einige Sekunden, wenn komplizierte Rechnungen durchgeführt werden. Eingaben von Daten oder Rechenbefehlen dürfen erst durchgeführt werden, nachdem das vorhergehende Ergebnis angezeigt wird.

6-1 Sexagesimalsystem ↔ Dezimalsystem Umwandlung

Die \square Taste dient für die Umwandlung einer Sexagesimalzahl (Winkelgrad, Minuten und Sekunden) in eine Dezimalzahl. Werden die Tasten \square in dieser Reihenfolge gedrückt, dann wird die Dezimalzahl in eine Sexagesimalzahl verwandelt.

6/CALCULS DE FONCTION

Les touches de fonction scientifique peuvent être utilisées comme sous-programmes des quatre calculs élémentaires (y-compris les calculs avec parenthèses).

* Cet appareil calcule avec $\pi = 3,141592654$ et $e = 2,718281828$.

* Avec certaines fonctions scientifiques, l'affichage disparaît momentanément tandis que des formules compliquées sont traitées. Il ne faut donc pas rentrer de nombre ou appuyer sur une touche de fonction tant que la réponse précédente n'est pas affichée.

6-1 Conversion Sexagésimal ↔ Décimal

La touche \square convertit le nombre sexagésimal (degrés, minutes et secondes) en notation décimale. L'appui sur \square convertit la notation décimale en notation sexagésimale.

BEISPIEL EXEMPLE

$$14^{\circ} 25' 36'' = 14.42666667^{\circ}$$

6-2 Trigonometrische Funktionen/trigonometrische Umkehrfunktionen

Eingabebereich:

$$\begin{aligned} \sin x / \cos x / \tan x : |x| < 1440^{\circ} \text{ Altgrad (8}\pi \text{ Bogenmaß,} \\ \sin^{-1} x / \cos^{-1} x : |x| \leq 1 & \quad 1600 \text{ Neugrad)} \\ \tan^{-1} x : |x| < 1 \times 10^{100} \end{aligned}$$

BEISPIEL EXEMPLE

$$\sin\left(\frac{\pi}{6} \text{ rad}\right) = 0.5$$

$$\cos 63^{\circ} 52' 41'' = 0.440283084$$

$$\tan(-35 \text{ gra}) = -0.612800788$$

BEDIENUNG OPERATION

14 \square
25 \square
36 \square
 \square \square

SICHTANZEIGE AFFICHAGE

14.
14.41666667
14.42666667
14°25'36.

BEDIENUNG OPERATION

"RAD" \square \square \square 6 \square \square \square \square
"DEG" \square 63 \square 52 \square 41 \square
 \square

SICHTANZEIGE AFFICHAGE

0.5
63.87805555
0.440283084

"GRA" \square 35 \square \square \square

-0.612800788

BEISPIEL EXEMPLE	BEDIENUNG OPERATION	SICHTANZEIGE AFFICHAGE
$2 \cdot \sin 45^\circ \times \cos 65^\circ = 0.597672477$	"DEG" $2 \times 45 \sin \times 65 \cos =$	0.597672477
$\sin^{-1} \frac{1}{2} = 30^\circ$	"DEG" $1 \frac{1}{2} 2 \text{INV} \sin =$	30.
$\cos^{-1} \frac{\sqrt{2}}{2} = 0.785398163 \text{ rad}$	"RAD" $2 \sqrt{2} 2 \text{INV} \cos =$	0.785398163
$\tan^{-1} 0.6104 = 31.39989118^\circ$ $= 31^\circ 23' 59.61''$	"DEG" $0.6104 \text{INV} \tan =$ $\text{INV} \tan =$	31.39989118 31°23'59.61
$\sin^{-1} 0.8 - \cos^{-1} 0.9 =$ $27^\circ 17' 17.41''$	"DEG" $0.8 \text{INV} \sin = - 0.9 \text{INV} \cos =$ $\text{INV} \cos =$	27.28816959 27°17'17.41

6-3 Briggsscher und natürlicher Logarithmus/Exponentialrechnungen (Antilogarithmus, Exponenten, Potenzen und Wurzeln)

Eingabebereich:

$$\log x / \ln x: 0 < x < 1 \times 10^{100}$$

$$10^x: |x| < 100$$

$$e^x: -227 \leq x \leq 230$$

$$x^y: |x| < 1 \times 10^{100} \begin{cases} x < 0 \rightarrow y: \text{ ganzzahlig} \\ x = 0 \rightarrow y > 0 \end{cases}$$

$$x^{\sqrt{y}} (\sqrt{x}): 0 \leq x < 1 \times 10^{100}, y \neq 0$$

6-3 Logarithmes Décimaux et Naturels/ Élévations à une Puissance (Cologarithmes, Exponentielles, Puissances et Racines)

Gamme d'entrée:

$$\log x / \ln x: 0 < x < 1 \times 10^{100}$$

$$10^x: |x| < 100$$

$$e^x: -227 \leq x \leq 230$$

$$x^y: |x| < 1 \times 10^{100} \begin{cases} x < 0 \rightarrow y: \text{ entier} \\ x = 0 \rightarrow y > 0 \end{cases}$$

$$x^{\sqrt{y}} (\sqrt{x}): 0 \leq x < 1 \times 10^{100}, y \neq 0$$

BEISPIEL EXEMPLE	BEDIENUNG OPERATION	SICHTANZEIGE AFFICHAGE
$\log 1.23 (= \log_{10} 1.23) = 0.089905111$	$1.23 \log =$	0.089905111
$\ln 90 (= \log_e 90) = 4.49980967$	$90 \ln =$	4.49980967
$\log 456 \div \ln 456 = 0.434294481$	$456 \text{INV} \log \div \text{MR} \ln =$	0.434294481
$10^{1.23} = 16.98243652$	$1.23 \text{INV} 10^x =$	16.98243652
$e^{4.5} = 90.0171313$	$4.5 \text{INV} e^x =$	90.0171313

BEISPIEL EXEMPLE	BEDIENUNG OPERATION	SICHTANZEIGE AFFICHAGE
$10^{0.4} + 5 \cdot e^{-3} = 2.760821773$	$\square 4 \text{ INV } 10^x \square + \square 5 \times \square 3 \text{ f } \text{ INV } \text{ e }^x \square =$	2.760821773
$5.6^{2.3} = 52.58143837$	$5 \square 6 \text{ f } 2 \square \square 3 \square =$	52.58143837
$123^{\frac{1}{7}} (= \sqrt[7]{123}) = 1.988647795$	$123 \text{ INV } \text{ x }^y \text{ f } 7 \square =$	1.988647795
$(78 - 23)^{-12} = 1.3051118 \times 10^{-21}$	$\text{AC} \text{ f } 78 \square - \square 23 \text{ f } \text{ f } 12 \text{ f } \text{ f } =$	1.3051118-21
$3^{12} + e^{10} = 553467.4658$	$3 \text{ f } 12 \square + \square 10 \text{ INV } \text{ e }^x \square =$	553467.4658
$\log \sin 40^\circ + \log \cos 35^\circ$ $= -0.278567983$	"DEG" $40 \text{ sin } \log \square + \square 35 \text{ cos } \log \square =$ $\text{INV } 10^x \square$	-0.278567983 0.526540784
(Der Antilogarithmus. 0.526540784) (Le cologarithme 0.526540784)		
$15^{\frac{1}{5}} + 25^{\frac{1}{6}} + 35^{\frac{1}{7}} = 5.090557036$	$15 \text{ INV } \text{ x }^y \text{ f } 5 \square + \square 25 \text{ INV } \text{ x }^y \text{ f } 6 \square + \square 35 \text{ INV } \text{ x }^y \text{ f } 7 \square =$	5.090557036

6-4 Quadratwurzeln, Kubikwurzeln, Quadrate, Kehrwerte und Fakultäten

Eingabebereich:

$$\sqrt{x}: 0 \leq x < 1 \times 10^{100}$$

$$\sqrt[3]{x}: |x| < 1 \times 10^{100}$$

$$x^2: |x| < 1 \times 10^{50}$$

$$1/x: |x| < 1 \times 10^{100}, x \neq 0$$

$$x!: 0 \leq x \leq 69 \text{ (x: natürliche Zahl)}$$

6-4 Racines carrées, Racines cubiques, Carrés, Inverses et Factorielles

Gamme d'entrée:

$$\sqrt{x}: 0 \leq x < 1 \times 10^{100}$$

$$\sqrt[3]{x}: |x| < 1 \times 10^{100}$$

$$x^2: |x| < 1 \times 10^{50}$$

$$1/x: |x| < 1 \times 10^{100}, x \neq 0$$

$$x!: 0 \leq x \leq 69 \text{ (x: entier naturel)}$$

BEISPIEL EXEMPLE	BEDIENUNG OPERATION	SICHTANZEIGE AFFICHAGE
$\sqrt{2} + \sqrt{3} \times \sqrt{5} = 5.287196908$	$2 \text{ f } \square + \square 3 \text{ f } \square \times \square 5 \text{ f } \square =$	5.287196908
$\sqrt[3]{5} + \sqrt[3]{-27} = -1.290024053$	$5 \text{ INV } \text{ f } \square + \square 27 \text{ f } \text{ f } \text{ INV } \text{ f } \square =$	-1.290024053
$123 + 30^2 = 1023$	$123 \square + \square 30 \text{ INV } \text{ x }^y \square =$	1023.
$\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = 12$	$3 \text{ f } \text{ f } \square - \square 4 \text{ f } \text{ f } \square = \text{ f } \square$	12.
$8! (= 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 7 \times 8) = 40320$	$8 \text{ INV } \text{ f } \square =$	40320.

6-5 Verschiedene Funktionen (FIX, SCI, NORM, RND, ENG, RAN#)

6-5 Fonctions diverses (FIX, SCI, NORM, RND, ENG, RAN#)

BEISPIEL EXEMPLE	BEDIENUNG OPERATION	SICHTANZEIGE AFFICHAGE						
$1.234+1.234=2.468$	"FIX2" (INV FIX 2)	<table border="1"> <tr><td>FIX</td><td>1.23</td></tr> <tr><td>FIX</td><td>2.47</td></tr> <tr><td></td><td>2.468</td></tr> </table>	FIX	1.23	FIX	2.47		2.468
FIX	1.23							
FIX	2.47							
	2.468							
EXEMPLE BEISPIEL	"FIX2"	<table border="1"> <tr><td>FIX</td><td>1.23</td></tr> <tr><td>FIX</td><td>2.46</td></tr> <tr><td></td><td>2.46</td></tr> </table>	FIX	1.23	FIX	2.46		2.46
FIX	1.23							
FIX	2.46							
	2.46							

$1 \div 3 + 1 \div 3 = 6.7 \times 10^{-1} (0.66666 \dots)$	"SCI2" (INV SCI 2)	<table border="1"> <tr><td>SCI</td><td>3.3-01</td></tr> <tr><td>SCI</td><td>6.7-01</td></tr> <tr><td></td><td>0.666666666</td></tr> </table>	SCI	3.3-01	SCI	6.7-01		0.666666666
SCI	3.3-01							
SCI	6.7-01							
	0.666666666							
"SCI2"	AC (INV SCI 2)	<table border="1"> <tr><td>SCI</td><td>3.3-01</td></tr> <tr><td>SCI</td><td>6.6-01</td></tr> <tr><td></td><td>0.66</td></tr> </table>	SCI	3.3-01	SCI	6.6-01		0.66
SCI	3.3-01							
SCI	6.6-01							
	0.66							

$12345678 = 12.345678 \times 10^6$		12.345678 06
$0.00789 \div 0.456 = 0.017302631$ $= 17.302631 \times 10^{-3}$		0.017302631 17.302631-03
Rufe eine Zufallszahl zwischen 0,000 und 0,999 ab. Générer un nombre aléatoire entre 0,000 et 0,999.		0.570 (Beispiel) (Exemple)

6-6 Umwandlung von polaren in rechtwinklige Koordinaten

Eingabebereich:

$$|r| < 1 \times 10^{100}$$

$$|\theta| < 1440^\circ \text{ (} 8\pi \text{ Bogenmaß, 1600 Neugrad)}$$

$$|\theta| \approx 90^\circ \times (2n-1)$$

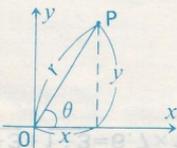
$$(n=1, 2, 3, \dots, 8)$$

Formel: $x = r \cdot \cos \theta$

Formule: $y = r \cdot \sin \theta$

Beispiel:

Berechne die Koordinaten x und y des Punktes P, wenn dessen polare Koordinaten $\theta = 60^\circ$ und $r = 2$ lauten.



6-6 Conversion de coordonnées polaires à rectangulaires

Gamme d'entrée:

$$|r| < 1 \times 10^{100}$$

$$|\theta| < 1440^\circ \text{ (} 8\pi \text{ rad, 1600 gra)}$$

$$|\theta| \approx 90^\circ \times (2n-1)$$

$$(n=1, 2, 3, \dots, 8)$$

Ex.)

Trouver la valeur de x et y quand le point P est donné, en coordonnées polaires, avec $\theta = 60^\circ$ et $r = 2$ pouces.

BEDIENUNG OPERATION		SICHTANZEIGE AFFICHAGE	
"DEG"	2 INV [P-R] 60 [E]	1.	(x)
	[X<Y]	1.732050808	(y)

6-7 Umwandlung von rechtwinkligen in polare Koordinaten

Eingabebereich:

$$|x| < 1 \times 10^{50}, x \neq 0$$

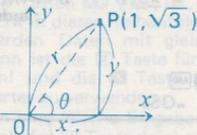
$$|y| < 1 \times 10^{50}$$

Formel: $r = \sqrt{x^2 + y^2}$

Formule: $\theta = \tan^{-1} \frac{y}{x} \text{ (-} 180^\circ < \theta \leq 180^\circ \text{)}$

Beispiel:

Berechne die polaren Koordinaten r und θ (Bogenmaß) für den Punkt P, wenn dessen rechtwinklige Koordinaten $x = 1$ und $y = \sqrt{3}$ lauten.



6-7 Conversion de coordonnées rectangulaires à polaires

Gamme d'entrée:

$$|x| < 1 \times 10^{50}, x \neq 0$$

$$|y| < 1 \times 10^{50}$$

Ex.)

Trouver la longueur r et l'angle θ (en radians) quand le point P est donné, en coordonnées rectangulaires, avec $x = 1$ et $y = \sqrt{3}$.

BEDIENUNG OPERATION		SICHTANZEIGE AFFICHAGE	
"RAD"	1 INV [R-P] 3 [sqrt] [E]	2.	(r)
	[X<Y]	1.047197551	(theta im Bogenmaß) (theta en radians)

7/Standardabweichung

* Der Rechner muß durch Drücken der Tasten [INV] [0-9] in dieser Reihenfolge auf die Betriebsart "SD" geschaltet werden.

7/MOYENNES DES DIFFERENCES

* Il est nécessaire de sélectionner le mode "SD" en appuyant dans l'ordre sur [INV] [0-9].

* Vor Beginn der statistischen Rechnungen unbedingt die Tasten \square \square in dieser Reihenfolge drücken.

* Avant de commencer un calcul, ne pas oublier d'appuyer dans l'ordre sur \square \square .

BEDIENUNG
OPERATION

SICHTANZEIGE
AFFICHAGE

"SD"

\square \square 55 \square 54 \square 51 \square 55 \square 53 \square \square 54 \square 52 \square

52.

(Standardabweichung)
(Moyenne des différences)

\square

1.407885953

(Grundgesamtheitsabweichung)
(Moyenne des différences d'essai)

\square

1.316956719

(Arithmetischer Mittelwert)
(Moyenne arithmétique)

\square

53.375

(Datenzahl)
(Nombre de données)

\square

8.

(Datensumme)
(Somme des valeurs)

\square

427.

(Quadratsumme)
(Somme des carrés des valeurs)

\square

22805.

Beispiel:

Die Werte σ_{n-1} , σ_n , \bar{x} , n , Σx und Σx^2 sind für die Daten 55, 54, 51, 55, 53, 53, 54 und 52 zu berechnen.

Ex.)

Trouver σ_{n-1} , σ_n , \bar{x} , n , Σx et Σx^2 s'appuyant sur les données: 55, 54, 51, 55, 53, 53, 54, 52.

Hinweis:

Die Standardabweichung σ_{n-1} ist wie folgt definiert:

$$\sqrt{\frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}}{n-1}}$$

Die Grundgesamtheitsabweichung σ_n wird wie folgt definiert:

$$\sqrt{\frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}}{n}}$$

Der arithmetische Mittelwert \bar{x} wird wie folgt definiert $\frac{\Sigma x}{n}$

* Die Tasten \square , \square , \square , \square , \square oder \square müssen nicht in dieser Reihenfolge betätigt werden.

* Werden Daten mit gleichem Wert eingegeben, dann ist die \square Taste für die Eingabe der Datenzahl und die \square Taste zur Eingabe des Datenwertes zu verwenden.

* Um eine falsche Eingabe zu löschen, die \square Taste nach der \square Taste drücken.

Beispiel:

Berechne n , \bar{x} und σ_{n-1} für die Daten: 1,2, -0,9, -1,5, 2,7, -0,6, 0,5, 0,5, 0,5, 1,3, 1,3, 1,3, 0,8, 0,8, 0,8, 0,8.

Note:

La moyenne des différences σ_{n-1} est définie par

$$\sqrt{\frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}}{n-1}}$$

la moyenne des différences d'essai σ_n est définie par

$$\sqrt{\frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}}{n}}$$

et la moyenne arithmétique \bar{x} est définie par $\frac{\Sigma x}{n}$

* L'appui sur les touches \square , \square , \square , \square , \square et \square n'est soumis à aucun ordre.

* Avec des données de la même valeur, la touche \square rentre le nombre de données, et la touche \square rentre la valeur.

* Pour supprimer des entrées erronées, appuyer sur la touche \square après avoir appuyé sur la touche \square .

Ex.)

Trouver n , \bar{x} et σ_{n-1} s'appuyant sur les données: 1,2, -0,9, -1,5, 2,7, -0,6, 0,5, 0,5, 0,5, 1,3, 1,3, 1,3, 0,8, 0,8, 0,8, 0,8.

BEDIENUNG
OPERATIONSICHTANZEIGE
AFFICHAGE

"SD"

INV SAC 1 2 X 9 % X

① (Fehler) (Erreur)

2 0 5 % X

-0.9

① (Um zu berichtigen) (Pour corriger)

C

-2.5

0.

1 0 5 % X

-1.5

2 0 7 X

2.7

② (Fehler) (Erreur)

X

2.7

③ (Fehler) (Erreur)

1 0 6 % X

-1.6

③ (Um zu berichtigen) (Pour corriger)

INV DEL

-1.6

0 6 % X

-0.6

② (Um zu berichtigen) (Pour corriger)

2 0 7 INV DEL

2.7

0 5 X 4 X

0.5

④ (Fehler) (Erreur)

1 0 4 X

1.4

④ (Um zu berichtigen) (Pour corriger)

AC

0.

1 0 3 X 3 X

1.3

0 8 X

0.8

⑤ (Fehler) (Erreur)

6 X

0.8

⑤ (Um zu berichtigen) (Pour corriger) 0 8 X 6 INV DEL

0.8

0 8 X 5 X

0.8

N

17.

X

0.635294117

ON-1

0.95390066

8/Anwendungsbeispiele

8-1 Dezibel-Umrechnung (dB)

Beispiel:

Berechne den Gewinn eines Verstärkers in dB, wenn die Eingangsleistung 5 mW und die Ausgangsleistung 43 W betragen.

$$\text{Formel: } \text{dB} = 10 \cdot \log_{10} \frac{P_2}{P_1}$$

P_1 : Eingangsleistung (W)

P_2 : Ausgangsleistung (W)

8/APPLICATIONS

8-1 Conversion en Décibels (dB)

Ex.)

Quel est le gain d'amplification, en dB, d'un ampli. ayant une puissance d'entrée de 5 mW et une puissance de sortie de 43 W?

P_1 : Puissance d'entrée (W)

P_2 : Puissance de sortie (W)

BEDIENUNG
OPERATIONSICHTANZEIGE
AFFICHAGE

10 43 ÷ 5 EXP 3 % log

39.34498451 (dB)

8-2 Schräger Wurf

Beispiel:

Berechne die Höhe einer Kugel drei Sekunden nach dem Abschuss unter einem Winkel von 50° mit einer Anfangsgeschwindigkeit von 30 m/s (ohne Berücksichtigung des Luftwiderstandes).

$$\text{Formel: } h = V_0 t \sin \theta - \frac{1}{2} g t^2$$

$$\text{Formule: } h = V_0 t \sin \theta - \frac{1}{2} g t^2$$

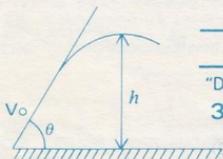
h : Flughöhe der Kugel T Sekunden nach dem Abschuss (m)

V_0 : Anfangsgeschwindigkeit (m/s)

t : Zeit (s)

θ : Abschuwinkel gegenüber der Horizontalen

g : Erdbeschleunigung (9,8 m/sek²)



8-2 Mouvement parabolique

Ex.)

Obtenir la hauteur atteinte par une balle 3 secondes après l'avoir lancé à un angle de 50° et à une vitesse initiale de 30 m/sec. (sans tenir compte de la résistance de l'air).

h : Hauteur de la balle à T secondes après le lancement (m)

V_0 : Vitesse initiale (m/sec.)

t : Temps (sec.)

θ : Angle de lancée par rapport à l'horizontale

g : Accélération de la pesanteur (9,8 m/sec.²)

BEDIENUNG
OPERATION

SICHTANZEIGE
AFFICHAGE

"DEG"

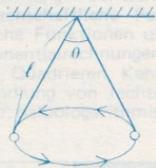
$$30 \times 3 \times \sin 50 - 1 \times 9.8 \times 3^2 =$$

24.84399988 (m)

8-3 Schwingungszeit des konischen Pendels

Beispiel:

Berechne die Schwingungszeit eines konischen Pendels in Sekunden, wenn die Seillänge 30 cm und der Schwingungswinkel 90° betragen.



$$\text{Formel: } T = 2\pi \cdot \sqrt{\frac{l \cdot \cos \theta}{g}}$$

$$\text{Formule: } T = 2\pi \cdot \sqrt{\frac{l \cdot \cos \theta}{g}}$$

T : Schwingungszeit (s)

l : Seillänge (m)

θ : Schwingungswinkel

g : Erdbeschleunigung (9,8 m/sek²)

T : Période (sec.)

l : Longueur du cordon (m)

θ : Angle maximal de balancement du cordon

g : Accélération de la pesanteur (9,8 m/sec.²)

BEDIENUNG
OPERATION

SICHTANZEIGE
AFFICHAGE

"DEG"

$$2 \times \pi \times \sqrt{3 \times \cos 90 \div 9.8} =$$

0.924421332 (sek.)

8-4 Zuteilungsrechnung

8-4 Pro-rata

Abteilung Division	Verkaufsbetrag Montant des ventes	%
A	\$ 84	22.4
B	153	40.8
C	138	36.8
Total/Summe	375	100.0

BEDIENUNG
OPERATIONSICHTANZEIGE
AFFICHAGE

AC (84+153+138) =

375.

100 ÷ 375 =

22.4

153 ×

M K 40.8

138 ×

M K 36.8

MR

M K 100.

9/Technische Daten

Rechenarten:

Normale Funktionen — Vier Grundrechenarten, Konstante bei $+/-/x/÷/x^y/x^{\sqrt{}}$, Klammerausdrücke, automatische Summierung im Speicher (in den vier Grundrechenarten), direkter Zugang zum Speicher, statistische Rechnungen zur Berechnung der Standardabweichung und Bruchrechnungen.

Technisch/wissenschaftliche Funktionen — Sexagesimalsystem \leftrightarrow Dezimalsystem-Umwandlungen, trigonometrische Funktionen und trigonometrische Umkehrfunktionen, natürliche und Briggs'scher Logarithmus, Exponentialrechnungen (Antilogarithmus, Exponenten, Potenzen und Wurzeln), Quadratwurzeln, Kubikwurzeln, Quadrieren und Fakultäten, Umwandlung von polaren in rechtwinklige Koordinaten, Umwandlung von rechtwinkligen in polare Koordinaten, Vorzeichenumkehr, Registerräuschaus, Kreisconstante, halbologarithmische Schreibweise und Zufallszahl.

Kapazität:

Eingabebereich

Anzeigegenauigkeit

Eingabe/vier Grundrechenarten: 10-stellige Mantisse oder 8-stellige Mantisse und 2-stelliger Exponent bis zu 10^{299} .

Bruchrechnungen:

Max. 3 Stellen jeweils für ganzzahligen Teil, Nenner und Zähler, aber insgesamt nicht mehr als 8 Stellen für alle drei Ausdrücke.

Technisch/wissenschaftliche Funktionen:

 $\sin x / \cos x / \tan x$ $|x| < 1440^\circ$ (8 π Bogenmaß, 1600 Neugrad) ± 1 an der 10. Stelle $\sin^{-1} x / \cos^{-1} x$ $|x| \leq 1$

— " —

 $\tan^{-1} x$ $|x| < 1 \times 10^{100}$

— " —

 $\log x / \ln x$ $0 < x < 1 \times 10^{1000}$

— " —

 e^x $-227 \leq x \leq 230$

10^x	Zuteilungsruchung	$ x < 100$		± 1 an der 10. Stelle
x^y	Prozenta	$ x < 1 \times 10^{100}$	$\begin{cases} x < 0 \rightarrow y: \text{ ganzzahlig} \\ x = 0 \rightarrow y > 0 \end{cases}$	---
\sqrt{x}	Quadratwurzel	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$	$y \neq 0$	---
$\sqrt[n]{x}$	n-te Wurzel	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$		---
x^2	Quadrat	$ x < 1 \times 10^{100}$		---
$1/x$	Reziproke	$ x < 1 \times 10^{50}$		---
$x!$	Fakultät	$ x < 1 \times 10^{100}$	$x \neq 0$	---
POL \rightarrow REC	Polar \rightarrow Rechteck	$0 \leq x \leq 69$ (x : natürliche Zahl)		---
REC \rightarrow POL	Rechteck \rightarrow Polar	$ r < 1 \times 10^{100}$		---
		$ \theta < 1440^\circ$ (8π Bogenmaß, 1600 Neugrad)		
		$ \theta \neq 90^\circ \times (2n-1)$		
		$(n=1, 2, 3, \dots, 8)$		
		$ x < 1 \times 10^{50}$	$x \neq 0$	---
		$ y < 1 \times 10^{50}$		---
		bis zu Sekunden		---
		10 Stellen		---
π	Mathematische Konstante			---
	Klammerausdrücke:			
	Bis zu 6 Ebenen,			
	Dezimalpunkt:			
	Gleitkomma mit Unterlauf.			

Negative Zahlen:

Anzeige durch ein gleitendes Minuszeichen (—) für die Mantisse. Das Minuszeichen für einen negativen Exponenten erscheint an der dritten Stelle von rechts.

Überlaufverriegelung:

Anzeige des Symbols "E." oder "C." und Verriegelung des Rechners.

Sichtanzeige:

Flüssigkristallanzeige mit Nullunterdrückung

Leistungsaufnahme:

0,0004 W

Stromversorgung:

Zwei Mangan-Trockenbatterien der Größe AA (SUM-3) für einen Dauerbetrieb von etwa 7500 Stunden.

Zul. Verwendungstemperatur:

0°C bis 40°C

Abmessungen (H x B x T):

19,6 x 76 x 149 mm

Gewicht:

137 g (einschließlich Batterien)

BOZBIČILJE

3. СВАКСТЕВИШОНЕ

9/CARACTERISTIQUES

POSSIBILITES:

Fonctions normales — 4 calculs élémentaires, constantes pour $+/-/x/\div/x^y/x^{\frac{1}{x}}$, calculs avec parenthèses, accumulation automatique dans la mémoire avec les quatre calculs, accès direct à la mémoire, calculs de statistiques obtenant les moyennes des différences et calculs fractionnels.

Fonctions scientifiques — Conversion sexagésimal \leftrightarrow décimal, fonctions trigonométriques/trigonometriques inverses, logarithmes décimaux et naturels, élévations à une puissance (cologarithmes, exponentielles, puissances et racines), racines carrées, racines cubiques, carrés, inverses et factorielles, conversion de coordonnées polaires à rectangulaires, conversion de coordonnées rectangulaires à polaires, changement de signe, changement de registre, entrée de Pi, notation scientifique et nombre aléatoire.

CAPACITE:

Gamme d'entrée

Précision de sortie

Entrée/calculs élémentaires:

Mantisse de 10 chiffres, ou mantisse de 8 chiffres plus 2 chiffres pour l'exposant jusqu'à $10^{\pm 99}$

Fraction:

Maximum de 3 chiffres pour chaque chiffre entier, numérateur ou dénominateur et en même temps maximum de 8 chiffres dans la somme pour chaque.

Fonctions scientifiques:

$\sin x / \cos x / \tan x$	$ x < 1440^\circ$ (8 π rad, 1600 gra)	± 1 dans le 10 ^{ème} chiffre
$\sin^{-1} x / \cos^{-1} x$	$ x \leq 1$	— " —
$\tan^{-1} x$	$ x < 1 \times 10^{100}$	— " —
$\log x / \ln x$	$0 < x < 1 \times 10^{100}$	— " —

e^x	$-227 \leq x \leq 230$	— " —
10^x	$ x < 100$	— " —
x^y	$ x < 1 \times 10^{100}$ $\begin{cases} x < 0 \rightarrow y: \text{entier} \\ x = 0 \rightarrow y > 0 \end{cases}$	— " —
$x^{\frac{1}{y}}$ ($\sqrt[y]{x}$)	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}, y \neq 0$	— " —
\sqrt{x}	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$	— " —
$\sqrt[3]{x}$	$ x < 1 \times 10^{100}$	— " —
x^2	$ x < 1 \times 10^{50}$	— " —
$1/x$	$ x < 1 \times 10^{100}, x \neq 0$	— " —
$x!$	$0 \leq x \leq 69$ (x: entier naturel)	— " —
POL \rightarrow REC	$ r < 1 \times 10^{100}$	— " —
	$ \theta < 1440^\circ$ (8 π rad, 1600 gra)	
	$ \theta \neq 90^\circ \times (2n-1)$ (n=1, 2, 3, ... 8)	— " —
REC \rightarrow POL	$ x < 1 \times 10^{50}, x \neq 0$	— " —
	$ y < 1 \times 10^{50}$	
π	Jusqu'à la seconde	
	10 chiffres	

PARENTHÈSES:

Jusqu'à 6 niveaux.

VIRGULE DECIMALE:

Entièrement flottante avec sous-débordement.

NOMBRES NEGATIFS:

Indiqués par le signe moins (-) flottant pour la mantisse.
Pour un exposant négatif, le signe moins apparaît dans la 3ème colonne.

DEBORDEMENT OU ERREUR:

Indiqué par un signe "E." ou "C.", bloquant la calculatrice.

AFFICHAGE:

Affichage par cristaux liquides, suppression des 0 (zéros) inutiles.

CONSUMMATION:

0,0004 W

ALIMENTATION:

Deux piles sèches au manganèse type AA (SUM-3) pour fonctionnement continu approximatif de 7500 heures.

TEMPERATURE D'UTILISATION:

0°C - 40°C (32°F - 104°F)

DIMENSIONS:

19,6 mm H x 76 mm L x 149 mm P

POIDS:

137 g, piles comprises.

Bescheinigung des Herstellers/Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der/die/das
Wissenschaftlicher Rechner, Modell COLLEGE fx-100.....
(Gerät, Typ, Bezeichnung)

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der
Amtsbl. Vfg. 1046/1984 der Deutschen Bundespost.....
(Amtsblattverfügung)

funk-entstört ist.
Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses
Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der
Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

CASIO COMPUTER CO., LTD.
2-6-1, NISHI-SHINJUKU, SHINJUKU-KU, TOKYO 160, JAPAN.....

(Name des Herstellers/Importeurs)

MEMO

Importation des appareils (importation)

2-8-11 1181 2112111 2112111-11 10110 110 11111

CAISSE COMPTES CO. LTD.

AFFICHAGE:

Le tableau d'affichage des renseignements indiqués

CONSIGNES:

Le tableau indique les renseignements sur l'opération de

ALIMENTATION:

Le tableau indique les renseignements sur l'alimentation de

TEMPERATURE D'UTILISATION:

Le tableau indique les renseignements sur l'alimentation de 7500

DIMENSIONS:

Le tableau indique les renseignements sur l'alimentation de

POIDS:

Le tableau indique les renseignements sur l'alimentation de

(voir 11b, description)

Mis en service par le fabricant, modèle COLGEE IX-100

Il est recommandé de lire attentivement

la description du fabricant/importateur

CAISSE

CASIO®

Printed in Japan
085W SA (独) (仏) Imprimé au Japon