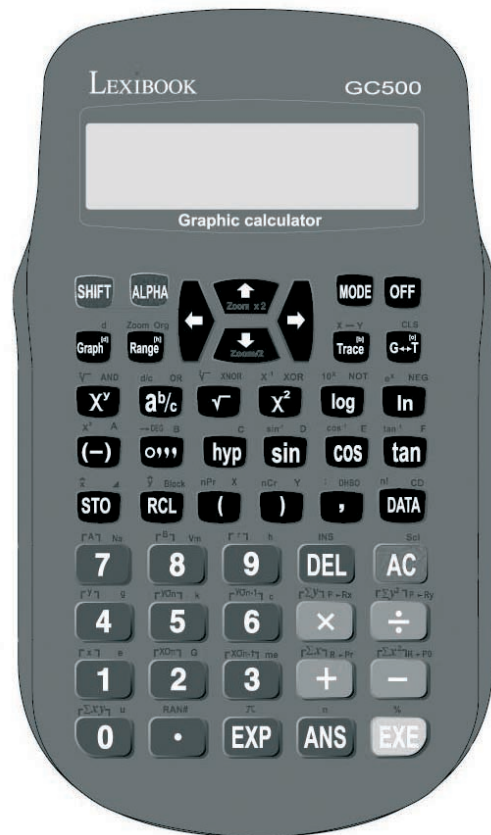


# LEXIBOOK®



Calculatrice graphique

**Manuel d'utilisation  
GC500FR**

# LEXIBOOK®

1. Introduction .....	1
2. Pour commencer .....	2
3. Présentation de la calculatrice .....	2
4. Valeurs limites d'entrée .....	10
5. Fonctions des modes .....	13
6. Fonctions principales .....	14
7. Fonctions scientifiques .....	15
8. Autres fonctions spéciales .....	31
9. Remplacement des piles et précautions .....	33
10. Consignes de manipulation .....	34
11. Garantie .....	34

## INTRODUCTION

Nous vous remercions de votre achat d'une calculatrice graphique LEXIBOOK modèle GC500FR. Ce manuel est destiné à vous familiariser avec la GC500FR. Nous vous conseillons de garder ce manuel pour référence future.

### Conseils d'utilisation

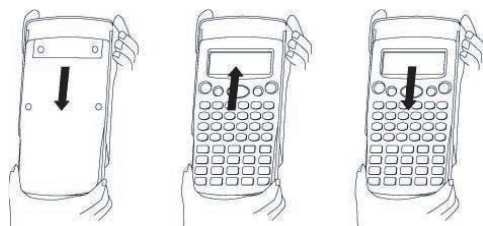
Pour vous assurer d'une utilisation sans problèmes, respectez les points suivants:

1. Ne pas transporter la calculatrice dans la poche arrière de vos pantalons.
2. Ne pas exposer la calculatrice à l'humidité ou à des températures extrêmes (en dessous de 0°C, au dessus de 40°C).
3. Évitez les chocs. Manipulez avec soin.
4. Nettoyez la calculatrice au moyen d'un chiffon doux et sec.
5. Évitez d'éclabousser l'appareil.

## POUR COMMENCER

Avant d'utiliser votre calculatrice pour la première fois, veuillez suivre les étapes suivantes :

1. Retirez avec précaution la languette de protection du compartiment à piles en tirant sur l'extrémité de la languette. Si la languette reste coincée, dévissez le compartiment à piles, retirez la pile, puis la languette et ensuite refermez le compartiment à piles.
2. Localisez le trou du RESET au dos de l'appareil. Insérez une pointe fine (un trombone par exemple) et appuyez doucement.
3. Faites coulisser la calculatrice dans le couvercle l'écran en avant. Ne jamais la faire glisser par le clavier.



4. Retirez la pellicule statique protectrice de l'écran LCD.
5. Appuyez sur la touche AC pour mettre la calculatrice en marche.

### Arrêt Automatique

La calculatrice s'éteint automatiquement si vous n'effectuez aucune opération pendant environ six à huit minutes. Quand cela se produit, appuyez sur (AC) pour la rallumer.

### Marche/arrêt

Appuyez sur la touche (AC) pour mettre la calculatrice sous tension. Appuyez sur (OFF) pour la mettre hors tension.

### CONDITIONS EXTREMES

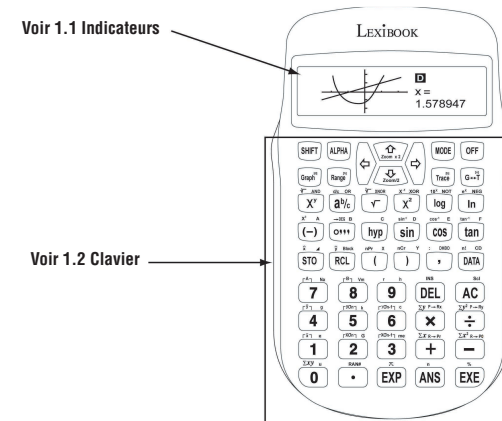
Si vous exposez la calculatrice à un champ électrique, ou à une décharge électrique pendant l'utilisation, il peut se produire des phénomènes anormaux qui peuvent neutraliser le fonctionnement de certaines touches y compris la touche (AC). Dans ce cas appuyez sur l'interrupteur de réinitialisation du système (RESET), au dos de la calculatrice à l'aide d'un objet pointu (un trombone par exemple). Attention, le contenu de la mémoire sera complètement effacé si vous réalisez cette opération.

N'appuyez sur la touche de réinitialisation que dans les cas suivants:

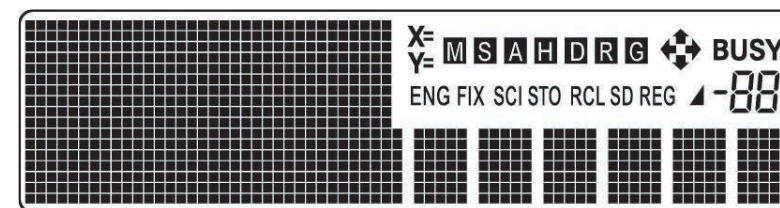
- Lors de la première utilisation.
- Après le remplacement des piles.
- Pour effacer le contenu de toutes les mémoires.

En cas de blocage général, toutes les touches étant inopérantes.

## Présentation de la Calculatrice



### 1.1 Indicateurs



(M) : Indique que la touche (MODE) a été activée.

(S) : Indique que la touche (SHIFT) a été activée.

(A) : Indique que la touche (ALPHA) a été activée.

(H) : Indique que la touche (HYP) a été activée.

(D) : Indique que l'unité de mesure angulaire est exprimée en "degrés".

(R) : Indique que l'unité de mesure angulaire est exprimée en "radians".

(G) : Indique que l'unité de mesure angulaire est exprimée en "gradients".

(ENG) : Indique que le nombre de décimales a été défini en notation ENG.

(FIX) : Indique que le nombre de décimales a été défini en notation FIX.

(SCI) : Indique que le nombre de décimales a été défini en notation SCI.

(STO) : Indique qu'une variable est en cours de mémorisation.

(RCL) : Indique qu'une variable est en cours de rappel.

(SD) : Indique que le mode de calculs statistiques a été spécifié.

(REG) : Indique que le mode de calculs de régression a été spécifié.

(BUSY) : Indique que la calculatrice est occupée.

(X=) : Indique que les coordonnées x du graphe sont requises.

(Y=) : Indique que les coordonnées y du graphe sont requises.

(←→) : Indiquent que le nombre de caractères dépasse les limites de l'écran. Les caractères hors écran peuvent être visualisés par déplacement des touches gauche et droite matérialisées par les flèches.

(↑↓) : Indiquent que des expressions ont déjà été entrées dans la calculatrice. Les expressions hors écran peuvent être visualisées par déplacement des touches haut et bas matérialisées par les flèches.

## 1.2 Clavier

**SHIFT** Touche de BASCULEMENT

Appuyez sur **SHIFT** pour activer la fonction indiquée en haut à gauche.

**ALPHA** Touche Alphabet

Appuyez sur **ALPHA** pour activer la fonction indiquée en haut à droite.

**←** Touche de déplacement vers la gauche du curseur

Appuyez sur **←** pour déplacer le curseur à gauche de l'écran. Une pression constante exercée sur la touche déplace continûment le curseur vers la gauche.

**→** Touche de déplacement vers la droite du curseur.

Appuyez sur **→** pour déplacer le curseur à droite de l'écran. Une pression constante exercée sur la touche déplace continûment le curseur vers la droite.

**MODE** Touche de basculement de mode

Appuyez sur **MODE** pour basculer entre le mode Opérations et le mode Valeurs Numériques.

**OFF** Touche Arrêt

Quand la calculatrice est mise hors tension, le mode sélectionné n'est pas conservé, mais le contenu des mémoires n'est pas perdu.

[d]

**Graph** Touche de tracé/cellule d'opérations décimales

Appuyez sur **Graph** pour lancer la fonction Graphe.

Appuyez sur **Graph** en mode Base N pour appeler la cellule d'opérations décimales.

[h]

**ZoomOrg**

**Range** Touche de spécification d'intervalle/touche de restauration d'échelle des coordonnées du graphe/cellule d'opérations hexadécimales

Appuyez sur cette touche permet de spécifier les limites dimensionnelles du graphe en mode Graphe.

Appuyez sur **SHIFT** puis sur cette touche pour restaurer l'échelle des coordonnées x/y du graphe à leur valeur initiale.

En mode Base N, une pression exercée sur cette touche permet d'appeler la cellule d'opérations hexadécimales.

**Zoom x2**

**↑** Touche de déplacement vers le haut du curseur/touche d'augmentation d'échelle des coordonnées

Appuyez sur **↑** pour appeler une expression préalablement entrée. Une pression constante exercée sur la touche déplace continûment le curseur vers le haut.

Appuyez sur **SHIFT** puis sur cette touche augmente d'un facteur 2 les coordonnées x et y du graphe.

**Zoom /2**

**↓** Touche de déplacement vers le bas du curseur/touche de réduction d'échelle des coordonnées.

Appuyez sur **↓** pour appeler une expression préalablement entrée. Une pression constante exercée sur la touche déplace continûment le curseur vers le bas.

Appuyez sur **SHIFT** puis sur cette touche réduit d'un facteur 2 les coordonnées x et y du graphe.

**X↔Y** [b]

**Trace** Touche de fonction Trace du graphe/touche de basculement des coordonnées/cellule d'opérations binaires

Appuyez sur cette touche pour suivre la trace du graphe afin d'afficher la valeur des coordonnées x/y en cours.

Si la valeur affichée est celle des coordonnées x, appuyez sur **SHIFT** puis sur cette touche a pour effet de la remplacer par celle des coordonnées y et à l'inverse, si la valeur en cours est celle des coordonnées y, celle des coordonnées x la remplace à l'affichage.

En mode Base N, une pression exercée sur cette touche permet d'appeler la cellule d'opérations binaires.

CLS [o]

**G↔T** Touche de basculement Graphe & Texte/touche d'effacement de graphe/cellule d'opérations dans le système numérique octal

Appuyez sur **G↔T** pour basculer entre graphe et texte.

Appuyez sur **SHIFT** puis sur cette touche pour entrer la commande d'effacement de graphe à l'écran.

En mode Base N, une pression exercée sur cette touche permet d'appeler la cellule d'opérations dans le système numérique octal.

$\sqrt[x]{\quad}$  AND

**X<sup>y</sup>** Puissance/racine/ET logique

Saisissez les données x, appuyez sur **X<sup>y</sup>** puis entrez les données y pour calculer x à la puissance y.

Saisissez les données y, appuyez sur **SHIFT** puis sur **X<sup>y</sup>** et entrez les données x pour calculer la racine y-ième de x.

En mode Base N, appuyez sur cette touche pour saisir un nombre sur lequel exécuter la fonction "ET" dans une opération logique.

d/c OR

**a<sup>b</sup>/c** Symbole fractionnaire, fractions  $\longleftrightarrow$  décimales/nombres fractionnaires  $\longleftrightarrow$  fractions impropres/OU logique

Appuyez sur cette touche pour saisir des fractions et des nombres fractionnaires.

Exemple:  $\frac{12}{27} \rightarrow 12 \text{ (a<sup>b</sup>/c) } 27$

$5 \frac{3}{4} \rightarrow 5 \text{ (a<sup>b</sup>/c) } 3 \text{ (a<sup>b</sup>/c) } 4$

Saisissez l'équation et appuyez sur **EXE**: si l'entrée est une fraction, appuyez sur **a<sup>b</sup>/c** pour opérer la

conversion entre fraction et forme décimale. Saisissez l'équation et appuyez sur **EXE**: si l'entrée est un nombre fractionnaire, appuyez sur **SHIFT** **a<sup>b</sup>/c** pour opérer la conversion entre fraction et nombre fractionnaire.

En mode Base N, appuyez sur cette touche pour saisir un nombre sur lequel exécuter la fonction "OU" dans une opération logique.

$\sqrt[3]{\quad}$  XNOR

$\sqrt{\quad}$  Racine/racine cubique/NON OU EXCLUSIF logique

Entrez un nombre après avoir appuyé sur  $\sqrt{\quad}$  pour en obtenir la racine carrée.

Entrez un nombre après avoir appuyé successivement sur **SHIFT** et sur  $\sqrt[3]{\quad}$  pour en obtenir la racine cubique.

En mode Base N, appuyez sur cette touche pour saisir un nombre sur lequel exécuter la fonction

"NON-OU EXCLUSIF" dans une opération logique.

X<sup>-1</sup> XOR

**X<sup>2</sup>** Carré/inverse/OU EXCLUSIF logique

Entrez x, puis appuyez sur cette touche pour en obtenir le carré.

Entrez x, appuyez sur **SHIFT** puis sur cette touche pour en obtenir la réciproque.

En mode Base N, appuyez sur cette touche pour saisir un nombre sur lequel exécuter la fonction "OU EXCLUSIF" dans une opération logique.

10<sup>x</sup> NOT

**log** Logarithme décimal/exposant de 10/NON logique

Saisissez un nombre après avoir appuyé sur **log** pour en obtenir le logarithme décimal.

Saisissez un nombre après avoir appuyé successivement sur **SHIFT** et sur cette touche pour en obtenir la valeur de l'exposant de 10.

En mode Base N, appuyez sur cette touche pour saisir un nombre sur lequel exécuter la fonction "NON" dans une opération logique.

e<sup>x</sup> NEG

**In** Logarithme naturel/exposant/NEG logique.

Saisissez un nombre après avoir appuyé sur **In** pour en obtenir le logarithme naturel.

Saisissez un nombre après avoir appuyé successivement sur **SHIFT** et sur **In** pour en obtenir l'exponentielle "e".

En mode Base N, appuyez sur cette touche pour saisir un nombre sur lequel exécuter la fonction "NEG" dans une opération logique.

X<sup>3</sup> A

**(-)** Négatif/cube/variable A/nombre hexadécimal A

Saisissez un nombre après avoir appuyé sur **(-)** pour le convertir en son négatif.

Entrez les données x, appuyez sur **SHIFT** puis sur cette touche pour obtenir la valeur cubique de x.

Appuyez sur **ALPHA** puis appuyez sur cette touche pour saisir la variable A.

En mode Base N, appuyez sur cette touche pour entrer le nombre hexadécimal A.

## → DEG B

**◻◻◻◻** Système sexagésimal/conversion entre système décimal et système sexagésimal/variable B/nombre hexadécimal B

Appuyez sur cette touche pour saisir une valeur sexagésimale.

Exemple : 25°56'24" → 25 **◻◻◻◻** 56 **◻◻◻◻** 24 **◻◻◻◻**

Après avoir entré l'équation et avoir appuyé sur **EXE**, appuyez sur **SHIFT** puis sur **◻◻◻◻** pour convertir en degrés/minutes/secondes une valeur exprimée dans le système décimal.

Appuyez sur **ALPHA** puis sur **◻◻◻◻** pour saisir la variable B.

En mode Base N, appuyez sur cette touche pour entrer le nombre hexadécimal B.

## C

**HYP** Touche hyperbole/touche hyperbole inverse/variable C/nombre hexadécimal C

Appuyez successivement sur **HYP** et **(sin)** (**(cos)** ou **(tan)**), puis entrez un nombre pour en obtenir les fonctions hyperboliques.

Appuyez successivement sur **SHIFT**, **HYP**, **SHIFT** et **(sin)** (**(cos)** ou **(tan)**), puis entrez un nombre pour en obtenir la fonction hyperbolique inverse.

Appuyez sur **ALPHA** puis sur cette touche pour saisir la variable C.

En mode Base N, appuyez sur cette touche pour entrer le nombre hexadécimal C.

sin<sup>-1</sup> D

**(sin)** Sinus/arc sinus /variable D/nombre hexadécimal D

Entrez un nombre après avoir appuyé sur **(sin)** pour en obtenir le sinus.

Entrez un nombre après avoir appuyé successivement sur **SHIFT** et **(sin)** pour en obtenir l'arc sinus.

Appuyez sur **ALPHA** puis sur **(sin)** pour saisir la variable D.

En mode Base N, appuyez sur **SHIFT** puis sur cette touche pour entrer le nombre hexadécimal D.

Cos<sup>-1</sup> E

**(cos)** Cosinus/arc cosinus/variable E/nombre hexadécimal E

Entrez un nombre après avoir appuyé sur **(cos)** pour en obtenir le cosinus.

Entrez un nombre après avoir appuyé successivement sur **SHIFT** et **(cos)** pour en obtenir l'arc cosinus.

Appuyez sur **ALPHA** puis sur **(cos)** pour saisir la variable E.

En mode Base N, appuyez sur **SHIFT** puis sur cette touche pour entrer le nombre hexadécimal E.

tan<sup>-1</sup> F

**(tan)** Tangente/arc tangente/variable F/nombre hexadécimal F

Entrez un nombre après avoir appuyé sur **(tan)** pour en obtenir la tangente.

Entrez un nombre après avoir appuyé successivement sur **SHIFT** et **(tan)** pour en obtenir l'arc tangent.

Appuyez sur **ALPHA** puis sur **(tan)** pour saisir la variable F.

En mode Base N, appuyez sur **SHIFT** puis sur cette touche pour entrer le nombre hexadécimal F.

X<sup>▲</sup>

**(STO)** Mémoire variable/valeur estimée déterminante de x/point d'arrêt

Saisissez un caractère alphabétique après avoir appuyé sur **(STO)** pour enregistrer la valeur affichée dans les mémoires des variables alphabétiques.

En mode statistique, appuyez successivement sur **SHIFT** et **(STO)** pour obtenir la valeur estimée déterminante de x.

Appuyez sur **ALPHA** puis sur **(STO)** pour entrer le point d'arrêt ▲.

## y Block

**(RCL)** Rappel de mémoire/valeur estimée déterminante de y/conversion de blocs

Saisissez un caractère alphabétique après avoir appuyé sur **(RCL)** pour rappeler une valeur à partir des mémoires de variables alphabétiques.

En mode statistique, appuyez successivement sur **SHIFT** et **(RCL)** pour obtenir la valeur estimée déterminante de y.

En mode Base N, appuyez sur cette touche après calcul de l'expression et affichage du résultat pour convertir ce dernier dans l'ordre indiqué précédemment. En mode Base N, les données sont présentées en blocs de 8 bits, qui sont affichés chacun à tour de rôle à chaque pression exercée sur la touche.

## nPr X

**( ( ) )** Parenthèse gauche/touche de permutation/touche de variable X

Appuyez sur **( ( ) )** pour introduire la parenthèse gauche.

Après avoir entré n, appuyez successivement sur **SHIFT** et **( ( ) )**, puis saisissez r pour en effectuer le calcul de permutation.

Appuyez sur **ALPHA** puis sur **( ( ) )** pour saisir la variable X.

## nCr Y

**( ) )** Parenthèse droite/touche de combinaison/touche de variable Y

Appuyez sur **( ) )** pour introduire la parenthèse droite.

Après avoir entré n, appuyez successivement sur **SHIFT** et **( ) )**, puis saisissez r pour en effectuer le calcul de combinaison.

Appuyez sur **ALPHA** puis sur **( ) )** pour saisir la variable Y.

: DHBO

**(.)** Touche virgule/touche deux-points/spécification et conversion dans les systèmes binaire, octal, décimal, hexadécimal.

Entrez la virgule en appuyant sur **(.)** pour séparer deux valeurs contiguës ainsi que les valeurs de x et y dans les calculs de régression.

En mode SD statistique, appuyez successivement sur **(SHIFT)** et **(.)** pour saisir les deux-points, puis entrez un nombre indiquant le nombre de fois à répéter la valeur située à gauche des deux-points.

En mode Base N, appuyez sur **(.)** pour spécifier le système numérique utilisé. Une pression simultanée exercée sur **(SHIFT)** et **(.)** bascule le système numérique dans l'ordre DEC → HEX → BIN → OCT → DEC.

n! CD

**(DATA)** Saisie de données statistiques/touche de calcul de factorielle/suppression de données statistiques

En mode SD statistique, appuyez sur **(DATA)** pour saisir des données statistiques.

En mode SD statistique, appuyez successivement sur **(SHIFT)** et **(DATA)** pour obtenir la factorielle.

En mode SD statistique, appuyez sur **(ALPHA)** puis sur **(DATA)** pour supprimer les données statistiques.

rA Na

**(7)** Valeur numérique 7/paramètre de régression A/constante physique Na

Appuyez sur **(7)** pour saisir le chiffre 7.

En mode REG statistique, appuyez sur **(SHIFT)** puis sur **(7)** pour obtenir le paramètre de régression A.

Appuyez sur **(ALPHA)** puis sur **(7)** pour rappeler la constante physique Na.

rB Vm

**(8)** Valeur numérique 8/paramètre de régression B/constante physique Vm

Appuyez sur **(8)** pour saisir le chiffre 8.

En mode REG statistique, appuyez sur **(SHIFT)** puis sur **(8)** pour obtenir le paramètre de régression B.

Appuyez sur **(ALPHA)** puis sur **(8)** pour rappeler la constante physique Vm.

r h

**(9)** Valeur numérique 9/coefficient de corrélation de la régression r/constante physique h

Appuyez sur **(9)** pour saisir le chiffre 9.

En mode REG statistique, appuyez sur **(SHIFT)** puis sur **(9)** pour obtenir le coefficient de corrélation de la régression r.

Appuyez sur **(ALPHA)** puis sur **(9)** pour rappeler la constante physique h.

INS

**(DEL)** Suppression/insertion de caractères

Appuyez sur **(DEL)** pour supprimer le caractère ou la chaîne de caractères sous le curseur.

Appuyez sur **(SHIFT)** puis sur cette touche pour afficher le curseur d'insertion "◀", puis saisissez une valeur:

celle-ci s'affichera à la position située immédiatement en amont de celle du curseur d'insertion. Appuyez à nouveau sur **(SHIFT)** puis sur cette touche pour restaurer le mode d'affichage naturel "–".

Scl

**(AC)** Mise en marche, effacement général/suppression des variables statistiques

Appuyez sur **(AC)** pour mettre la calculatrice sous tension. Appuyez simultanément sur **(ON/C)** pour effacer tous les caractères saisis et les messages d'erreur à l'écran.

Appuyez sur **(SHIFT)** puis sur **(AC)** pour vider la mémoire statistique.

rY g

**(4)** Valeur numérique 4/moyenne des données statistiques y/constante physique g

Appuyez sur **(4)** pour saisir le chiffre 4.

En mode SD statistique, appuyez sur **(SHIFT)** puis sur **(4)** pour obtenir la moyenne des données statistiques y.

Appuyez sur **(ALPHA)** puis sur **(4)** pour rappeler la constante physique g.

rYσ k

**(5)** Valeur numérique 5/écart-type des données statistiques y/constante physique k

Appuyez sur **(5)** pour saisir le chiffre 5.

En mode SD statistique, appuyez sur **(SHIFT)** puis sur **(5)** pour obtenir l'écart-type des données statistiques y.

Appuyez sur **(ALPHA)** puis sur **(5)** pour rappeler la constante physique k.

rYσ-1 c

**(6)** Valeur numérique 6/écart-type sur échantillon des données statistiques y/constante physique c

Appuyez sur **(6)** pour saisir le chiffre 6.

En mode SD statistique, appuyez sur **(SHIFT)** puis sur **(6)** pour obtenir l'écart-type sur échantillon des données statistiques y.

Appuyez sur **(ALPHA)** puis sur **(6)** pour rappeler la constante physique c.

Σy P → Rx

**(x)** Opération de multiplication/somme des données statistiques y/conversion des coordonnées polaires de x en coordonnées rectangulaires.

Appuyez sur **(x)** pour exécuter une opération de multiplication.

En mode SD statistique, appuyez sur **(SHIFT)** puis sur **(x)** pour obtenir la somme des données statistiques y.

Appuyez sur **(ALPHA)** puis sur **(x)** pour effectuer l'opération de conversion des coordonnées polaires [r,θ] en coordonnées rectangulaires [x, y] et obtenir les coordonnées rectangulaires de x.

Σy<sup>2</sup> P → Ry

**(÷)** Opération de division/somme des carrés des données statistiques y/conversion des coordonnées rectangulaires de y en coordonnées polaires.

Appuyez sur **(÷)** pour effectuer une division.

En mode SD statistique, appuyez sur **(SHIFT)** puis sur **(÷)** pour obtenir la somme des carrés des données statistiques y.

Appuyez sur **(ALPHA)** puis sur **(÷)** pour effectuer l'opération de conversion des coordonnées polaires [r,θ] en coordonnées rectangulaires [x, y] et obtenir les coordonnées rectangulaires de y.

rX e

**(1)** Valeur numérique 1/moyenne des données statistiques x/constante physique e

Appuyez sur **(1)** pour saisir le chiffre 1.

En mode SD statistique, appuyez sur **(SHIFT)** puis sur **(1)** pour obtenir la moyenne des données statistiques x.

Appuyez sur **(ALPHA)** puis sur **(1)** pour rappeler la constante physique e.

rXσ G

**(2)** Valeur numérique 2/écart-type des données statistiques x/constante physique G

Appuyez sur **(2)** pour saisir le chiffre 2.

En mode SD statistique, appuyez sur **(SHIFT)** puis sur **(2)** pour obtenir l'écart-type des données statistiques x.

Appuyez sur **(ALPHA)** puis sur **(2)** pour rappeler la constante physique G.

$\sigma$  X $\sigma$ n-1 $\sigma$  me

$\sigma$  Valeur numérique 3/écart-type sur échantillon des données statistiques x/constante physique me

Appuyez sur  $\sigma$  pour saisir le chiffre 3.

En mode de régression, appuyez sur  $\sigma$  puis sur  $\sigma$  pour obtenir l'écart-type sur échantillon des données statistiques x.

Appuyez sur  $\sigma$  puis sur  $\sigma$  pour rappeler la constante physique me.

$\Sigma$ x R  $\rightarrow$  Pr

$\Sigma$  Addition/somme des données statistiques x/conversion de coordonnées rectangulaires en coordonnées polaires r.

Appuyez sur  $\Sigma$  pour effectuer une addition.

En mode SD statistique, appuyez sur  $\Sigma$  puis sur  $\Sigma$  pour obtenir la somme des données statistiques x.

Appuyez sur  $\Sigma$  puis sur  $\Sigma$  pour effectuer l'opération de conversion des coordonnées

rectangulaires [x, y] en coordonnées polaires [r,  $\theta$ ] et obtenir les coordonnées polaires r.

$\Sigma$ x<sup>2</sup> R  $\rightarrow$  P $\theta$

$\Sigma$  Soustraction/somme des carrés des données statistiques x/conversion de coordonnées rectangulaires en coordonnées polaires  $\theta$ .

Appuyez sur  $\Sigma$  pour effectuer une soustraction.

En mode SD statistique, appuyez sur  $\Sigma$  puis sur  $\Sigma$  pour obtenir la somme des carrés des données statistiques x.

Appuyez sur  $\Sigma$  puis sur  $\Sigma$  pour effectuer l'opération de conversion des coordonnées rectangulaires [x, y] en coordonnées polaires [r,  $\theta$ ] et obtenir les coordonnées polaires  $\theta$ .

$\Sigma$ xy u

$\Sigma$  Valeur numérique 0/somme des produits des données statistiques x et y/constante physique u

Appuyez sur  $\Sigma$  pour saisir le chiffre 0.

En mode SD statistique, appuyez sur  $\Sigma$  puis sur  $\Sigma$  pour obtenir la somme des produits des données statistiques x et y.

Appuyez sur  $\Sigma$  puis sur  $\Sigma$  pour rappeler la constante physique u.

RAN#

$\cdot$  Point décimal/touche Aléatoire

Appuyez sur  $\cdot$  pour saisir le point décimal.

Appuyez sur  $\cdot$  puis sur  $\cdot$  pour générer des nombres aléatoires entre 0,000 et 0,999.

$\pi$

$\pi$  Exposant/calculs avec pi

Saisissez une mantisse puis appuyez sur  $\pi$  pour effectuer le calcul d'exposant.

Par exemple: pour entrer  $5,64 \times 10^{23}$ , saisissez 5.64, puis appuyez sur  $\pi$  et entrez 23.

Appuyez sur  $\pi$  puis sur  $\pi$  pour entrer le nombre pi.

n

$\pi$  Réponse/somme d'un tableau de données statistiques

Appuyez sur  $\pi$  pour rappeler le dernier résultat de calcul.

En mode SD statistique ou REG statistique, appuyez sur  $\pi$  puis sur  $\pi$  pour obtenir la somme d'un tableau de données statistiques.

%

$\pi$  Touche exécution/ pourcentages

Saisissez une expression, puis appuyez sur  $\pi$  pour en obtenir les résultats de calcul.

Appuyez sur  $\pi$  puis sur  $\pi$  pour effectuer des calculs de pourcentage.

Limites d'entrée des données

2.1 Capacité de calcul

La capacité d'entrée/sortie admissible est de 10 chiffres pour une mantisse et de 2 chiffres pour l'exposant. Les calculs sont exécutés en interne sur la base de 12 chiffres pour une mantisse et de 2 chiffres pour l'exposant.

Capacités de calcul:  $1 \times 10^{-99}$ ,  $\pm 9,999999999 \times 10^{99}$  et 0.

2.2 Saisie de caractères alphanumériques

Cette calculatrice dispose d'une capacité de 80 étapes pour l'exécution des calculs. Chaque fonction et chaque pression exercée sur une touche valent une étape. Des séquences telles que  $\pi$   $\pi^{-1}$  qui impliquent de taper deux touches à la fois génèrent en fait une seule fonction et, donc, ne réalisent qu'une seule étape. Ces pas peuvent être confirmés au moyen du curseur. Le curseur se déplace d'un espace à chaque pression exercée sur la touche  $\rightarrow$  ou  $\leftarrow$ . La saisie des caractères alphabétiques est limitée à 80 espaces. Le curseur est normalement matérialisé par un "—" clignotant, mais qui passe en "1" clignotant une fois que 80 caractères sont entrés, auquel cas il n'est plus possible de saisir de caractères alphabétiques.

2.3 Saisie de données trigonométriques

Fonctions	Capacités
sin(x)	DEG : $ x  < 4,5 \times 10^{10}$ degrés
cos(x)	RAD : $.x < 2,5 \times 10^8 \pi$ radians
tan(x)	GRAD : $.x < 5 \times 10^{10}$ gradients
	Pour tan x :
	DEG : $ x  \neq 90(2n+1)$
	RAD : $ X  \neq \frac{\pi}{2} (2n+1)$
	GRAD : $ X  \neq 100(2n+1)$ (n étant un entier)



	$Y_{\text{on-1}} : 0 \leq \sum \frac{y^2 - n\bar{y}^2}{n-1} < 1 \times 10^{100}, \quad n > 1$ $ \Sigma xy  < 1 \times 10^{100}$
--	---

### Fonctions des Modes

Appuyez sur **MODE** , **0** à **9** , **+** , **-** , **x** et **÷** pour spécifier le mode de calcul et l'unité de mesure angulaire.

**MODE** **0** : mode Calcul Scientifique

**MODE** **1** : mode Base N

Calculs dans les systèmes numériques binaire, octal, décimal et hexadécimal, conversions et opérations logiques.

**MODE** **2** : mode SD statistique

Moyenne statistique de données, somme de carrés, somme, nombre de données, écart-type sur population, écart-type sur échantillon (l'indicateur "SD" s'affiche à l'écran quand ce mode est sélectionné).

**MODE** **3** : mode Régression Linéaire

Calcul du paramètre de régression linéaire, du coefficient de corrélation linéaire, de la valeur estimée de x, de la valeur estimée de y (l'indicateur "REG" s'affiche à l'écran quand ce mode est sélectionné).

**MODE** **4** : mode Régression Logarithmique

Calcul du paramètre de régression logarithmique, du coefficient de corrélation linéaire, de la valeur estimée de x/y (l'indicateur "REG" s'affiche à l'écran quand ce mode est sélectionné).

**MODE** **5** : mode Régression Exponentielle

Calcul du coefficient de corrélation linéaire, du paramètre de régression exponentielle, de la valeur estimée de x, de la valeur estimée de y (l'indicateur "REG" s'affiche à l'écran quand ce mode est sélectionné).

**MODE** **6** : mode Régression de Puissance

Calcul du coefficient de corrélation linéaire, du paramètre de régression de puissance, de la valeur estimée de x, de la valeur estimée de y (l'indicateur "REG" s'affiche à l'écran quand ce mode est sélectionné).

**MODE** **7** : spécification de l'unité de mesure angulaire; affiche "D".

**MODE** **8** : spécification de l'unité de mesure angulaire; affiche "R".

**MODE** **9** : spécification de l'unité de mesure angulaire; affiche "G".

**MODE** **+** : mode FIX

Appuyez sur les touches numériques (0-9) pour spécifier le nombre de décimales (l'indicateur "FIX" s'affiche à l'écran quand ce mode est sélectionné).

**MODE** **-** : mode SCI

Les résultats sont présentés en notation scientifique (l'indicateur "SCI" s'affiche à l'écran quand ce mode est sélectionné).

**MODE** **x** : mode ENG

L'exposant de la valeur est un multiple de trois (l'indicateur "ENG" s'affiche à l'écran quand ce mode est sélectionné).

**MODE** **÷** : mode NORM

Annule les options FIX, SCI, ENG et repasse en mode d'affichage à point flottant. Annule aussi les conversions en degrés/minutes/secondes.

Remarque :

Même si le nombre de décimales et de chiffres significatifs est spécifié, les calculs internes sont réalisés à 12 chiffres pour une mantisse; la valeur affichée est enregistrée sur 10 chiffres.

Après spécification des modes FIX, SCI ou ENG, les résultats de calcul affichés sont arrondis au chiffre inférieur ou supérieur le plus proche dans les limites de valeur spécifiées.

### Fonctions Principales

#### 4.1 Fonctions de calcul de base

Calculs négatifs, calculs avec exposants et opérations arithmétiques (+, -, x, ÷) avec imbrication de parenthèses à six niveaux.

#### 4.2 Fonctions de calculs scientifiques

Fonctions trigonométriques/fonctions trigonométriques inverses

Fonctions hyperboliques/fonctions hyperboliques inverses

Logarithmes décimaux/logarithmes naturels

Exposants en base 10 et en base e

Carrés, racines carrées, cubes, racines cubiques

Puissances, racines

Factorielles, permutation, combinaison

Réciproques, pourcentages

Conversion entre unités angulaires: degrés, radians et gradients

Possibilité d'afficher les angles en degrés/minutes/secondes ou en notation décimale

Conversion des coordonnées rectangulaires et des coordonnées polaires

Définition du nombre de décimales, du nombre de chiffres significatifs et de l'affichage de symboles techniques

Possibilité de générer des nombres aléatoires entre 0,000 et 0,999

#### 4.3 Fonctions de mémoire

8 mémoires de variables et une mémoire de résultats

Les variables mémorisées peuvent être introduites dans les opérations scientifiques

#### 4.4 Calculs en mode de base

Conversion entre opérations arithmétiques de base dans les systèmes numériques binaire, octal, décimal et hexadécimal (+, -, x, ÷)

Calculs logiques (et, ou, non, ou exclusif, non-ou exclusif, nég)

#### 4.5 Opérations sur les fractions

Opérations arithmétiques de base (+, -, x, ÷)

Conversion entre forme fractionnaire et forme décimale.

Conversion entre fraction impropre et nombre fractionnaire.

#### 4.6 Fonctions opérationnelles

Espace mémoire programme à 80 pas

Fonctions d'addition, d'interrogation, de correction, de suppression, etc.



**4.7 Fonction de recherche d'expressions**

80 étapes de traitement sont inscrites en mémoire.

Les touches directionnelles Haut/Bas servent à la consultation.

**4.8 Calculs statistiques**

Détermination de la moyenne de données, de la somme de carrés, du nombre de données, de l'écart-type sur population et de l'écart-type sur échantillon.

**4.9 Opérations de régression**

Régression simple, régression exponentielle, régression logarithmique, régression de puissance, coefficient de corrélation linéaire, valeur estimée de x et y.

**4.10 Fonctions graphiques**

Spécification de la plage des coordonnées x et y

Les graphes de fonctions sont disposés à l'écran en superposition

Fonctions d'agrandissement (Zoom x2), de réduction (Zoom/2), de restauration (Zoom Org), de trace

Fonction de basculement entre Graphique et Texte

**Fonctions scientifiques****5.1 Calculs de base**

Exemples	Séquences clavier	Affichage (résultats)
$25+3.2-18$	25 [ + ] 3.2 [ - ] 18 [ EXE ]	10.2
$65 \times 5 / 3$	65 [ x ] 5 [ ÷ ] 3 [ EXE ]	108.3333333
$7 \times (-2) / (-3.5)$	7 [ x ] [ (-) ] 2 [ ÷ ] [ (-) ] 3.5 [ EXE ]	4.
$255 \times 3652 \times 7401$	255 [ x ] 3652 [ x ] 7401 [ EXE ]	6892255260.
$(3.6 \times 10^{65}) \times (-5.6 \times 10^{-23})$	3.6 [ EXP ] 65 [ x ] [ (-) ] 5.6 [ EXP ] [ (-) ] 23 [ EXE ]	-2.016 <sup>43</sup>
$58 - (6+3) \times 4$	58 [ - ] [ ( ] 6 [ + ] 3 [ ) ] [ x ] 4 [ EXE ]	22
$(8-5) \times (2.3+5)$	[ ( ] 8 [ - ] 5 [ ) ] [ ( ] 2.3 [ + ] 5 [ ) ] [ EXE ]	21.9
$2 \times (5+6)$	2 [ ( ] 5 [ + ] 6 [ ) ] [ EXE ]	22.

**5.2 Calcul de fonctions scientifiques****5.2.1 Racines carrées, racines cubiques, réciproques, puissances, racines**

Exemples	Séquences clavier	Affichage (résultats)
$\sqrt{64} - \sqrt{81}$	[ √ ] 64 [ - ] [ √ ] 81 [ EXE ]	-1.
$\sqrt[3]{2 \times 5 \times 8}$	[ SHIFT ] [ √ ] [ ( ] 2 [ x ] 5 [ x ] 8 [ ) ] [ EXE ]	4.30886938
$\frac{1}{\frac{1}{3} - \frac{1}{4}}$	[ ( ] 3 [ SHIFT ] [ x <sup>-1</sup> ] [ - ] 4 [ SHIFT ] [ x <sup>-1</sup> ] [ ) ] [ SHIFT ] [ x <sup>-1</sup> ] [ EXE ]	12.
$\sqrt{2^2 + 5^2}$	[ √ ] [ ( ] 2 [ x <sup>2</sup> ] [ + ] 5 [ x <sup>2</sup> ] [ ) ] [ EXE ]	5.385164807
$(-2.5)^2$	[ ( ] [ (-) ] 2.5 [ ) ] [ x <sup>2</sup> ] [ EXE ]	6.25
$2^2 \cdot 5^4$	2 [ x <sup>y</sup> ] [ (-) ] 2 [ - ] 5 [ x <sup>y</sup> ] 4 [ EXE ]	-624.75
$(2+3)^{1/4}$	[ ( ] 2 [ + ] 3 [ ) ] [ x <sup>y</sup> ] 4 [ SHIFT ] [ x <sup>-1</sup> ] [ EXE ]	1.495348781
$2 + \sqrt[4]{81}$	2 [ + ] 4 [ SHIFT ] [ √ ] 81 [ EXE ]	5.
$2.5^{1.2}$	2.5 [ x <sup>y</sup> ] 1.2 [ EXE ]	3.002811085
$8^{-5} \cdot 3$	8 [ x <sup>y</sup> ] [ (-) ] 5 [ - ] 3 [ EXE ]	-2.999969482

**5.2.2 Fonctions trigonométriques et trigonométriques inverses**

N'omettez pas de définir l'unité de mesure angulaire avant tout calcul de fonctions trigonométriques et de fonctions trigonométriques inverses.

Exemples	Séquences clavier	Affichage (résultats)
Sin30	[ MODE ] [ 7 ] → "D" [ Sin ] 30 [ EXE ]	0.5
Cos(π/2rad)	[ MODE ] [ 8 ] → "R" [ cos ] [ ( ] [ SHIFT ] [ π ] [ + ] 2 [ ) ] [ EXE ]	0.
Tan(-20gra)	[ MODE ] [ 9 ] → "G" [ tan ] [ (-) ] 20 [ EXE ]	-0.324919696
Sin52°36'28"	[ MODE ] [ 7 ] → "D" [ sin ] 52 [ ° ] 36 [ ' ] 28 [ " ] [ EXE ]	0.794497063
Sin <sup>-1</sup> 0.5	[ MODE ] [ 7 ] → "D" [ SHIFT ] [ sin <sup>-1</sup> ] 0.5 [ EXE ]	30.
Cos <sup>-1</sup> 0.5	[ MODE ] [ 8 ] → "R" [ SHIFT ] [ cos <sup>-1</sup> ] 0.5 [ EXE ]  [ SHIFT ] [ →DEG ]	1.047197551  1°2'49.911"
Tan <sup>-1</sup> (2+3)	[ MODE ] [ 8 ] → "R" [ SHIFT ] [ tan <sup>-1</sup> ] [ ( ] 2 [ + ] 3 [ ) ] [ EXE ]  [ SHIFT ] [ →DEG ]	1.373400767  1°22'24.24"

## 5.2.3 Fonctions hyperboliques et hyperboliques inverses

Exemples	Séquences clavier	Affichage (résultats)
Sinh2.5	Hyp sin 2.5 EXE	6.050204481
Cosh38	Hyp cos 38 EXE	1.592796588 <sup>16</sup>
Tanh1.25	Hyp tan 1.25 EXE	0.84828364
Sinh <sup>-1</sup> 20	Hyp SHIFT sin 20 EXE	3.689503869
Cosh <sup>-1</sup> 65	Hyp SHIFT cos 65 EXE	4.867475274
Tanh <sup>-1</sup> (5/6)	Hyp SHIFT tan ( 5 + 6 ) EXE	1.198947636
Sinh2.5 – Cosh2.5	Hyp sin 2.5 - hyp cos 2.5 EXE	-0.082084999
Cosh <sup>-1</sup> 2 x Tanh <sup>-1</sup> 0.5	Hyp SHIFT cos 2 x hyp SHIFT tan 0.5 EXE	0.723413065

## 5.2.4 Fonctions logarithmiques et exponentielles

Exemples	Séquences clavier	Affichage (résultats)
Log30	log 30 EXE	1.477121255
Ln50	In 50 EXE	3.912023005
Log255 + Ln3E <sup>3.5</sup>	log 255 + In 3 SHIFT e <sup>x</sup> 3.5 EXE	38.78758265
10 <sup>4</sup>	SHIFT 10 <sup>x</sup> 4 EXE	10000.
e <sup>-3</sup> + 10 <sup>1.2</sup>	SHIFT e <sup>x</sup> (-) 3 + SHIFT 10 <sup>x</sup> 1.2 EXE	15.89871899

## 5.2.5 Factorielles, permutation et combinaison

Exemples	Séquences clavier	Affichage (résultats)
10P3 $nPr = n! / (n-r)!$	10 SHIFT nPr 3 EXE	720.
5C2 $nCr = n! / r!(n-r)!$	5 SHIFT nCr 2 EXE	10.
5! $N! = n(n-1)(n-2)...$ 2×1	5 SHIFT n! EXE	120.

## 5.2.6 Conversion de coordonnées

N'omettez pas de définir l'unité de mesure angulaire avant de convertir des coordonnées.

Exemples	Séquences clavier	Affichage
Si x=2 et y=3, que valent r et θ?	MODE 7 → "D" ALPHA R→Pr 2 , 3 ) EXE	3.605551275
	ALPHA R→Pθ 2 , 3 ) EXE	0.982793723
Si r=2 et θ=3, que valent x et y?	MODE 7 → "D" ALPHA P→Rx 2 , 3 ) EXE	1.99725907
	ALPHA P→Ry 2 , 3 ) EXE	0.104671913

## 5.2.7 Pourcentages et nombres aléatoires

Exemples	Séquences clavier	Affichage (inférieur)
236%	236 SHIFT % EXE	2.36
100 x 30%	100 x 30 SHIFT % EXE	30.
12/40%	12 ÷ 40 SHIFT % EXE	30.
100 + 100 x 25%	100 + 100 x 25 SHIFT % EXE	125.
60 x 3% - 50 x 4%	60 x 3 SHIFT % - 50 x 4 SHIFT % EXE	-0.2
Génération de nombres aléatoires (0.000-0.999)	SHIFT RAN EXE	0.211
	EXE	0.049
	EXE	0.144
Aléatoire + 5	SHIFT RAN + 5 EXE	5.144
Sin (aléatoire)	Sin SHIFT RAN EXE	2.513271477 <sup>-0.3</sup>

### 5.2.8 Calculs dans les systèmes numériques décimal et sexagésimal

Si le nombre total de chiffres des degrés/minutes/secondes dépasse 10, les valeurs de rang supérieur (degrés et minutes) sont affichées en priorité ; le cas échéant, les valeurs de rang inférieur ne sont pas affichées, mais stockées dans la calculatrice sous forme de valeurs décimales.

Exemples	Séquences clavier	Affichage (inférieur)
20°36'53"	20 [°] 36 ['] 53 ["] [EXE] [SHIFT] [→DEG]	20.61472222 20°36'53"
3.45	3.45 [EXE] [SHIFT] [→DEG]	3.45 3°27'0"
0.236	0.236 [EXE] [SHIFT] [→DEG]	0.236 0°14'9.6"
5°23'	5 [°] 23 ['] [SHIFT] [→DEG]	5.383333333 5°23'0"

### 5.3 Fonction Mémoire et calculs

La calculatrice dispose de 8 mémoires de variables (A, B, C, D, E, F, X, Y).

Exemples	Séquences clavier	Affichage
Entrée de 25.6 dans la mémoire A	25.6 [STO] [A]	A= 25.6
Rappel du contenu de la mémoire A	[SHIFT] [RCL] [RCL] [A]	A= 25.6
Entrée du résultat de 20 x 3.5 dans la mémoire D	20 [x] 3.5 [STO] [D]	D= 70.
A(2+3)	[ALPHA] [A] [(] 2 [+] 3 [)] [EXE]	128
π D	[SHIFT] [π] [ALPHA] [D] [EXE]	219.9114858
Entrée du résultat de A+D dans la mémoire B	[ALPHA] [A] [+] [ALPHA] [D] [STO] [B]	B= 95.6
Rappel du contenu de la mémoire B	[SHIFT] [RCL] [RCL] [B]	B= 95.6

### 5.4 Calculs fractionnaires

Les fractions sont saisies et affichées dans l'ordre suivant : entier, numérateur et dénominateur.

Les fractions entrées sont affichées en notation décimale quand le nombre total de caractères incluant entiers, numérateur, dénominateur et séparateurs dépasse 10.

Exemples	Séquences clavier	Affichage (inférieur)
$\frac{2}{3} + 1\frac{3}{4}$	2 [a <sup>b/c</sup> ] 3 [+] 1 [a <sup>b/c</sup> ] 3 [a <sup>b/c</sup> ] 4 [EXE]	2 <sup>U</sup> 5/12
$\frac{56}{13} \div \frac{8}{10}$	56 [a <sup>b/c</sup> ] 13 [÷] 8 [a <sup>b/c</sup> ] 10 [EXE]	5 <sup>U</sup> 5/13
$2\frac{128}{564}$	2 [a <sup>b/c</sup> ] 128 [a <sup>b/c</sup> ] 564 [EXE]	2 <sup>U</sup> 32/141
$\frac{1}{2} + \frac{1}{5}$	1 [÷] [(] 1 [a <sup>b/c</sup> ] 2 [+] 1 [a <sup>b/c</sup> ] 5 [)] [EXE]	1 <sup>U</sup> 3/7
$2x\frac{7}{12}$	2 [x] 7 [a <sup>b/c</sup> ] 12 [EXE]	1 <sup>U</sup> 1/6
$2x(2 - \frac{2}{3})$	2 [x] [(] 2 [-] 2 [a <sup>b/c</sup> ] 3 [)] [EXE] [a <sup>b/c</sup> ] [a <sup>b/c</sup> ] [SHIFT] [d/c] [SHIFT] [d/c]	2 <sup>U</sup> 2/3 2.666666667 2 <sup>U</sup> 2/3 8/3 2 <sup>U</sup> 2/3

### 5.5 Calculs en base N

Les calculs dans les systèmes numériques binaire, octal, décimal et hexadécimal, les conversions et les opérations logiques sont effectués en mode Base N.

Appuyez sur Alpha DHBO pour définir le système numérique (2, 8, 10, 16), dans l'ordre DEC → HEX → BIN → OCT → DEC. Le symbole correspondant "d", "h", "b", "o" apparaît à l'écran.

Valeurs valides dans chaque système numérique :

Systèmes numériques	Valeurs valides
Binaire	0, 1
Octal	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Décimal	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Hexadécimal	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F

Nombre de chiffres affichés dans chaque système numérique :

Systèmes numériques	Nombre de chiffres affichés
Binaire	Jusqu'à 32 chiffres (4 blocs de 8 chiffres)
Octal	Jusqu'à 11 chiffres (8 chiffres + 3 chiffres)
Décimal	Jusqu'à 10 chiffres
Hexadécimal	Jusqu'à 8 chiffres

Capacités de calcul :

Systèmes numériques	Capacité de calcul
Binaire	Positif 01111111111111111111111111111111 ≙ X ≙ 0 Négatif 11111111111111111111111111111111 ≙ X ≙ 100000000000000000000000000000
Octal	Positif 1777777777 ≙ X ≙ 0 Négatif 3777777777 ≙ X ≙ 2000000000
Décimal	Positif 2147483647 ≙ X ≙ 0 Négatif -1 ≙ X ≙ -2147483648
Hexadécimal	Positif 7FFFFFFF ≙ X ≙ 0 Négatif FFFFFFFF ≙ X ≙ 80000000

Affichage des blocs en mode binaire et mode octal :

En mode binaire, 32 chiffres au maximum sont affichés en 4 blocs de 8 chiffres. En mode octal, l'affichage porte sur un maximum de 11 chiffres répartis en un premier bloc de 8 chiffres et un second bloc de 3 chiffres.

Exemple: nombres décimaux affichés en mode binaire :

Bloc 4	Bloc 3	Bloc 2	Bloc 1
10000111	01100101	01000011	00100001
8 chiffres	8 chiffres	8 chiffres	8 chiffres
32 chiffres			

En mode octal :

Bloc 2	Bloc 1
207	31241441
3 chiffres	8 chiffres
11 chiffres	

En mode binaire, le bloc 1 s'affiche à l'écran après le calcul. Appuyez sur (ALPHA) (BLOCK) pour afficher les autres blocs. Le numéro de bloc augmente à chaque pression exercée sur la touche (BLOCK) ; ce numéro s'affiche en exposant du résultat.

Le résultat se représente sous forme de bit de poids fort sur la ligne inférieure de l'écran.

Exemple : 100001110110

(Mode) 1 puis (DHBO) (pour sélectionner le mode binaire (b)) puis 10001110110 et (EXE) 11101101b (Bloc 1)

- (Alpha) (BLOCK) 10002b (Bloc 2)
- (Alpha) (BLOCK) 03b (Bloc 3)
- (Alpha) (BLOCK) 04b (Bloc 4)
- (Alpha) (BLOCK) 011101101b (Retour au bloc 1)

En mode octal, le bloc 1 s'affiche à l'écran après le calcul. À chaque fois que vous appuyez sur (BLOCK), l'affichage de bloc bascule entre le bloc 1 et le bloc 2. Le numéro de bloc s'affiche en exposant du résultat.

Exemple : 0731241441

(Mode) 1 puis (DHBO) (pour sélectionner le mode octal (o)) puis 0731241441 et (EXE)

312414411o (Bloc 1)

- (Alpha) (BLOCK) 72o (Bloc 2)
- (Alpha) (BLOCK) 312414411b (Retour au bloc 1)

### 5.5.1 Conversions dans les systèmes numériques binaire, octal, décimal, hexadécimal

Exemples	Séquences clavier	Affichage (inférieur)
Expression de 2210 dans les systèmes numériques binaire, octal et hexadécimal	MODE 1 → "d" 22 EXE DHBO DHBO DHBO	22 <sup>d</sup> 16 <sup>h</sup> 10110 <sup>b</sup> 26 <sup>o</sup>

### 5.5.2 Opérations arithmétiques de base sur valeurs dans les systèmes numériques binaire, octal, décimal et hexadécimal

Exemples	Séquences clavier	Affichage (inférieur)
0011 <sub>2</sub> +11010 <sub>2</sub>	(ALPHA) → (DHBO) → "b" 0011 + 11010 (EXE)	11101 <sup>b</sup>
4B3 <sub>16</sub> -AC <sub>16</sub>	(ALPHA) → (DHBO) → "h" 4B3 - AC (EXE)	407 <sup>h</sup>
123 <sub>8</sub> x16 <sub>8</sub>	(ALPHA) → (DHBO) → "o" 123 x 16 (EXE)	2212 <sup>o</sup>
10 <sub>10</sub> /2 <sub>10</sub>	(ALPHA) → (DHBO) → "d" 10 ÷ 2 (EXE)	5 <sup>d</sup>
12 <sub>8</sub> +5 <sub>8</sub> x2 <sub>8</sub>	(ALPHA) → (DHBO) → "o" 12 + 5 x 2 (EXE)	24 <sup>o</sup>
(2+5) <sub>10</sub> x9 <sub>10</sub>	(ALPHA) → (DHBO) → "d" ( ( 2 + 5 ) ) x 9 (EXE)	63 <sup>d</sup>

### 5.5.3 Opérations logiques

Exemples	Séquences clavier	Affichage (inférieur)
20 <sub>10</sub> AND 5 <sub>10</sub>	ALPHA → DHBO → "d" 20 AND 5 EXE	4 <sup>d</sup>
AB <sub>16</sub> OR 23 <sub>16</sub>	ALPHA → DHBO → "h" AB OR 23 EXE	AB <sup>h</sup>
223 <sub>8</sub> XOR 6 <sub>8</sub>	ALPHA → DHBO → "o" 223 XOR 6 EXE	225 <sup>o</sup>
110 <sub>2</sub> XNOR 1111 <sub>2</sub>	ALPHA → DHBO → "b" 110 XNOR 1111 EXE	11110110 <sup>b</sup>
NOT 34 <sub>8</sub>	ALPHA → DHBO → "o" NOT 34 EXE	77777743 <sup>o</sup>
NEG 5 <sub>10</sub>	ALPHA → DHBO → "d" NEG 5 EXE	-5 <sup>d</sup>
3B <sub>16</sub> AND5 <sub>16</sub> OR4 <sub>16</sub>	ALPHA → DHBO → "h" 3B AND 5 OR 4 EXE	5 <sup>h</sup>
NEG 6 <sub>8</sub> XOR 12 <sub>8</sub>	ALPHA → DHBO → "o" NEG 6 XOR 12 EXE	77777760 <sup>o</sup>

### 5.6 Calculs statistiques

#### 5.6.1 Saisie des données

Exemple 1 : Données : 10, 50, 20

Saisie : 10 DATA 50 DATA 20 DATA

Exemple 2 : Données : 10, 30, 30, 40

Saisie : 10 DATA 30 DATA DATA 40 DATA

Chaque pression exercée sur DATA avant d'entrer de nouvelles données permet de saisir à nouveau celles qui viennent de l'être.

Exemple 3 : Données : 20, 10, 10, 10, 10, 60

Saisie : 20 DATA 10 SHIFT (:) 4 DATA 60 DATA

Appuyez sur la touche puis sur SHIFT (:) pour spécifier le nombre de fois à répéter la valeur entrée.

#### 5.6.2 Suppression de données

Exemple 1 : 20 DATA 30 DATA 40 DATA

Appuyez sur ALPHA CD pour supprimer 40.

Exemple 2 : comme pour l'exemple 1, appuyez sur ALPHA CD pour supprimer 30.

Exemple 3 : 20 DATA 30 DATA 40 SHIFT (:) 2 DATA

Appuyez sur ALPHA CD pour supprimer 40 SHIFT (:) 2.

Exemple 4 : 20 DATA 30 SHIFT (:) 3 DATA 40 DATA

Appuyez sur 30 SHIFT (:) 3 ALPHA CD pour supprimer 30 SHIFT (:) 3.

### 5.6.3 Formules de calculs statistiques

$$\text{Moyenne : } \bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Somme de données :  $\sum x = x_1 + x_2 + \dots + x_n$

Somme de carrés de données :  $\sum x^2 = x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2$

Écart-type sur population  $\sigma$  :

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum X^2 - n \times \bar{X}^2}{n}}$$

Écart-type sur échantillon S :

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum X^2 - n \times \bar{X}^2}{n-1}} \quad (\text{n est le nombre d'échantillons})$$

Les résultats des calculs statistiques peuvent être exploités dans d'autres calculs.

Exemple de calcul statistique:

Exemple	Séquences clavier	Affichage
Passage en mode statistique, effacement de tout le contenu de la mémoire statistique, saisie des données statistiques, comme suit :	MODE 2 SHIFT Sci EXE	SD 0.
Valeurs Nombres	20 SHIFT (:) 5 DATA 30 SHIFT (:) 4 DATA 40 DATA 10 SHIFT (:) 6 DATA	n= 5. n= 9. n= 10. n= 16.
Valeurs de calcul du tableau ci-dessus $n, \sum x, \sum x^2, \sigma, \bar{x}, \sigma_{n-1}$	SHIFT n EXE SHIFT $\sum x$ EXE SHIFT $\sum x^2$ EXE SHIFT $\bar{x}$ EXE SHIFT $\sigma_{n-1}$ EXE SHIFT $\sigma_n$ EXE	16. 320. 7800. 20. 9.660917831 9.354143467
La valeur ci-dessus peut entrer directement dans une opération. Exemples : 2S 30+2 $\sum x^2$	2 SHIFT $\sigma_{n-1}$ EXE 30 + 2 SHIFT $\sum x^2$ EXE	19.32183566 15630.

### 5.7 Calculs de régression

#### 5.7.1 Saisie des données

Exemple 1 : Données x : 10 · 20 · 30

Y : 20 · 30 · 40

Saisie 10  20   
 20  30   
 30  40

Exemple 2 : Données x : 10 · 30 · 30 · 50

Y : 20 · 40 · 40 · 60

Saisie 10  20   
 30  40    
 50  60

Chaque pression exercée sur  avant d'entrer de nouvelles données permet de saisir à nouveau celles qui viennent de l'être.

Exemple 3 : Données x : 10, 30, 30, 30, 30, 60

Y : 20, 40, 40, 40, 40, 80

Saisie 10  20   
 30  40   4   
 60  80

Appuyez sur  puis sur  pour saisir le nombre de fois à répéter la valeur entrée.

#### 5.7.2 Suppression de données

Exemple 1 : soient les données entrées:

10  20   
 30  40   
 50  60

Appuyez sur   pour supprimer 50  60.

Exemple 2 : appuyez sur 30  40   pour supprimer le groupe de données 30  40 d e l'Exemple 1.

Exemple 3 : soient les données entrées:

10  20   
 30  40   
 50  60   2

Appuyez sur   pour supprimer 50  60   2.

Exemple 4 : soient les données entrées:

10  20   
 30  40   2   
 50  60

Appuyez sur 30  40   2   pour supprimer

30  40   2.

#### 5.7.3 Formules de calcul de régression

$$\text{Moyenne : } \bar{x} = \frac{\sum x}{n}, \quad \bar{y} = \frac{\sum y}{n}$$

$$\begin{aligned} \text{Somme de données : } & \sum x = x_1 + x_2 + \dots + x_n, \quad \sum y = y_1 + y_2 + \dots + y_n \\ \text{Somme de carrés de données : } & \sum x^2 = x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2, \quad \sum y^2 = y_1^2 + y_2^2 + \dots + y_n^2 \\ & \sum XY = x_1 y_1 + x_2 y_2 + \dots + x_n y_n \end{aligned}$$

$$\text{Écart-type sur population : } X\sigma_n = \sqrt{\frac{\sum X^2 - n \times \bar{X}^2}{n}} \quad Y\sigma_n = \sqrt{\frac{\sum Y^2 - n \times \bar{Y}^2}{n}}$$

$$\text{Écart-type sur échantillon : } X\sigma_{n-1} = \sqrt{\frac{\sum X^2 - n \times \bar{X}^2}{n-1}} \quad Y\sigma_{n-1} = \sqrt{\frac{\sum Y^2 - n \times \bar{Y}^2}{n-1}}$$

Les résultats des calculs de régression peuvent aussi être exploités dans d'autres calculs.

Exemple 1 de calcul de régression

Exemple	Séquences clavier	Affichage
Saisir le mode de régression	<input type="button" value="MODE"/> <input type="text"/> 3	REG
Vider la mémoire de régression	<input type="button" value="SHIFT"/> <input type="button" value="Scl"/> <input type="button" value="EXE"/>	0.

Exemple 2 de calcul de régression

Exemple	Séquences clavier	Affichage
Y=A+BX		
Saisir les données comme suit :		
Régression Linéaire		
Température	Pression	
10 <input type="text"/> 1003 <input type="button" value="DATA"/>	(hpa)	n= 1.
15 <input type="text"/> 1005 <input type="button" value="DATA"/>		n= 2.
20 <input type="text"/> 1010 <input type="button" value="DATA"/>		n= 3.
25 <input type="text"/> 1011 <input type="button" value="DATA"/>		n= 4.
30 <input type="text"/> 1014 <input type="button" value="DATA"/>		n= 5.
Calcul :	<input type="button" value="SHIFT"/> <input type="button" value="A"/> <input type="button" value="EXE"/>	A 997.4
Constante fixe A	<input type="button" value="SHIFT"/> <input type="button" value="B"/> <input type="button" value="EXE"/>	B 0.56
Coefficient de régression B		
Coefficient de corrélation R	<input type="button" value="SHIFT"/> <input type="text"/> r <input type="button" value="EXE"/>	r 0.982607369
Pression à 18°C	18 <input type="button" value="SHIFT"/> <input type="text"/> y	1007.48
Température à 1000 hpa	1000 <input type="button" value="SHIFT"/> <input type="text"/> x	4.642857143

Régression logarithmique, régression exponentielle, régression de puissance

- Mêmes opérations qu'en régression linéaire, avec rappel des résultats de calcul pour ces types de régression.
- Les formules de régression sont les suivantes :

Régression Logarithmique	$Y=A + B*\ln x$
Régression Exponentielle	$Y=A*e^{B*x}$ (In y=ln A+Bx)
Régression de puissance	$Y=A*x^B$ (In y=ln A+B*ln x)
Régression Logarithmique	$Y=A + B*\ln x$
Régression Exponentielle	$Y=A*e^{B*x}$ (In y=ln A+Bx)
Régression de puissance	$Y=A*x^B$ (In y=ln A+B*ln x)

### 5.8 Fonctions graphiques

- Fonction graphique :

- Après saisie d'une fonction de type B, appuyez sur [ENTER] pour afficher les graphes de fonction incorporés.
  - Après saisie d'une fonction de type B et de variables (sauf x,y)/autres valeurs numériques, appuyez sur [ENTER] pour en construire le tracé graphique numérique.
  - Après saisie d'une fonction de type A, appuyez sur [ENTER] pour afficher les graphes de fonction incorporés.
  - Après saisie d'une fonction de type A, appuyez successivement sur  $\text{Ans} \leftarrow$  [ENTER] pour construire le graphe de la fonction en cours.
  - Après saisie de la variable Y, appuyez sur [ENTER] pour construire le graphe en fonction de sa valeur.
  - En saisissant [X] après la touche de fonction, la plage reste inchangée et la représentation graphique suivante est construite sans effacer l'affichage existant.
- Si la plage est modifiée après la construction graphique, les graphes et les expressions seront effacés.
  - Les graphes seront effacés en tapant [CLS], auquel cas l'affichage fera apparaître Done ; ainsi les fonctions [  $\uparrow$  ] [  $\downarrow$  ] [  $\leftarrow$  ] [  $\rightarrow$  ] [Zoom x 2] [Zoom /2] [Zoom Org] [X.Y] [TRACE] ne sont pas utilisées dans la zone graphique.
  - 1. Une fonction incorporée peut être utilisée à tout moment.
  - La plage est automatiquement spécifiée aux valeurs optimales.
  - Quand 2 graphes de fonctions incorporées sont saisis de manière répétée, le graphe précédemment affiché à l'écran est automatiquement effacé.

#### 5.8.1 Graphes de fonctions incorporées

- 21 graphes de fonctions incorporées (sin, cos, tan,  $\sin^{-1}$ ,  $\cos^{-1}$ ,  $\tan^{-1}$ , sinh, cosh, tanh,  $\sinh^{-1}$ ,  $\cosh^{-1}$ ,  $\tanh^{-1}$ , LOG, LN, 10X, eX,  $X^{-1}$ ,  $X^3$ ,  $X^2$ ,  $\sqrt{\quad}$ , ).
- En modes RAD, GRAD, la valeur de la plage de chaque fonction incorporée doit être convertie automatiquement.

Fonctions	Plage X			Plage Y		
	Min	Max	Scl	Min	Max	Scl
Sin	-360	360	180	-1	1	0.5
Cos	-360	360	180	-1	1	0.5
Tan	-90	270	180	-5.3333	5.3333	2
$\sin^{-1}$	-1	1	0.5	-90	90	45
$\cos^{-1}$	-1	1	0.5	0	180	45
$\tan^{-1}$	-6.4	6.4	2	-90	90	45
Sinh	-4	4	2	-10	10	5
Cosh	-3.2	3.2	1	0	5.5	1
Tanh	-3.2	3.2	1	-1.25	1.25	0.5
$\sinh^{-1}$	-6.4	6.4	2	-2.75	2.75	1
$\cosh^{-1}$	-0.75	7.25	2	-2.75	2.75	1
$\tanh^{-1}$	-1	1	0.5	-2	2	1
LOG	-0.5	7.5	2	0.75	1.25	0.5
LN	-0.5	7.5	2	-1.5	2.5	1
10x	-0.75	1.25	0.5	-0.75	10	2
Ex	-1.5	2.5	0.5	-0.75	10	2
$X^{-1}$	-4	4	1	-2.5	2.5	1
$X^3$	-4	4	2	-64	64	32
$X^2$	-4	4	2	0	16	4
$\sqrt{\quad}$	-1	8	2	-1	3	1
$\sqrt[3]{\quad}$	-9.5	9.5	3	-2.5	2.5	1

#### Exemple 1

Exemples	Séquences clavier	Affichage
Saisie de la fonction incorporée Sin()	[Mode] [0] [Graph] [Sin] [EXE]	
Basculement Menu entre Texte et Graphe	[G $\leftrightarrow$ T]	Done
Basculement Menu entre Texte et Graphe	[G $\leftrightarrow$ T]	
Effacement du graphe	[SHIFT] [CLS] [EXE]	CLS Done

### 5.8.2 Spécification de la plage

Spécification de la plage des dimensions graphiques : [Range]

- Appuyez deux fois sur [Range] : le menu quitte le statut Plage ; à l'ultime étape, le fait d'appuyer sur [EXE] permet aussi de sortir du menu [Range].
- Valeurs initiales : X min=-3.2, X max=3.2, X scl=1, Y min=-2, Y max=2, Y scl=1

Exemple : Entrer les valeurs

Séquences clavier	Affichage
[Range]	Xmin= -3.2
[(-)] [5] [EXE]	Xmax= 3.2
[5] [EXE]	Xscl= 1
[2] [EXE]	Ymin= -2
[(-)] [10] [EXE]	Ymax= 2
[10] [EXE]	Yscl= 1
[2] [EXE]	

### 5.8.3 Zoom graphique

[Zoom x2] : agrandit le graphe d'un facteur 2 sur les coordonnées x et y.

[Zoom /2] : réduit le graphe d'un facteur 2 sur les coordonnées x et y.

[Zoom Org] : restaure à sa taille initiale le graphe agrandi ou réduit.

Quand la fonction zoom est exécutée à la taille maximale/minimale de l'écran, il n'y a pas de modification des limites d'affichage graphique.

Exemple 3

Exemple	Séquences clavier	Affichage
Tracé de la courbe de $Y=\sin(X)$	[Graph] [Sin] [Enter]	
Réduction d'un facteur 2 des coordonnées x et y	[SHIFT] [Zoom/2]	
Agrandissement d'un facteur 2 des coordonnées x et y	[SHIFT] [Zoomx2]	
Agrandissement d'un facteur 2 des coordonnées x et y	[SHIFT] [Zoomx2]	
Restauration de l'affichage initial du graphe	[SHIFT] [Zoom Org]	

Remarque : pour exécuter "GRAPH Y=SIN(X)" et construire le graphe, vous devez tout d'abord définir la Plage (-360, 360, 0, -1.25, 1.25, 0.5) conformément aux dispositions du paragraphe "Spécification de la Plage".

### 5.8.4 Fonction TRACE

- La valeur des coordonnées du graphe est affichée simultanément à son tracé à l'écran.
- Le pointeur ne se déplace pas à intervalles fixes. Il suit les points qui s'affichent à l'écran. Les valeurs affectées aux coordonnées sont donc approchées.
- La fonction Trace n'est valide qu'aussitôt après la construction d'un graphe. En présence de graphes superposés, appuyez sur [Trace] pour exécuter la fonction Trace du dernier graphe.
- Une fois exécutée dans une autre expression, la fonction Trace du graphe ne peut plus l'être à nouveau.
- Toute modification de la plage du graphe décrit efface l'expression et le graphe; l'écran est aussi effacé.
- L'affichage du pointeur à l'écran désactive [↑], [↓]; les touches [←]/[→] permettent de déplacer le pointeur.
- Basculement entre les coordonnées x et y.
- [X.Y] sont désactivés si le pointeur n'est pas affiché au menu.

Exemple 4

Exemple	Séquences clavier	Affichage
Construction d'une courbe pour $Y=\sin(X)$	[Mode] 0 [Graph] [sin] [EXE]	
Trace des coordonnées X	[Trace]	
Trace des coordonnées X	[→] [→] [→]	
Trace des coordonnées Y	[SHIFT] [X↔Y]	
Sortie de la fonction Trace	[Trace] [EXE]	

Remarque : Pour le passage de l'affichage de X à l'affichage de Y, utilisez la touche SHIFT puis TRACE.

### 5.8.5 Fonction de déplacement de graphe

Déplacez le graphe avec les touches [↓]/[↑]/[←]/[→].

Le déplacement du graphe s'opère avec les touches [↓]/[↑] par quart de zone d'écran.

Le déplacement du Graphique s'opère avec les touches [←]/[→] par quart de zone d'écran.

L'échelle des coordonnées x et y est maintenue quand le graphe est déplacé avec les touches [↑]/[↓]/[←]/[→].

Exemple 5

Exemple	Séquences clavier	Affichage
Construction d'une courbe pour $Y=\sin(X)$	[Graph] [Sin] [EXE]	
Défilement d'écran avec [↑]/[↓] / [→] / [←]	[↑]	
Défilement d'écran avec [↑]/[↓] / [→] / [←]	[↓]	
Défilement d'écran avec [↑]/[↓] / [→] / [←]	[↑]	
Défilement d'écran avec [↑]/[↓] / [→] / [←]	[↑] [↑]	



## Autres fonctions spéciales

### 6.4.1 Omission du signe de multiplication.

En saisie d'équations, vous avez la possibilité d'omettre le signe de multiplication dans les cas suivants:

Devant les fonctions suivantes:

$\sin$ ,  $\cos$ ,  $\tan$ ,  $\sin^{-1}$ ,  $\cos^{-1}$ ,  $\tan^{-1}$ ,  $\sinh$ ,  $\cosh$ ,  $\tanh$ ,  $\sinh^{-1}$ ,  $\cosh^{-1}$ ,  $\tanh^{-1}$ ,  $\log$ ,  $\ln$ ,  $10^x$ ,  $e^x$

Exemples :  $2\sin 30$ ,  $10\log 2$ , etc.

Devant des nombres fixes, des variables

Exemples :  $2\pi$ ,  $3AB$ , etc.

Devant des parenthèses

Exemples :  $3(4+7)$ ,  $(A+1)(B+2)$ , etc.

### 6.4.2 Fonction Réexécution

Touches  $\leftarrow$  /  $\rightarrow$

Les mêmes données peuvent être déroulées avec les touches  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  à gauche et à droite. Les indicateurs

$\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  apparaissent à l'écran :  $\rightarrow$  signale les données figurant à droite du menu, curseur actif

inclus et  $\leftarrow$  signale les données qui figurent à gauche, curseur actif inclus.

$\leftarrow$  : déroule à gauche les caractères alphabétiques;  $\rightarrow$  : déroule à droite les caractères alphabétiques.

La fonction  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$  est la répétition.

Le curseur ne permet pas d'appuyer sur  $\leftarrow$  /  $\rightarrow$  au début/à la fin d'une chaîne de caractères.

Touches  $\uparrow$  /  $\downarrow$

Dans chaque menu, appuyez sur  $\downarrow$ ,  $\downarrow$ . Le système passe alors en mode Survol et les données seront affichées à partir du premier caractère alphabétique de celles de la page; l'indicateur  $\uparrow$  désigne les données figurant en haut du menu, curseur actif inclus; l'indicateur  $\downarrow$  signale les données qui figurent en bas, curseur actif inclus.

$\uparrow$  : Défilement de la page-écran vers le haut ;  $\downarrow$  : défilement de la page-écran vers le bas.

Si le système ne comporte pas de données page, l'écran ne peut faire apparaître les indicateurs  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$ ,  $\uparrow$ ,  $\downarrow$  qui sont désactivés. La fonction  $\uparrow$ ,  $\downarrow$  est la répétition.

### 6.4.3 Fonction Réponse

Cette calculatrice dispose d'une fonction de réponse qui enregistre les résultats du plus récent calcul. Dès qu'une valeur numérique ou une expression numérique a été saisie et que la touche  $\text{EXE}$  a été enfoncée, cette fonction en mémorise le résultat. Pour rappeler la valeur mémorisée, appuyez sur  $\text{ANS}$  : l'indicateur "Ans" apparaît à l'écran.

La valeur peut être utilisée dans les calculs ultérieurs.

Exemple :  $123+456=579$

$789-579=210$

$123 + 456$

$123 + 456$

$\text{EXE}$

579.

$789 - \text{ANS}$

789-Ans

$\text{EXE}$

210.

Remarque : la mise hors tension de la calculatrice n'efface pas la mémoire Réponse.

### 6.4.4 Fonction de calcul continu

Les calculs sont finalisés par la touche  $\text{EXE}$ . Les résultats obtenus peuvent être utilisés dans les calculs ultérieurs.

Exemple : calcul de  $\pm 6.34$  après  $5 \times 2.3 = 11.5$

$5 \times 2.3$

$5 \times 2.3$

$\text{EXE}$

11.5

(suite)  $\div$  6.34

Ans/6.34

$\text{EXE}$

1.813880126

### 6.4.5 Fonction de mise hors tension automatique

La calculatrice se met automatiquement hors tension en l'absence de pression exercée sur une touche dans un délai d'environ 6 minutes.

La calculatrice se met également automatiquement hors tension quand l'action sur une touche n'est suivie d'aucune opération dans un délai d'environ 6 minutes.

## 6.5 Informations d'erreurs

### 6.5.1 ERREUR de domaine

Le message Domain ERROR apparaît à l'écran quand les circonstances suivantes se vérifient :

On a cherché à effectuer des calculs sur les fonctions qui dépassent les limites prédéfinies.

### 6.5.2 ERREUR de syntaxe

Des erreurs de saisie ont été commises.

Exemple :  $5 \times \times 3 \text{ EXE}$

Dans ce cas, le message Syn ERROR s'affiche à l'écran.

En présence d'un message d'erreur, appuyez sur  $\text{ON/C}$  pour effacer le message d'erreur: la calculatrice repasse alors en mode normal de fonctionnement; appuyez sur  $\rightarrow$ ,  $\leftarrow$ ,  $\uparrow$ ,  $\downarrow$  pour afficher l'expression, scruter les erreurs et les corriger.

### 6.5.3 ERREUR de dépassement de capacité (OVERFLOW Er)

Le résultat, qu'il soit intermédiaire ou final, dépasse la valeur  $\pm 9,999999999 \times 10^{99}$

### 6.5.4 DIVIDE BY 0

On a cherché à diviser par 0.

## 6.6 Priorité des calculs

La calculatrice fait appel à une logique algébrique réelle pour calculer les éléments d'une formule dans l'ordre suivant:

1. Parenthèses

2.  $P \rightarrow Rx$ ,  $P \rightarrow Ry$ ,  $R \rightarrow P\theta$ ,  $R \rightarrow Pr$

3. Fonctions de type A

Ces fonctions sont celles qui requièrent de saisir une valeur avant d'appuyer sur la touche Fonction.

$x^2$ ,  $x^{-1}$ ,  $x!$ ,  $\%$ ,  $D^{\circ}M^{\circ}S^{\circ}$

4. Puissance/racine :  $x^y$ ,  $\sqrt[x]{y}$

5. Fractions :  $a^b/c$

6. Forme abrégée d'une multiplication de variables composées et de constantes.

7. Fonctions de type B

Ces fonctions sont celles qui impliquent d'appuyer sur la touche Fonction avant de saisir une valeur.

$\sqrt{\quad}$ ,  $\sqrt[3]{\quad}$ ,  $\sin$ ,  $\cos$ ,  $\tan$ ,  $\sin^{-1}$ ,  $\cos^{-1}$ ,  $\tan^{-1}$ ,  $\sinh$ ,  $\cosh$ ,  $\tanh$ ,

$\sinh^{-1}$ ,  $\cosh^{-1}$ ,  $\tanh^{-1}$ ,  $\log$ ,  $\ln$ ,  $10^x$ ,  $e^x$ ,  $(-)$ ,  $\text{Neg}$ ,  $\text{Not}$ .

8. Forme abrégée d'une multiplication placée devant une fonction de type B

Exemples :  $2\sin 5$ ,  $A\log 3$ , etc.

9. Permutation, combinaison :  $nPr$ ,  $nCr$

10.  $x$ ,  $/$

11.  $+$ ,  $-$

12. Opérateurs and, not

13. Opérateurs or, xor, xnor

En présence de séries comportant des fonctions de même priorité, l'exécution se fait de droite à gauche pour:  
ex  $\ln \cos 25 \rightarrow \exp(\ln(\cos 25))$ . Sinon, elle s'opère de gauche à droite.

### 6.7 Constantes physiques

Constantes physiques	Valeurs
c (vitesse de la lumière)	: 299792458 m/s
g (accélération de la gravité)	: 9,80665 ms <sup>-2</sup>
G (accélération de la gravité)	: 6,6725985 x 10 <sup>-11</sup> Nm <sup>2</sup> kg <sup>-2</sup>
Vm (volume molaire PTN)	: 0,0224141 m <sup>3</sup> /mol <sup>-1</sup>
NA (constante d'Avogadro)	: 6,022136736x10 <sup>23</sup> mol <sup>-1</sup>
e (charge de l'électron)	: 1,6021773349 x 10 <sup>-19</sup> c
me (masse de l'électron)	: 9,109389754x10 <sup>-31</sup> Kg
h (constante de Planck)	: 6,626075540x10 <sup>-34</sup> J.S.
k (constante de Boltzmann)	: 1,38065812x10 <sup>-23</sup> J.K <sup>-1</sup>
μ (unité de masse atomique)	: 1,660540210x10 <sup>-27</sup> kg

### Remplacement de la pile et précautions

Si l'écran s'assombrit ou s'estompe, remplacez la pile usée par une pile neuve conformément aux instructions suivantes :

Mettre la calculatrice hors tension.

Retirer le couvercle du compartiment de la pile.

Remplacer la pile CR2032, puis remettre en place le couvercle du compartiment de la pile.

Appuyer sur la touche AC pour mettre la calculatrice en marche.

Précautions à observer :

- Ne pas laisser de piles à la portée des enfants.
- Ne pas mélanger des piles neuves avec des piles usagées, ni des piles de marques différentes (ou de types différents de la même marque).
- Ne pas mélanger des piles rechargeables avec des piles non rechargeables.
- Insérer les piles en respectant les symboles de polarité (+ et -).

#### Important:

Lors du remplacement des piles, prenez soin de les jeter conformément à la réglementation en vigueur. Pour cela, déposez-les dans un endroit prévu à cet effet, afin d'assurer leur recyclage de façon sûre et dans le respect de l'environnement. Abstenez-vous de les brûler ou de les enterrer.

### Consignes de manipulation

#### 8.1 Consignes de manipulation

Veillez observer les consignes suivantes, garanties d'une utilisation sans danger :

Éviter de déformer la calculatrice en la glissant dans une poche.

Ne pas exercer de pression inutile sur la calculatrice ni la lancer.

Ne pas ranger ni laisser la calculatrice dans un endroit à température instable, humide ou très poussiéreux.

Essuyer la calculatrice avec un chiffon doux et sec. N'utiliser aucun chiffon humide ni aucun liquide.

#### 8.2 Traitement des circonstances exceptionnelles

L'exposition de la calculatrice en marche à une haute tension ou à un choc peut causer un dysfonctionnement.

Dans ces circonstances, il vous faudra appuyer sur le bouton "RESET" situé au dos de l'appareil.

Remarque : Toute pression sur RESET provoque la perte totale des données enregistrées en mémoire.

### Garantie

Ce produit est couvert par notre garantie de deux ans. Pour toute mise en œuvre de la garantie ou de service après vente, vous devez vous adresser à votre revendeur muni de votre preuve d'achat. Notre garantie couvre les vices de matériel ou de montage imputables au constructeur à l'exclusion de toute détérioration provenant du non respect de la notice d'utilisation ou de toute intervention intempestive sur l'article (telle que démontage, exposition à la chaleur ou à l'humidité...).

Notes : la garantie ne couvre pas le bris de l'écran LCD. Veuillez garder ce mode d'emploi, il contient d'importantes informations. Dans un souci constant d'amélioration, nous pouvons être amenés à modifier les couleurs et les détails du produit présenté sur l'emballage.

Référence : GC500

Garantie 2 ans

©2006 LEXIBOOK®

Conçu en Europe – Fabriqué en Chine

LEXIBOOK S.A

2, avenue de Scandinavie

91953 Courtaboeuf Cedex France

Assistante technique : 0892 23 27 26 (0,34 € TTC/Min)

Site Internet : [www.lexibook.com](http://www.lexibook.com)

Informations sur la protection de l'environnement

Tout appareil électrique usé est une matière recyclable et ne devrait pas faire partie des ordures ménagères!

Nous vous demandons de bien vouloir nous soutenir en contribuant activement au ménagement des ressources et à la protection de l'environnement en déposant cet appareil dans des sites de collecte (si existants).

