

fx-92+ *Spéciale Collège* *Mode d'emploi*

Site Internet pédagogique international de CASIO

<http://edu.casio.com>

Des manuels sont disponibles en plusieurs langues à

<http://world.casio.com/manual/calc>

Worldwide Education Service

<http://wes.casio.com>

Conservez la documentation à portée de main pour toute référence future.

TABLE DES MATIÈRES

À propos du présent manuel.....	2
Initialisation de la calculatrice.....	2
Précautions.....	2
Mise en route.....	3
Mode de calcul.....	4
Formats d'entrée et de sortie.....	5
Configuration du paramétrage de la calculatrice.....	6
Saisie d'expressions et de valeurs.....	8
Basculement des résultats des calculs.....	10
Calculs de base.....	10
Historique et réédition des calculs.....	12
Utilisation des fonctions de mémoire.....	12
Calculs de fonctions.....	14
Fonction QR Code.....	16
Utilisation de CALC.....	17
Calculs statistiques.....	18
Calculs d'équations.....	20
Création d'un tableau de nombres.....	21
Calculs de rapports.....	22
Utilisation de Vérification.....	23
Utilisation du tableur.....	24
Utilisation du Mode Algorithmique.....	28
Erreurs.....	32
Avant de conclure à une panne de la calculatrice... ..	34
Remplacement de la pile.....	35
Informations techniques.....	35
■ ■ Foire aux questions ■ ■.....	37

- En aucun cas CASIO Computer Co., Ltd. ne peut être tenu pour responsable des dommages spéciaux, directs, indirects ou collatéraux, liés à ou résultant de l'achat ou de l'emploi de ce produit et des articles fournis avec lui.
- En outre, CASIO Computer Co., Ltd. décline toute responsabilité quant aux plaintes émanant d'un tiers, quelles qu'elles soient, résultant de l'emploi de ce produit et des articles fournis.



Manufacturer:
CASIO COMPUTER CO., LTD.
6-2, Hon-machi 1-chome
Shibuya-ku, Tokyo 151-8543, Japan

Responsible within the European Union:
Casio Europe GmbH
Casio-Platz 1, 22848 Norderstedt, Germany
www.casio-europe.com

À propos du présent manuel

- Pour tous les exemples d'opérations du présent manuel on présume que la calculatrice se trouve dans son état de paramétrage initial par défaut, sauf si spécifié autrement. Utilisez la procédure « Initialisation de la calculatrice » pour revenir à son état de paramétrage initial par défaut.
- Le contenu de ce mode d'emploi peut être modifié sans avis préalable.
- Les affichages et les illustrations (par exemple les noms des touches) figurant dans ce mode d'emploi servent seulement à titre illustratif et peuvent être légèrement différents des éléments réels qu'ils représentent.
- Les noms de sociétés et produits utilisés dans ce manuel peuvent correspondre à des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

Initialisation de la calculatrice

Procédez comme suit pour initialiser la calculatrice et revenir au mode de calcul et à son paramétrage initial par défaut (à l'exception du paramètre Contraste). Notez que cette opération efface aussi toutes les données en cours stockées dans la mémoire de la calculatrice.

SECONDE **9** (EFF) **3** (Tt initialiser) **EXE** (Oui)

Précautions

Précautions de sécurité



Pile

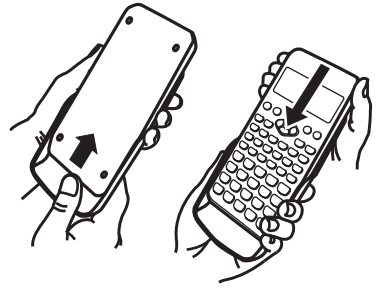
- Rangez les piles hors de la portée des jeunes enfants.
- Utilisez seulement le type de pile spécifiée dans ce manuel pour cette calculatrice.

Précautions de manipulation

- Même si la calculatrice fonctionne normalement, remplacez la pile au moins une fois tous les deux ans. Une pile usée peut fuir, entraînant des dommages et un dysfonctionnement de la calculatrice. Ne laissez jamais une pile usée dans la calculatrice.
- La pile fournie avec cette calculatrice a pu se décharger légèrement pendant le transport et l'entreposage. C'est pourquoi cette pile devra éventuellement être changée plus rapidement que prévu.
- Évitez d'utiliser et d'entreposer la calculatrice à des endroits exposés à des températures extrêmes, à une humidité élevée et à grandes quantités de poussière.
- Ne laissez jamais tomber la calculatrice et ne l'exposez pas à des chocs ou des déformations.
- N'essayez jamais d'ouvrir la calculatrice.
- Utilisez un chiffon doux et sec pour nettoyer l'extérieur de la calculatrice.
- Chaque fois que vous vous débarrassez des piles, assurez-vous de le faire selon les lois et règles de votre région.

Mise en route

Avant d'utiliser la calculatrice, enlevez l'étui rigide en le faisant glisser vers le bas et fixez-le à l'arrière de la calculatrice, comme indiqué sur l'illustration.



Mise sous et hors tension

Appuyez sur **[ON]** pour mettre la calculatrice sous tension. Appuyez sur **[SECONDE] [AC]** (OFF) pour mettre la calculatrice hors tension.

Note : En outre, la calculatrice s'éteint automatiquement au bout de 10 minutes ou de 60 minutes d'inutilisation. Appuyez sur la touche **[ON]** pour remettre la calculatrice sous tension.

Réglage du contraste de l'affichage

Affichez l'écran Contraste grâce à la combinaison de touches ci-dessous : **[SECONDE] [MENU]** (CONFIG) **[▲] [2]** (Contraste). Ensuite, utilisez **[◀]** et **[▶]** pour régler le contraste. Lorsque le réglage est comme vous voulez, appuyez sur **[AC]**.

Important : Si le réglage de contraste n'améliore pas l'affichage, c'est probablement parce que la pile est faible. Dans ce cas, remplacez-la.

Marquage des touches

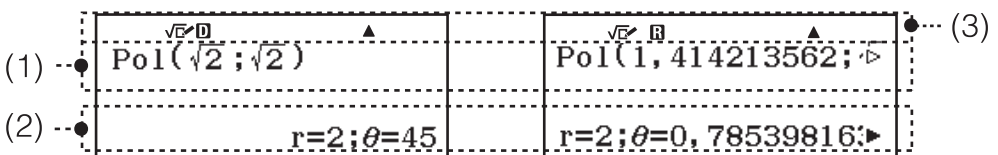
Un appui sur la touche **[SECONDE]** ou **[ALPHA]**, suivi d'un second appui de touche, exécute la seconde fonction de la deuxième touche. La seconde fonction est indiquée par le texte imprimé au-dessus de la touche.




(1) Fonction du dessus de touche (2) Seconde fonction

Cette couleur :	Signifie ceci :
Jaune	Appuyez sur [SECONDE] , puis sur la touche souhaitée pour accéder à la fonction correspondante.
Rouge	Appuyez sur [ALPHA] puis sur la touche pour saisir la variable, la constante, la fonction ou le symbole correspondant.

Lecture de l'écran



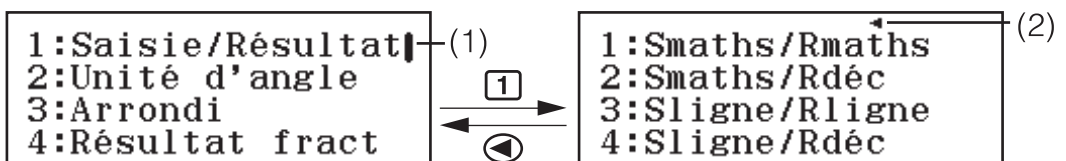
- Si un indicateur **▶** ou **▷** apparaît à la droite de l'expression saisie (1) ou du résultat du calcul (2), cela signifie que la ligne affichée se prolonge vers la droite. Utilisez **[▶]** et **[◀]** pour faire défiler la ligne d'affichage. Remarquez que si vous désirez faire défiler l'expression saisie pendant que les deux indicateurs **▶** et **▷** sont affichés, vous devrez appuyer d'abord sur **[AC]** et utiliser ensuite **[▶]** et **[◀]** pour faire défiler l'expression.
- Le tableau ci-dessous décrit certains des indicateurs typiques qui s'affichent en haut de l'écran (3).




S	Le clavier a été commuté par un appui sur la touche SECONDE . Le clavier revient à ses premières fonctions et l'indicateur disparaît lorsque vous appuyez sur une touche.
A	Le mode de saisie des caractères alphabétiques a été activé par un appui sur la touche ALPHA . Le mode de saisie de caractères alphabétiques est désactivé et l'indicateur disparaît lorsque vous appuyez sur une touche.
D/R/G	Indique le paramétrage actuel de Unité d'angle (D : Degré, R : Radian ou G : Grade) dans le menu de paramétrage.
FIX	Un nombre de chiffres décimaux fixe a été spécifié.
SCI	Un nombre de chiffres significatifs fixe a été spécifié.
M	Une valeur a été sauvegardée dans la mémoire indépendante.
↓	Indique que Manuel est sélectionné pour Simplifier dans le menu de paramétrage.
→x	La calculatrice attend l'entrée d'un nom de variable pour lui affecter une valeur. Cet indicateur apparaît après avoir appuyé sur STO .
√ 	Indique que Smaths/Rmaths ou Smaths/Rdéc est sélectionné pour Saisie/Résultat dans le menu de paramétrage.
 	L'affichage actuel est le résultat intermédiaire d'un calcul à instructions multiples.

Utilisation des menus

Certaines des opérations de cette calculatrice s'effectuent à l'aide de menus. Les menus s'affichent en appuyant sur **OPTN** ou **SECONDE** puis sur **MENU** (CONFIG). Les opérations d'utilisation du menu sont décrites ci-dessous.


- Vous pouvez sélectionner une rubrique de menu en appuyant sur la touche correspondant au nombre affiché à gauche sur l'écran du menu.










- Une barre de défilement verticale (1) signifie que le menu continue hors de l'écran. Dans ce cas, vous pouvez utiliser  et  pour faire défiler le menu vers le haut et vers le bas. Une flèche vers la gauche (2) indique que le menu actuellement affiché est un menu secondaire. Pour revenir d'un menu secondaire à son menu parent, appuyez sur .
- Pour fermer un menu sans rien sélectionner, appuyez sur **AC**.

Mode de calcul

Les modes de calcul de cette calculatrice sont décrits ci-dessous.

	(Calcul)	Calculs généraux
--	----------	------------------

	(Statistiques)	Calculs statistiques et calculs de régressions
	(Tableur)	Calculs de tableur
	(Tableau)	Générer en tableau de nombres en fonction d'une ou de deux fonctions
	(Équation)	Calculs d'équations
	(Vérification)	Vérification d'un calcul
	(Quotient)	Calculs de rapports
	(Algorithmique)	Élaboration d'algorithmes utilisant les scripts intégrés

Indiquez le mode de calcul adapté au type de calcul que vous souhaitez effectuer.

1. Appuyez sur **MENU** pour afficher le Menu principal.
2. Utilisez les touches du curseur pour déplacer la surbrillance sur l'icône de votre choix.
3. Appuyez sur **EXE** pour afficher l'écran initial du mode dont vous avez sélectionné l'icône.



Note : Le mode de calcul initial par défaut est le Mode Calcul.

Formats d'entrée et de sortie

Avant de commencer un calcul sur la calculatrice, vous devez utiliser les opérations ci-dessous pour indiquer les formats qui doivent s'appliquer à la formule de calcul saisie et au résultat calculé.

1. Appuyez sur **SECONDE** **MENU** (CONFIG) **1** (Saisie/Résultat).
2. Appuyez sur une touche numérique (**1** à **4**).

1 (Smaths/Rmaths)	Entrée : naturelle ; sortie : format comprenant une fraction, $\sqrt{\quad}$ ou π^{*1}
2 (Smaths/Rdéc)	Entrée : naturelle ; sortie : convertie en valeur décimale
3 (Sligne/Rligne)	Entrée : linéaire ^{*2} ; sortie : décimale ou fraction
4 (Sligne/Rdéc)	Entrée : linéaire ^{*2} ; sortie : convertie en valeur décimale

*1 Le format décimal est utilisé lorsqu'il est impossible de produire ces formats pour une raison ou pour une autre.

*2 Tous les calculs, notamment les fractions et les fonctions, sont saisis sur une seule ligne. Le même format de sortie que pour les modèles sans affichage Naturel.

Exemples d'affichage du format Saisie/Résultat

Smaths/ Rmaths	$\frac{4}{5} + \frac{2}{3}$ $\frac{22}{15}$	$\frac{1+\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$ $\frac{2+\sqrt{2}}{2}$
Smaths/ Rdéc	$\frac{4}{5} + \frac{2}{3}$ 1,466666667	$\frac{1+\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$ 1,707106781
Sligne/ Rligne	4┘5+2┘3 22┘15	$(1+\sqrt{(2)})\div\sqrt{(2)}$ 1,707106781
Sligne/Rdéc	4┘5+2┘3 1,466666667	$(1+\sqrt{(2)})\div\sqrt{(2)}$ 1,707106781

Note : Le paramétrage du format d'entrée/sortie par défaut initial est Smaths/Rmaths.

Configuration du paramétrage de la calculatrice

Pour modifier le paramétrage de la calculatrice

1. Appuyez sur **SECONDE** **MENU** (CONFIG) pour afficher le menu de paramétrage.
2. Utilisez **▼** et **▲** pour faire défiler le menu de paramétrage, puis entrée et le numéro affiché à gauche de la rubrique dont vous souhaitez modifier le paramétrage.

Rubriques et options de paramétrage disponibles

« ♦ » indique le paramétrage initial par défaut.

Saisie/Résultat **1** Smaths/Rmaths♦ ; **2** Smaths/Rdéc ; **3** Sligne/Rligne ; **4** Sligne/Rdéc Indique le format à utiliser par la calculatrice pour l'entrée de formules et la sortie des résultats de calculs.

Unité d'angle **1** Degré♦ ; **2** Radian ; **3** Grade Indique les degrés, radians ou grades comme unité d'angle pour la valeur saisie et l'affichage du résultat des calculs.

Arrondi Spécifie le nombre de chiffres pour l'affichage du résultat des calculs.

1 Fix (FIX) : La valeur spécifiée (de 0 à 9) détermine le nombre de décimales pour les résultats des calculs affichés. Les résultats des calculs sont arrondis sur le chiffre spécifié avant l'affichage.

Exemple : $100 \div 7$ **SECONDE** **EXE** (\approx)^{*} 14,286 (Fix 3)

2 Sci (SCI) : La valeur spécifiée (de 0 à 9) détermine le nombre de chiffres significatifs pour les résultats des calculs affichés. Les résultats des calculs sont arrondis sur le chiffre spécifié avant l'affichage.

Exemple : $1 \div 7$ **SECONDE** **EXE** (\approx)^{*} $1,4286 \times 10^{-1}$ (Sci 5)

3 Norm : Affiche le résultat des calculs au format exponentiel lorsqu'il tombe dans les plages indiquées ci-dessous.

1 Norm 1♦ : $10^{-2} > |x|$, $|x| \geq 10^{10}$, **2** Norm 2 : $10^{-9} > |x|$, $|x| \geq 10^{10}$

Exemple : $1 \div 200$ **SECONDE** **EXE** (\approx)^{*} 5×10^{-3} (Norm 1), 0,005 (Norm 2)

* Un appui sur **SECONDE** **EXE** (\approx) au lieu de **EXE**, après avoir saisi un calcul, permet d'afficher le résultat du calcul sous sa forme décimale.

Résultat fract **1** ab/c ; **2** d/c* Indique une fraction mixte ou une fraction impropre pour l’affichage des fractions dans le résultat des calculs.

Statistiques **1** Activé* ; **2** Désactivé Indique s’il faut afficher ou non une colonne EFF (fréquence) dans l’éditeur statistique du Mode Statistiques.

Tableur Pour configurer les paramètres du Mode Tableur.

1 Calcul auto : Indique si les formules doivent être recalculées automatiquement ou non.

1 Activé* ; **2** Désactivé Active ou désactive le recalcul automatique.

2 Afficher cell : Indique si une formule de la zone d’édition doit être affichée en l’état sous forme de la valeur du résultat des calculs.

1 Formule* : Affiche la formule en état.

2 Valeur : Affiche la valeur du résultat des calculs de la formule.

Tableau **1** $f(x)$; **2** $f(x),g(x)$ * Indique s’il faut utiliser ou non une seule fonction $f(x)$ ou les deux fonctions $f(x)$ et $g(x)$ en Mode Tableau.

Algorithmique Pour la configuration des paramètres du Mode Algorithmique.

1 Arrière-plan : Spécifie si les axes de coordonnées, les lignes du quadrillage ou les noms de coordonnées doivent être affichés ou masqués sur l’écran d’exécution.

1 Axes* : N’affiche que les axes.

2 Axes/Grille : Affiche les axes et les lignes du quadrillage.

3 Axes/xy : Affiche les axes et leurs noms.

4 Aucun : Masque tout.

2 Réglage unité : Spécifie l’unité de déplacement du script Avancer de.

1 pixels* : Spécifie 1 pixel comme unité de déplacement.

2 unités : Spécifie 10 pixels comme unité de déplacement.

Simplifier **1** Automatique* ; **2** Manuel Spécifie la simplification automatique ou manuelle des fractions.

Sépart chiffres **1** Activé ; **2** Désactivé* Indique s’il faut utiliser ou non un caractère de séparation dans le résultat des calculs.

Pol multiligne **1** Police normale* ; **2** Petite police Indique la taille de la police d’affichage lorsque Sligne/Rligne ou Sligne/Rdéc est sélectionné pour Saisie/Résultat. Jusqu’à quatre lignes peuvent être affichées lorsque Police normale est sélectionné et jusqu’à six lignes avec Petite police.

QR Code Indique la version du QR Code affiché lorsque vous appuyez sur **SECONDE** **OPTN** (QR).

1 Version 3 : Indique le QR Code Version 3.

2 Version 11* : Indique le QR Code Version 11.

Extinct auto **1** 10 min* ; **2** 60 min Indique la durée jusqu’au déclenchement de la fonction Extinct auto.

Pour initialiser les paramètres de la calculatrice (à l’exception du paramètre Contraste)

SECONDE **9** (EFF) **1** (Config données) **EXE** (Oui)

Saisie d'expressions et de valeurs

Règles de base de la saisie

Lorsque vous appuyez sur **EXE**, la séquence de priorité du calcul saisi sera évaluée automatiquement et le résultat apparaîtra sur l'écran.

$$4 \times \sin 30 \times (30 + 10 \times 3) = 120$$

4 **x** **sin** 30 **)** **x** (30 **+** 10 **x** 3 **)** **EXE**

*1 La saisie de la parenthèse fermante est requise pour sin et les autres fonctions qui contiennent des parenthèses.

*2 Ces symboles de multiplication (x) peuvent être omis.

*3 La parenthèse fermante immédiatement avant l'opération **EXE** peut être omise.

4xsin(30)x(30+10)>
120

*1 La saisie de la parenthèse fermante est requise pour sin et les autres fonctions qui contiennent des parenthèses.

*2 Ces symboles de multiplication (x) peuvent être omis.

*3 La parenthèse fermante immédiatement avant l'opération **EXE** peut être omise.

Note

- Le curseur change de forme pour **■** lorsqu'il reste 10 octets ou moins pour la saisie. Si cela arrive, terminez la saisie du calcul, puis appuyez sur **EXE**.
- Si vous exécutez un calcul qui comprend des opérations de division et de multiplication dans lequel un signe de multiplication a été omis, des parenthèses sont automatiquement insérées comme illustré dans les exemples ci-dessous.
 - Lorsqu'un signe de multiplication est omis immédiatement avant une parenthèse ouvrante ou après une parenthèse fermante.
Exemple : $6 \div 2(1 + 2) \rightarrow 6 \div (2(1 + 2))$
 - Lorsqu'un signe de multiplication est omis immédiatement avant une variable, une constante, etc.
Exemple : $2 \div 2\sqrt{2} \rightarrow 2 \div (2\sqrt{2})$

Séquence des priorités de calcul

La séquence des priorités de calcul en saisie est évaluée selon les règles indiquées ci-dessous. Si les priorités de deux expressions sont identiques, le calcul s'effectue de gauche à droite.

1	Expressions entre parenthèses
2	Fonctions ayant des parenthèses (sin(, log(, etc., les fonctions qui prennent un argument à droite, les fonctions qui nécessitent une parenthèse fermante après l'argument)
3	Fonctions qui viennent après la valeur d'entrée (x^2 , x^3 , x^{-1} , $x!$, $^{\circ}$, $^{\circ}$, $^{\circ}$, $^{\circ}$, $^{\circ}$, $^{\circ}$), puissances (x^{\blacksquare}), racines ($\sqrt{\blacksquare}$)
4	Fractions
5	Signe négatif ((-))
6	Valeurs estimées en Mode Statistiques (\hat{x} , \hat{y})
7	Multiplication sans symbole de multiplication
8	Calculs de multiplication (\times), division (\div) et reste (F)
9	Addition (+), soustraction (-)

Note : Lors de la mise au carré d'une valeur négative (telle que -2), la valeur mise au carré doit être entre parenthèses (\square **SECONDE** **Simp** ((-)) 2 \square) x^2 **EXE**). Puisque x^2 possède une priorité supérieure à celle du symbole de négation, la saisie de **SECONDE** **Simp** ((-)) 2 x^2 **EXE** aurait comme résultat le carré de 2 avec le symbole de négation ajouté au résultat. Ayez toujours à l'esprit la séquence de priorités et enfermez les valeurs négatives entre parenthèses, si besoin est.

Saisie d'une expression à l'aide du format Naturel (Smaths/Rmaths ou Smaths/Rdéc uniquement)

Les formules et les expressions qui comprennent des fractions et/ou des fonctions spéciales telles que $\sqrt{\quad}$ peuvent être saisies au format Naturel grâce aux modèles qui s'affichent lorsque vous appuyez sur certaines touches.

Exemple : $\frac{2 + \sqrt{2}}{1 + \sqrt{2}}$

\square 2 **+** **SECONDE** x^2 ($\sqrt{\square}$) 2 **SECONDE** **Simp** ((-)) 1 **+** **SECONDE** x^2 ($\sqrt{\square}$) 2 **EXE**

$\frac{2+\sqrt{2}}{1+\sqrt{2}}$

Note

- Si vous appuyez sur **EXE** et que vous obtenez un résultat de calcul, il est possible qu'une partie de l'expression que vous avez saisie soit tronquée. Si vous avez besoin d'examiner l'expression entière, appuyez sur **AC** et utilisez \blacktriangleleft et \blacktriangleright pour faire défiler l'expression saisie.
- L'emboîtement de fonctions et de parenthèses est admis. Si vous emboîtez trop de fonctions et/ou de parenthèses, la poursuite de la saisie deviendra impossible.

Pour annuler des opérations (Smaths/Rmaths ou Smaths/Rdéc uniquement) :

Pour annuler la dernière opération de touche, appuyez sur **ALPHA** **SUPPR** (UNDO). Pour refaire une opération de touche que vous venez d'annuler, appuyez à nouveau sur **ALPHA** **SUPPR** (UNDO).

Utilisation de valeurs et d'expressions comme arguments (Smaths/Rmaths ou Smaths/Rdéc uniquement)

Exemple : Pour saisir l'expression $1 + \frac{7}{6}$ et la changer en $1 + \sqrt{\frac{7}{6}}$

1 **+** 7 \square 6 \blacktriangleleft \blacktriangleleft \blacktriangleleft \blacktriangleleft **SECONDE** **SUPPR** (INS) $1 + \frac{7}{6}$

SECONDE x^2 ($\sqrt{\square}$) $1 + \sqrt{\frac{7}{6}}$

Un appui sur **SECONDE** **SUPPR** (INS) dans l'exemple ci-dessus transforme $\frac{7}{6}$ en argument de la fonction saisie via la touche de l'opération suivante ($\sqrt{\quad}$).

Mode de saisie avec écrasement (Sligne/Rligne ou Sligne/Rdéc uniquement)

Dans le mode d'écrasement, le texte saisi remplace le texte dans la position courante du curseur. Vous pouvez basculer entre les modes d'insertion et d'écrasement en effectuant les opérations suivantes : **SECONDE** **SUPPR** (INS).

Dans le mode d'insertion, le curseur apparaît ainsi : « **I** ». Dans le mode d'écrasement, il apparaît ainsi : « **_** ».

Basculement des résultats des calculs

Lorsque Smaths/Rmaths ou Smaths/Rdéc est sélectionné pour Saisie/Résultat dans le menu de paramétrage, chaque appui sur **S+D** fera basculer le résultat du calcul affiché de sa forme fractionnée vers sa forme décimale, de sa forme $\sqrt{\quad}$ vers sa forme décimale ou de sa forme π vers sa forme décimale.

$$\pi \div 6 = \frac{1}{6}\pi = 0,5235987756 \quad (\text{Smaths/Rmaths})$$

$$\boxed{\text{SECONDE}} \boxed{\times 10^3} (\pi) \boxed{\div} 6 \boxed{\text{EXE}} \quad \frac{1}{6}\pi \leftarrow \boxed{\text{S+D}} \rightarrow 0,5235987756$$

$$(\sqrt{2} + 2) \times \sqrt{3} = 5,913591358 = \sqrt{6} + 2\sqrt{3} \quad (\text{Smaths/Rdéc})$$

$$\boxed{(\quad)} \boxed{\text{SECONDE}} \boxed{x^2} (\sqrt{\square}) 2 \boxed{\text{R}} \boxed{+} 2 \boxed{)} \quad 5,913591358 \leftarrow \boxed{\text{S+D}} \rightarrow \sqrt{6} + 2\sqrt{3}$$

$$\boxed{\times} \boxed{\text{SECONDE}} \boxed{x^2} (\sqrt{\square}) 3 \boxed{\text{EXE}}$$

Quelle que soit la sélection pour Saisie/Résultat dans le menu de paramétrage, chaque appui sur **S+D** fera basculer le calcul en cours d'affichage depuis sa forme décimale vers sa forme de fraction.

Important

- Pour certains types de résultat de calcul, l'appui sur la touche **S+D** ne convertira pas la valeur affichée.
- Vous ne pouvez pas basculer de la forme décimale à la forme de fraction mixte si le nombre total de chiffres utilisés dans la fraction mixte (y compris l'entier, le numérateur, le dénominateur et le symbole de séparation) est supérieur à 10.

Pour obtenir un résultat de calcul en valeur décimale lorsque Smaths/Rmaths ou Sligne/Rligne est sélectionné

Appuyez sur **SECONDE EXE** (\approx) au lieu de **EXE** après avoir entré un calcul.

Calculs de base

Calculs de fractions

Veuillez noter que la méthode de saisie pour l'effraction dépend du paramètre Saisie/Résultat actuel dans le menu de paramétrage.

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{2} = \frac{13}{6} \quad (\text{Smaths/Rmaths}) \quad 2 \boxed{\text{R}} 3 \boxed{\text{R}} \boxed{+} 3 \boxed{\text{R}} 2 \boxed{\text{EXE}} \quad \frac{13}{6}$$

$$\quad (\text{Sligne/Rligne}) \quad 2 \boxed{\text{R}} 3 \boxed{+} 3 \boxed{\text{R}} 2 \boxed{\text{EXE}} \quad 13 \blacktriangledown 6$$

Note

- Si autre chose que Smaths/Rmaths est sélectionné, le mélange de valeurs fractionnaires et décimales dans un calcul provoquera l'affichage du résultat sous sa forme décimale.
- Les fractions dans les résultats de calcul sont affichées après simplification vers leur expression la plus réduite lorsque Automatique est sélectionné pour Simplifier dans le menu de paramétrage.
- Pour basculer le résultat d'un calcul entre le format de fraction impropre et le format de fraction mixte, appuyez sur **SECONDE S+D** ($a+b/c \Leftrightarrow d/c$).

Calculs de pourcentages

La saisie d'une valeur et l'appui sur **SECONDE Rép** (%) provoquent la conversion de la valeur en pourcentage.

$$150 \times 20\% = 30 \quad 150 \boxed{\times} 20 \boxed{\text{SECONDE}} \boxed{\text{Rép}} (\%) \boxed{\text{EXE}} \quad 30$$

Calculez quel pourcentage de 880 est 660. (75%)

$$660 \boxed{\div} 880 \boxed{\text{SECONDE}} \boxed{\text{Rép}} (\%) \boxed{\text{EXE}} \quad 75$$

Diminuez 3500 de 25%. (2625)

3500 [=] 3500 [x] 25 [SECONDE] [Rép] (%) [EXE] 2625

Calculs en degrés, minutes, secondes (sexagésimal)

La syntaxe ci-dessous est destinée à la saisie d'une valeur sexagésimale : {degrés} [°] {minutes} ['] {secondes} ["]. Veuillez noter que vous devez toujours saisir une valeur pour les degrés et les minutes, même s'ils valent zéro.

$2^{\circ}20'30'' + 9'30'' = 2^{\circ}30'00''$

2 [°] 20 ['] 30 ["] + 0 [°] 9 ['] 30 ["] [EXE] $2^{\circ}30'00''$

Convertir $2^{\circ}30'0''$ vers son équivalent décimal. [°] 2,5

(Conversion décimal en sexagésimal.) [°] $2^{\circ}30'0''$

Instructions multiples

Vous pouvez utiliser le caractère deux-points (:) pour connecter deux expressions ou plus pour les exécuter séquentiellement de gauche à droite en appuyant sur [EXE].

$3 + 3 : 3 \times 3$ 3 [+] 3 [SECONDE] [=] (:) 3 [x] 3 [EXE] 6
[EXE] 9

Note : La saisie de deux-points (:) lorsque Sligne/Rligne ou Sligne/Rdéc est sélectionné pour le paramètre Saisie/Résultat dans le menu de paramétrage provoque l'exécution d'une opération de nouvelle ligne.

Conversion de l'affichage exponentiel

Appuyer sur [SECONDE] [x] ($a \times 10^n$) permet de séparer le résultat du calcul actuellement affiché en sa mantisse et sa partie exponentielle et de l'afficher sous forme d'une puissance de base 10.

$123456 = 1,23456 \times 10^5$ 123456 [EXE] 123456
[SECONDE] [x] ($a \times 10^n$) 1,23456 $\times 10^5$

Calculs de reste

Vous pouvez utiliser la fonction **F** pour obtenir le quotient et le reste dans un calcul de division.

Pour calculer le quotient et le reste de $5 \div 2$ (quotient = 2, reste = 1)

5 [F] 2 [EXE]

5 ÷ 2

Q=2 ; R=1

Note

- Seule la valeur du quotient d'un calcul de reste est stockée dans la mémoire Rép.
- Le résultat du calcul est affiché comme indiqué sur l'écran de droite de lorsque Sligne/Rligne ou Sligne/Rdéc est sélectionné pour le paramètre Saisie/Résultat dans le menu de paramétrage.

5 ÷ 2
Q=
R=

2
1

Cas où une division à reste devient une division sans reste

Si l'une des conditions ci-dessous existe lorsque vous effectuez une division à reste, le calcul est traité comme une division normale (sans reste).

- Lorsque le dividende ou le diviseur est une valeur très grande
- Lorsque le quotient n'est pas un entier positif ou si le reste n'est pas un entier positif ou une valeur fractionnelle positive

Factorisation en facteurs premiers

Dans le Mode Calcul, un entier positif d'une longueur maximale de 10 chiffres peut être factorisé en facteurs premiers.

Pour effectuer une factorisation de 1014 en facteurs premiers

1014 **EXE** 1014

SECONDE **F** (Décomp) $2 \times 3 \times 13^2$

Pour afficher à nouveau la valeur non factorisée, appuyez sur

SECONDE **F** (Décomp) ou **EXE**.

Note : Les types de valeur décrits ci-dessous ne peuvent pas être factorisés, même s'ils comportent 10 chiffres ou moins.

- L'un des facteurs premiers de la valeur vaut 1018081 ou plus.
- Deux ou plus des facteurs premiers de la valeur comportent plus de trois chiffres.

La partie qui ne peut pas être factorisée est mise entre parenthèses à l'affichage.

Historique et réédition des calculs

Historique des calculs

Un ▲ et/ou ▼ en haut de l'écran indique qu'il existe davantage de contenu au-dessus et/ou en dessous dans l'historique des calculs. Vous pouvez faire défiler le contenu de l'historique des calculs à l'aide de ▲ et ▼.

$2 + 2 = 4$ $2 \text{ } \oplus \text{ } 2 \text{ } \text{EXE}$ 4

$3 + 3 = 6$ $3 \text{ } \oplus \text{ } 3 \text{ } \text{EXE}$ 6

(Défilement en arrière.) ▲ 4

Note : Les données de l'historique des calculs sont effacées dès que vous appuyez sur **ON**, lorsque vous basculez vers un autre mode de calcul, lorsque vous changez le paramètre Saisie/Résultat ou chaque fois que vous effectuez une opération de EFF (« Tt initialiser » ou « Config données »).

Rédition

Lorsque le résultat d'un calcul est affiché à l'écran, vous pouvez appuyer sur ◀ ou sur ▶ pour modifier l'expression que vous avez utilisée pour le calcul précédent.

$4 \times 3 + 2 = 14$ $4 \text{ } \otimes \text{ } 3 \text{ } \oplus \text{ } 2 \text{ } \text{EXE}$ 14

$4 \times 3 - 7 = 5$ (Suite) ◀ **SUPPR** **SUPPR** $- 7 \text{ } \text{EXE}$ 5

Utilisation des fonctions de mémoire

Mémoire de réponse (Rép) / Mémoire de réponse précédente (Pré-Rép)

La valeur du dernier résultat obtenu est stockée dans la mémoire Rép (réponse). Le résultat du calcul obtenu avant le dernier est stocké dans la mémoire Pré-Rép (réponse précédente). L'affichage du résultat d'un nouveau calcul déplace le contenu actuel de la mémoire Rép dans la mémoire Pré-Rép et stocke les résultats du calcul dans la mémoire Rép.

Note : La mémoire Pré-Rép ne peut être utilisée qu'en Mode Calcul. Le contenu de la mémoire Pré-Rép est effacé chaque fois que la calculatrice entre dans un autre mode à partir du Mode Calcul.

Exemple d'utilisation de Rép : Pour diviser le résultat de 14×13 par 7

$14 \text{ } \otimes \text{ } 13 \text{ } \text{EXE}$ 182

(Suite) $\boxed{\div}$ 7 $\boxed{\text{EXE}}$

Rép÷7

26

123 + 456 = 579

123 $\boxed{+}$ 456 $\boxed{\text{EXE}}$

579

789 - 579 = 210

(Suite) 789 $\boxed{-}$ $\boxed{\text{Rép}}$ $\boxed{\text{EXE}}$

210

Exemple d'utilisation de Pré-Rép : Pour $T_{k+2} = T_{k+1} + T_k$ (suite de Fibonacci), déterminer la séquence de T_1 à T_4 . Notez toutefois que $T_1 = 1$ et $T_2 = 1$.

$T_1 = 1$

1 $\boxed{\text{EXE}}$

1

(Rép = $T_1 = 1$)

$T_2 = 1$

1 $\boxed{\text{EXE}}$

1

(Rép = $T_2 = 1$, Pré-Rép = $T_1 = 1$)

$T_3 = T_2 + T_1 = 1 + 1$

$\boxed{\text{Rép}}$ $\boxed{+}$ $\boxed{\text{ALPHA}}$ $\boxed{\text{Rép}}$ (Pré-Rép) $\boxed{\text{EXE}}$

Rép+Pré-Rép

2

(Rép = $T_3 = 2$, Pré-Rép = $T_2 = 1$)

$T_4 = T_3 + T_2 = 2 + 1$

$\boxed{\text{EXE}}$

3

Variables (A, B, C, D, E, F, M, x, y)

Vous pouvez affecter des valeurs aux variables et les utiliser dans des calculs.

Pour affecter le résultat de $3 + 5$ à la variable A

3 $\boxed{+}$ 5 $\boxed{\text{STO}}$ $\boxed{\text{Simp}}$ (A)

8

Pour multiplier le contenu de la variable A par 10

(Suite) $\boxed{\text{ALPHA}}$ $\boxed{\text{Simp}}$ (A) $\boxed{\times}$ 10 $\boxed{\text{EXE}}$ *1

80

Pour rappeler le contenu de la variable A

(Suite) $\boxed{\text{SECONDE}}$ $\boxed{\text{STO}}$ (RECALL) *2

A=8	B=J(2)
C=3,14159265	D=0,42857142
E=1J3	F=J(7)
M=7,2115x10 ¹⁰	x=7J3
y=2°15'18"	

$\boxed{\text{Simp}}$ (A) $\boxed{\text{EXE}}$

8

Pour effacer le contenu de la variable A

0 $\boxed{\text{STO}}$ $\boxed{\text{Simp}}$ (A)

0

*1 Saisissez une variable comme indiqué ici : appuyez sur $\boxed{\text{ALPHA}}$, puis appuyez sur la touche qui correspond au nom de la variable souhaitée. Pour saisir x ou y comme nom de variable, appuyez respectivement sur \boxed{x} ou \boxed{y} .

*2 Un appui sur $\boxed{\text{SECONDE}}$ $\boxed{\text{STO}}$ (RECALL) permet d'afficher un écran qui montre les valeurs actuellement affectées aux variables A, B, C, D, E, F, M, x et y. Sur cet écran, les valeurs sont toujours affichées à l'aide du « Norm 1 » Arrondi. Pour fermer l'écran sans rappeler la valeur d'une variable, appuyez sur $\boxed{\text{AC}}$.

Mémoire indépendante (M)

Vous pouvez ajouter, ou soustraire, des résultats de calcul au résultat d'une mémoire indépendante. Le symbole « M » apparaît sur l'écran lorsqu'une valeur différente de zéro est enregistrée dans une mémoire indépendante.

Pour effacer le contenu de M

0 $\boxed{\text{STO}}$ $\boxed{\text{M+}}$ (M)

0

Pour additionner le résultat de 10×5 à M

(Suite) 10 $\boxed{\times}$ 5 $\boxed{\text{M+}}$

50

Pour soustraire le résultat de $10 + 5$ de M

Pour rappeler le contenu de M

(Suite) $\boxed{\text{SECONDE}}$ $\boxed{\text{STO}}$ (RECALL) $\boxed{\text{M+}}$ (M) $\boxed{\text{EXE}}$ 35

Note : La variable M est utilisée pour se référer à la mémoire indépendante. Vous pouvez également appeler M et l'utiliser dans un calcul que vous êtes en train de saisir.

Effacement du contenu de toutes les mémoires

Le contenu de la mémoire Rép, de la mémoire indépendante et de toutes les variables est préservé même si vous appuyez sur $\boxed{\text{AC}}$, si vous changez le mode de calcul ou si vous éteignez la calculatrice. Le contenu de la mémoire Pré-Rép est conservée, même si vous appuyez sur $\boxed{\text{AC}}$ et que vous éteignez la calculatrice sans quitter le Mode Calcul. Si vous voulez effacer le contenu de toutes les mémoires, effectuez la procédure ci-dessous.

$\boxed{\text{SECONDE}}$ $\boxed{9}$ (EFF) $\boxed{2}$ (Mémoire) $\boxed{\text{EXE}}$ (Oui)

Calculs de fonctions

Note : Pour interrompre un calcul en cours avant l'affichage de son résultat, appuyez sur $\boxed{\text{AC}}$.

Pi π : π est affiché comme 3,141592654, mais $\pi = 3,14159265358980$ est utilisé en interne pour les calculs.

sin, cos, tan, Arcsin, Arccos, Arctan : Spécifiez l'unité d'angle avant d'effectuer les calculs.

$\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ (Unité d'angle : Degré) $\boxed{\sin}$ 30 $\boxed{)}$ $\boxed{\text{EXE}}$ $\frac{1}{2}$

°, °, ° : Ces fonctions spécifient l'unité d'angle. ° spécifie les degrés, ° radians et ° grades. Saisissez une fonction à partir du menu déployé lorsque vous effectuez l'opération de touches suivante : $\boxed{\text{OPTN}}$ $\boxed{1}$ (Unité d'angle)*.

$\pi/2$ radians = 90° (Unité d'angle : Degré)

$\boxed{)}$ $\boxed{\text{SECONDE}}$ $\boxed{\times 10^y}$ (π) $\boxed{\div}$ 2 $\boxed{)}$ $\boxed{\text{OPTN}}$ $\boxed{1}$ (Unité d'angle) $\boxed{2}$ (°) $\boxed{\text{EXE}}$ 90

* Selon le mode de calcul, vous devez appuyer sur $\boxed{\text{OPTN}}$ $\boxed{\blacktriangle}$ $\boxed{1}$.

10^x, e^x : Fonctions exponentielles.

$e^5 \times 2 = 296,8263182$

(Smaths/Rmaths) $\boxed{\text{SECONDE}}$ $\boxed{\ln}$ (e^x) 5 $\boxed{\blacktriangleright}$ $\boxed{\times}$ 2 $\boxed{\text{EXE}}$ 296,8263182

(Sligne/Rligne) $\boxed{\text{SECONDE}}$ $\boxed{\ln}$ (e^x) 5 $\boxed{)}$ $\boxed{\times}$ 2 $\boxed{\text{EXE}}$ 296,8263182

log : Fonctions logarithmiques.

$\log_{10} 1000 = \log 1000 = 3$ $\boxed{\log}$ 1000 $\boxed{)}$ $\boxed{\text{EXE}}$ 3

ln : Logarithme naturel vers base e.

$\ln 90 (= \log_e 90) = 4,49980967$ $\boxed{\ln}$ 90 $\boxed{)}$ $\boxed{\text{EXE}}$ 4,49980967

$x^2, x^3, x^{\square}, \sqrt{\square}, \sqrt[3]{\square}, \sqrt[\square]{\square}, x^{-1}$: Puissances, racine de puissances et réciproques.

$(1 + 1)^{2+2} = 16$ $\boxed{}$ 1 $\boxed{+}$ 1 $\boxed{)}$ $\boxed{x^{\square}}$ 2 $\boxed{+}$ 2 $\boxed{\text{EXE}}$ 16

$(5^2)^3 = 15625$ $\boxed{}$ 5 $\boxed{x^2}$ $\boxed{)}$ $\boxed{x^3}$ $\boxed{\text{EXE}}$ 15625

$\sqrt[5]{32} = 2$

(Smaths/Rmaths) $\boxed{\text{SECONDE}}$ $\boxed{x^{\square}}$ ($\sqrt[\square]{\square}$) 5 \blacktriangleright 32 $\boxed{\text{EXE}}$ 2

(Sligne/Rligne) 5 $\boxed{\text{SECONDE}}$ $\boxed{x^{\square}}$ ($\sqrt[\square]{\square}$) 32 $\boxed{)}$ $\boxed{\text{EXE}}$ 2

$$\sqrt{2} \times 3 = 3\sqrt{2} = 4,242640687\dots$$

(Smaths/Rmaths)

SECONDE x^2 ($\sqrt{\blacksquare}$) 2 \blacktriangleright \times 3 EXE

$3\sqrt{2}$

(Sligne/Rligne)

SECONDE x^2 ($\sqrt{\blacksquare}$) 2 \blacksquare \times 3 EXE

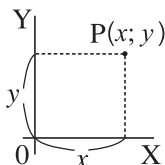
4,242640687

Pol, Rec : Pol convertit les coordonnées rectangulaires en coordonnées polaires, tandis que Rec convertit les coordonnées polaires en coordonnées rectangulaires.

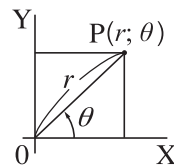
- Spécifiez l'unité d'angle avant d'effectuer les calculs.
- Les résultats du calcul pour r et θ , et pour x et y , sont tous respectivement affectés aux variables x et y .

$$\text{Pol}(x; y) = (r; \theta)$$

$$\text{Rec}(r; \theta) = (x; y)$$



Pol
Rec



- Le résultat du calcul θ est affiché dans une plage de $-180^\circ < \theta \leq 180^\circ$.

Pour convertir des coordonnées rectangulaires ($\sqrt{2}$; $\sqrt{2}$) en coordonnées polaires (Unité d'angle : Degré)

(Smaths/Rmaths)

SECONDE $+$ (Pol) SECONDE x^2 ($\sqrt{\blacksquare}$)
2 \blacktriangleright SECONDE 3 (;) SECONDE x^2 ($\sqrt{\blacksquare}$) 2 \blacktriangleright \blacksquare EXE $r=2; \theta=45$

Pour convertir des coordonnées polaires ($\sqrt{2}$; 45°) en coordonnées rectangulaires (Unité d'angle : Degré)

(Smaths/Rmaths)

SECONDE $-$ (Rec) SECONDE x^2 ($\sqrt{\blacksquare}$)
2 \blacktriangleright SECONDE 3 (;) 45 \blacksquare EXE $x=1; y=1$

x! : Fonction factorielle.

$$(5 + 3)! = 40320$$

\blacksquare 5 $+$ 3 \blacksquare SECONDE \blacksquare (x!) EXE

40320

Abs : Fonction valeur absolue.

$$|2 - 7| \times 2 = 10$$

(Smaths/Rmaths)

SECONDE \blacksquare (Abs) 2 $-$ 7 \blacktriangleright \times 2 EXE

10

(Sligne/Rligne)

SECONDE \blacksquare (Abs) 2 $-$ 7 \blacksquare \times 2 EXE

10

Ran# : Fonction qui génère un nombre pseudo aléatoire l'intervalle de 0,000 à 0,999. Le résultat est affiché sous forme de fraction si Smaths/Rmaths est sélectionné pour Saisie/Résultat dans le menu de paramétrage. Pour obtenir des entiers aléatoires à trois chiffres

1000 SECONDE \blacksquare (Ran#) EXE 459

(Le résultat est différent à chaque exécution.)

RanInt# : Fonction qui génère un entier pseudo aléatoire entre une valeur de début et une valeur de fin spécifiées.

Pour générer des entiers aléatoires dans l'intervalle de 1 à 6

ALPHA \blacksquare (RanInt) 1 SECONDE 3 (;) 6 \blacksquare EXE 2

(Le résultat est différent à chaque exécution.)

Rnd : L'utilisation de la fonction Rnd provoque l'arrondi de la valeur de la fraction décimale de l'argument conformément au paramètre Arrondi. Par exemple, l'intervalle et le résultat affiché de $\text{Rnd}(10 \div 3)$ est 3,333 lorsque le paramètre Arrondi est Fix 3. L'utilisation du paramètre Norm 1 ou Norm 2 entraîne un arrondi de l'argument à la 11e décimale de la mantisse.

Pour effectuer le calcul suivant lorsque Fix 3 est sélectionné pour le nombre de chiffres à afficher : $10 \div 3 \times 3$ et $\text{Rnd}(10 \div 3) \times 3$ (Smaths/Rdéc)

SECONDE MENU (CONFIG) 3 (Arrondi) 1 (Fix) 3

10 \div 3 \times 3 EXE

10,000

SECONDE 0 (Rnd) 10 \div 3 \blacksquare \times 3 EXE

9,999

Arond : Fonction qui arrondit une valeur au nombre spécifié de décimales (0 à 9).

$$\text{Arond}(1,23456;4) = 1,2346$$

ALPHA **0** (Arond) 1,23456 **SECONDE** **3** (;) 4 **)** **EXE** 1,2346

Simp : Fonction qui réduit une fraction au plus petit facteur commun. Vous pouvez également spécifier un facteur pour simplifier.

Note : Cette fonction ne peut être utilisée que si Manuel est sélectionné pour Simplifier dans le menu de paramétrage.

$$\frac{234}{678} = \frac{117}{339}$$

SECONDE **MENU** (CONFIG) **▼** **▼** **1** (Simplifier) **2** (Manuel) $\frac{234}{678}$ **EXE** $\frac{234}{678}$ ↓

↓ indique que la fraction peut être davantage simplifiée.

Simp **EXE** F=2; $\frac{117}{339}$ ↓

Pour utiliser un facteur de 3 pour simplifier $\frac{234}{678}$ ($\frac{234}{678} = \frac{78}{226}$)

$\frac{234}{678}$ **EXE** **Simp** 3 **EXE** ou $\frac{234}{678}$ **▶** **Simp** 3 **EXE** * F=3; $\frac{78}{226}$ ↓

* La saisie de la commande **▶Simp** immédiatement après une fraction, comme indiqué ici, affiche le résultat du calcul sous forme d'une fraction, quel que soit le paramètre Saisie/Résultat actuel. En outre, appuyer sur **SECONDE** **EXE** au lieu de **EXE** affiche le résultat du calcul sous forme d'une fraction.

PGCD, PPCM : PGCD détermine le plus grand commun diviseur de deux valeurs et PPCM détermine le plus petit commun multiple.

Pour déterminer le plus grand commun diviseur de 28 et 35

SECONDE **CALC** (PGCD) 28 **SECONDE** **3** (;) 35 **)** **EXE** 7

Pour déterminer le plus petit commun multiple de 9 et 15

SECONDE **Y** (PPCM) 9 **SECONDE** **3** (;) 15 **)** **EXE** 45

Ent : Extrait la partie entière d'une valeur.

Pour extraire la partie entière de -3,5

SECONDE **×** (Ent) **SECONDE** **Simp** ((-)) 3,5 **)** **EXE** -3

EntEx : Détermine le plus grand entier qui n'excède pas une valeur.

Pour déterminer le plus grand entier qui n'excède pas -3,5

SECONDE **÷** (EntEx) **SECONDE** **Simp** ((-)) 3,5 **)** **EXE** -4

Fonction QR Code

Votre calculatrice peut afficher des symboles QR Code* qui peuvent être lus par un périphérique intelligent.

* QR Code est une marque déposée de DENSO WAVE INCORPORATED au Japon et dans d'autres pays.

Important

- Les opérations de cette section supposent que le périphérique intelligent utilisé possède un lecteur de QR Code en mesure de lire plusieurs symboles QR Code et qui puisse se connecter à Internet.
- La lecture d'un QR Code affiché par cette calculatrice à l'aide d'un périphérique intelligent provoque l'accès du périphérique intelligent au site Web de CASIO.

Note : Il est possible d'afficher un QR Code en appuyant sur **SECONDE** **OPTN** (QR) lorsque l'écran de paramétrage, un écran de menu, un écran d'erreurs, un écran de résultats du calcul dans n'importe quel mode de calcul, ou un écran de tableau est affiché. Pour plus de détails, accédez au site Web de CASIO (wes.casio.com).

Affichage d'un QR Code

Exemple : Pour afficher le QR Code pour un résultat de calcul en Mode Calcul et le lire à l'aide d'un périphérique intelligent

1. Exécutez un calcul en Mode Calcul.
2. Appuyez sur **SECONDE** **OPTN** (QR) pour afficher le QR Code.

- Les nombres du coin inférieur droit de l'écran montrent le nombre de QR Code actuel et le nombre total de symboles QR Code. Pour afficher le QR Code suivant, appuyez sur **▼** ou **EXE**.



Note : Un indicateur **II** s'affiche en haut de l'écran lorsque la calculatrice est en train de générer un QR Code.

Pour revenir à un QR Code précédent, appuyez sur **▼** ou **EXE** autant de fois que nécessaire pour faire défiler vers l'avant jusqu'à ce qu'il s'affiche.

3. Utilisez un périphérique intelligent pour lire le QR Code sur l'écran de la calculatrice.
 - Pour plus d'informations sur la manière de lire un QR Code, reportez-vous à la documentation du lecteur de QR Code que vous utilisez.

Si vous éprouvez des difficultés à lire un QR Code : Lorsque le QR Code est affiché, utilisez **◀** et **▶** pour régler le contraste de l'écran du QR Code. Ce réglage du contraste n'affecte que l'affichage des QR Code.

Important

- Selon le périphérique intelligent et/ou l'application de lecture de QR Code utilisée, il est possible que vous subissiez des problèmes de lecture des symboles de QR Code produits par cette calculatrice.
- Lorsque le paramètre « QR Code » de configuration vaut « Version 3 », les modes de la calculatrice qui peuvent afficher des symboles QR Code sont limités. Si vous essayez d'afficher un QR Code dans un mode qui ne prend pas en charge l'affichage des QR Code, le message « Non supporté (Version 3) » s'affiche. Toutefois, le QR Code généré par ce paramètre est plus facile à lire à l'aide d'un périphérique intelligent.
- Pour plus d'informations, accédez au site Web de CASIO (wes.casio.com).

Pour quitter l'affichage des QR Code : Appuyez sur **AC** ou **SECONDE** **OPTN** (QR).

Utilisation de CALC

CALC vous permet d'entrer des expressions de calcul qui comprennent une ou plusieurs variables, affectent des valeurs aux variables et calculent le résultat. Notez que CALC ne peut être utilisé que dans le Mode Calcul. Vous pouvez utiliser CALC pour enregistrer les types d'expressions ci-dessous.

- $2x + 3y$, $2Ax + 3By + C$, etc.
- $x + y : x(x + y)$, etc.
- $y = x^2 + x + 3$, etc.

Note : Pendant toute la période comprise entre le moment où vous appuyez sur **CALC** jusqu'à la sortie de CALC en appuyant sur **AC**, vous devez utiliser les procédures de saisie de l'affichage linéaire.

Pour stocker $3A + B$ et substituer ensuite les valeurs suivantes afin d'effectuer les calculs : $A = 5$, $B = 10$

3 **ALPHA** **Simp** (A) **+** **ALPHA** **F** (B)

3A+B

A = 0

→

3A+B

25

CALC 5 **EXE** 10 **EXE** **EXE**

Calculs statistiques

Suivez les étapes ci-dessous pour démarrer un calcul statistique.

1. Appuyez sur **MENU**, sélectionnez l'icône du Mode Statistiques, puis appuyez sur **EXE**.
2. Sur l'écran **Sélect type** qui s'affiche, appuyez sur l'une des touches ci-dessous pour sélectionner un type de calcul statistique.

1 (1 variable) : Variable unique (x)

2 ($y=ax+b$) : Variable double (x, y), régression linéaire

- En appuyant sur une des séquences de touches ci-dessus l'éditeur statistique s'affiche.

Note : Si vous souhaitez changer le type de calcul après avoir accédé au Mode Statistiques, effectuez l'opération de touches **OPTN** **1** (**Sélect type**) afin d'afficher l'écran de sélection du type de calcul.

Saisie de données avec l'éditeur statistique

L'éditeur statistique affiche une, deux ou trois colonnes : variable unique (x), variable unique et fréquence (x, EFF), variable double (x, y), variable double et fréquence (x, y, EFF). Le nombre de ligne de données que vous pouvez saisir dépend du nombre de colonnes : 160 lignes pour une colonne, 80 lignes pour deux colonnes, 53 lignes pour trois colonnes.

Note

- Utilisez la colonne **EFF** (fréquence) pour saisir la quantité (fréquence) de données identiques. L'affichage de la colonne **EFF** peut être activé (affiché) ou désactivé (non affiché) au moyen du paramètre Statistiques dans le menu de paramétrage.
- Appuyer sur la touche **AC** lorsque l'éditeur statistique est à l'écran permet d'afficher un écran de calcul statistique pour effectuer des calculs basés sur les données saisies. Ce que vous devez le faire pour revenir à l'éditeur statistique à partir de l'écran de calcul statistique dépend du type de calcul que vous avez sélectionné. Appuyez sur **OPTN** **3** (**Données**) si vous avez sélectionné une variable unique ou sur **OPTN** **4** (**Données**) si vous avez sélectionné une variable double.

Ex. 1 : Pour sélectionner la régression linéaire et saisir les données suivantes : (170, 66), (173, 68), (179, 75)

OPTN **1** (**Sélect type**) **2** ($y=ax+b$)

170 **EXE** 173 **EXE** 179 **EXE** **▼** **▶**
66 **EXE** 68 **EXE** 75 **EXE**

	x	y	EFF
1			
2			
3			

	x	y	EFF
1	170	66	1
2	173	68	1
3	179	75	1
4			

Important : Toutes les données actuellement saisies dans l'éditeur statistique sont supprimées chaque fois que vous quittez le Mode Statistiques, que vous basculez entre un type de calcul statistique à variable unique et à variable double ou que vous modifiez le paramètre Statistiques dans le menu de paramétrage.

Pour effacer une ligne : Dans l'éditeur statistique, déplacez le curseur vers la ligne que vous voulez effacer et appuyez ensuite sur **[SUPPR]**.

Pour insérer une ligne : Dans l'éditeur statistique, déplacez le curseur vers l'emplacement où vous voulez insérer la ligne et effectuez ensuite l'opération de touches suivante : **[OPTN] [2]** (Éditeur) **[1]** (Insérer ligne).

Pour effacer tout le contenu de l'éditeur statistique : Dans l'éditeur statistique, effectuez l'opération de touches suivante :

[OPTN] [2] (Éditeur) **[2]** (Tout supprimer).

Affichage de valeurs statistiques basées sur les données saisies

À partir de l'éditeur statistique :

[OPTN] [3] (Calc à 1 variab ou Calc à 2 variab)

À partir de l'écran de calcul statistique :

[OPTN] [2] (Calc à 1 variab ou Calc à 2 variab)

\bar{x}	=174
Σx	=522
Σx^2	=90870
$\sigma^2 x$	=14
σx	=3,741657387
$s^2 x$	=21

Affichage des résultats de calcul statistique basé sur les données entrées (données de variable double uniquement)

À partir de l'éditeur statistique : **[OPTN] [4]** (Calc régression)

À partir de l'écran de calcul statistique :

[OPTN] [3] (Calc régression)

$y=ax+b$	
a	=1,023809524
b	=-108,4761905
r	=0,9927777576

Obtention de valeurs statistiques à partir des données saisies

Vous pouvez utiliser les opérations de cette section pour rappeler des valeurs statistiques affectées à des variables (σ_x , Σx^2 , etc.) en fonction des données que vous avez saisies avec l'éditeur statistique. Vous pouvez également utiliser les variables dans des calculs. Les opérations de cette section sont effectuées sur l'écran de calcul statistique qui s'affiche lorsque vous appuyez sur **[AC]**, alors que l'éditeur statistique est affiché. Les variables statistiques supportées, ainsi que les touches à utiliser pour les rappeler, sont indiquées ci-dessous. Pour les calculs statistique à variable unique, les variables disponibles sont marquées d'un astérisque (*).

Somme : Σx^* , Σx^{2*} , Σy , Σy^2 , Σxy , Σx^3 , $\Sigma x^2 y$, Σx^4

[OPTN] [▼] [1] (Somme) **[1]** à **[8]**

Nombre d'éléments : n^* / **Moyenne :** \bar{x}^* , \bar{y} / **Variance de la population :**

σ_x^{2*} , σ_y^2 / **Écart type de la population :** σ_x^* , σ_y / **Variance de l'échantillon :**

s_x^{2*} , s_y^2 / **Écart type de l'échantillon :** s_x^* , S_y

[OPTN] [▼] [2] (Variable) **[1]** à **[8]**, **[▼] [1]** à **[▼] [3]**

Valeur minimale : $\min(x)^*$, $\min(y)$ / **Valeur maximale :** $\max(x)^*$, $\max(y)$

Lorsque le calcul statistique à variable unique est sélectionné :

[OPTN] [▼] [3] (Quartl) **[1]**, **[5]**

Lorsque le calcul statistique à variable double est sélectionné :

[OPTN] [▼] [3] (Minimum/Maximum) **[1]** à **[4]**

Premier quartile : Q_1^* / **Médiane :** méd^* / **Troisième quartile :** Q_3^*

(uniquement pour les calculs statistiques à variable unique)

OPTN **▼** **3** (Quartil) **2** à **4**

Coefficients de régression : a, b / Coefficient de corrélation : r / Valeurs estimées : \hat{x}, \hat{y}

OPTN **▼** **4** (Régression) **1** à **5**

- \hat{x} et \hat{y} selon des commandes du type qui prend un argument immédiatement avant.

Ex. 2 : Pour saisir des données à variable unique $x = \{1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 5\}$, en utilisant la colonne EFF spécifié le nombre de répétitions correspondant à chaque élément $\{x_n, \text{EFF}_n\} = \{1;1, 2;2, 3;3, 4;2, 5;1\}$ et calculer la moyenne.

SECONDE **MENU** (CONFIG) **▼** **1** (Statistiques) **1** (Activé)

OPTN **1** (Sélect type) **1** (1 variable)

1 **EXE** 2 **EXE** 3 **EXE** 4 **EXE** 5 **EXE** **▼** **▶**

1 **EXE** 2 **EXE** 3 **EXE** 2 **EXE**

AC **OPTN** **▼** **2** (Variable) **1** (\bar{x}) **EXE**

	x	EFF
2	2	2
3	3	3
4	4	2
5	5	1

3

Ex. 3 : Pour calculer les coefficients de corrélation de la régression linéaire pour les données à variable double suivantes et déterminer la formule de régression : $(x, y) = (20, 3150), (110, 7310), (200, 8800), (290, 9310)$. Spécifiez Fix 3 (trois décimales) pour les résultats.

SECONDE **MENU** (CONFIG) **▼** **1** (Statistiques) **2** (Désactivé)

SECONDE **MENU** (CONFIG) **3** (Arrondi) **1** (Fix) **3**

OPTN **1** (Sélect type) **2** ($y=ax+b$)

20 **EXE** 110 **EXE** 200 **EXE** 290 **EXE** **▼** **▶**

3150 **EXE** 7310 **EXE** 8800 **EXE** 9310 **EXE**

AC **OPTN** **▼** **4** (Régression) **3** (r) **EXE**

AC **OPTN** **▼** **4** (Régression) **1** (a) **EXE**

AC **OPTN** **▼** **4** (Régression) **2** (b) **EXE**

	x	y
2	110	7310
3	200	8800
4	290	9310
5		

0,923

22,189

3703,222

Calcul des valeurs estimées

À partir de la formule de régression obtenue par le calcul statistique à variable double, on peut calculer la valeur estimée de y pour une valeur x donnée. La valeur x correspondante peut également être calculée pour une valeur de y dans la formule de régression.

Ex. 4 : Pour déterminer la valeur estimée de y lorsque $x = 160$ dans la formule de régression obtenue par régression linéaire des données en Ex. 3. Spécifiez Fix 3 pour le résultat. (Effectuez les opérations suivantes après avoir complété les opérations en Ex. 3.)

AC 160 **OPTN** **▼** **4** (Régression) **5** (\hat{y}) **EXE**

7253,444

Important : Les calculs pour obtenir le coefficient de régression, le coefficient de corrélation et la valeur estimée peuvent prendre un temps considérable lorsqu'il y a un grand nombre d'éléments de données.

Calculs d'équations

Procédez comme suit pour résoudre une équation en Mode Équation.

1. Appuyez sur **MENU**, sélectionnez l'icône du Mode Équation, puis appuyez sur **EXE**.
2. Appuyez sur **1** (Syst équations) et utilisez une touche numérique (**2** à **4**) pour indiquer le nombre d'inconnues.
3. Utilisez l'éditeur de coefficients qui s'affiche pour saisir les valeurs des coefficients.

- Pour résoudre $x + 2y = 3$; $2x + 3y = 4$, par exemple, appuyez sur **[OPTN]** **[1]** (Syst équations) **[2]** à l'étape 2. Utilisez l'éditeur de coefficients qui s'affiche pour saisir 1 **[EXE]** 2 **[EXE]** 3 **[EXE]** 2 **[EXE]** 3 **[EXE]** 4 **[EXE]**.
 - En appuyant sur **[AC]** tous les coefficients sont remis à zéro.
4. Une fois toutes les valeurs saisies à votre convenance, appuyez sur **[EXE]**.
- Ceci affichera la solution. Chaque appui sur **[EXE]** affiche une autre solution. Un appui sur **[EXE]** pendant l'affichage de la solution finale permet de revenir à l'éditeur de coefficients.
 - Un message s'affiche vous faire savoir s'il n'existe pas de solutions ou si le nombre de solutions est infini. Un appui sur **[AC]** ou sur **[EXE]** permet de revenir à l'éditeur de coefficients.
 - Vous pouvez affecter la solution actuellement affichée à une variable. Lorsque la solution est affichée, appuyez sur **[STO]**, puis sur **[x]** ou **[y]** ou sur la touche qui correspond au nom de la variable à laquelle vous souhaitez l'affecter.
 - Pour revenir à l'éditeur de coefficients pendant l'affichage d'une solution quelconque, appuyez sur **[AC]**.

Pour modifier le paramètre type d'équation en cours : Appuyez sur **[OPTN]** **[1]** (Syst équations), puis sur **[2]**, **[3]** ou **[4]**. La modification du type d'équation entraîne la remise à zéro des valeurs de tous les coefficients saisis dans l'éditeur de coefficients.

Exemples de calcul en Mode Équation

$$x + 2y = 3, 2x + 3y = 4$$

[OPTN] **[1]** (Syst équations) **[2]**

1 **[EXE]** 2 **[EXE]** 3 **[EXE]** 2 **[EXE]** 3 **[EXE]** 4 **[EXE]**

[EXE]



$$\begin{cases} 1x + 2y = 3 \\ 2x + 3y = 4 \end{cases}$$

(x=) -1

(y=) 2

Création d'un tableau de nombres

Le Mode Tableau génère un tableau de nombres en fonction d'une ou de deux fonctions.

Exemple : Pour générer un tableau de nombres pour les fonctions

$f(x) = x^2 + \frac{1}{2}$ et $g(x) = x^2 - \frac{1}{2}$ pour la plage $-1 \leq x \leq 1$, incrémentée par pas de 0,5

1. Appuyez sur **[MENU]**, sélectionnez l'icône du Mode Tableau, et appuyez sur **[EXE]**.
2. Configurez les paramètres pour générer un tableau de nombres à partir de deux fonctions.

[SECONDE] **[MENU]** (CONFIG) **[v]** **[3]** (Tableau) **[2]** ($f(x), g(x)$)

3. Saisissez $x^2 + \frac{1}{2}$. **[x]** **[x²]** **[+]** 1 **[=]** 2

$$f(x) = x^2 + \frac{1}{2}$$

4. Saisissez $x^2 - \frac{1}{2}$. **[EXE]** **[x]** **[x²]** **[-]** 1 **[=]** 2

$$g(x) = x^2 - \frac{1}{2}$$

5. Appuyez sur **[EXE]**. Dans la boîte de dialogue Plage du tableau qui s'affiche, saisissez les valeurs pour Début (valeur par défaut : 0), Fin (valeur par défaut : 5) et Pas (valeur par défaut : 1).

SECONDE **Simp** ((-)) 1 **EXE** 1 **EXE** 0,5 **EXE**

Plage du tableau	
Début :	-1
Fin :	1
Pas :	0,5

6. Appuyez sur **EXE** pour générer le tableau de nombres.

- Appuyez sur **AC** pour revenir à l'écran de l'étape 3.

	x	f(x)	g(x)
1	-1	1,5	0,5
2	-0,5	0,75	-0,25
3	0	0,5	-0,5
4	0,5	0,75	-0,25

Conseil

- Dans le tableau de nombres affiché à l'étape 6, vous pouvez modifier la valeur de la cellule x actuellement en surbrillance. La modification de la valeur x provoque la mise à jour correspondante des valeurs $f(x)$ et $g(x)$ de la même ligne.
- S'il existe une valeur dans la cellule x au-dessus de la cellule x actuellement en surbrillance, le fait d'appuyer sur **+** ou sur **EXE** saisit automatiquement dans la cellule la valeur égale à celle de la cellule située au-dessus, plus la valeur du pas. En outre, le fait d'appuyer sur **-** entre automatiquement la valeur égale à celle de la cellule au-dessus, moins la valeur du pas. Les valeurs $f(x)$ et $g(x)$ de la même ligne sont également mises à jour de manière correspondante.

Note

- Après avoir appuyé sur **EXE** à l'étape 4 ci-dessus, le fait de passer à l'étape 5 sans saisir quoi que ce soit pour $g(x)$ génère un tableau de nombres uniquement pour $f(x)$.
- Le nombre maximum de lignes dans le tableau de nombres généré dépend du paramètre du tableau du menu de paramétrage. Jusqu'à 45 lignes sont prises en charge pour le paramètre « $f(x)$ », alors que 30 lignes sont prises en charge pour le paramètre « $f(x),g(x)$ ».
- L'opération de création d'un tableau de nombres entraîne la modification du contenu de la variable x .

Important : Les fonctions entrées dans ce mode sont supprimées chaque fois que des paramètres de Saisie/Résultat sont modifiés en Mode Tableau.

Calculs de rapports

Le Mode Quotient vous permet de déterminer la valeur de X dans l'expression de rapport $A / B = X / D$ (ou $A / B = C / X$) lorsque les valeurs de A , B , C et D sont connues. Vous trouverez ci-après la procédure générale d'utilisation de Quotient.

1. Appuyez sur **MENU**, sélectionnez l'icône d'une Mode Quotient, puis appuyez sur **EXE**.
2. Dans le menu qui s'affiche, sélectionnez **1** ($A/B=X/D$) ou **2** ($A/B=C/X$).
3. Sur l'écran de l'éditeur de coefficients qui s'affiche, saisissez jusqu'à 10 chiffres pour chacune des valeurs requises (A , B , C , D).
 - Par exemple, pour résoudre $3 / 8 = X / 12$ pour X , appuyez sur **1** à l'étape 1, puis saisissez les valeurs suivantes pour les coefficients ($A = 3$, $B = 8$, $D = 12$) : 3 **EXE** 8 **EXE** 12 **EXE**.
 - En appuyant sur **AC**, tous les coefficients sont réinitialisés à un.
4. Une fois toutes les valeurs saisies à votre convenance, appuyez sur **EXE**.
 - Ceci permet d'afficher la solution (valeur de X). Un nouvel appui sur **EXE** permet de revenir à l'éditeur de coefficients.

Important : Une erreur ERREUR maths se produit si vous effectuez un calcul alors que 0 est entré comme coefficient.

Pour calculer X dans le rapport $1 / 2 = X / 10$

OPTN **1** (Sélect type) **1** (A/B=X/D)

1 **EXE** **2** **EXE** **10** **EXE**

$$\frac{1}{2} = \frac{X}{10}$$

EXE

(X=) 5

Changement du type d'expression de rapport

Appuyez sur **OPTN** **1** (Sélect type), puis sélectionnez le type d'expression de rapport souhaité dans le menu qui s'affiche.

Utilisation de Vérification

Vérification est une fonction que vous pouvez utiliser pour vérifier si une égalité ou une inégalité saisie est vraie (indiqué par Vrai) ou fausse (indiqué par Faux).

Vous pouvez saisir les expressions suivantes pour la vérification en Mode Vérification.

- Égalités ou inégalités qui comprennent un opérateur de relation
 $4 = \sqrt{16}$, $4 \neq 3$, $\pi > 3$, $1 + 2 \leq 5$, $(3 \times 6) < (2 + 6) \times 2$, etc.
- Égalités ou inégalités qui comprennent plusieurs opérateurs de relation
 $1 \leq 1 < 1 + 1$, $3 < \pi < 4$, $2^2 = 2 + 2 = 4$, $2 + 3 = 5 \neq 2 + 5 = 8$, etc.

Exemple de calculs en Mode Vérification

Note : Lorsque le résultat du jugement vrai-faux d'une égalité ou d'inégalité qui comprend un opérateur de relation est Vrai, le fait d'appuyer sur **EXE** entre le côté droit de l'expression jugée comme ligne suivante. Vous pouvez utiliser cette fonction pour exécuter un jugement vrai-faux en continu inégalité ou d'une inégalité.

Effectuez un jugement vrai-faux en continu de $(x + 1)(x + 5) = x^2 + x + 5x + 5$ et $x^2 + x + 5x + 5 = x^2 + 6x + 5$

1. Appuyez sur **MENU**, sélectionnez l'icône d'une Mode Vérification, puis appuyez sur **EXE**.
2. Entrez $(x + 1)(x + 5) = x^2 + x + 5x + 5$, puis effectuez un jugement vrai-faux.

(**x** **+** **1** **)** **(** **x** **+** **5** **)** **=** **x** **^** **2** **+** **x** **+** **5** **x** **+** **5** **EXE**

$$(x+1)(x+5)=x^2+x+5x+5$$

Vrai

3. Appuyez sur **EXE**.
 - Ceci entre automatiquement le côté droit de l'égalité jugée à l'étape 2.

$$x^2+x+5x+5=$$

4. Saisissez le côté droit de la nouvelle égalité $(x^2 + 6x + 5)$ pour effectuer un jugement vrai-faux.

x **x** **^** **2** **+** **6** **x** **+** **5** **EXE**

$$x^2+6x+5$$

Vrai

* Vous pouvez sélectionner le symbole d'égalité ou d'inégalité à partir du menu qui s'affiche lorsque vous appuyez sur **OPTN**.

Note

- Le résultat de la vérification provoque l'affectation de 1 à la mémoire Rép si Vrai et 0 si Faux.

- En Mode Vérification, la calculatrice exécute une opération mathématique sur l'expression saisie, puis affiche Vrai ou Faux en fonction du résultat. À cause de cela, une erreur de calcul peut se produire ou un résultat mathématiquement correct peut ne pas être en mesure de s'afficher lorsque l'expression du calcul entré comprend un calcul qui approche le point singulier ou un point d'inflexion d'une fonction, ou lorsque l'expression entrée comporte plusieurs opérations de calcul.

Important

- Certaines expressions provoquent une ERREUR de syntaxe et ne peuvent pas être vérifiées.
- Une expression dans laquelle plusieurs opérateurs de relation qui ne sont pas orientés dans la même direction (exemple : $5 \leq 6 \geq 4$) provoque une ERREUR de syntaxe.
- Une expression qui comprend \neq avec l'un des éléments suivants : $<$, $>$, \leq , \geq (exemple : $4 < 6 \neq 8$) provoque une ERREUR de syntaxe.

Utilisation du tableur

Pour effectuer les opérations de sept sections, commencez par accéder au Mode Tableur.

Le Mode Tableur permet d'effectuer des calculs à l'aide d'une feuille de calcul de 45 lignes \times 5 colonnes (A1 à E45).

(1) Numéros des lignes (1 à 45)

(2) Lettres des colonnes (A à E)

(3) Curseur de cellule : Indique la cellule actuellement sélectionnée.

(4) Zone d'édition : Afficher le contenu de la cellule où se trouve actuellement le curseur de cellule.

	A	B	C	D
1	170	179	176	176
2	173	175	171	182
3	177	175	175	177
4	520			

=Sum(A1:A3)

Important : Chaque fois que vous quittez le Mode Tableur, éteignez la calculatrice ou appuyez sur la touche **ON**, chaque entrée du tableur est effacée.

Entrée et saisie de contenu de cellules

Vous pouvez saisir une constante ou une formule dans chaque cellule.

Constantes : Une constante est quelque chose dont la valeur est fixée dès que vous en finalisez l'entrée. Une constante peut être une valeur numérique ou une formule de calcul (telle que $7+3$, $\sin 30$, $A1 \times 2$, etc.) qui ne possède pas de signe (=) à l'avant.

Formule : Une formule qui commence par un signe égal (=), tel que $=A1 \times 2$, est exécutée lorsqu'elle est écrite.

Note : Saisir une constante dans une cellule occupera 10 octets de mémoire, quel que soit le nombre de caractères saisis. Dans le cas d'une formule, vous pouvez saisir jusqu'à 49 octets dans chaque cellule. La saisie d'une formule dans une cellule requiert 11 octets en plus du nombre d'octets pour les données de la formule.

Pour afficher la capacité d'entrée restante : Appuyez sur **OPTN** **4** (Espace libre).

Pour entrer une constante et/ou une formule dans une cellule

Ex. 1 : Dans les cellules A1, A2 et A3, saisissez les constantes 7×5 , 7×6 et $A2+7$, respectivement. Puis, saisissez la formule suivante dans la cellule B1 : $=A1+7$.

1. Déplacez le curseur de cellule jusqu'à la cellule A1.

2. Effectuez l'opération de touches ci-dessous.

7 **✕** 5 **EXE** 7 **✕** 6 **EXE** **ALPHA** **Simp** (A) **2** **+** 7 **EXE**

3. Déplacez le curseur de cellules jusqu'à la cellule B1, puis effectuez l'opération de touches ci-dessous.

= **ALPHA** **Simp** (A) **1** **+** 7 **EXE**

	A	B	C	D
1	35	42		
2	42			
3	49			
4				

Note : Vous pouvez indiquer si une formule de la zone d'édition doit être affichée en l'état ou sous la forme de la valeur du résultat de son calcul.

Pour modifier des données de cellules existantes

- Déplacez le curseur de cellule jusqu'à la cellule dont vous souhaitez modifier le contenu, puis appuyez sur **OPTN** **3** (Modifier cell).
 - Le contenu de la cellule de la zone d'édition change de l'alignement à droite à l'alignement à gauche. Un curseur de texte s'affiche dans la zone d'édition et vous permet d'en modifier le contenu.
- Utilisez **▶** et **◀** pour déplacer le curseur dans le contenu de la cellule et le modifier selon vos besoins.
- Pour finaliser et appliquer vos modifications, appuyez sur **EXE**.

Pour saisir un nom de référence de cellules à l'aide de la commande Extraire

La commande Extraire est utilisée à la place de l'entrée manuelle du nom de référence (tel que A1) à l'aide d'une opération de touches pour sélectionner et entrer une cellule que vous souhaitez référencer.

Ex. 2 : En suite de l'Ex. 1, saisissez la formule suivante dans la cellule B2 : =A2+7.

- Déplacez le curseur de cellule jusqu'à la cellule B2.
- Effectuez l'opération de touches ci-dessous.

= **OPTN** **2** (Extraire) **◀**

	A	B	C	D
1	35	42		
2	42			
3	49			
4				

Sélection: [EXE]

EXE **+** 7 **EXE**

	A	B	C	D
1	35	42		
2	42	49		
3	49			
4				

Références relatives et absolues de cellules

Il existe deux types de références de cellules : relatives et absolues.

Référence relative de cellule : La référence d'une cellule (A1) dans une formule telle que =A1+7 est une référence relative, ce qui signifie qu'elle change en fonction de la cellule où se trouve la formule. Si la formule =A1+7 se trouve à l'origine dans la cellule B1, par exemple, le fait de la copier et de la coller dans la cellule C3 entraîne que =B3+7 sera entré dans la cellule C3. Comme l'opération de copier-coller déplace la formule d'une colonne (de B à C) et de deux lignes (de 1 à 3), cela provoque le changement de la référence de la cellule relative A1 dans la formule en B3. Si le résultat d'une opération de copier-coller provoque le changement du nom de référence d'une cellule relative en quelque chose hors de la plage des cellules de la feuille de calcul, la lettre de la colonne et/ou le numéro de la ligne applicable est remplacé par un point d'interrogation (?) et « ERROR » est affiché comme données de la cellule.

Référence absolue de cellule : Si vous souhaitez que la ligne ou la colonne, ou la ligne et la colonne d'un nom de référence de cellules demeurent identiques, quel que soit l'endroit où vous les copiez, vous devez créer un nom de référence de cellule absolue. Pour créer une

référence absolue de cellule, mettez le signe (\$) en face du nom de la colonne et/ou du numéro de la ligne. Vous pouvez utiliser l'une des trois références absolues de cellule : colonne absolue avec ligne relative (\$A1), colonne relative avec ligne absolue (A\$1) ou ligne et colonne absolues (\$A\$1).

Pour entrer un symbole de référence absolue de cellule (\$)

Lorsque vous saisissez une formule dans une cellule, appuyez sur **OPTN** **1** (\$).

Pour couper et coller des données de la feuille de calcul

1. Déplacez le curseur jusqu'à la cellule que vous souhaitez couper et appuyez sur **OPTN** **▼** **1** (Couper & Coller).
 - Ceci permet de mettre le coller en attente. Pour annuler le coller en attente, appuyez sur **AC**.
2. Déplacez le curseur jusqu'à la cellule dans laquelle vous souhaitez coller les données que vous venez de couper, puis appuyez sur **EXE**.
 - Le fait de coller des données supprime simultanément les données de la cellule dans laquelle vous avez procédé à l'opération couper, et annule automatiquement le coller en attente.

Note : Dans le cas d'une opération couper-coller, les références de cellules ne changent pas lorsqu'elles sont collées, qu'elles soient relatives ou absolues.

Pour copier et coller des données de la feuille de calcul

1. Déplacez le curseur jusqu'à la cellule que vous souhaitez copier et appuyez sur **OPTN** **▼** **2** (Copier & Coller).
 - Ceci permet de mettre le coller en attente. Pour annuler le coller en attente, appuyez sur **AC**.
2. Déplacez le curseur jusqu'à la cellule dans laquelle vous souhaitez coller les données que vous venez de copier, puis appuyez sur **EXE**.
 - Le coller en attente demeure activé jusqu'à ce que vous appuyiez sur **AC**, de sorte que vous pouvez coller les données copiées dans d'autres cellules si vous le souhaitez.

Note : Lorsque vous copiez le contenu d'une cellule qui contient une formule avec une référence relative, la référence relative change en fonction de l'emplacement de la cellule dans laquelle le contenu est collé.

Pour supprimer des données entrées cellule spécifique

Déplacez le curseur de cellules jusqu'à la cellule dont vous souhaitez supprimer le contenu, puis appuyez sur **SUPPR**.

Pour supprimer le contenu de toutes les cellules d'une feuille de calcul

Appuyez sur **OPTN** **▼** **3** (Tout supprimer).

Utilisation de variables (A, B, C, D, E, F, M, x, y)

Vous pouvez utiliser **STO** pour affecter la valeur d'une cellule à une variable. Vous pouvez également utiliser **SECONDE** **STO** (RECALL) pour entrer la valeur affectée à une variable dans une cellule.

Utilisation des commandes spéciales du Mode Tableur

En Mode Tableur, vous pouvez utiliser les commandes ci-dessous à l'intérieur de formules de constantes. Ces commandes se trouvent dans le menu qui s'affiche lorsque vous appuyez sur **OPTN**.

Min(Renvoie le minimum des valeurs d'une plage spécifiée de cellules. Syntaxe : Min(cellule de début:cellule de fin)
------	---

Max(Renvoie le maximum des valeurs d'une plage spécifiée de cellules. Syntaxe : Max(cellule de début:cellule de fin)
Mean(Renvoie la moyenne des valeurs d'une plage spécifiée de cellules. Syntaxe : Mean(cellule de début:cellule de fin)
Sum(Renvoie la somme des valeurs d'une plage spécifiée de cellules. Syntaxe : Sum(cellule de début:cellule de fin)

Ex. 3 : En suite de l'Ex. 1, saisissez la formule =Sum(A1:A3), qui permet de calculer la somme des cellules A1, A2 et A3 dans la cellule A4.

- Déplacez le curseur de cellule jusqu'à la cellule A4.
- Saisissez =Sum(A1:A3).

4 (Somme) (A) **1**
 (:) (A) **3**

	A	B	C	D
1	35	42		
2	42			
3	49			
4	=Sum(A1:A3)			

- Appuyez sur .

	A	B	C	D
2	42			
3	49			
4	126			
5				

Saisie par lots de la même formule ou constante dans plusieurs cellules

Vous pouvez utiliser les procédures de cette section pour saisir la même formule ou constante dans une série spécifique de cellules. Utilisez la commande Remplir formule pour saisir par lots une formule ou Remplir valeur pour une constante.

Note : Si la formule ou la constante comprend une référence relative, la référence relative est entrée conformément à la cellule supérieure gauche de la plage spécifiée. Si la formule ou la constante comprend une référence absolue, la référence absolue est entrée dans toutes les cellules de la plage spécifiée.

Pour saisir par lots la même formule dans une série de cellules

Ex. 4 : En suite de l'Ex. 1, saisissez par lots dans les cellules B1, B2 et B3 une formule qui double la valeur de la cellule de gauche, puis soustrait 3.

- Déplacez le curseur de cellule jusqu'à la cellule B1.
- Appuyez sur **1** (Remplir formule).
 - Ceci permet d'afficher la boîte de dialogue Remplir formule.
- Sur la ligne « Formul », saisissez la formule « =2A1-3 » :
 (A) **1** **3** .
 - La saisie du symbole égal (=) au début n'est pas nécessaire.

- Déplacez la surbrillance sur la ligne « Plage » et spécifiez B1:B3 comme plage de la saisie par lots.

3

- Pour appliquer l'entrée, appuyez sur .
 - Ceci permet d'entrer =2A1-3 dans la cellule B1, =2A2-3 dans la cellule B2 et =2A3-3 dans la cellule B3.

Remplir formule				
Formul= 2A1-3				
Plage : B1:B3				

	A	B	C	D
1	35	67		
2	42	81		
3	49	95		
4	=2A1-3			

Pour saisir par lots la même constante dans une série de cellules

Ex. 5 : En suite de l'Ex. 4, saisissez par lots dans les cellules C1, C2 et C3 des valeurs qui sont le triple de celle des cellules de gauche.

- Déplacez le curseur de cellule jusqu'à la cellule C1.

- Appuyez sur **OPTN** **2** (Remplir valeur).
 - Ceci permet d'afficher la boîte de dialogue Remplir valeur.
- Sur la ligne « Valeur », saisissez la constante $B1 \times 3$:
ALPHA **F** (B) **1** **X** **3** **EXE**.
- Déplacez la surbrillance sur la ligne « Plage » et spécifiez C1:C3 comme plage de la saisie par lots.
▶ **▶** **▶** **▶** **▶** **SUPPR** **3** **EXE**
- Pour appliquer l'entrée, appuyez sur **EXE**.
 - Ceci permet de saisir la valeur de chaque résultat de calcul dans les cellules C1, C2 et C3.

Remplir valeur
 Valeur: B1×3
 Plage : C1:C3

	A	B	C	D
1	35	67	201	
2	42	81	243	
3	49	95	285	
4				201

Recalcul

Calcul auto est une rubrique de paramétrage. Selon le contenu de la feuille de calcul, le recalcul automatique peut prendre longtemps. Lorsque Calcul auto est désactivé (Désactivé), vous devez exécuter manuellement le recalcul selon vos besoins.

Pour procéder manuellement au recalcul : Appuyez sur

OPTN **▼** **4** (Racalculer).

Utilisation du Mode Algorithmique

Vous pouvez utiliser n'importe lequel des 16 scripts intégrés (ensembles de commandes et d'arguments) pour élaborer des scripts et exécuter les opérations ci-dessous.

- Déplacer une Flèche sur l'écran.
- Dessiner une ligne en fonction du déplacement de la Flèche.

Important

- Tous les scripts saisis sont effacés à chaque fois que vous quittez le Mode Algorithmique, que vous éteignez la calculatrice ou que vous appuyez sur la touche **ON**.
- Vous pouvez saisir jusqu'à 900 octets d'instruction pour tous les scripts. Chaque script utilise entre 4 et 104 octets.

Flux des opérations en Mode Algorithmique

L'exemple ci-dessous illustre le flux des opérations entre la saisie du script et son exécution.

Exemple : Déplacer la Flèche et dessiner un rectangle (la rotation de la Flèche et son déplacement sont répétés quatre fois.)

- Appuyez sur **MENU**, sélectionnez l'icône du Mode Algorithmique, puis appuyez sur **EXE**.

Appuyez sur
[OPTN] pour créer
 un algorithme.

- Ceci permet d'afficher l'écran de saisie du script.

- Appuyez sur **OPTN**.

- Ceci permet d'afficher l'écran de sélection du script.

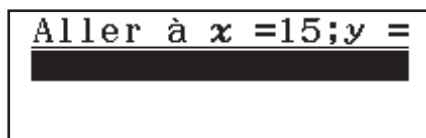
1:Avancer de **▶**
 2:Tourner de **↻**
 3:S'orienter à
 4:Aller à x;y

- Effectuez l'opération de touches ci-dessous.

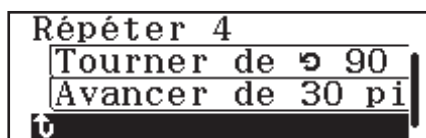
4 (Aller à x;y) **15** **EXE** **SECONDE** **Simp** **((-))** **15** **EXE**

Aller à x;y
 x =15
 y =-15

4. Appuyez sur **EXE**.
- Ceci permet de revenir à l'écran de saisie du script et de saisir le script sélectionné.

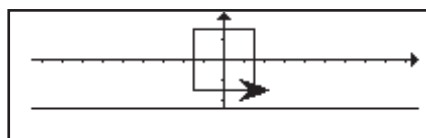


5. Effectuez l'opération ci-dessous avec les touches pour saisir le script dans l'écran de saisie du script.



OPTN **▼** **1** (Stylo écrit)
OPTN **▼** **▼** **▼** **1** (Répéter) 4 **EXE** **EXE**
OPTN **2** (Tourner de \curvearrowright) 90 **EXE** **EXE**
OPTN **1** (Avancer de) 30 **EXE** **EXE**

6. Appuyez sur **EXE** (ou sur **OPTN** **▲** **1** (Exécuter)).
- Ceci affiche l'écran d'exécution et lance le script.



7. Une fois l'exécution du script terminée, appuyez sur **EXE**.
- Ceci permet de revenir à l'écran de saisie du script.

Écran de saisie du script

Format d'affichage du script

Chaque script s'affiche généralement sur une ligne. Toutefois, Répéter, Répéter jusqu'à et Si Alors nécessitent deux lignes, et Si Alors Sinon nécessite trois lignes. Répéter, Répéter jusqu'à et Si Alors comprennent une ligne vierge. Si Alors Sinon comprend deux lignes vierges.

Pour sélectionner un script

Utilisez **▼** et **▲** pour mettre en surbrillance le script à sélectionner.

Pour ajouter un script

1. Utilisez les touches **▼** et **▲** pour mettre en surbrillance la ligne située sous la ligne à laquelle vous souhaitez ajouter le script, puis appuyez sur **OPTN**.
 - Ceci permet d'afficher l'écran de sélection du script.
2. Appuyez sur la touche numérique correspondant au numéro figurant à gauche du script à ajouter.
 - Ceci affiche l'écran de modification du script.*
3. Précisez l'argument du script et/ou les conditions.
4. Appuyez sur **EXE**.
 - Ceci permet de revenir à l'écran de saisie du script et ajoute le nouveau script à la ligne au-dessus de la ligne en surbrillance.

* Si le script ajouté est Stylo écrit, Stylo relevé ou Attendre, il ne s'affichera pas dans l'écran de modification du script.

Note

- Si le script ajouté est Répéter, Répéter jusqu'à, Si Alors ou Si Alors Sinon, toutes les lignes en dessous de lui seront intégrées au script ajouté, dans une configuration emboîtée. S'il existe une ligne vierge sous le script ajouté, toutes les lignes jusqu'à la ligne vierge seront intégrées dans le script ajouté. L'emboîtement est possible jusqu'à quatre niveaux.
- Si la ligne en surbrillance est vierge, le script ajouté écrasera cette ligne vierge.

Pour modifier l'argument d'un script

1. Mettez en surbrillance le script que vous souhaitez modifier.
 - Ceci affiche ► à côté de tous les scripts dont les arguments peuvent être modifiés.
2. Appuyez sur **▶**.

- Ceci affiche l'écran de modification du script.

3. Modifiez l'argument et appuyez ensuite sur **EXE**.

Pour copier un script sur une autre ligne

1. Mettez en surbrillance le script que vous souhaitez copier, puis appuyez sur **OPTN** **▲** **2** (Copier&Insérer).

- Ceci permet de mettre l'insertion en attente. Pour quitter l'état d'attente, appuyez sur **AC**.

2. Mettez en surbrillance la ligne où vous souhaitez insérer la copie, puis appuyez sur **EXE**.

- Ensuite, la ligne copiée reste disponible pour l'insertion d'autres lignes jusqu'à ce que vous appuyez sur **AC**.

Note : La copie de Répéter, Répéter jusqu'à, Si Alors ou Si Alors Sinon copiera également les scripts emboîtés.

Pour insérer une ligne vierge : Mettez en surbrillance la ligne sous l'endroit où vous souhaitez insérer une ligne vierge, puis appuyez sur **OPTN** **▲** **3** (Insérer ligne).

Pour supprimer un script : Mettez en surbrillance le script que vous souhaitez supprimer, puis appuyez sur **SUPPR**.

Note : La suppression de Répéter, Répéter jusqu'à, Si Alors ou Si Alors Sinon ne supprimera pas les scripts emboîtés.

Pour supprimer tous les scripts : Appuyez sur **OPTN** **▲** **4** (Tout supprimer).

Écran de sélection du script

Pour afficher l'écran de sélection du script depuis l'écran de saisie du script, appuyez sur **OPTN**. Ceci affichera les scripts intégrés. Utilisez **▼** et **▲** pour faire défiler l'écran, et les touches numériques **1** à **4** pour sélectionner un script.

Note : Pour afficher un menu d'exécution ou de modification du script, depuis l'écran de saisie du script, appuyez sur **OPTN** **▲**.

Écran de modification du script

Pour afficher l'écran de modification du script, sélectionnez un script dans l'écran de sélection du script. L'aspect de l'écran de modification du script dépend du script sélectionné.



Saisissez l'argument du script ou l'expression conditionnelle, puis appuyez sur **EXE** pour revenir à l'écran de saisie du script.

Note : Lors de la saisie d'une expression conditionnelle, vous pouvez appuyer sur **OPTN** et sélectionner ensuite le symbole d'égalité ou d'inégalité à partir du menu qui s'affiche.

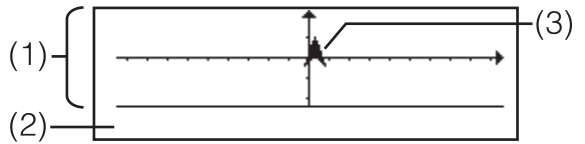
Pour utiliser la variable θ : Le Mode Algorithmique dispose d'une variable d'angle spéciale (θ) que vous pouvez utiliser. La variable θ peut être saisie en appuyant sur **OPTN** **1** (θ) ou sur **OPTN** **▼** **1** (θ). Une valeur enregistrée dans la variable θ est corrigée en : $0 \leq \theta < 360$. Il est impossible d'utiliser la variable θ dans les autres modes.

Écran d'exécution

Pour afficher l'écran d'exécution depuis l'écran de saisie du script, appuyez sur **EXE** (ou sur **OPTN** **▲** **1** (Exécuter)). Les scripts sont exécutés de façon séquentielle, à partir du sommet de l'écran de saisie du script. Après

l'exécution d'un script, appuyez sur **EXE** pour revenir à l'écran de saisie du script.

(1) zone d'affichage visuel : Zone dans laquelle se déplace la Flèche. Plage mobile : $-95 \leq x \leq 96$, $-23 \leq y \leq 23$.*



(2) zone d'affichage à une ligne : Utilisée lors de l'exécution d'un script Demander valeur, Commentaire ou Afficher résultat.

(3) Flèche

* Bien que la plage de déplacement autorisée ne soit que $-95 \leq x \leq 96$, $-23 \leq y \leq 23$, la plage des coordonnées prises en charge est : $-999 \leq x \leq 999$, $-999 \leq y \leq 999$.

Note

- L'affichage de l'écran d'exécution initialise les valeurs par défaut suivantes : Coordonnées $(x, y) = (0, 0)$, S'orienter à $\theta = 0^\circ$, Style = Flèche.
- L'indicateur **▶** affiché sur l'écran signifie que le script est en cours d'exécution.
- L'indicateur **||** affiché sur l'écran signifie que l'exécution du script est en pause.
- Lorsque l'exécution du script est en pause, vous pouvez vérifier les valeurs de coordonnée (x, y) et d'orientation (θ) en appuyant sur **SECONDE** **STO** (RECALL).
- Ceci affichera le message « AC Annulation ». Pour revenir à l'écran de saisie du script, pendant l'affichage de ce message, appuyez sur **AC** (ou bien sur **◀** ou encore sur **▶**).

Scripts intégrés

Avancer de Déplace la Flèche du nombre de points indiqués. Ceci enregistre les coordonnées de destination du déplacement dans les variables x et y .

Pour déplacer la Flèche de 10 points : **OPTN** **1** (Avancer de) 10 **EXE** **EXE**

Tourner de \cup Fait pivoter la Flèche vers la gauche ou vers la droite du nombre de degrés indiqué, à partir de son orientation actuelle. L'angle de post-rotation (Degré) est enregistré dans la variable θ .

Pour faire pivoter la Flèche de 90 degrés : **OPTN** **2** (Tourner de \cup) 90 **EXE** **EXE**

S'orienter à Fait pivoter la Flèche vers la gauche ou vers la droite du nombre de degrés indiqué, à partir de 0 degré. L'angle de rotation (Degré) est enregistré dans la variable θ .

Pour faire pivoter la Flèche de 45 degrés à partir de 0 degré :

OPTN **3** (S'orienter à) 45 **EXE** **EXE**

Aller à x;y Déplace la Flèche jusqu'aux coordonnées indiquées. Ceci enregistre les coordonnées de destination du déplacement dans les variables x et y .

Pour déplacer la Flèche vers les coordonnées $(x=10, y=10)$:

OPTN **4** (Aller à x;y) 10 **EXE** 10 **EXE** **EXE**

Stylo écrit Débute le dessin d'une ligne d'une largeur de 1 point par le déplacement de la Flèche. **OPTN** **▼** **1** (Stylo écrit)

Stylo relevé Arrête le dessin de la ligne par le déplacement de la Flèche.

OPTN **▼** **2** (Stylo relevé)

Mettre var à Enregistre une valeur (ou une expression) dans une variable (A vers F, M).

Pour enregistrer « A+30 » dans la variable B :

OPTN **▼** **3** (Mettre var à) **ALPHA** **Simp** (A) **+** 30 **EXE** **▶** **2** (B) **EXE**

Demander valeur Lors de l'exécution du script, affecte une valeur (ou une expression) à une variable (A vers F, M). Ce script affiche l'invite de saisie « (nom de variable)? » dans la zone d'affichage à une ligne.

Pour saisir C comme variable pour l'affectation d'une valeur :

OPTN **▼** **4** (Demander valeur) **▶** **3** (C) **EXE**

Commentaire Interrompt l'exécution du script et affiche un commentaire (Oui, Non, Nombre?, Résultat :) dans la zone d'affichage à une ligne. Pour reprendre l'exécution du script, appuyez sur **EXE**.

Pour afficher « Oui » : **OPTN** **▼** **▼** **1** (Commentaire) **1** (Oui)

Afficher résultat Interrompt l'exécution du script et affiche la valeur indiquée dans la zone d'affichage à une ligne. Si vous spécifiez une expression, son le résultat s'affiche. Pour reprendre l'exécution du script, appuyez sur **EXE**.

Pour afficher les résultats de calcul de « sin(30) » :

OPTN **▼** **▼** **2** (Afficher résultat) **sin** 30 **)** **EXE** **EXE**

Style Spécifie si une Flèche ou une Croix s'affiche dans l'écran d'exécution.

Pour spécifier une Croix : **OPTN** **▼** **▼** **3** (Style) **2** (Croix)

Attendre Interrompt l'exécution du script. Pour reprendre l'exécution du script, appuyez sur **EXE**. **OPTN** **▼** **▼** **4** (Attendre)

Répéter Exécute le script de manière répétée entre « Répéter » et « **↑** ». Vous pouvez indiquer le nombre de répétitions sous la forme d'une valeur comprise entre 1 et 10 000.

Pour répéter trois fois : **OPTN** **▼** **▼** **▼** **1** (Répéter) 3 **EXE** **EXE**

Répéter jusqu'à Évalue si une condition spécifiée est vraie ou fausse. Le script compris entre « Répéter » et « **↑** » est exécuté de manière répétée jusqu'à ce que la condition devienne vraie.

Pour spécifier une condition « A=0 » :

OPTN **▼** **▼** **▼** **2** (Répéter jusqu'à) **ALPHA** **Simp** (A) **OPTN** **1** (=) 0 **EXE** **EXE**

Si Alors Évalue si une condition spécifiée est vraie ou fausse. Le script compris entre « Si (condition) Alors » et « Fin » est exécuté lorsque la condition est vraie.

Pour spécifier une condition « A>0 » :

OPTN **▼** **▼** **▼** **3** (Si Alors) **ALPHA** **Simp** (A) **OPTN** **3** (>) 0 **EXE** **EXE**

Si Alors Sinon Évalue si une condition spécifiée est vraie ou fausse. Le script compris entre « Si (condition) Alors » et « Sinon » est exécuté lorsque la condition est vraie. Le script compris entre « Sinon » et « Fin » est exécuté lorsque la condition est fausse.

Pour spécifier une condition « A<0 » :

OPTN **▼** **▼** **▼** **4** (Si Alors Sinon) **ALPHA** **Simp** (A) **OPTN** **4** (<) 0 **EXE** **EXE**

Note : L'exécution des scripts Tourner de **↻** et S'orienter à entraîne la rotation de la Flèche à 45 degrés.

Erreurs

Un message d'erreur s'affiche dans la calculatrice lorsqu'une erreur se produit pour une raison quelconque pendant un calcul. Pendant l'affichage d'un message d'erreur, appuyez sur **◀** ou sur **▶** pour revenir à l'écran

de calcul. Le curseur apparaîtra à l'emplacement où l'erreur s'est produite, prêt pour la saisie.

Pour effacer le message d'erreur : Pendant l'affichage d'un message d'erreur, appuyez sur **AC** pour revenir à l'écran de calcul. Notez que ceci efface également le calcul qui contient l'erreur.

Messages d'erreur

ERREUR maths

- Le résultat intermédiaire ou final du calcul en cours dépasse la plage de calcul autorisée.
 - Les données saisies dépassent la plage de saisie autorisée (se produit surtout avec les fonctions).
 - Le calcul effectué contient une opération mathématique interdite (par exemple la division par zéro).
- Vérifiez les valeurs saisies, réduisez le nombre de chiffres et essayez une nouvelle fois.
- Lorsque vous utilisez la mémoire indépendante ou une variable comme argument d'une fonction, assurez-vous que la valeur de la mémoire ou de la variable est dans la plage autorisée pour cette fonction.
-

ERREUR de pile

- Le calcul effectué a entraîné un dépassement de la capacité de la pile numérique ou de la pile de commandes.
- Simplifiez l'expression de manière à ce qu'elle ne dépasse pas la capacité de la pile.
- Essayez de diviser le calcul en deux étapes ou plus.
-

ERREUR de syntaxe

- Le format du calcul que vous effectuez présente un problème.
-

ERREUR d'argument

- L'argument du calcul que vous effectuez présente un problème.
-

ERREUR de plage

- Une tentative de générer un tableau de nombres en Mode Tableau et dont les conditions ont provoqué le dépassement du nombre maximum de ligne autorisée.
 - Lors d'une saisie par lots en Mode Tableur, l'entrée pour Plage est hors de la plage autorisée ou est un nom de cellule inexistant.
 - En Mode Algorithmique, les coordonnées de la Flèche sont en dehors de la plage des coordonnées prises en charge.
 - En Mode Algorithmique, vous essayez de spécifier un nombre inapproprié de répétitions pour le script Répéter.
- Réduisez la plage de calcul du tableau en modifiant les valeurs de Début, Fin et Pas, puis réessayez.
- Pour Plage, saisissez un nom de cellule dans la plage comprise entre A1 et E45, en utilisant la syntaxe : « A1:A1 ».
- Les valeurs de coordonnée de la Flèche doivent être comprises dans la plage des coordonnées prises en charge ($-999 \leq x \leq 999$, $-999 \leq y \leq 999$).
- Le nombre de répétitions doit être compris entre 1 et 10 000.
-

Non simplifiable

- La simplification n'a pas pu être effectuée à l'aide du diviseur indiqué.
-

ERREUR circulaire

- Il existe une référence circulaire (par exemple « =A1 » dans la cellule A1) dans la feuille de calcul.

- En Mode Algorithmique, vous essayez d'insérer le script copié au même endroit que le script original.
 - Modifiez le contenu de la cellule pour supprimer les références circulaires.
 - Insérez le script à un endroit différent.

ERREUR mémoire

Mode Tableur

- Vous essayez de saisir des données qui dépassent la capacité de saisie autorisée (1700 octets).
- Vous êtes en train d'essayer de saisir des données qui entraînent une chaîne de références de cellules consécutives (par exemple cellule A2 référencée depuis la cellule A1, cellule A3 référencée depuis la cellule A2..., etc.) Ce type de saisie provoque toujours cette erreur, même si la capacité mémoire (1700 octets) n'est pas dépassée.
- La capacité mémoire a été dépassée parce qu'une formule qui comprend une référence de cellule relative a été copiée, ou à cause de la saisie par lots de formules qui utilisent des références de cellule relatives.
 - Supprimez les données inutiles et saisissez à nouveau les données.
 - Réduisez l'entrée qui entraîne une chaîne de références de cellules consécutives.
 - Réduisez la formule copiée ou les formules saisies par lots.

Mode Algorithmique

- Vous essayez de saisir un script qui entraîne un dépassement de la limite de saisie autorisée (900 octets).
 - Supprimez les scripts devenus inutiles et saisissez de nouveau le nouveau script.

ERREUR branch (Mode Algorithmique uniquement)

- Lors de l'ajout d'un script Répéter, Répéter jusqu'à, Si Alors ou Si Alors Sinon, le nombre de niveaux emboîtés atteint cinq.
 - Réduisez le nombre de niveaux emboîtés à quatre ou moins.

Expiration (Mode Algorithmique uniquement)

- L'exécution a été automatiquement arrêtée car la durée d'exécution du script est trop longue.
 - Il est possible qu'il s'agisse d'un script sans fin. Vérifiez vos scripts et corrigez-les si nécessaire.

Avant de conclure à une panne de la calculatrice...

Notez qu'il est nécessaire de faire des copies séparées des données importantes avant d'effectuer ces opérations.

1. Vérifiez l'expression du calcul pour vous assurer qu'elle ne contient pas d'erreur.
2. Veillez à utiliser le mode correct pour le type de calcul que vous essayez d'effectuer.
3. Si les opérations précédentes ne résolvent pas le problème, appuyez sur la touche **ON**.
 - La calculatrice effectuera un contrôle pour s'assurer que les fonctions agissent normalement. Si la calculatrice découvre une anomalie, le mode de calcul est automatiquement initialisé et le contenu de la mémoire est effacé.

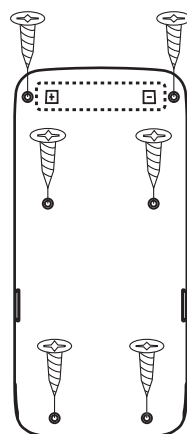
4. Revenez en mode de calcul et procédez à la configuration (sauf pour le paramètre Contraste) des paramètres à leur valeur initiale par défaut selon l'opération suivante : **SECONDE** **9** (EFF) **1** (Config données) **EXE** (Oui).

Remplacement de la pile

La condition de pile faible est indiquée par un affichage atténué, même si le contraste est ajusté, ou par des défaillances de l'affichage des caractères qui apparaissent après la mise sous tension de la calculatrice. Lorsque cela se produit, remplacez la pile par une nouvelle.

Important : Le retrait de la pile entraîne l'effacement de tout le contenu de la mémoire de la calculatrice.

- Appuyez sur **SECONDE** **AC** (OFF) pour mettre la calculatrice surtension.
 - Pour s'assurer de ne pas remettre l'alimentation accidentellement pendant le remplacement de la pile, glissez l'étui rigide sur la face avant de la calculatrice.
- Au dos de la calculatrice, dévissez les vis et retirez le couvercle.
- Retirez la pile et installez une pile neuve en veillant à la position correcte des pôles positif (+) et négatif (-).
- Remettez le couvercle en place.
- Initialisez la calculatrice : **ON** **SECONDE** **9** (EFF) **3** (Tt initialiser) **EXE** (Oui).
 - Ne sautez pas l'étape précédente !



Informations techniques

Plage et précision des calculs

Plage de calcul	$\pm 1 \times 10^{-99}$ à $\pm 9,999999999 \times 10^{99}$ ou 0
Nombre de chiffres pour le calcul en interne	15 chiffres
Précision	En général, ± 1 dans le 10ème chiffre pour un calcul unique. La précision pour l'affichage exponentiel est ± 1 dans le chiffre moins significatif. Les erreurs s'accroissent en cas de calculs consécutifs.

Plages de saisie et précision des calculs de fonctions

Fonctions	Plage de saisie	
sinx cosx	Degré	$0 \leq x < 9 \times 10^9$
	Radian	$0 \leq x < 157079632,7$
	Grade	$0 \leq x < 1 \times 10^{10}$
tanx	Degré	Identique à sinx, sauf lorsque $ x = (2n-1) \times 90$.
	Radian	Identique à sinx, sauf lorsque $ x = (2n-1) \times \pi/2$.

	Grade	Identique à $\sin x$, sauf lorsque $ x = (2n-1) \times 100$.
Arcsinx, Arccosx	$0 \leq x \leq 1$	
Arctanx	$0 \leq x \leq 9,999999999 \times 10^{99}$	
logx, ln x	$0 < x \leq 9,999999999 \times 10^{99}$	
10^x	$-9,999999999 \times 10^{99} \leq x \leq 99,999999999$	
e^x	$-9,999999999 \times 10^{99} \leq x \leq 230,2585092$	
\sqrt{x}	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$	
x^2	$ x < 1 \times 10^{50}$	
x^{-1}	$ 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 entier)	
Pol($x ; y$)	$ x , y \leq 9,999999999 \times 10^{99}$ $\sqrt{x^2 + y^2} \leq 9,999999999 \times 10^{99}$	
Rec($r ; \theta$)	$0 \leq r \leq 9,999999999 \times 10^{99}$ θ : Identique à $\sin x$	
° ' ''	$ a , b, c < 1 \times 10^{100} ; 0 \leq b, c$ L'affichage valeur des secondes est sujet à une erreur de ± 1 à la deuxième position décimale.	
↔ ° ' ''	$ x < 1 \times 10^{100}$ Conversions décimal ↔ sexagésimal $0^\circ 0' 0'' \leq x \leq 99999999^\circ 59' 59''$	
x^y	$x > 0 : -1 \times 10^{100} < y \log x < 100$ $x = 0 : y > 0$ $x < 0 : y = n, \frac{m}{2n+1}$ (m, n sont des entiers) Toutefois : $-1 \times 10^{100} < y \log x < 100$	
$\sqrt[x]{y}$	$y > 0 : x \neq 0, -1 \times 10^{100} < 1/x \log y < 100$ $y = 0 : x > 0$ $y < 0 : x = 2n+1, \frac{2n+1}{m}$ ($m \neq 0 ; m, n$ sont des entiers) Toutefois : $-1 \times 10^{100} < 1/x \log y < 100$	
d / c	Le total du numérateur et du dénominateur doit être de 10 chiffres au maximum (y compris le symbole de séparation).	
RanInt#($a ; b$)	$a < b ; a , b < 1 \times 10^{10} ; b - a < 1 \times 10^{10}$	
PGCD($a ; b$)	$ a , b < 1 \times 10^{10}$ (a, b sont des entiers)	
PPCM($a ; b$)	$0 \leq a, b < 1 \times 10^{10}$ (a, b sont des entiers)	

Simp n

$1 \leq n \leq 9999$ (n est un entier)

- La précision est en principe comme indiqué dans « Plage et précision des calculs », ci-dessus.
- Les fonctions de type x^y , $\sqrt[x]{y}$, $\sqrt[3]{y}$, $x!$ nécessitent un calcul interne consécutif qui peut provoquer une accumulation d'erreurs qui se produisent avec chaque calcul.
- L'erreur est cumulative et a la tendance à devenir très grande dans le voisinage de certains points singuliers et au point d'inflexion d'une fonction.
- La plage des résultats de calcul pouvant être affichés sous la forme π lorsque Smaths/Rmaths est sélectionné pour Saisie/Résultat dans le menu de paramétrage est $|x| < 10^6$. Notez toutefois qu'une erreur de calcul interne peut empêcher l'affichage des résultats de calcul sous la forme π . Elle peut aussi entraîner l'affichage des résultats du calcul sous la forme π au lieu de la forme décimale attendue.

Spécifications

Alimentation : Pile de format AAA R03 (UM-4) \times 1

Durée de vie approximative de la pile :

2 ans (à raison d'une heure de fonctionnement par jour)

Consommation : 0,0006 W

Température de fonctionnement : 0°C à 40°C

Dimensions : 13,8 (H) \times 77 (L) \times 165,5 (P) mm

Poids approximatif : 100 g pile comprise

■ ■ Foire aux questions ■ ■

Comment changer un résultat au format de fraction produit par une opération de division en format décimal ?

- Lorsque le résultat d'un calcul de fraction est affiché, appuyez sur $\boxed{\text{S} \rightarrow \text{D}}$. Pour que le résultat des calculs s'affiche à l'origine en valeur décimale, changez le paramètre du menu de paramétrage Saisie/Résultat en Smaths/Rdéc.

Quelle est la différence entre mémoire Rép, mémoire Pré-Rép, mémoire indépendante et mémoire de variable ?

- Chaque type de mémoire agit comme un « réceptacle » pour le stockage temporaire d'une seule valeur.

Mémoire Rép : Stocke le résultat du dernier calcul effectué. Utilisez cette mémoire pour passer le résultat d'un calcul vers le suivant.

Mémoire Pré-Rép : Stocke le résultat du calcul précédent le dernier. La mémoire Pré-Rép ne peut être utilisée qu'en Mode Calcul.

Mémoire indépendante : Utilisez cette mémoire pour totaliser les résultats de calculs multiples.

Variables : Cette mémoire est utile lorsque vous avez besoin d'utiliser une même valeur plusieurs fois dans un ou plusieurs calculs.

Quelle est l'opération de touche pour me conduire du Mode Statistiques ou du Mode Tableau vers un mode où je puisse effectuer des calculs arithmétiques ?

- Appuyez sur $\boxed{\text{MENU}}$ $\boxed{1}$ (Calcul).

Comment faire revenir la calculatrice vers son état de paramétrage initial par défaut ?

→ Effectuez l'opération suivante pour initialiser les paramètres de la calculatrice (à l'exception de Contraste) : **SECONDE** **9** (EFF) **1** (Config données) **EXE** (Oui).

Pourquoi —lorsque j'effectue un calcul de fonction— j'obtiens un résultat totalement différent à ceux des calculatrices CASIO de modèles plus anciens ?

→ Avec un modèle à l'affichage Naturel, l'argument d'une fonction qui utilise des parenthèses doit être suivi d'une parenthèse fermante. Si vous n'appuyez pas sur **)**, après l'argument pour fermer les parenthèses, cela peut entraîner l'insertion de valeurs ou d'expressions indésirables dans l'argument.

Exemple : $(\sin 30) + 15$ (Unité d'angle : Degré)

Ancien modèle :

sin 30 **+** 15 **EXE** 15,5

Modèle à affichage Naturel : (Sligne/Rligne)

sin 30 **)** **+** 15 **EXE** 15,5

Si vous n'appuyez pas ici sur **)**, comme indiqué ci-dessous, le résultat sera un calcul de $\sin 45$.

sin 30 **+** 15 **EXE** 0,7071067812

Français

Traitement des batteries en fin de vie

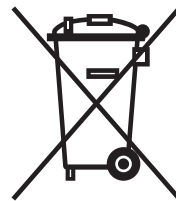
(Applicable dans les pays de l'Union Européenne seulement)

Ce symbole (poubelle interdite) apposé sur votre batterie indique qu'en fin de vie la batterie ne doit **pas** être traitée avec les déchets ménagers mais doit être triée et remise à la déchetterie locale ou à un point de collecte approprié pour le recyclage.

Un symbole chimique imprimé sous ce symbole indique que la batterie contient des substances chimiques (Hg = mercure, Cd = Cadmium ou Pb = Plomb).

Un traitement inadapté des déchets contenant des substances potentiellement dangereuses peut avoir des effets néfastes sur l'environnement et la santé humaine. En veillant à la mise au rebut correcte de cette batterie, vous contribuerez à assurer le traitement, le recyclage et la récupération des batteries et à protéger l'environnement.

Pour de plus amples informations, veuillez contacter le service de Déchetterie national de votre pays ou le revendeur de la batterie.



Nederlands

Afvalverwijdering van Batterijen/Accu's (Alleen van toepassing in de Europese Unie)

Het symbool (doorgekruisde afvalbak op wielen) op de batterij/accu geeft aan dat het product aan het einde van haar levensduur niet samen met of in de vorm van algemeen huishoudafval mag worden weggegooid. Het product moet naar een verzamelplaats (milieudepot) worden gebracht waar dergelijke producten worden gerecycled. Als een chemisch symbool onder het symbool gedrukt is, betekent dit dat de batterij/accu chemische stoffen (Hg = kwik, Cd = cadmium of Pb = lood) bevat.

Het kan nadelige gevolgen hebben op de gezondheid van de mens en voor het milieu als afval op een verkeerde manier wordt behandeld waardoor potentieel schadelijke stoffen vrij komen. Door uw medewerking te verlenen en deze batterij/accu op de juiste wijze weg te werpen, kunt u een bijdrage leveren aan het herstellen, hergebruiken en recyclen van de batterij/accu om zo ons milieu te beschermen.

Voor nadere informatie wordt u verzocht contact op te nemen met de afvalverwerkingsafdeling van de overheid of met de winkel waar de batterij/accu aangeschaft was.

Français

Traitement des appareils électriques et électroniques en fin de vie par les particuliers

(Applicable dans les pays de l'Union Européenne seulement)

Ce symbole (poubelle interdite) apposé sur le produit indique qu'en fin de vie ce produit ne doit pas être traité avec les déchets ménagers.

Il doit être remis à un point de collecte approprié pour le recyclage des appareils électriques et électroniques.

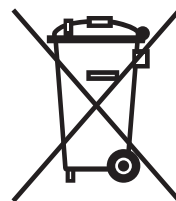
Pour de plus amples informations, veuillez contacter le service de collecte des déchets ménagers local.

Un traitement inadapté des déchets contenant des substances potentiellement dangereuses peut avoir des effets néfastes sur l'environnement et la santé humaine.

Traitement des appareils électriques et électroniques en fin de vie par les entreprises (Applicable dans les pays de l'Union Européenne seulement)

Pour de plus amples informations sur la collecte des déchets des professionnels, veuillez contacter votre revendeur ou distributeur local.

Ce produit ne doit pas être traité avec les déchets d'entreprises.



Nederlands

Afvalverwijdering van Elektrische & Elektronische Apparatuur voor Huishoudelijk Gebruik (Alleen van toepassing in de Europese Unie)

Het symbool (doorgekruisde afvalbak op wielen) op het product geeft aan dat het product aan het einde van haar levensduur niet samen met of in de vorm van huishoudafval mag worden weggegooid.

Het product moet naar een verzamelplaats (milieudepot) worden gebracht waar dergelijke producten worden gerecycled.

Neem voor meer informatie contact op met de relevante overheidsafdeling voor afval/vuilnis die in uw land bestaat.

Het kan nadelige gevolgen hebben op voor mens en milieu als afval op een verkeerde manier wordt behandeld waardoor potentieel schadelijke stoffen vrij komen. Door uw medewerking te verlenen en dit product op de juiste wijze wegwerpt, kunt u een bijdrage leveren aan het herstellen, hergebruiken en recyclen van dit product om zo ons milieu te beschermen.

Afvalverwijdering van Elektrische & Elektronische Apparatuur voor Zakelijk Gebruik (Alleen van toepassing in de Europese Unie)

Voor nadere informatie aangaande het wegwerpen van producten voor zakelijke doeleinden, wordt u verzocht contact op te nemen met uw dealer of de distributeur in uw land. Dit product mag niet samen met of in de vorm van commercieel afval worden weggegooid.