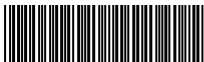


Canon

F-715SG

CALCULATRICE SCIENTIFIQUE
INSTRUCTIONS



E-IF-035

FRANÇAIS

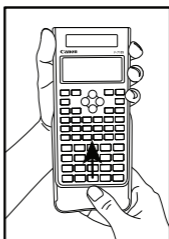
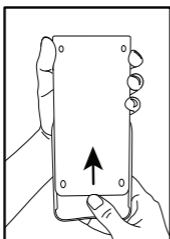
TABLE DES MATIÈRES

COMMENT UTILISER LE COUVERCLE	P.3
ÉCRAN (AFFICHAGE À 2 LIGNES)	P.4
DÉMARRAGE	
Activation, Mise en Veille	P.5
Sélection du MODE	P.5
Paramètres de Formats d'affichage	P.6
Avant d'utiliser la Calculatrice	P.6
ENTRÉE DES EXPRESSIONS ET DES VALEURS	
Capacité d'entrée	P.7
Édition des Entrées	P.7
Relecture, Copie et Énoncés Multiples	P.9
ÉTENDUE D'ENTRÉE ET MESSAGE D'ERREUR	
Ordre des Opérations	P.12
Calculations Stacks	P.13
Messages d'erreur et Localisateur d'erreur	P.13
CALCULS DE BASE	
Calculs d'arithmétique	P.15
Calculs à Partir de la Mémoire	P.16
Opérations de Fractions	P.17
Calculs de Pourcentages	P.18
Calculs de Degrés, Minutes et Secondes	P.20
Fonctions Fix, Sci, Norm, ROUND	P.21
CALCULS SCIENTIFIQUES FONCTIONNELS	
Carré, Racine Carrée, Cube, Racine Cubique, Puissance, Racine de Puissance, Réciproque et Pi	P.22
Logarithme, Logarithme Naturel, Antilogarithme et Logab	P.22
Conversion d'unités d'angle	P.23
Calculs Trigonométriques	P.24
Permutation, Combinaison, Factoriels et Aléatoire Génération de Nombres Aléatoires	P.25
Plus Petit Commun Multiple et Plus Grand Commun Diviseur	P.26
Quotient et Reste	P.26
Conversion de Coordonnées	P.27
Calcul de la Valeur Absolue	P.27
CALCULS STATISTIQUES	P.28
Écart-type	P.30
Calculs de Régression	P.31
REPLACEMENT DE LA PILE	P.35
CONSEILS ET PRÉCAUTIONS	P.36
SPÉCIFICATIONS	P.37

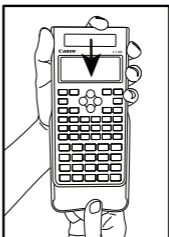
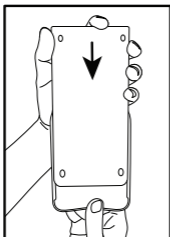
Merci d'avoir acheté la calculatrice scientifique de Canon. La calculatrice F-715SG est dotée de 250 fonctions scientifiques, statistiques et avancées, comme le calcul du PPCM, du PGCD, du quotient et du reste.

Nous vous recommandons de lire le présent manuel et toutes les notes importantes avant d'utiliser la calculatrice F-715SG. Veuillez conserver ce manuel pour référence ultérieure.

COMMENT UTILISER LE COUVERCLE

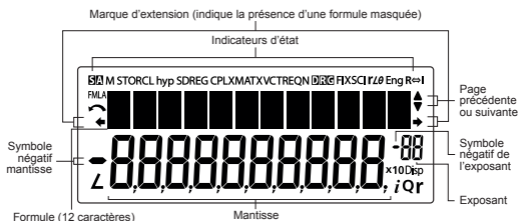


OUVRIR



FERMER

ÉCRAN (AFFICHAGE À 2 LIGNES)








<Indicateurs d'état>

- S** : Touche Shift
- A** : Touche Alpha
- hyp : Touche Hyperbolique
- M : Mémoire indépendante
- STO : Mémoire de stockage
- RCL : Rappel de mémoire
- SD : Mode statistique
- REG : Mode régression
- D** : Mode degrés
- R** : Mode radian
- G** : Mode gradient
- FIX : Paramètre de décimale fixe
- SCI : Notation scientifique
- Disp : Affichage d'énoncés multiples
- Q** : Valeur du quotient
- r** : Valeur du reste
- ↶ : Annulation
- ▲ : Flèche vers le haut
- ▼ : Flèche vers le bas


DÉMARRAGE

Activation, Mise en Veille

■ Première utilisation:

1. Retirez la feuille d'isolant de la pile pour la charger.
2. Appuyez sur les touches    **3** (All)   pour réinitialiser la calculatrice.


Mise sous tension:  Quand vous appuyez sur la touche (Alimentation/supprimer tous).




Mise hors tension:   Quand vous appuyez sur les touches .





















■ Fonction de mise hors tension automatique:

Quand la calculatrice n'est pas utilisée pendant environ 7 minutes, elle se met automatiquement hors tension.

Sélection du MODE

Appuyez sur la touche  pour entrer en mode de sélection de mode de calcul.

Appuyez sur ,  ou  pour accéder à la page de sélection de mode précédente ou suivante.

Fonctionnement	Mode		Indicateur ACL
 1	COMP	Calcul normal	
 2	SD	Calcul statistique	SD
 3	REG	Calcul de régression	REG
  1	Deg	Degré	D
  2	Rad	Radian	R
  3	Gra	Gradient	G
   1	Fix	Paramètre de décimale fixe	FIX
   2	Sci	Notation scientifique	SCI
   3	Norm	Notation exponentielle	
  1	Disp ^{*1}	Sélection du paramètre d'affichage	

*1 Options de sélection de paramètre d'affichage

Première page : Appuyez sur **1** [ab/c] ou **2** [d/c] pour préciser une fraction mixte ou une fraction impropre.

➤ : Appuyez sur **1** [Dot] ou **2** [Comma] pour préciser le signe décimal ou le signe de séparateur à 3 chiffres.

Paramètres de Formats d'affichage

La calculatrice F-715SG peut afficher un résultat comptant jusqu'à 10 chiffres. Les résultats dont la longueur est supérieure à la limite de chiffres de l'affichage seront automatiquement affichés en format de notation exponentielle. Vous pouvez entrer une valeur en format de décimale flottante, de décimale fixe ou de notation scientifique. Le paramètre d'affichage du format ne concerne que les résultats du calcul.

Exemple: Changement de formats d'affichage pour 1.23×10^{-03}

Réglage d'affichage	Opération	Affichage (supérieure)
Réglage par défaut : Norm 1	1 2 3 x . 0 0 0 0 1 =	1.23×10^{-03}
Notation scientifique : "5" chiffres significatifs	MODE < < 2 5	1.2300×10^{-03}
Notation exponentielle : Norm 2	MODE < < 3 2	0.00123
Décimales fixes : "7"	MODE < < 1 7	0.0012300

Avant d'utiliser la Calculatrice

■ Vérifiez le mode de calcul en cours

Assurez-vous de vérifier les indicateurs d'état qui indiquent le mode de calcul en cours (SD, REG... etc.), le paramètre de format d'affichage et le paramètre d'unité d'angle (Deg, Rad, Gra) avant de commencer un calcul.

■ Retour du mode de calcul aux paramètres initiaux
Vous pouvez retourner le mode de calcul à ses paramètres initiaux en appuyant sur α CLR $\boxed{2}$ (Mode) = ON/CA

Mode de calcul : COMP

Unité d'angle : Deg

Format d'affichage exponentiel : Norm 1

Format d'affichage en fraction : a b/c

Caractère de signe décimal : Dot

et cette action ne supprimera pas les mémoires de variables.

■ Initialisation de la calculatrice

Quand vous êtes incertain des paramètres actuels de la calculatrice, nous vous recommandons d'initialiser la calculatrice (mode de calcul « COMP », unité d'angle « Degré », de supprimer le contenu des mémoires de relecture et de variables), ainsi que la valeur de contraste de l'écran ACL en effectuant les commandes suivantes :

α CLR $\boxed{3}$ (All) = ON/CA

ENTRÉE DES EXPRESSIONS ET DES VALEURS

Capacité d'entrée

La calculatrice F-715SG vous permet d'entrer un calcul pouvant compter jusqu'à 79 étapes.

À partir de la 73e étape, le curseur change de [_] à [■] pour indiquer que la mémoire restante est restreinte. Si vous devez entrer un calcul de plus de 79 étapes, vous devriez le diviser en deux segments ou plus.

Édition des Entrées

CE/C \leftarrow \rightarrow DEL Insert Undo

Les nouvelles entrées commencent à la gauche de la ligne supérieure. Si l'entrée compte plus de 12 chiffres, la ligne se déplacera vers la droite.

Appuyez sur \leftarrow , \rightarrow pour déplacer le curseur dans la ligne d'entrée supérieure pour éditer votre entrée.

Exemple (en vertu de l'édition): 1234567 $\boxed{+}$ 889900

Remplacement d'un chiffre (1234567 \rightarrow 1234560)

Réglage d'affichage	Opération	Affichage (supérieure)
Appuyer sur la touche jusqu'à ce que "7" clignote	$\leftarrow \dots \leftarrow$	123456 <u>7</u> +8899 \rightarrow
Remplacer par "0"	$\boxed{0}$	1234560 <u>+</u> 8899 \rightarrow

Suppression (1234560 \rightarrow 134560)

Appuyer sur la touche jusqu'à ce que "2" clignote	$\leftarrow \dots \leftarrow$	1 <u>2</u> 34560+8899 \rightarrow
Le chiffre "2" est supprimé	$\boxed{\text{DEL}}$	\curvearrowright 1 <u>3</u> 4560+88990 \rightarrow

Insertion (889900 \rightarrow 2889900)

Appuyer sur la touche jusqu'à ce que "8" clignote	$\rightarrow \dots \rightarrow$	\curvearrowright 134560+ <u>8</u> 8990 \rightarrow
"8" et $\left[\] \right]$ clignotent en alternance	$\boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{Insert}}$	\curvearrowright 134560+ <u>8</u> 8990 \rightarrow
Insérer "2", "8" clignote toujours	$\boxed{2}$	134560+2 <u>8</u> 899 \rightarrow

Défaire (889900)

Effacer 889900, $\left[\] \right]$ clignote toujours	$\boxed{\text{CE/C}}$	\curvearrowright 134560+2 $\left[\] \right]$
Reprendre "889900"	$\boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{Undo}}$	\leftarrow 560+2889900 $\left[\] \right]$

- Après avoir supprimé un caractère en appuyant sur ou avoir supprimé l'entrée en appuyant sur $\boxed{\text{DEL}}$, $\boxed{\text{CE/C}}$ l'icône \curvearrowright s'affichera à l'écran.
- Appuyez sur $\boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{Undo}}$ pour reprendre jusqu'à 79 caractères supprimés $\boxed{\text{DEL}}$ ou pour annuler la suppression de segment et retourner à l'écran précédent.
- Si vous appuyez sur $\boxed{\text{DEL}}$... $\boxed{\text{CE/C}}$ pour supprimer des caractères, puis pour vider l'affichage, la calculatrice donnera la priorité à l'annulation de la suppression des derniers caractères avec $\boxed{\text{CE/C}}$, puis des caractères supprimés de façon continue.
- Après avoir inséré de nouvelles données, avoir exécuté une commande de calcul, ou avoir appuyé sur $\boxed{\text{ON/CA}}$, la fonction d'annulation de la calculatrice est désactivée.

Relecture, Copie et Énoncés Multiples

Relecture

- La mémoire de relecture a une capacité de 256 octets, qui peuvent stocker des expressions et des résultats de calcul.
- Après avoir effectué un calcul, l'expression du calcul et son résultat sont automatiquement stockés dans la mémoire de relecture.
- Appuyez sur $\hat{\square}$ (ou $\check{\square}$) pour relire les expressions et les résultats des calculs effectués.
- La mémoire de relecture est vidée quand vous .
 - i) Initialisez les paramètres de la calculatrice en appuyant sur $\overset{\text{Alpha}}{\square}$ \square CLR \square 2 \square = \square $\overset{\text{ON/CA}}{\square}$ (ou \square 3 \square = \square $\overset{\text{ON/CA}}{\square}$).
 - ii) Passez d'un mode de calcul à un autre.
 - iii) Appuyez sur la touche $\overset{\text{ON/CA}}{\square}$.
 - iv) Mettez la calculatrice hors tension en appuyant sur $\overset{\text{Shift}}{\square}$ $\overset{\text{OFF}}{\square}$.

Copie

- Appuyez sur $\overset{\text{Shift}}{\square}$ $\hat{\square}$ après avoir relu les expressions (énoncés) des calculs précédents.

Énoncés multiples

- Vous pouvez combiner deux expressions ou plus en utilisant un deux-points \square :
- Le premier énoncé calculé portera l'indicateur [Disp] et l'icône [Disp] après l'exécution du dernier énoncé.

Opération	Affichage (ligne supérieure)	Affichage (ligne inférieure)
\square 8 \square + \square 9 \square =	8 + 9	17.
\square 5 \square x \square 2 $\overset{\text{Alpha}}{\square}$ \square : \square Ans \square + \square 6 \square =	5 x 2	10·Disp
\square =	Ans + 6	16.
$\hat{\square}$ $\hat{\square}$ $\overset{\text{Shift}}{\square}$ $\hat{\square}$ (Copy)	9 : 5 x 2 : Ans + 6_	17.
\square =	8 + 9	17·Disp
\square =	5 x 2	10·Disp
\square =	Ans + 6	16.

ÉTENDUE D'ENTRÉE ET MESSAGE D'ERREUR

Précision des Calculs, étendue d'entrée

■ **Chiffres internes:** Jusqu'à 16

Précision*: ± 1 au 10^e chiffre pour un calcul unique.

± 1 au dernier chiffre significatif pour l'affichage exponentiel.

Étendues de sortie: $\pm 1 \times 10^{-99}$ to $\pm 9.999999999 \times 10^{99}$

Fonction	Étendue d'entrée	
sin x	Deg	$0 \leq x \leq 4.4999999999 \times 10^{10}$
	Rad	$0 \leq x \leq 785398163.3$
	Grad	$0 \leq x \leq 4.9999999999 \times 10^{10}$
cos x	Deg	$0 \leq x \leq 4.5000000008 \times 10^{10}$
	Rad	$0 \leq x \leq 785398164.9$
	Grad	$0 \leq x \leq 5.0000000009 \times 10^{10}$
tan x	Deg	Identique à sinx, sauf lorsque $ x = 90(2n-1)$
	Rad	Identique à sinx, sauf lorsque $ x = \pi/2(2n-1)$
	Grad	Identique à sinx, sauf lorsque $ x = 100(2n-1)$
$\sin^{-1}x, \cos^{-1}x$	$0 \leq x \leq 1$	
$\tan^{-1}x, \tanh x$	$0 \leq x \leq 9.9999999999 \times 10^{99}$	
$\sinh x, \cosh x$	$0 \leq x \leq 230.2585092$	
$\sinh^{-1}x$	$0 \leq x \leq 4.9999999999 \times 10^{99}$	
$\cosh^{-1}x$	$1 \leq x \leq 4.9999999999 \times 10^{99}$	
$\tanh^{-1}x$	$0 \leq x \leq 9.9999999999 \times 10^{-1}$	
$\log x, \ln x$	$0 < x \leq 9.9999999999 \times 10^{99}$	
10^x	$-9.9999999999 \times 10^{99} \leq x \leq 99.99999999$	
e^x	$-9.9999999999 \times 10^{99} \leq x \leq 230.2585092$	
\sqrt{x}	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$	
X^2	$ x < 1 \times 10^{50}$	
X^3	$ x \leq 2.15443469 \times 10^{33}$	
$1/x$	$ x < 1 \times 10^{100}; x \neq 0$	
$\sqrt[3]{x}$	$ x < 1 \times 10^{100}$	
X!	$0 \leq x \leq 69$ (x est un nombre entier)	
nPr	$0 \leq n < 1 \times 10^{10}, 0 \leq r \leq n$ (n, r sont des entiers) $1 \leq \{n!/(n-r)!\} < 1 \times 10^{100}$	

Fonction	Étendue d'entrée
nCr	$0 \leq n < 1 \times 10^{10}$, $0 \leq r \leq n$ (n, r sont des entiers) $1 \leq [n! / \{r!(n-r)!\}] < 1 \times 10^{100}$
Pol(x,y)	$ x , y \leq 9.999999999 \times 10^{49}$ $(x^2 + y^2) \leq 9.999999999 \times 10^{99}$
Rec(r, θ)	$0 \leq r \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ θ : Identique à sinx
°'''	$ a , b, c < 1 \times 10^{100}$, $0 \leq b, c$
< °'''	$ x < 1 \times 10^{100}$, Décimal \leftrightarrow Conversions sexagésimaux $0^\circ 0' 0'' \leq x \leq 999999^\circ 59'$
$\wedge(x^y)$	$x > 0$: $-1 \times 10^{100} < y \log x < 100$ $x = 0$: $y > 0$ $x < 0$: $y = n, 1/(2n+1)$, (n est un nombre entier), Cependant: $-1 \times 10^{100} < y \log x < 100$
$\sqrt[x]{y}$	$y > 0$: $x \neq 0$, $-1 \times 10^{100} < (1/x) \log y < 100$ $y = 0$: $x > 0$, $y < 0$: $x = 2n+1, 1/n$ ($n \neq 0$, n est un nombre entier) Cependant: $-1 \times 10^{100} < (1/x) \log y < 100$
$a^{b/c}$	Totale de l'entier, le numérateur et le dénominateur doit être de 10 chiffres ou moins (y compris les marques de la division).
SD (REG)	$ x < 1 \times 10^{50}$, $x_{\sigma_n}, y_{\sigma_n}, \bar{x}, \bar{y} : n \neq 0$ $ y < 1 \times 10^{50}$, $x_{\sigma_{n-1}}, y_{\sigma_{n-1}}, A, B, r : n \neq 0, 1$ $ n < 1 \times 10^{100}$ med : $0 < n < 1 \times 10^{10}$, n est un nombre entier
LCM & GCD	$0 < x \leq 9.999999999 \times 10^{12}$ $0 < y \leq 9.999999999 \times 10^{12}$ $0 < z \leq 9.999999999 \times 10^{12}$
Abs	$ x < 1 \times 10^{50}$
$\theta \leftrightarrow r\theta \dots r$ (Quotient & Reste)	$0 < x \leq 9.999999999 \times 10^{12}$ $0 < y \leq 9.999999999 \times 10^{12}$ Quotient: $0 \leq Q \leq 9999999999$ Reste: $0 \leq r \leq 9999999999$

* Les erreurs sont cumulées dans le cas de calculs consécutifs, ce est également vrai que les calculs internes consécutifs sont effectués dans le cas de $\wedge(x^y)$, $\sqrt[x]{y}$, $x!$, nPr , nCr , etc et peut devenir grande.

Ordre des Opérations

La calculatrice détermine automatiquement la priorité opération qui expressions algébriques peuvent être saisis comme ils sont écrits:

- 1) Transformation de coordonnées : Pol(x, y), Rec(r, θ)
Points statistique : max, min, med
Logarithme avec quelques variables b : $\log_a b(a, b)$
Génération de nombres aléatoires Entier : i~Rand(A, B)
LCM & GCD : LCM(, GCD(
Quotient et le reste : Q...r(
Fonction autre avec des parenthèses : Abs(
2) Fonctions de type A * Les
Cube, Carré, Réciproque, Factorielle : $x^3, x^2, x^{-1}, x!, \text{ }^\circ$ " "
Pourcentage : %
Regression value : $\hat{x}, \hat{x}_1, \hat{x}_2, \hat{y}$
Angle unit conversions : DRG ►
** Pour effectuer taper une fonction, calcul de la valeur d'entrée, puis appuyez sur la touche de fonction ci-dessus (s)*

- 3) Puissances et racines : $\wedge(x^y), \sqrt[x]{}$
- 4) Fraction : a b/c, d/c
- 5) Format de multiplication abrégé devant π , e (base des logarithmes naturels), le nom de la mémoire, ou nom de la variable:
 $2\pi, 3e, 5A, A\pi$, etc
- 6) Type B ** fonction:
 $\sqrt{\quad}, \sqrt[3]{\quad}, \log, \ln, e^x, 10^x, \sin, \cos, \tan, \sin^{-1}, \cos^{-1}, \tan^{-1}, \sinh, \cosh, \tanh, \sinh^{-1}, \cosh^{-1}, \tanh^{-1}, (-)$.
*** Pour s'acquitter de ses fonctions de type B, appuyez sur la touche de fonction ci-dessus (s), puis calcul de la valeur d'entrée*
- 7) Format de multiplication abrégé devant les fonctions de type B:
 $2\sqrt{3}, A\log 2$, etc.
- 8) Permutations (nPr) et les combinaisons (nCr).
- 9) x, \div
- 10) $+, -$

■ Les opérations de même priorité sont exécutées de droite à gauche. Par exemple: $e^{\ln \sqrt{120}} \rightarrow e^{\ln\{\ln(\sqrt{120})\}}$. D'autres opérations sont effectuées de gauche à droite.

■ Les opérations entre parenthèses sont effectuées en premier. Quand un calcul compte un argument contenant un nombre négatif, le nombre négatif doit être entre parenthèses.

Exemple: $(-2)^4 = 16$; and $-2^4 = -16$

Calculation Stacks

- Cette calculatrice utilise des zones de mémoire, appelées « piles », pour stocker temporairement des valeurs numériques (chiffres) et des commandes (+ - x ...), conformément à leur ordre de précedence.
- La pile numérique compte 10 niveaux et la pile de commandes compte 24 niveaux. Une erreur de pile [Stack ERROR] se produit quand vous tentez d'effectuer un calcul qui dépasse la capacité des piles.
- Les calculs sont effectués en séquence selon l'ordre des opérations. Une fois le calcul effectué, les valeurs stockées dans les piles sont supprimées.

Messages d'erreur et Localisateur d'erreur

La calculatrice est verrouillée pendant qu'un message d'erreur est affiché sur l'écran pour indiquer la cause de l'erreur.

- Appuyez sur ON/CA pour effacer le message d'erreur, vider la mémoire de relecture et retourner à l'écran du dernier mode utilisé.
- Appuyez sur CE/C pour effacer le message d'erreur, vider la mémoire de relecture et retourner à l'écran du dernier mode utilisé.
- Appuyez sur ◀ ou ▶ pour afficher le calcul avec le curseur sous l'erreur pour vous permettre de corriger le calcul.

Message d'erreur	Cause	Action
Math ERROR	<ul style="list-style-type: none"> • Le résultat du calcul dépasse l'étendue possible. • Tentative d'effectuer un calcul avec des valeurs excédant l'étendue d'entrée possible. • Tentative d'effectuer une opération illogique (division par zéro, etc.) 	Check your input values and make sure they are all within the allowable ranges. Pay special attention to values in any memory areas you are using.
Stack ERROR	La capacité de la pile numérique ou de la pile d'opérations a été dépassée.	Simplifiez le calcul. La pile numérique compte 10 niveaux et la pile d'opérations compte 24 niveaux. Séparez votre calcul en deux parties ou plus.
Syntax ERROR	Tentative d'effectuer une opération mathématique illégale.	Appuyez sur ◀ ou ▶ pour afficher le calcul avec le curseur sous la position de l'erreur pour vous permettre d'apporter les corrections nécessaires.

CALCULS DE BASE

- Appuyez sur **MODE** **1** pour passer en mode COMP pour effectuer des calculs de base.
- Durant le traitement d'un calcul complexe, la calculatrice affichera le message [PROCESSING] à l'écran.

Calculs d'arithmétique



- Pour calculer des valeurs négatives (à l'exclusion des exposants négatifs), vous devez les mettre entre parenthèses.

Expression de calcul	Opération	Affichage (résultat)
$(-2.5)^2$	() (-) 2 . 5) x ² =	6.25
$(4 \times 10^{75})(-2 \times 10^{-79})$	4 EXP 7 5 × (-) 2 EXP (-) 7 9 =	-8×10^{-04}

- Cette calculatrice prend en charge jusqu'à 24 niveaux d'expressions entre parenthèses.
- Vous pouvez omettre les parenthèses fermantes **)** pour les calculs se terminant avec **=** ou **M+**.

Expression de calcul	Opération	Affichage (résultat)
$(\tan - 45) \div (-2)$	tan (-) 4 5 ÷ (-) 2 =	0.5
$\tan (-45 \div -2)$	tan ((-) 4 5 ÷ (-) 2 =	0.414213562

- ! Quand le nombre de **)** est supérieur au nombre de **(**, le message [Syntax ERROR] s'affichera.

Variables en mémoire

- La calculatrice comprend 17 mémoires de variables (0 à 9, A à D, M, X et Y), qui peuvent stocker des données, des résultats ou des valeurs dédiées.
- Pour stocker des valeurs en mémoire, appuyez sur **STO** + le numéro ou la lettre de la variable en mémoire.
- Pour rappeler des valeurs en mémoire, appuyez sur **RCL** + le numéro ou la lettre de la variable en mémoire.
- Vous pouvez supprimer le contenu de la mémoire en appuyant sur **0** **STO** + le numéro ou la lettre de la variable en mémoire.

Exemple: 23 + 7 (copier dans A), calculer sinus mémoire A) et effacer mémoire A

Opération de calcul	Affichage (ligne supérieure)	Affichage (ligne inférieure)
2 3 + 7 Shift STO A	23+7 → A	30.
sin RCL A =	sin A	0.5
0 Shift STO A	0 → A	0.

Mémoire indépendante

- La mémoire indépendante **M** utilise la même zone de mémoire que la variable M. La mémoire indépendante est pratique pour calculer un total cumulatif simplement en appuyant sur **M+** (pour ajouter à la mémoire) ou **M-** (pour soustraire de la mémoire). Le contenu de la mémoire est conservé, même quand la calculatrice est mise hors tension.
- Pour supprimer le contenu de la mémoire indépendante (M), appuyez sur **0** **STO** **M**
- Pour supprimer les valeurs de toutes les mémoires, appuyez sur **Alpha** **CLR** **1** (MCl) **=** **ON/CA**

Mémoire de réponse

- Les valeurs d'entrée ou le résultat du calcul le plus récent est automatiquement stocké dans la mémoire de réponse quand vous appuyez **=**, **M+**, **Shift** **M-** ou **STO** suivi d'une variable en mémoire, ou encore en rappelant une variable en mémoire en appuyant sur **RCL**.

Opération de calcul	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
1 2 3 + 4	123+456M+	579.
5 6 M+ x ² =	Ans ²	335,241.

- Vous pouvez rappeler la dernière valeur stockée dans la mémoire de réponse et l'utiliser en appuyant sur **Ans**.

Opération de calcul	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
7 8 9 9 0		
0 - Ans =	789900 - Ans	454,659.

- ! Mémoire réponse n'est pas mis à jour comme une opération d'erreur avait été exécuté.

Opérations de Fractions

$\frac{a}{b/c}$ $\frac{d/c}{e}$

La calculatrice permet d'effectuer des calculs de fractions et des conversions entre valeurs de fractions, valeurs décimales, fractions mixtes et fractions impropres.

Calcul Fraction, Fraction ↔ La conversion du point décimal

Exemple	Opération	Affichage (inférieure)
$1\frac{2}{3} + \frac{5}{6} = 2\frac{1}{2}$	1 $\frac{a}{b/c}$ 2 $\frac{a}{b/c}$ 3	
	+ 5 $\frac{a}{b/c}$ 6 =	2.112.
$2\frac{1}{2} \leftrightarrow 2.5$ (Fraction ↔ Décimal)	$\frac{a}{b/c}$	2.5
	$\frac{a}{b/c}$	2.112.

- Les résultats sont automatiquement affichés en forme décimale quand le nombre total de chiffres d'une fraction (entier + numérateur + dénominateur + symbole de séparation) dépasse 10.
- Si le calcul comprend des expressions en fractions et en valeurs décimales, le résultat sera affiché en format décimal.

Décimal ↔ Fraction mixte ↔ Conversion fraction irrégulière

Exemple	Opération	Affichage (inférieure)
5.25 ↔ $5\frac{1}{4}$ (Décimale ↔ Fraction mixte)	$5 \cdot 25 =$	5.25
(Fraction mixte ↔ Fraction irrégulière)	$a \text{ b/c}$ $\text{Shift } d/c$	5 1 1/4. 21 1/4.

- Fraction de conversion peut prendre aussi longtemps que deux secondes.

! Vous pouvez afficher le résultat d'un calcul (quand le résultat est supérieur à 1) en format de fraction mixte ou de fraction impropre.

Appuyez sur $\text{MODE} \leftarrow$ [Disp] $\boxed{1}$, puis appuyez sur la touche du paramètre désiré:

$\boxed{1}$ a b/c : Fraction mixte

$\boxed{2}$ d/c : Fraction impropre

Calculs de Pourcentages

% $\boxed{}$

Vous pouvez effectuer des calculs de pourcentage suivants:

De base : Pour calculer un certain pourcentage d'une valeur
(A \times B $\text{Shift } \% \text{ } =$).

: Pourcentage d'une valeur contre une autre valeur
(A \div B $\text{Shift } \% \text{ } =$).

Exemple	Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
Pour calculer 25 % de 820	$820 \times 25 =$	820 x 25 %	205.
Le pourcentage correspondant à 750 sur 1250	$750 \div 1250 =$	750 ÷ 1250 %	60.

Marquer : Valeur «A» marquer par "% B" (A $\boxed{+}$ A $\boxed{\times}$ B $\boxed{\text{Shift}}$ $\boxed{\%}$ $\boxed{=}$)

Discount : Valeur «A» ont «% B» à prix réduits (A $\boxed{-}$ A $\boxed{\times}$ B $\boxed{\text{Shift}}$ $\boxed{\%}$ $\boxed{=}$)

Exemple	Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
820 marque une hausse de 25%	$\boxed{8} \boxed{2} \boxed{0} \boxed{+} \boxed{8}$ $\boxed{2} \boxed{0} \boxed{\times} \boxed{2} \boxed{5}$ $\boxed{\text{Shift}} \boxed{\%} \boxed{=}$	820+820x25%	1,025.
820 bénéficie d'une réduction de 25%	$\boxed{8} \boxed{2} \boxed{0} \boxed{-} \boxed{8}$ $\boxed{2} \boxed{0} \boxed{\times} \boxed{2} \boxed{5}$ $\boxed{\text{Shift}} \boxed{\%} \boxed{=}$	820-820x25%	615.

Pourcentage d'augmentation

Si «A» est ajouté à «B», le pourcentage d'augmentation de «A» à «B» est la suivante:

$$\frac{A+B}{B} \times 100\%$$

($\boxed{(}$ $\boxed{A} \boxed{+} \boxed{B} \boxed{)}$ $\boxed{\div}$ B $\boxed{\text{Shift}}$ $\boxed{\%}$ $\boxed{=}$)

Variation en pourcentage

Si «A» est changé en «B», la variation en pourcentage de «A» à «B» est la suivante:

$$\frac{B-A}{A} \times 100\%$$

($\boxed{(}$ $\boxed{B} \boxed{-} \boxed{A} \boxed{)}$ $\boxed{\div}$ A $\boxed{\text{Shift}}$ $\boxed{\%}$ $\boxed{=}$)

Exemple	Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
300 est ajoutée à 750, le pourcentage d'augmentation de 750 est	$\boxed{(} \boxed{3} \boxed{0} \boxed{0} \boxed{+}$ $\boxed{7} \boxed{5} \boxed{0} \boxed{)} \boxed{\div}$ $\boxed{7} \boxed{5} \boxed{0} \boxed{\text{Shift}} \boxed{\%}$ $\boxed{=}$	(300+750)÷75	140.
25 a augmenté dans 30, la variation en pourcentage de la 750 est	$\boxed{(} \boxed{3} \boxed{0} \boxed{-} \boxed{2}$ $\boxed{5} \boxed{)} \boxed{\div} \boxed{2} \boxed{5}$ $\boxed{\text{Shift}} \boxed{\%} \boxed{=}$	(30-25)÷25%	20.

Proportion en pourcentage

l'. rapport A / pourcentage de chaque partie individuelle dans une expression de calcul

Si $A + B + C = D$

«A» est un% de «D», où $a = \frac{A}{D} \times 100\%$

Exemples: À calculer le coefficient de chaque portion de $25+85+90 = 200$ (100%), le rapport de 25 à 12,5, 85 à 42,5%, 90 à 45%

Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
$25 + 85 + 90$ [2] [5] [+] [8] [5] [+] [9] [0] [Shift] [STO] [A]	$25+85+90 \Rightarrow A$	200.
$25 \div A$ [2] [5] [÷] [RCL] * [A] [Shift] [%] [=]	$25 \div A \%$	12.5
$85 \div A$ [8] [5] [÷] [RCL] * [A] [Shift] [%] [=]	$85 \div A \%$	42.5
$90 \div A$ [9] [0] [÷] [Alpha] * [A] [Shift] [%] [=]	$90 \div A \%$	45.

* Vous pouvez stocker la somme de la valeur en les variables en mémoire, puis rappeler et utiliser la valeur en appuyant sur [RCL] ou [Alpha] variable de la mémoire +.

Calculs de Degrés, Minutes et Secondes [° ' "] [←° ' "]

Vous pouvez utiliser les touches de degrés (heures), minutes et secondes pour effectuer des calculs en base hexadécimale (système de notation en base 60) ou convertir les valeurs hexadécimales en valeurs décimales.

Exemples	Opération	Affichage (inférieure)
$86^{\circ}37'34.2'' \div 0.7 =$ $123^{\circ}45'6''$ $123^{\circ}45'6'' \rightarrow 123.7516667$	[8] [6] [° ' "] [3] [7] [° ' "] [3] [4] [°] [2] [° ' "] [÷] [0] [°] [7] [=] [° ' "]	123°45'6. 123.7516667
$2.3456 \rightarrow 2^{\circ}20'44''$	[2] [°] [3] [4] [5] [6] [=] [Shift] [←° ' "]	$2^{\circ}20'44.16$

Vous pouvez changer le nombre de décimales, le nombre de chiffres significatifs ou les critères de notation exponentielle en appuyant sur **MODE** **←** **←**

Appuyez sur 1 (Paramètres de décimale fixe) :

Le message [Fix 0 ~ 9?] s'affiche. Vous pouvez préciser le nombre de décimales en appuyant sur **0** à **9**.

Appuyez sur 2 (Notation scientifique) :

Le message [Sci 0 ~ 9?] s'affiche. Vous pouvez préciser le nombre de chiffres significatifs en appuyant sur **0** à **9**.

Appuyez sur 3 (Notation exponentielle) :

Le message [Norm 1 ~ 2?] s'affiche. Vous pouvez préciser le format de notation exponentielle en appuyant sur **1** ou **2**.

- Norm 1 : La notation exponentielle est automatiquement utilisée pour les valeurs entières comptant plus de 10 chiffres et les valeurs décimales comptant plus de 2 décimales.
- Norm 2 : La notation exponentielle est automatiquement utilisée pour les valeurs entières comptant plus de 10 chiffres et les valeurs décimales comptant plus de 9 décimales.

Exemple : $57 \div 7 \times 20 = ??$	Opération	Affichage (inférieure)
Au réglage par défaut. Pour fixer à 4 chiffres virgule. (Calcul interne se poursuit 16 chiffres)	5 7 ÷ 7 × 2 0 = MODE ← ← 1 4 5 7 ÷ 7 = × 2 0 =	162.8571429 162.8571 8.1429 162.8571
Effectuer arrondi interne dans le cadre du mode décimal spéciale.	5 7 ÷ 7 = Shift ROUND × 2 0 =	8.1429 162.8580
Pour afficher de 6 chiffres notation scientifique.	MODE ← ← 2 6	1.62858×10^{02}
Format de notation en appuyant sur 1 pour effacer le FIX et spécifications Sci.	MODE ← ← 3 1	162.858

CALCULS SCIENTIFIQUES FONCTIONNELS

- Appuyez sur MODE $\boxed{1}$ pour passer en mode COMP pour effectuer des calculs scientifiques fonctionnels.
- Durant le traitement d'un calcul complexe, la calculatrice affichera le message [PROCESSING] à l'écran.
- $\pi = 3.141592653589793$
- $e = 2.718281828459045$

Carré, Racine Carrée, Cube, Racine Cubique, Puissance, Racine de Puissance, Réciproque et Pi

Exemple: $(\sqrt[3]{-2^2 + 5^3})^{-1} \times \pi = 0.621755977$

Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
$\boxed{(\ } \boxed{\text{Shift}} \boxed{\sqrt{}} \boxed{(\ } \boxed{(\ } \boxed{(-)} \boxed{2} \boxed{)} \boxed{)} \boxed{x^2} \boxed{+} \boxed{5} \boxed{x^3} \boxed{)} \boxed{)} \boxed{x^{-1}} \boxed{\text{Shift}} \boxed{\pi} \boxed{=}$	$(\sqrt[3]{((-2)^2 + 5^3)}$	0.621755977

Exemple: $(\sqrt[3]{2^6} + 5 \sqrt{243})^{-1} = 0.142857142$

Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
$\boxed{(\ } \boxed{\text{Shift}} \boxed{\sqrt{}} \boxed{2} \boxed{\wedge} \boxed{6} \boxed{+} \boxed{5} \boxed{\text{Shift}} \boxed{\sqrt{}} \boxed{2} \boxed{4} \boxed{3} \boxed{)} \boxed{x^{-1}} \boxed{=}$	$(\sqrt[3]{2^6} + 5 \times \sqrt{243}$	0.142857142

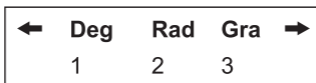
Logarithme, Logarithme Naturel, Antilogarithme et Logab

$\boxed{\log}$ $\boxed{\ln}$ $\boxed{10^x}$ $\boxed{e^x}$ $\boxed{\log_a b}$

Exemples	Opération	Affichage (inférieure)
$e^{-3} + 10^{1.2} + \ln 3$ $= 16.99733128$	$\boxed{\text{Shift}} \boxed{e^x} \boxed{(-)} \boxed{3} \boxed{+} \boxed{\text{Shift}} \boxed{10^x} \boxed{1} \boxed{\cdot} \boxed{2} \boxed{+} \boxed{\ln} \boxed{3} \boxed{=}$	16.99733128
$\log_3 81 - \log 1 = 4$	$\boxed{\text{Alpha}} \boxed{\log_a b} \boxed{3} \boxed{,} \boxed{8} \boxed{1} \boxed{)} \boxed{-} \boxed{\log} \boxed{1} \boxed{=}$	4.

Conversion d'unités d'angle

La calculatrice utilise le degré comme unité d'angle par défaut. Si vous devez utiliser les radians ou les gradients, vous pouvez appuyer sur $\boxed{\text{MODE}}$ jusqu'à ce que l'écran de paramètre s'affiche :



Ensuite, appuyez sur la touche numérique $\boxed{1}$, $\boxed{2}$ ou $\boxed{3}$ correspondant à l'unité d'angle désirée. L'écran affichera l'indication **D**, **R**, ou **G**, selon l'unité sélectionnée.

Pour convertir une valeur d'angle entre degrés, radians et gradients, vous pouvez appuyer sur $\boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{DRG}}$ pour afficher le menu suivant :



Ensuite, appuyez sur $\boxed{1}$, $\boxed{2}$ ou $\boxed{3}$ pour convertir la valeur affichée vers l'unité d'angle sélectionnée.

Exemple: Convertir 180 degrés en radians et en gradients.

$$(180^\circ = \pi^{\text{Rad}} = 200^{\text{Gad}})$$

Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
$\boxed{\text{MODE}} \boxed{\rightarrow} \boxed{2}$ (mode gradient) $\boxed{1} \boxed{8} \boxed{0} \boxed{\text{Shift}} \boxed{\text{DRG}} \boxed{1} \boxed{=}$	R 180 [°]	3.141592654
$\boxed{\text{MODE}} \boxed{\leftarrow} \boxed{\leftarrow} \boxed{\leftarrow} \boxed{3}$ (mode gradient) $\boxed{=}$	G 180 [°]	200.

Calculs Trigonométriques

sin **cos** **tan** **sin⁻¹** **cos⁻¹** **tan⁻¹** **hyp**

- Avant d'utiliser les fonctions trigonométriques (sauf pour les calculs hyperboliques), veuillez sélectionner l'unité d'angle appropriée (Deg/ Rad/ Gra) en appuyant sur **MODE**.
- $90^\circ = \frac{\pi}{2}$ radians = 100 gradients.

Trigonométrie (sin / cos / tan), trigonométriques inverses (sin⁻¹ / cos⁻¹ / tan⁻¹) Fonctions

Exemples	Opération	Affichage (inférieure)
Mode degrés	MODE ◀ ◀ ◀ 1	0.
$\sin 53^\circ 22' 12'' = 0.802505182$	sin 5 3 ° ' " 2 2 ° ' " 1 2 ° ' " =	0.802505182
cosec $x = 1/\sin x$ cosec $45^\circ = 1.414213562$	(sin 4 5) x⁻¹ =	1.414213562
$\tan^{-1}(5/6) = 39.80557109^\circ$	Shift tan⁻¹ (5 ÷ 6 =	39.80557109
Mode radian	MODE ◀ ◀ ◀ 2 ON/CA	0.
$\cos(\pi/6)^{\text{Rad}} = 0.866025403$	cos 6 x⁻¹ Shift π =	0.866025403
$\cos^{-1} \frac{1}{\sqrt{2}} = 0.785398163$ 0.25π (Rad)	Shift cos⁻¹ (1 ÷ √ 2 = Ans ÷ Shift π =	0.785398163 0.25

Hyperbolique (sinh/ cosh/ tanh), hyperbolique (sinh⁻¹/ cosh⁻¹/ tanh⁻¹) Fonctions

Exemples	Opération	Affichage (inférieure)
$\sinh 2.5 - \cosh 2.5 =$ -0.082084998	hyp sin 2 · 5 - hyp cos 2 · 5 =	-0.082084998
$\cosh^{-1} 45 = 4.499686191$	hyp Shift cos⁻¹ 4 5 =	4.499686191

Permutations, Combinaisons, Factoriels et Génération de Nombres Aléatoires

- Permutation : $nPr = \frac{n!}{(n-r)!}$
- Combinaison : $nCr = \frac{n!}{r!(n-r)!}$
- Factoriel : $x! = x(x-1)(x-2)\dots(2)(1)$

Exemples	Opération	Affichage (inférieure)
${}_{10}P_3$	$\boxed{1} \boxed{0} \text{ Shift } \text{ nPr } \boxed{3} \boxed{=}$	720.
${}_5C_2$	$\boxed{5} \text{ Shift } \text{ nPr } \boxed{2} \boxed{=}$	10.
$5!$	$\boxed{5} \text{ Shift } \text{ x! } \boxed{3} \boxed{=}$	120

Génération de nombres aléatoires

$\text{Shift } \text{ Rand } \boxed{=}$: Pour générer un nombre aléatoire entre 0,000 et 0,999.

$\text{Alpha } \text{ i-Rand } \boxed{=}$: Pour générer un nombre aléatoire entre deux entiers positifs spécifiés. Les deux valeurs entrées sont séparées par une « , ».

Exemple: Pour générer un nombre aléatoire entre 0,000 et 0,999, et générer un nombre entier de plage de 1 à 100

Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
$\text{Shift } \text{ Rand } \boxed{=}$	Rand	0.833*
$\text{Alpha } \text{ i-Rand } \boxed{=} \boxed{1} \boxed{,} \boxed{1} \boxed{0} \boxed{0} \boxed{=}$	i-Rand(1,100)	83.*

* La valeur est seulement un échantillon, les résultats seront différents à chaque fois.

Plus Petit Commun Multiple et Plus Grand Commun Diviseur

LCM $\frac{GCD}{\square}$

- PPCM: Calculez le plus petit commun multiple entre un maximum de trois entiers positifs.
- PGCD: Calculez le plus grand commun dénominateur entre un maximum de trois entiers positifs.

Exemples	Opération	Affichage (inférieure)
LCM(15, 27, 39) = 1755	LCM 1 5 , 2 7 , 3 9 =	1,755.
GCD(12, 24, 60) = 12	Shift GCD 1 2 , 2 4 , 6 0 =	12.

- ! Saisie d'un zéro [0] dans un calcul LCM / GCD, le calculateur va sauter le [0] la valeur et de continuer le calcul avec les entiers non nuls.
- ! [Math ERROR] sera affiché lorsque des nombres décimaux ou les entiers négatifs avaient été saisis.

Quotient et Reste

Q...r $\frac{Q\rightarrow r}{\square}$

- Le quotient (Q) est le résultat d'un problème de division, tandis que le reste (r) est la valeur restante d'un problème de division d'entiers.
- Les valeurs du quotient et (Q) et du reste (r) sont automatiquement stockées dans les mémoires de variable C et D.

Exemple : $35 \div 10 = 3 \times 10 + 5$ (3 is Quotient, 5 is Remainder)

Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
Q...r 3 5 , 1 0 =	Q...r(35,10	3. q
Shift $\frac{Q\rightarrow r}{\square}$	Q...r(35,10	5. r
+ 3 =	Ans + 3	6.
RCL $\frac{C}{\square}$ (rappel valeur quotient)	C =	3. q
RCL $\frac{D}{\square}$ (rappel valeur reste)	D =	5. r

- ! Seuls les nombres entiers sont autorisés. [Math ERROR] sera affiché lorsque des nombres décimaux, les non-entiers (par exemple le péché 60), ou la valeur des dividendes "zéro [0]" avait été saisie.
- ! Seule la valeur du quotient (Q) peut continuer d'être utilisée dans les calculs suivants ou stockée dans les mémoires de variables.

Conversion de Coordonnées

Pol() Rec()

- Avec les coordonnées polaires, vous pouvez calculer et afficher θ entre $-180^\circ < \theta \leq 180^\circ$. (Comme en radian et en gradient)
- Après la conversion, les résultats sont automatiquement assignés aux mémoires de variable X et Y.

Shift Pol(: Pour convertir des coordonnées rectangulaires (x, y) en coordonnées polaires (r, θ); appuyer sur RCL X pour afficher la valeur de r, ou sur RCL Y pour afficher la valeur de θ .

Exemples	Opération	Affichage (inférieure)
Avec les coordonnées rectangulaires (x=1, y= $\sqrt{3}$). Trouvez les coordonnées polaires (r, θ) en mode Degrés	<input type="text"/> Shift <input type="text"/> Pol(<input type="text"/> 1 <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/> \sqrt <input type="text"/> 3 <input type="text"/> = <input type="text"/> RCL <input type="text"/> Y <input type="text"/> RCL <input type="text"/> X	 2. 60. 2.

Shift Rec(: Pour convertir les coordonnées polaires (r, θ) en coordonnées rectangulaires (x, y); appuyer sur RCL X pour afficher la valeur de x, ou sur RCL Y pour afficher la valeur de y.

Exemples	Opération	Affichage (inférieure)
Avec les coordonnées polaires (r=2, $\theta=60^\circ$). Trouvez les coordonnées rectangulaires (x, y) en mode Degrés	<input type="text"/> Shift <input type="text"/> Rec(<input type="text"/> 2 <input type="text"/> , <input type="text"/> 6 <input type="text"/> 0 <input type="text"/> = <input type="text"/> RCL <input type="text"/> Y <input type="text"/> RCL <input type="text"/> X	 1. 1.732050808 1.

! [Syntax ERROR] sera affiché si , est manqué dans la coordonnée calcul de conversion.

Calcul de la Valeur Absolue

Exemples	Opération	Affichage (inférieure)
$ \sin(60.5) \times (-5) =$ 2.573442045	<input type="text"/> Abs <input type="text"/> sin (<input type="text"/> 6 <input type="text"/> 0 <input type="text"/> - <input type="text"/> 5 <input type="text"/>) <input type="text"/> \times (<input type="text"/> - <input type="text"/>) <input type="text"/> Shift <input type="text"/> π <input type="text"/> =	 2.573442045

- Pour passer en mode écart-type, appuyez sur $\boxed{\text{MODE}} \boxed{2}$. L'indicateur [SD] s'affiche. Si vous appuyez sur $\boxed{\text{MODE}} \boxed{3}$, vous pouvez entrer dans le menu de sélection de mode régression. L'indicateur [REG] s'affiche.

- Avant de commencer, assurez-vous de supprimer le contenu de la mémoire statistique en appuyant sur $\boxed{\text{Alpha}} \boxed{\text{CLR}} \boxed{1} \boxed{=}$.

- Entrez les données (*avec précaution!*)
 - En mode SD, vous pouvez stocker les données affichées en mémoire en appuyant sur $\boxed{\text{Data}}$. Appuyez sur $\boxed{\text{Data}} \boxed{\text{Data}}$ pour entrer la même valeur deux fois.

 - En mode REG, vous pouvez stocker les données X et les données Y de la façon suivante :
Donnée X $\boxed{,}$ donnée Y $\boxed{\text{Data}}$. Appuyez sur $\boxed{\text{Data}} \boxed{\text{Data}}$ pour entrer la même valeur deux fois.

 - Appuyez sur $\boxed{\text{Shift}} \boxed{;}$ pour entrer la même valeur plusieurs fois. Par exemple, en mode SD, pour entrer huit fois la valeur 20, appuyez sur 20 $\boxed{\text{Shift}} \boxed{;}$ 8 $\boxed{\text{Data}}$.

 - Chaque fois que vous appuyez sur $\boxed{\text{Data}}$ pour enregistrer l'entrée, le nombre de données saisies jusqu'à ce point est indiqué sur l'écran une fois (n = le nombre de données d'entrée).

 - Appuyez sur $\boxed{\text{Up}}$ ou $\boxed{\text{Down}}$ pendant que vous entrez des données ou après pour afficher la valeur des données (x) et la fréquence des données (Freq). Pour $\boxed{\text{Down}}$ continuer avec l'exemple ci-dessus, appuyez sur pour afficher [x1 = 20] et sur $\boxed{\text{Up}}$ pour afficher [Freq1= 8].

- Pour éditer les données stockées en mémoire, entrez la nouvelle valeur quand la donnée à éditer est affichée (x) après avoir appuyé sur \uparrow ou \downarrow , puis appuyez sur $\boxed{=}$ pour confirmer l'édition. Si vous appuyez sur $\boxed{\text{Data}}$ au lieu de $\boxed{=}$, les nouvelles données seront stockées.
- Appuyez sur $\boxed{\text{Alpha}} \boxed{\text{CD}}$ après avoir appuyé sur \uparrow ou \downarrow pour supprimer les données affichées (x). La séquence des données en mémoire sera automatiquement ajustée après la suppression.

Appuyez sur $\boxed{\text{CE/C}}$ ou $\boxed{\text{ON/CA}}$ pour quitter l'affichage de la valeur et de la fréquence des données et pour effectuer d'autres opérations.

- Les données entrées sont stockées dans la mémoire de calcul. Si la mémoire est pleine, le message [Data Full] s'affichera à l'écran et vous ne pourrez plus entrer d'autres données ou effectuer d'autres calculs. Appuyez sur $\boxed{\text{CE/C}}$ $\boxed{\text{Data}}$ ou $\boxed{=}$ affichera les options [EditOFF] ou [ESC].

Modifier OFF (Presse $\boxed{1}$) :	Continuez à entrer des données, sans les stocker dans la mémoire et vous n'êtes pas en mesure d'afficher ou de modifier une des données que vous aviez entrée.
ESC (Presse $\boxed{2}$) :	Juste quitter la saisie des données sans enregistrer les données dans la mémoire.

- Après être passé à un autre mode ou à un autre type de régression (Lin, Log, Exp, Pwr, Inv, Quad), les données entrées seront effacées.

■ Après avoir entré les données, vous pouvez rappeler ou calculer les valeurs statistiques.

Écart-type

- Appuyez sur MODE $\boxed{2}$ pour passer en mode SD.
- Avant de commencer, assurez-vous de supprimer le contenu de la mémoire statistique en appuyant sur $\text{Alpha CLR} \boxed{1} \boxed{=}$ ON/CA .
- Vous pouvez rappeler la valeur statistique suivante après avoir entré les données.

Valeur (symbole)	
Somme de x (Σx)	Moyenne de x (\bar{x})
Somme du carré de x (Σx^2)	Valeur maximale de x (maxX)
Nombre d'échantillons (n)	Valeur minimale de x (minX)
Écart-type de la population x ($x\sigma_n$)	Valeur de la médiane (med)
Échantillon d'écart-type de x ($x\sigma_{n-1}$)	

Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
$\text{Alpha CLR} \boxed{1} \boxed{=}$	Stat clear	-----
$\boxed{7} \boxed{5} \text{Data} \boxed{8} \boxed{5} \text{Data} \boxed{9} \boxed{0} \text{Data} \boxed{7}$	$n =$	5.
$\boxed{7} \text{Shift} \boxed{1} \boxed{2} \text{Data}$		
$\text{Shift} \text{S-SUM} \boxed{1} \boxed{=}$	Σx^2	32,808.
$\text{Shift} \text{S-SUM} \boxed{2} \boxed{=}$	Σx	404.
$\text{Shift} \text{S-VAR} \boxed{1} \boxed{=}$	\bar{x}	80.8
$\text{Shift} \text{S-VAR} \boxed{2} \boxed{=}$	$x\sigma_n$	5.741080038
$\text{Shift} \text{S-VAR} \boxed{3} \boxed{=}$	$x\sigma_{n-1}$	6.418722614
$\text{Shift} \text{S-PTS} \boxed{1} \boxed{=}$	minX	75.
$\text{Shift} \text{S-PTS} \boxed{2} \boxed{=}$	maxX	90.
$\text{Shift} \text{S-PTS} \boxed{\rightarrow} \boxed{1} \boxed{=}$	med	77.

Calculs de Régression

- Appuyez sur $\overline{\text{MODE}}$ $\boxed{3}$ pour passer en mode REG :

←	Lin	Log	Exp	→
	1	2	3	

- Appuyez sur $\boxed{1}$, $\boxed{2}$ ou $\boxed{3}$ pour passer en mode [Lin] = régression linéaire, [Log] = régression logarithmique ou [Exp] = régression exponentielle. Appuyez sur $\overline{\text{MODE}}$ ou \rightarrow pour entrer d'autres options de régression :

←	Pwr	Inv	Quad	→
	1	2	3	

Vous pouvez appuyer sur $\boxed{1}$, $\boxed{2}$ ou $\boxed{3}$ pour passer en mode [Pwr] = régression de puissance, [Inv] = régression inverse ou [Quad] = régression quadratique.

- Avant de commencer, assurez-vous de vider la mémoire statistique en appuyant sur $\overline{\text{Alpha}} \overline{\text{CLR}} \boxed{1} \boxed{=}$.
- Les données d'entrée sous la forme de données x $\boxed{,}$ y-data $\boxed{\text{Data}}$. Utilisez $\overline{\text{Shift}} \overline{,}$ pour les entrées de données multiples mêmes.
- Appuyez sur $\overline{\text{Alpha}} \overline{\text{CD}}$ pour effacer les données lors de l'affichage de la valeur des données après \wedge ou \vee est pressée.

- Vous pouvez rappeler et utiliser les résultats de la régression suivantes:

Valeur	Symbole	Opération
Somme de toutes les valeurs x^2	Σx^2	<u>Shift</u> <u>S-SUM</u> <u>1</u>
Somme de toutes les valeurs x	Σx	<u>Shift</u> <u>S-SUM</u> <u>2</u>
Nombre d'échantillons	n	<u>Shift</u> <u>S-SUM</u> <u>3</u>
Somme de toutes les valeurs y^2	Σy^2	<u>Shift</u> <u>S-SUM</u> <u>></u> <u>1</u>
Somme de toutes les valeurs y	ΣY	<u>Shift</u> <u>S-SUM</u> <u>></u> <u>2</u>
Somme de toutes les valeurs de paires xy	ΣXY	<u>Shift</u> <u>S-SUM</u> <u>></u> <u>3</u>
Moyenne des valeurs x	\bar{x}	<u>Shift</u> <u>S-VAR</u> <u>1</u>
Écart-type de la population x	$X\sigma_n$	<u>Shift</u> <u>S-VAR</u> <u>2</u>
Écart-type de l'échantillon de x	$X\sigma_{n-1}$	<u>Shift</u> <u>S-VAR</u> <u>3</u>
Moyenne des valeurs y	\bar{y}	<u>Shift</u> <u>S-VAR</u> <u>></u> <u>1</u>
Écart-type de la population y	$Y\sigma_n$	<u>Shift</u> <u>S-VAR</u> <u>></u> <u>2</u>
Écart-type de l'échantillon de y	$Y\sigma_{n-1}$	<u>Shift</u> <u>S-VAR</u> <u>></u> <u>3</u>
Coefficient de régression A	A	<u>Shift</u> <u>S-VAR</u> <u>></u> <u>></u> <u>1</u>
Coefficient de régression B	B	<u>Shift</u> <u>S-VAR</u> <u>></u> <u>></u> <u>2</u>
Valeur minimale de X	minX	<u>Shift</u> <u>S-PTS</u> <u>1</u>
Valeur maximale de X	maxX	<u>Shift</u> <u>S-PTS</u> <u>2</u>
Valeur minimale de Y	minY	<u>Shift</u> <u>S-PTS</u> <u>></u> <u>1</u>
Valeur maximale de Y	maxY	<u>Shift</u> <u>S-PTS</u> <u>></u> <u>2</u>

Pour les régressions non quadratiques seulement

Coefficient de corrélation r	r	<u>Shift</u> <u>S-VAR</u> <u>></u> <u>></u> <u>3</u>
Valeur estimée de régression x	\hat{x}	<u>Shift</u> <u>S-VAR</u> <u>></u> <u>></u> <u>></u> <u>1</u>
Valeur estimée de régression y	\hat{y}	<u>Shift</u> <u>S-VAR</u> <u>></u> <u>></u> <u>></u> <u>2</u>

Pour les régressions quadratiques seulement

Somme de toutes les valeurs x^3	Σx^3	<u>Shift</u> <u>S-SUM</u> <u>></u> <u>></u> <u>1</u>
Somme de toutes les paires x^2y	Σx^2y	<u>Shift</u> <u>S-SUM</u> <u>></u> <u>></u> <u>2</u>
Somme de toutes les valeurs x^4	Σx^4	<u>Shift</u> <u>S-SUM</u> <u>></u> <u>></u> <u>3</u>
Coefficient de régression C	C	<u>Shift</u> <u>S-VAR</u> <u>></u> <u>></u> <u>3</u>
Valeur estimée de régression x 1	\hat{x}_1	<u>Shift</u> <u>S-VAR</u> <u>></u> <u>></u> <u>></u> <u>1</u>
Valeur estimée de régression x 2	\hat{x}_2	<u>Shift</u> <u>S-VAR</u> <u>></u> <u>></u> <u>></u> <u>2</u>
Valeur estimée de régression y	\hat{y}	<u>Shift</u> <u>S-VAR</u> <u>></u> <u>></u> <u>></u> <u>3</u>

Régression Linéaire

- La formule de régression linéaire est liée à deux variables:
 $y = A + Bx$
- Exemple:** En utilisant le tableau des investissements et des rendements suivants, calculez la régression linéaire (coefficient de régression A, coefficient de régression B) du capital investi par rapport au rendement, le coefficient de corrélation, la valeur minimale de l'investissement, la valeur maximale du rendement (%) et le pourcentage de rendement avec 45 milliers d'unités d'investissement et l'unité d'investissement à un rendement de 180 %.

Investissement (milliers d'unités)	20	30	40	50	60
Rendement (%)	120	126	130	136	141

Opération	Affichage (inférieure)	Affichage (inférieure)
MODE 3 1 (régression lin.)		0.
Alpha CLR 1 = (Effacer mémoire Stat.)	Stat Clear	-----
2 0 , 1 2 0 Data 3 0 , 1 2 6 Data 4 0 , 1 3 0 Data 5 0 , 1 3 6 Data 6 0 , 1 4 1 Data	n =	5.
Shift S-VAR >> 1 = (Coefficient A)	A	109.8
Shift S-VAR >> 2 = (Coefficient B)	B	0.52
Shift S-VAR >> 3 = (Coefficient de corrélation)	r	0.998523984

Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
Shift S-PTS 1 = (Investissement minimal)	minX	20.
Shift S-PTS > 2 = (Rendement maximal)	maxY	141.
4 5 Shift S-VAR < 2 = (% de rendement)	$45 \hat{y}$	133.2
1 8 0 Shift S-VAR < 1 = (Unité d'investissement)	$180 \hat{x}$	135.

Formules de régression logarithmique, exponentielle, de puissance ou inverse

- Régression logarithmique : $y = A + B \ln x$
- Régression exponentielle : $y = Ae^{Bx}$ ($\ln y = \ln A + Bx$)
- Régression de puissance : $y = Ax^B$ ($\ln y = \ln A + B \ln x$)
- Régression inverse : $y = A+Bx^{-1}$

Régression quadratique

- La régression quadratique est en lien avec la formule:
 $y = A + Bx + Cx^2$
- **Exemple:** L'entreprise ABC a étudié l'efficacité de ses dépenses de publicité en unités codées et les données suivantes ont été obtenues :

Dépenses de publicité: x	18	35	40	21	19
Efficacité: y (%)	38	54	59	40	38

Veillez calculer le coefficient de corrélation; utilisez la régression pour évaluer l'efficacité (évaluer la valeur de y) si les dépenses de publicité $x = 30$, et évaluez le niveau des dépenses de publicité (évaluez les valeurs de x_1, x_2) pour l'efficacité $y = 50$.









Opération	Affichage (supérieure)	Affichage (inférieure)
MODE 3 > 3 (Régression quadratique)		$0.x10^{-03}$
pha CLR 1 =	Stat clear	$0.x10^{-03}$
1 8 ' 3 8 Data 3 5 ' 5 4 Data 4 0 ' 5 9 Data 2 1 ' 4 0 Data 1 9 ' 3 8 Data	n =	$5.x10^{-03}$
3 0 Shift S-VAR > (\hat{y} lorsque $x = 30$) > > 3 =	$30 \hat{y}$	$48.69615715x10^{-03}$
5 0 Shift S-VAR > (x_1 lorsque $y = 50$) > > 1 =	$50 \hat{x}_1$	$31.30538226x10^{-03}$
5 0 Shift S-VAR > (x_2 lorsque $y = 50$) > > 2 =	$50 \hat{x}_2$	$-167.1096731x10^{-03}$

REPLACEMENT DE LA PILE







Quand les caractères affichés à l'écran s'estompent même si vous utilisez un paramètre de contraste d'écran plus sombre OU si le message de pile faible s'affiche à l'écran, remplacez immédiatement la pile.

L O W B A T T E R Y

Veillez remplacer la pile au lithium en suivant la procédure suivante :

1. Appuyez sur   pour mettre la calculatrice hors tension.
2. Retirez la vis qui maintient le couvercle du compartiment de la pile en place.
3. Faites glisser le couvercle du compartiment de la pile et soulevez-le.
4. Retirez la pile à l'aide d'un stylo à bille ou d'un objet pointu .
5. Mettez la nouvelle pile en place avec la face positive « + » vers le haut.
6. Remplacez le couvercle du compartiment de la pile, vissez-le, puis appuyez sur ,     , pour initialiser la calculatrice.

Attention: Risque d'explosion si vous remplacez la pile par une autre pile d'un type incompatible avec la calculatrice. Veuillez jeter les piles usagées conformément aux directives fournies avec celles-ci.

- Les interférences électromagnétiques et les décharges électrostatiques peuvent causer un fonctionnement défectueux de l'écran ou la suppression ou l'altération du contenu de la mémoire. Si cela se produit, appuyez sur  et      pour redémarrer la calculatrice.

CONSEILS ET PRÉCAUTIONS

- Cette calculatrice contient des composantes de précision comme des puces LSI et ne devrait pas être utilisée dans des environnements où surviennent des variations rapides de température, en présence d'humidité ou de poussière excessive, ni à la lumière directe du soleil. L'écran à cristaux liquides est fait de verre et ne devrait pas être assujéti à des pressions excessives.
- Quand vous nettoyez l'appareil, n'utilisez pas de linge humide ou de liquides volatils comme du diluant. Utilisez plutôt un linge sec.
- Ne démontez pas l'appareil. Si vous estimez que la calculatrice ne fonctionne pas correctement, apportez l'appareil avec sa fiche de garantie ou envoyez-le par courrier à un représentant du service dans un bureau de Canon.

Précautions pour la pile!

- Gardez la pile hors de la portée des enfants. Si la pile est avalée, contactez immédiatement un médecin.
- L'utilisation abusive de la pile peut causer des fuites, des explosions, des dommages ou des blessures.
- Ne rechargez pas la pile et ne la désassemblez pas; cela pourrait causer un court-circuit.
- Ne jamais exposer les piles à des températures élevées ou une source de chaleur directe; ne pas incinérer les piles pour les éliminer.
- Ne laissez jamais une pile morte dans la calculatrice, puisque la pile peut fuir et endommager la calculatrice.
- L'utilisation de la calculatrice quand la pile est faible peut causer des problèmes de fonctionnement et la corruption ou la perte des données stockées en mémoire. Conservez vos données importantes sur un document écrit en tout temps. Remplacez la pile faible dès que possible.
- Remplacez la pile aux deux ans, même si vous n'utilisez pas la calculatrice fréquemment.

SPÉCIFICATIONS

- Alimentation : cellule solaire et pile au lithium
(LR44 x 1)
- Consommation d'énergie : c.c. 1,5 V/0,1 mW
- Autonomie de la pile : approximativement 3 ans
(1 heure d'utilisation par jour)
- Mise hors tension automatique : Approx. **7 minutes**
- Température de fonctionnement : 0 °C à 40 °C (32°F à 104 °F)
- Dimensions : 165 (L) x 80 (P) x 14 (H) mm (boîtier)
168 (L) x 86.3 (P) x 17.8 (H) mm (avec étui)
6-1/2" (L) x 3-5/32" (P) x 35-64" (H) (boîtier)
6-39/64" (L) x 3-25/64" (P) x 45/64" (H) (avec étui)
- Poids : 89 g (3 oz)
124 g (4.2 oz) (avec couvercle)

* Les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.