



LEXIBOOK®



Calculatrice Scientifique
avec fonctions trigonométriques,
logarithmiques et statistiques.

Manuel d'utilisation
SC300





LEXIBOOK®

FRANÇAIS

..... 1-22

ENGLISH

..... 22-42

ESPAÑOL

..... 43-62

PORTUGUÊS

..... 63-82

ITALIANO

..... 83-102

DEUTSCH

..... 103-122

NEDERLANDS

..... 123-142





INTRODUCTION

Nous vous remercions de votre achat d'une calculatrice scientifique LEXIBOOK modèle SC300. Ce manuel est destiné à vous familiariser avec la SC300. 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. Evitez les chocs. Manipulez avec soin.
4. Nettoyez la calculatrice au moyen d'un chiffon doux et sec.
5. Evitez d'éclabousser l'appareil.

POUR COMMENCER

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

1. Retirez avec précaution les deux languettes de protection du compartiment à piles en tirant sur l'extrémité des languettes. Si une 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 ON/C pour mettre la calculatrice en marche.

Arrêt Automatique

La calculatrice s'éteint automatiquement si vous n'effectuez aucune opération pendant environ dix minutes. Quand cela se produit, appuyez sur [ON/C] pour la rallumer.

Marche/arrêt

Appuyez sur la touche **ON/C** pour mettre la calculatrice sous tension. Appuyez sur **2ndF** puis **ON/C** 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 ON/C. Dans ce cas appuyer 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.



Affichage



(Lors de l'utilisation de votre calculatrice, tous les symboles ne s'affichent pas en même temps.)
Si la mantisse n'est pas comprise dans l'intervalle ± 0.000000001 à ± 9999999999 , le nombre est affiché en notation scientifique. Le mode d'affichage peut être modifié pour répondre à un besoin particulier.

←/→ : Apparaît à l'écran lorsque l'équation saisie ou le résultat obtenu ne peuvent être entièrement affichés à l'écran. Appuyez sur ◀▶ pour visualiser la partie manquante.

2ndF : Apparaît à l'écran quand vous appuyez sur **2ndF**, signalant que les fonctions écrites en jaune sont accessibles.

HYP : Lorsque la touche **hyp** a été utilisée, cette indication s'affiche pour signaler que les fonctions hyperboliques sont accessibles. Si vous employez la combinaison **2ndF arc hyp**, les symboles "**2ndF HYP**" s'affichent pour vous signaler que les fonctions hyperboliques inverses sont accessibles.

ALPHA : Indique que les touches **2ndF ALPHA** ou **STO RCL** ont été utilisées et que vous pouvez consulter ou modifier une variable en mémoire, ou utiliser les fonctions statistiques.

FIX/SCI/ENG : Indique la notation employée pour afficher la valeur et change chaque fois que l'on appuie sur les touches **2ndF FSE**.

DEG/RAD/GRAD : Indique l'unité angulaire utilisées et change dès que l'on agit sur la touche **DRG**.

STAT : S'affiche lorsque le mode statistique est sélectionné.

M : Indique qu'une valeur numérique est sauvegardée dans la mémoire indépendante.

Représentation des touches dans ce mode d'emploi

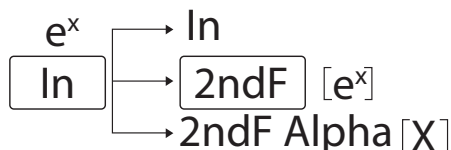
Dans ce manuel, une notation spéciale est utilisée pour décrire les touches de la calculatrice. Sur le devant de la calculatrice, les touches permettent d'accéder à des fonctions (nombres, opérations, fonctions etc..) indiquées par les inscriptions sur les touches, au dessus et à coté.

Pour utiliser une fonction logarithme, appuyez sur la touche **In**.

Pour utiliser une fonction exponentielle, appuyez sur **2ndF** puis sur la touche **In**.

Pour utiliser la mémoire temporaire X, appuyez sur la touche

2ndF puis sur la touche **ALPHA** et enfin sur **In**.



Afin d'accéder aux fonctions imprimées en jaune au-dessus des touches, vous devez d'abord appuyez sur la touche **2ndF**. Les fonctions imprimées en rouge peuvent être accédées en appuyant d'abord sur **2ndF** et **ALPHA**. La touche ALPHA se trouve au dessus de la touche RCL.



Méthodes d'effacement

Il existe trois méthodes d'effacement:

Effacement	Saisie	M*1	A-D,X,Y*2
Opération	(Affichage)		STAT,ANS

ON/C	O	x	x
2ndF CA	O	x	O
RESET	O	O	O

O: Effacer x: Conserver

*1 Mémoire indépendante M.

*2 Mémoires temporaires A-D, X et Y, données statistiques et mémoire de la dernière réponse.

Rédiger l'équation

- Appuyez sur ◀ ou ▶ pour déplacer le curseur. Vous pouvez également retourner à l'équation après l'obtention d'un résultat en appuyant sur ◀▶ Voir ci-dessous la fonction de rappel multiligne.
- Si vous avez besoin d'effacer un nombre, déplacez le curseur jusqu'au nombre que vous désirez effacer puis appuyez sur DEL .
Le nombre sous le curseur sera effacé.
- Si vous désirez insérer un nombre, placez le curseur juste après l'endroit d'insertion de votre choix puis entrez le nombre.

Fonction multiligne de rappel

Cette calculatrice est dotée d'une fonction de rappel des équations précédentes. Les équations comprennent aussi des instructions de fin de calcul comme "=" et un maximum de 142 caractères peut être sauvegardé dans la mémoire. Quand la mémoire est saturée, les équations sauvegardées sont effacées en commençant par la plus ancienne sauvegarde. En appuyant sur la touche ▲ , vous verrez apparaître l'équation précédente et son résultat. En appuyant de nouveau sur la touche ▲ vous ferez apparaître les équations antérieures (après être retourné à l'équation précédente, appuyez la touche ▼ pour voir les équations de manière ordonnée). En outre, la touche 2ndF ▲ peut être utilisée pour aller directement à l'équation la plus ancienne. La mémoire multiligne est effacée au moyen des opérations suivantes : 2ndF CA , 2ndF OFF (incluant la fonction mise hors service automatique), changement de mode, RESET, 2ndF RANDOM , 2ndF ANS , calcul avec constante, conversion/changement d'unité angulaire, conversion de coordonnées, sauvegarde de valeur numérique dans les mémoires temporaires et la mémoire indépendante et saisie/effacement des données statistiques.



Niveaux de priorité de calcul

- Cette calculatrice effectue les différentes opérations d'un calcul en tenant compte des priorités suivantes:
 1. Fonctions précédées de l'argument ($x-1$, $x2$, $n!$, etc.)
 2. Y^x , $\sqrt[x]{}$
 3. Multiplication d'une valeur en mémoire (2Y, etc.)
 4. Fonctions suivies de l'argument (sin, cos, etc.)
 5. Multiplication d'une fonction ($2\sin 30$, etc.)
 6. nCr, nPr
 7. $x \div$
 8. +, -
 9. =, M+, M-, =>M, ► DEG, ► RAD, ► GRAD, DATA, CD, $\rightarrow r\theta \rightarrow$, $\rightarrow xy$ et autres instructions de fin de calcul.
- Les calculs entre parenthèses, ont la priorité sur tous les autres calculs.

Opérations Préliminaires

• Choix du mode de fonctionnement

Mode normal (NORMAL) : **2ndF MODE 0**

Pour effectuer calculs arithmétiques et calculs de fonctions.

Mode statistique à une variable (STAT x) : **2ndF MODE 1**

Pour effectuer des calculs statistiques à une variable.

Mode statistique à deux variables (STAT xy) : **2ndF MODE 2**

Pour effectuer des calculs statistiques à deux variables.

Lorsqu'un mode de fonctionnement est choisi ou le même mode est choisi de nouveau, les mémoires temporaires, données statistiques et mémoire de dernière réponse sont effacées.

• Choix de la notation et du nombre de décimales

Cette calculatrice possède quatre notations pour l'affichage des résultats de calcul. Lorsque l'une des indications FIX, SCI, ou ENG est affichée, le nombre de décimales peut avoir une valeur quelconque comprise entre 0 et 9. La valeur affichée est alors arrondie de la manière appropriée.

$100000 \div 3 =$

[Virgule flottante]	ON/C	$100000 \div 3 =$	33333.33333
› [Virgule décimale fixe]	2ndF FSE		33333.33333
[TAB réglé à 2]	2ndF TAB 2		33333.33
› [Notation scientifique]	2ndF FSE		3.33×10^4
› [Notation à l'usage des ingénieurs]	2ndF FSE		3.33×10^4
› [Virgule flottante]	2ndF FSE		33333.33333

- La notation scientifique est employée si le nombre ne satisfait pas l'inégalité:
 $0.000000001 \leq |x| \leq 99999999999$

**• Choix de l'unité angulaire**

Trois unités angulaires peuvent être employées par cette calculatrice

**Calculs scientifiques**

- Choisissez le mode normal en utilisant la combinaison **2ndF MODE 0**
- Avant chaque calcul, appuyez sur la touche **ON/C** pour effacer l'affichage. Et si l'une des indications FIX, SCI ou ENG est affichée, effacez-la en employant la combinaison **2ndF FSE**.

Calculs arithmétiques/Calculs avec constante (1)

- Dans les calculs avec constante, le cumulateur représente la constante. Soustractions et divisions sont effectuées de la même manière. Pour la multiplication, le multiplicande représente la constante.
- Lorsque des calculs avec constantes sont effectués, ces dernières sont représentées par la lettre k, à l'affichage.

Exemple	Opération	Affichage
$45+285+3=$	[ON/C] 45 [+] 285 [+] 3 [=]	DEG 45+285+3= 140.
$\frac{18+6}{15-8}$	([] 18 [+] 6 []) [+] ([] 15 [-] 8 []) [=]	DEG (18+6)÷(15-8)→ 3.428571429
$42 \times (-5) + 120 =$	42 [x] [+/-] 5 [+] 120 [=]	DEG 42x-5+120= -90.
$(5 \times 10^3) \div (4 \times 10^{-3}) =$	5 [Exp] 3 [+] 4 [Exp] [+/-] 3 [=]	DEG 5E03 ÷ 4E-03= 1250000.
$34+57=$	34 [+] 57 [=]	DEG 34+57= 91.
$45+57=$	45 [+] 57 [=]	DEG 45+57= 102.
$68 \times 25 =$	68 [x] 25 [=]	DEG 68x25= 1700.
$68 \times 40 =$	68 [x] 40 [=]	DEG 68x40= 2720.

Remarques importantes:

- La parenthèse de fermeture) juste avant = ou **M+** est facultative.
- $(5 + +/-) = +/- 5$
- Dans les calculs avec constante, le cumulateur représente la constante. Soustractions et divisions sont effectuées de la même manière. Pour la multiplication, le multiplicande représente la constante.

Lorsque des calculs sont effectués, les constantes sont représentées par la lettre k, à l'affichage. **7**

Fonctions

(2)

- Reportez-vous aux exemples de calcul pour chaque fonction.
- Avant de commencer le calcul, précisez l'unité angulaire.
- Les résultats des fonctions trigonométriques inverses sont affichés à l'intérieur des intervalles suivants.

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

Exemple	Opération	Affichage
$\sin 60^\circ =$	ON/C sin 60 =	sin60= 0.866025403
$\sin^2 30 =$	(sin 30) x ² =	(sin30) ² = 0.25
$\cos^2 45 =$	(cos 45) x ² =	(cos45) ² = 0.5
$\cos \frac{\pi}{4}$ [rad]=	DRG cos (π ÷ 4) =	cos($\pi \div 4$) = 0.707106781
$\tan^{-1} 1 = [g]$	DRG 2ndF tan ⁻¹ 1 = DRG	tan ⁻¹ 1 = 50.
$(\cosh 1.5 + \sinh 1.5)^2 =$	ON/C (hyp cos 1.5 + hyp sin 1.5) x ² =	(cosh1.5 + sinh1.5) ² = 20.08553692
$\tanh^{-1} \frac{5}{7} =$	2ndF arc hyp tan (5 ÷ 7) =	tanh ⁻¹ (5 ÷ 7) = 0.895879734
$\ln 20 =$	In 20 =	ln 20 = 2.995732274
$\log 50$	log 50 =	log50 = 1.698970004
e^3	2ndF e ^x 3 =	e^3 = 20.08553692
$10^{1.7}$	2ndF 10 ^x 1.7 =	10^1.7 = 50.11872336
$\frac{1}{6} + \frac{1}{7} =$	6 2ndF x ⁻¹ + 7 2ndF x ⁻¹ =	6 ⁻¹ + 7 ⁻¹ = 0.309523809
$8^2 \cdot 3^4 \cdot 5^2 =$	8 y ^x +/- 2 = 3 y ^x 4 x 5 y ^x 2 =	8^2 · 3^4 · 5^2 = -2024.984375
$(12^3)^{\frac{1}{4}} =$	12 y ^x 3 y ^x 4 2ndF x ⁻¹ =	12^3 · 4 ⁻¹ = 6.447419591



$$\sqrt{49} - \sqrt[3]{81}$$

$$\boxed{\sqrt{}} \boxed{49} \boxed{-} \boxed{4} \\ \boxed{2ndF} \boxed{\sqrt[3]{}} \boxed{81} \boxed{=}$$

$$\sqrt{49-4^3} \sqrt[3]{81} = 4.$$

$$4! =$$

$$4 \boxed{2ndF} \boxed{!} \boxed{=}$$

$$4! = 24.$$

$$P_{10}^3 =$$

$$10 \boxed{2ndF} \boxed{nPr} \boxed{3} \boxed{=}$$

$$10P3 = 720.$$

$$C_5^2 =$$

$$5 \boxed{2ndF} \boxed{nCr} \boxed{2} \boxed{=}$$

$$5C2 = 10.$$

$$500 \times 25\% =$$

$$500 \boxed{x} \boxed{25} \boxed{2ndF} \boxed{\%} \boxed{=}$$

$$500 \times 25\% = 125.$$

$$120 \div 400 = ? \% \quad 120 \boxed{\div} \boxed{400} \boxed{2ndF} \boxed{\%} \boxed{=}$$

$$120 \div 400\% = 30.$$

$$500 + (500 \times 25\%) =$$

$$500 \boxed{+} \boxed{25} \boxed{2ndF} \boxed{\%} \boxed{=}$$

$$500 + 25\% = 625.$$

$$400 - (400 \times 30\%) =$$

$$400 \boxed{-} \boxed{30} \boxed{2ndF} \boxed{\%} \boxed{=}$$

$$400 - 30\% = 280.$$

Nombres aléatoires

(3)

Un nombre pseudo-aléatoire à trois chiffres significatifs peut être créé en employant la combinaison de touches **2ndF** **RANDOM** = . Appuyez sur = pour générer votre prochain nombre aléatoire. Vous pouvez exécuter cette fonction dans le mode normal et le mode statistiques.

- Les nombres aléatoires font appel à la mémoire **Y**. Tout nouveau nombre aléatoire est créé en tenant compte de la valeur précédemment sauvegardée par la mémoire **Y** (série de nombres pseudo-aléatoires)

Conversion des unités angulaires

(4)

L'unité angulaire change successivement chaque fois que la combinaison de touches **2ndF** **DRG** ► est employée.

Exemple	Opération	Affichage
DEG : Appuyer sur la touche DRG jusqu'à ce que DEG apparaisse à l'écran		DEG
$90^\circ \rightarrow [\text{rad}]$	$\boxed{\text{ON/C}} \boxed{90} \boxed{2ndF} \boxed{\text{DRG}} \boxed{\blacktriangleright}$	RAD 90►RAD 1.570796327
$\rightarrow [\text{g}]$	$\boxed{2ndF} \boxed{\text{DRG}} \boxed{\blacktriangleright}$	GRAD ANS►GRAD 100.
$\rightarrow [^\circ]$	$\boxed{2ndF} \boxed{\text{DRG}} \boxed{\blacktriangleright}$	DEG ANS►DEG 90.





$\sin^{-1}0.8=[\text{ }^\circ]$

$\boxed{2\text{ndF}} \boxed{\sin^{-1}} \boxed{0.8} \boxed{=}$

DEG
Sin ⁻¹ 0.8 =
53.13010235

$\rightarrow[\text{rad}]$

$\boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{DRG}} \blacktriangleright$

RAD
ANS▶RAD
0.927295218

$\rightarrow[\text{g}]$

$\boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{DRG}} \blacktriangleright$

GRAD
ANS▶GRAD
59.03344706

$\rightarrow[\text{ }^\circ]$

$\boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{DRG}} \blacktriangleright$

DEG
ANS▶DEG
53.13010235

Calcul avec mémoires

(5)

Cette calculatrice possède 6 mémoires temporaires (A-D, X et Y), une mémoire indépendante (M) et une mémoire de la dernière réponse. La mémoire indépendante et les mémoires temporaires ne sont disponibles qu'en mode normal.

a) Mémoires temporaires (A-D,X and Y)

Une valeur contenue dans la mémoire peut être rappelée en tant que nombre ou variable pour son utilisation dans des équations.

• Si vous avez une décimale infinie dans la mémoire, rappelez-la en tant que variable pour obtenir un résultat plus précis.

Ex $1 \div 3$ **STO** Y (0.3333...est sauvegardé en Y)
 $3 \times$ **RCL** Y = 1.
 $3 \times$ **2ndF** **ALPHA** Y = 1.

b) Mémoire indépendante (M)

Outre les options de mémoires temporaires, il est aussi possible d'ajouter ou de soustraire une valeur à la valeur qui contient la mémoire indépendante.

c) Mémoire de la dernière réponse (ANS)

Le résultat obtenu par action sur la touche = ou toute instruction de fin de calcul, est automatiquement placé dans la mémoire de la dernière réponse.

Remarque:

Le résultat d'un calcul faisant intervenir les fonctions suivantes est automatiquement placé dans la mémoire X ou Y. Pour cette raison. N'oubliez pas d'en tenir compte lorsque vous désirez employer les mémoires X et Y.

- Nombres aléatoires.....Mémoire Y
- $\rightarrow r\theta$, $\rightarrow xy$ Mémoire X, mémoire Y

Les mémoires temporaires et la mémoire de la dernière réponse s'effacent lors d'un changement de mode et même si le même mode est choisi de nouveau.





Exemple	Opération	Affichage
$24 \div (8 \times 2) =$ $(8 \times 2) \times 5$	$\boxed{\text{ON/C}} \boxed{8} \boxed{\times} \boxed{2} \boxed{\text{STO}} \boxed{\text{M}}$	$8 \times 2 \Rightarrow \text{M}$ DEG M 16.
	$24 \boxed{+} \boxed{\text{RCL}} \boxed{\text{M}} \boxed{=}$	$24 \div 16 =$ DEG M 1.5
	$\boxed{\text{RCL}} \boxed{\text{M}} \boxed{\times} \boxed{5} \boxed{=}$	$\text{ANS} \times 5 =$ DEG M 80.
$(150 \times 3 + 250)$ $-(150 \times 3 + 250) \times 5\%$	$\boxed{\text{ON/C}} \boxed{\text{STO}} \boxed{\text{M}}$	$0 \Rightarrow \text{M}$ DEG 0.
$\$150 \times 3 \rightarrow \text{M1}$	$150 \boxed{\times} \boxed{3} \boxed{\text{M}+}$	$150 \times 3 \text{M}+$ DEG M 450.
$+\$250 \rightarrow \text{M2} = \text{M1} + 250$ $-\text{M2} \times 5\%:$ Total = M	$250 \boxed{\text{M}+}$	$250 \text{M}+$ DEG M 250.
	$\boxed{\text{RCL}} \boxed{\text{M}} \boxed{\times} \boxed{5} \boxed{2\text{ndF}} \boxed{\%}$	$\text{ANS} \times 5\%$ DEG M 35.
	$\boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{M}-} \boxed{\text{RCL}} \boxed{\text{M}}$	$\text{M} =$ DEG M 665.
$\$1 = \text{¥}140$	$140 \boxed{\text{STO}} \boxed{\text{Y}}$	$140 \Rightarrow \text{Y}$ DEG 140.
$\text{¥}33,775 = \$?$	$33775 \boxed{+} \boxed{\text{RCL}} \boxed{\text{Y}} \boxed{=}$	$33775 + 140 =$ DEG 241.25
$\$2,750 = \text{¥}?$	$2750 \boxed{\times} \boxed{\text{RCL}} \boxed{\text{Y}} \boxed{=}$	$2750 \times 140 =$ DEG 385000.
$r = 3\text{cm}$ $\pi r^2 = ?$	$3 \boxed{\text{STO}} \boxed{\text{Y}}$	$3 \Rightarrow \text{Y}$ DEG 3.
$(r \rightarrow y)$	$\boxed{\pi} \boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{ALPHA}} \boxed{+}$ $\boxed{\text{Y}} \boxed{\text{X}^2} \boxed{=}$	$\pi \text{Y}^2 =$ DEG 28.27433388
$\frac{24}{4+6} = 2.4 \dots (\text{ANS})$	$24 \boxed{\div} \boxed{(} \boxed{4} \boxed{+}$ $6 \boxed{)} \boxed{=}$	$24 \div (4+6) =$ DEG 2.4
$3 \times (\text{ANS}) + 60 \div (\text{ANS}) =$	$3 \boxed{\times} \boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{ANS}} \boxed{+}$ $60 \boxed{\div} \boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{ANS}} \boxed{=}$	$3 \times \text{ANS} + 60 \div \text{ANS} =$ DEG 32.2



Calculs en chaîne

(6)

Calculs dans lesquels le dernier résultat sert de premier opérande de l'opération suivante. Par exemple, vous pouvez calculer avec $\sqrt{\quad} =$ et $\sin \quad =$. Le dernier résultat de calcul ne sera pas rappelé après l'entrée de multiples instructions.

Exemple	Opération	Affichage
6+4=ANS ANS +5=	$\boxed{\text{ON/C}} \boxed{6} \boxed{+} \boxed{4} \boxed{=}$ $\boxed{+} \boxed{5} \boxed{=}$	$6+4=$ DEG $ANS+5=$ DEG 15.
44+37=ANS	$44 \boxed{+} \boxed{37} \boxed{=}$	$44+37=$ DEG 81.
$\sqrt{ANS} =$	$\boxed{\sqrt{\quad}} \boxed{=}$	\sqrt{ANS} DEG 9.

Calculs avec des fractions

(7)

Employé pour effectuer des opérations arithmétiques et des calculs avec mémoire utilisant la fraction et la conversion entre nombre décimal et fraction.

- Dans tous les cas, il est possible d'entrer un total de 10 positions, y compris entier, numérateur, dénominateur et symbole (r).
- Si le nombre de positions à afficher est supérieur à 10, le nombre est converti et affiché en nombre décimal.
- Il n'est pas possible d'introduire un nombre décimal, une variable ou un exposant sous forme de fraction.

Exemple	Opération	Affichage
$3 \frac{1}{2} + \frac{4}{3} = [a \frac{b}{c}]$	$\boxed{\text{ON/C}} \boxed{3} \boxed{[a \frac{b}{c}]} \boxed{1} \boxed{[a \frac{b}{c}]} \boxed{2}$ $\boxed{H} \boxed{4} \boxed{[a \frac{b}{c}]} \boxed{3} \boxed{=}$	$3r1r2+4r3=$ DEG 4r5r6
$\rightarrow [a.xxx]$	$\boxed{[a \frac{b}{c}]} \boxed{=}$	$3r1r2+4r3=$ DEG 4.833333333
$\frac{d}{c}$ $\rightarrow [\frac{d}{c}]$	$\boxed{2ndF} \boxed{[\frac{d}{c}]}$	$3r1r2+4r3=$ DEG 29r6
$4 \sqrt[5]{6-4 \frac{5}{6}}$	$\boxed{2ndF} \boxed{10^{\wedge}} \boxed{2} \boxed{[a \frac{b}{c}]} \boxed{3} \boxed{=}$	$10^{\wedge} 2r3=$ DEG 4.641588834
$1.25 + \frac{2}{5} = [a.xxx]$	$1.25 \boxed{+} \boxed{2} \boxed{[a \frac{b}{c}]} \boxed{5} \boxed{=}$	$1.25+2r5=$ DEG 1.65
$\frac{d}{c}$ $\rightarrow [\frac{d}{c}]$	$\boxed{[a \frac{b}{c}]} \boxed{=}$	$1.25+2r5=$ DEG 1r13r20

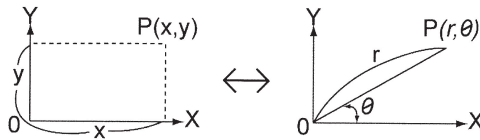
**Calculs horaires, décimaux et sexagésimaux (8)**

Il est possible de convertir des nombres du système décimal en nombres du système sexagésimal. En outre, les quatre opérations arithmétiques de base et les calculs avec mémoires peuvent être effectués dans le système sexagésimal.

Exemple	Opération	Affichage
12°39'18"05 →[10]	ON/C 12 $\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}$ 39 $\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}$ 18 $\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}$ 5 2ndF $\leftrightarrow \text{DEG}$	$\overset{\text{DEG}}{12^\circ 38' 18.05^\circ} -$ 12.65501389
123.678 →[60]	123.678 2ndF $\leftrightarrow \text{DEG}$	$\overset{\text{DEG}}{123.678} =$ 123°40'40.80
3h 30m 45s + 6h 45m 36s [60]	3 $\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}$ 30 $\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}$ 45 + 6 $\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}$ 45 $\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}$ 36 =	$\overset{\text{DEG}}{3^\circ 30' 45.00^\circ} + \rightarrow$ 10°16'21.00
3h 45m-1.69h= [60]	3 $\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}$ 45 = 1.69 = 2ndF $\leftrightarrow \text{DEG}$	$\overset{\text{DEG}}{3^\circ 45' 00.00^\circ} - \rightarrow$ 2°03'36.00
$\sin 62^\circ 12' 24" =$ [10]	sin 62 $\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}$ 12 $\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}$ 24 =	$\overset{\text{DEG}}{\text{SIN}60^\circ 12' 24.} \rightarrow$ 0.884635235

Conversions des coordonnées (9)

- Avant tout calcul, choisissez l'unité angulaire.
- Les résultats du calcul sont automatiquement placés dans les mémoires X et Y.



Valeur de r ou x : Mémoire X
Valeur de θ ou y : Mémoire Y



Exemple	Opération	Affichage
$\begin{cases} x = 6 \\ y = 4 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} r = \\ \theta = \end{cases}$	$\text{ON/C } \theta \text{ 2ndF } \lfloor \rfloor 4$	6,- 4.
	$\text{2ndF } \lfloor \rightarrow r \theta \rfloor (r)$	r= 7.211102551
	$\text{2ndF } \lfloor \leftarrow, \rightarrow \rfloor (\theta)$	$\theta =$ 33.69006753
	$\text{2ndF } \lfloor \leftarrow, \rightarrow \rfloor (r)$	r= 7.211102551
$\begin{cases} r = 14 \\ \theta = 36 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$	$14 \text{ 2ndF } \lfloor \rfloor 36$	14,- 36.
	$\text{2ndF } \lfloor \rightarrow xy \rfloor (x)$	x= 11.32623792
	$\text{2ndF } \lfloor \leftarrow, \rightarrow \rfloor (y)$	y= 8.228993532
	$\text{2ndF } \lfloor \leftarrow, \rightarrow \rfloor (x)$	x= 11.32623792

Fonction de modification (10)

Dans cette calculatrice, les résultats de calculs sont exprimés, d'une manière interne, par un nombre en notation scientifique ayant une mantisse de 12 chiffres maximum. Toutefois, le résultat étant affiché selon la notation et le nombre de décimales précisés, la valeur interne peut différer de celle affichée. La fonction de modification permet de remplacer la valeur interne par la valeur affichée de façon à employer cette valeur affichée pour les calculs ultérieurs.

Exemple	Opération	Affichage
5+9=ANS	$\text{ON/C } \text{2ndF } \text{FSE}$ $\text{2ndF } \text{TAB} 1$	FIX DEG 0.0
ANS x 9= [FIX,TAB=1]	$5 \text{ } \text{+} \text{ } 9 \text{ } \text{=}$	FIX DEG 5 ÷ 9= 0.6
	$\text{x} \text{ } 9 \text{ } \text{=}$	FIX DEG ANSx9 5.0
	$5 \text{ } \text{+} \text{ } 9 \text{ } \text{=}$ $\text{2ndF } \text{MDF}$	FIX DEG 5 ÷ 9= 0.6



$$x \ 9 \ = \ '2$$

2ndF | FSE | 2ndF | FSE

2ndF | FSE

FIX	DEG
ANSx9	5.4

FIX	DEG
ANSx9	5.4

*1: $5.55555555555 \times 10^{-1} \times 9$ *2: 0.6×9 **Calculs statistiques****(11)**

Appuyez sur la combinaison de touches **2ndF MODE 1** pour sélectionner le mode statistiques à une variable et **2ndF MODE 2** pour sélectionner celui à deux variables. Les statistiques suivantes peuvent être obtenues à chaque calcul statistique (reportez-vous au tableau ci-dessous) :

1	\bar{x}	Moyenne des échantillons (données x)
	sx	Ecart type des échantillons (données x)
	σ_x	Ecart type de la population (données x)
	n	Nombre d'échantillons
	$\sum x$	Somme des échantillons (données x)
	$\sum x^2$	Somme des carrés des échantillons (données x)
2	\bar{y}	Moyenne des échantillons (données y)
	sy	Ecart type des échantillons (données y)
	σ_y	Ecart type de la population (données y)
	$\sum y$	Somme des échantillons (données y)
	$\sum y^2$	Somme des carrés des échantillons (données y)
	$\sum xy$	Somme des produits des échantillons (x, y)
	r	Coefficient de corrélation
	a	Coefficient de l'équation de régression ($y=a+ bx$)
	b	Coefficient de l'équation de régression ($y=a+ bx$)

Calcul statistique à une variable : Statistiques de 2.

Calcul à régression linéaire : Statistique de 1 et 2 et, de plus, estimation de y pour un x donné (estimation y') et estimation de x pour un y donné (estimation x').

Les données que vous tapez sont conservées en mémoire aussi longtemps que vous n'employez pas la combinaison **2ndF CA** ou **2ndF MODE 1 2**. Avant d'introduire de nouvelles données, effacez le contenu de la mémoire.

a) Saisie de données

Données à une variable

Données **DATA**Données (x,y) fréquence **DATA** (Pour introduire plusieurs fois la même donnée)Données x (x,y) Données y **DATA**Données x (x,y) Données y (x,y) fréquence **DATA** (Pour introduire plusieurs fois la même donnée x et y.)**b) Correction des données**Correction avant la frappe de la touche **DATA** :Effacez la donnée incorrecte au moyen de la touche **ON/C**Correction après la frappe de la touche **DATA** :Appuyez la touche **▶** pour confirmer la dernière frappe et employez la combinaison de touches **2ndF CD** pour l'effacer.



Exemples : 95, 80, 80, 75, 75, 75, 50

Opération

Affichage

2ndF MODE 1

DEG	STAT
Stat x	
0.	

95 DATA

DEG	STAT
n=	
1.	

80 DATA

DEG	STAT
n=	
2.	

DATA

DEG	STAT
n=	
3.	

75 , 3 DATA

DEG	STAT
n=	
6.	

50 DATA

DEG	STAT
n=	
7.	

RCL \bar{x}

DEG	STAT
\bar{x} =	
75.71428571. (\bar{x})	

RCL σ_x

DEG	STAT
σ_x =	
12.37179148 (σ_x)	

RCL Σx

DEG	STAT
Σx =	
530. (Σx)	

RCL Σx^2

DEG	STAT
Σx^2 =	
41200. (Σx^2)	

RCL s_x

DEG	STAT
s_x =	
13.3630621 (s_x)	

 x^2 =

DEG	STAT
ANS ² =	
178.5714286 (s_x^2)	



Exemples :

X	2	2	12	21	21	21	15
Y	5	5	24	40	40	40	25

Opération

Affichage

2ndF MODE 2

DEG	STAT
Stat x y	
0.	

2 (x,y) 5 DATA

DEG	STAT
n=	
1.	

DATA

DEG	STAT
n=	
2.	

12 (x,y) 24 DATA

DEG	STAT
n=	
3.	

21 (x,y) 40 3 DATA

DEG	STAT
n=	
6.	

15 (x,y) 25 DATA

DEG	STAT
n=	
7.	

RCL a

DEG	STAT
a=	
1.050261097	

RCL b

DEG	STAT
b=	
1.826044386	

RCL r

DEG	STAT
r=	
0.995176343	

RCL sx

DEG	STAT
Sx=	
8.541216597	

RCL sy

DEG	STAT
Sy=	
15.67223812	

X=3→Y=?

3 2ndF y

DEG	STAT
3y'	
6.528394256	

Y=46→X=?

46 2ndF x

DEG	STAT
46x'	
24.61590706	



**Formules de calculs statistiques :**

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad \bar{y} = \frac{\sum y}{n}$$

$$s_x = \sqrt{\frac{\sum X^2 - n\bar{X}^2}{n-1}} \quad s_y = \sqrt{\frac{\sum y^2 - n\bar{y}^2}{n-1}}$$

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum X^2 - n\bar{X}^2}{n}} \quad \sigma_y = \sqrt{\frac{\sum y^2 - n\bar{y}^2}{n}}$$

$$\sum x = x_1 + x_2 + \dots + x_n$$

$$\sum x^2 = x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2$$

$$\sum xy = x_1y_1 + x_2y_2 + \dots + x_ny_n$$

$$\sum y = y_1 + y_2 + \dots + y_n$$

$$\sum y^2 = y_1^2 + y_2^2 + \dots + y_n^2$$

(n : exemples)

Formules de calculs statistiques:

Reportez-vous également à la fiche d'exemples de calculs.

Lors de l'emploi des formules de calculs statistiques, il y a survenance d'une erreur si:

- la valeur absolue d'un résultat intermédiaire ou du résultat définitif est égale ou supérieure à 1*100.
- le dénominateur est nul.
- la valeur dont il faut extraire la racine carrée est négative.

Erreurs et plages de calcul**(12)****a) ERREURS**

Il y a erreur lorsqu'une opération excède la capacité de calcul, ou bien lorsque vous tentez d'effectuer une opération mathématiquement interdite.

Lorsqu'il y a une erreur, le curseur est automatiquement déplacé sur l'endroit où se trouve l'erreur dans l'équation en appuyant sur (◀ ou ▶). Editez l'équation ou appuyez sur **ON/C** pour effacer l'équation.**b) Codes d'erreur et nature de l'erreur****Erreur de syntaxe (Erreur 1) :**

- Tentative d'exécution d'une opération illégale.

EX.2 2ndF →rθ



**Erreur de calcul (Erreur 2) :**

- La valeur absolue d'un résultat intermédiaire ou du résultat final est égale ou supérieure à 10100
- Tentative de division par 0.
- Dépassement de la plage de calcul pendant le calcul.

Erreur de profondeur (Erreur 3) :

- Le calcul demandé dépasse la capacité des tampons (8 tampons de valeurs numériques, 16 tampons d'instruction de calcul) 4 tampons en mode STAT .

Equation trop longue (Erreur 4) :

- L'équation a dépassé son tampon d'entrée maximal (142 caractères). Une équation doit être inférieure à 142 caractères.

c) Intervalles de calcul

Reportez-vous également à la fiche d'exemples de calculs.

- Dans les limites définies ci-après, cette calculatrice fournit un résultat avec une erreur ne dépassant pas ± 1 sur le chiffre le moins significatif de la mantisse. Lors de calculs continus (y compris les calculs en chaîne), les erreurs s'accroissent au détriment de la précision.

- Intervalles de calcul

$$\pm 10^{-99} \sim \pm 9.999999999 \times 10^{99} \text{ and } 0.$$

Si la valeur absolue d'un nombre saisi, ou la valeur absolue d'un résultat final ou intermédiaire, est inférieure à 10^{-99} , cette valeur est considérée comme nulle aussi bien pour les calculs que pour l'affichage.

Fonction	Domaine
$\sin x$ $\cos x$ $\tan x$	DEG: $ x < 10^{10}$ $[\tan x: x \neq (2n-1) \times 90]^\circ$ RAD: $ x < \frac{\pi}{180} \times 10^{10}$ $[\tan x: x \neq (2n-1) \times \frac{\pi}{2}]^\circ$
$\sin^{-1}x$ $\cos^{-1}x$	$ x \leq 1$
$\tan^{-1}x, \sqrt{x}$	$ x \leq 10^{100}$
$\ln x$ $\log x$	$10^{-99} \leq x < 10^{100}$
y^x	<ul style="list-style-type: none"> • $y > 0 : -10^{100} < x \log y < 100$ • $y = 0 : 0 < x < 10^{100}$ • $y < 0 :$ $x = n(0 < x < 1; \frac{1}{x} = 2n-1, x \neq 0)^\circ,$ $-10^{100} < x \log y < 100$
$\sqrt[x]{y}$	<ul style="list-style-type: none"> • $y > 0 : -10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100 (x \neq 0)$ • $y = 0 : 0 < x < 10^{100}$ • $y < 0 : x = 2n-1$ $(0 < x < 1; \frac{1}{x} = n, x \neq 0)^\circ,$ $-10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100$
e^x	$-10^{100} < x \leq 230.2585092$
10^x	$-10^{100} < x < 100$



sinh x cosh x tanh x	$ x \leq 230.2585092$
$\sinh^{-1} x$	$ x < 10^{50}$
$\cosh^{-1} x$	$1 \leq x < 10^{50}$
$\tanh^{-1} x$	$ x < 1$
X^2	$ x < 10^{50}$
\sqrt{x}	$0 < x < 10^{100}$
x^{-1}	$ x < 10^{100} (x \neq 0)$
n!	$0 \leq n \leq 69^*$
nPr	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999^*$ $\frac{n!}{(n-r)!} < 10^{100}$
nCr	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999^*$ $0 \leq r \leq 69$ $\frac{n!}{(n-r)! r!} < 10^{100}$
-DEG, D ^o M'S	$0^{\circ}00'00.01 \leq x < 10000^{\circ}$
X,y → r,θ	$\sqrt{x^2 + y^2} < 10^{100}$
r,θ → x,y	$0 \leq r < 10^{100}$ DEG : $ \theta < 10^{10}$ RAD : $ \theta < \frac{\pi}{180} \times 10^{10}$ GRAD : $ \theta < \frac{10}{9} \times 10^{10}$
DRG ▶	DEG → RAD, GRAD → DEG : $ x < 10^{100}$ RAD → GRAD : $ x < \frac{\pi}{2} \times 10^{98}$

Remplacement des piles

Alimentation: 2 piles AG12

Remarques concernant le remplacement des piles

Une mauvaise manipulation des piles peut faire couler les électrodes ou causer une explosion. Veuillez prendre en note des mises en garde suivantes :

- Remplacez les 2 piles en même temps.
- Ne mélangez pas des anciennes piles et nouvelles piles.
- Assurez-vous que vous utilisez le bon type de piles.
- Les piles sont installées à l'usine avant l'acheminement de la calculatrice, et peuvent être usées avant d'atteindre leur durée de vie théorique.

Remplacez les piles lorsque le contraste de l'affichage est faible.

Précautions

- Gardez les piles hors de portée des enfants
- Des piles usagées laissées dans la calculatrice pourraient couler et l'endommager.
- Une mauvaise manipulation pourrait engendrer des risques d'explosion.
- Les piles ne doivent être remplacées que par des piles du même type.
- Certaines piles sont rechargeables et d'autres ne le sont pas. Assurez-vous que vous n'utilisez que des piles non-rechargeables.

- 20 • Ne pas jeter les piles dans le feu car elles pourraient exploser.

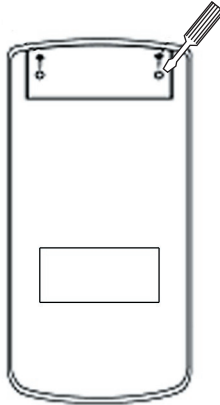


Procédure de remplacement des piles

1. Mettez la calculatrice hors tension en employant sur **2ndF** et **OFF**.
2. Ouvrez le compartiment des piles à l'aide d'un tournevis. Enlevez les deux vis.
3. Faites glisser légèrement le couvercle des piles et retirez-le.
4. Installez deux piles neuves et assurez-vous que le côté « + » de la pile soit vers le haut.
5. Remettez le couvercle du dos et resserrez les vis.
6. Après le remplacement des piles, appuyez sur le bouton RESET (au dos de la calculatrice).



7. Assurez-vous que l'affichage apparaît comme ci-contre. Dans le cas contraire, retirez les piles puis remettez-les et vérifiez l'écran à nouveau. Essayez aussi d'appuyer sur le bouton RESET de nouveau.



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 : SC300

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



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).



Caractéristiques techniques

Calculs :	Calculs scientifiques, calculs statistiques, etc.
Fonctions :	183
Calculs internes :	Mantisses jusqu'à 12 chiffres
Opérations en cours :	16 calculs 8 valeurs numériques (4 valeurs numériques en mode STAT)
Alimentation :	3V ... (DC) PILES AG12 x 2
Température de fonctionnement :	0 - 40 °C (32 -104 °F)
Dimensions extérieures :	80mm(L)x150mm(P)x19mm(H)
Poids :	Approx. 104g (piles comprises)
Accessoires :	Piles x 2 (installées), Guide d'utilisation, fiche d'exemples de calcul, Fiche de référence rapide et boîtier



INTRODUCTION

Thank you very much for purchasing the LEXIBOOK Scientific Calculator SC300. This manual will introduce you to the SC300. Please keep this manual for the reference.

Operational Notes

To ensure trouble-free operation, please observe the following points:

1. Do not carry the calculator in your hip pocket.
2. Do not subject the calculator to humidity and extreme temperature (below 0°C or above 40°C).
3. Do not drop or bend the calculator.
4. Clean only with a soft, dry cloth. Never use volatile fluid such as lacquer, thinner, benzene etc.

GETTING STARTED

Before using your calculator for the first time, please follow the steps given below:

1. Remove carefully the two protection tabs of the battery compartment by pulling on the end of the tabs. If one of the tabs remains jammed, unscrew the battery compartment, remove the battery and then the tab. Close again the battery compartment.
2. Locate the RESET hole at the back of the unit. Insert a narrow pointed object (e.g. a paper clip) and press in gently.
3. Hold the calculator with the display side uppermost and slide downwards the calculator protecting cover in order to expose the display. Never hold the calculator with the keypad uppermost when sliding the cover, as it may fall.
4. Remove the protective static film from the LCD display.
5. Press the ON/C key to switch the calculator on.

Auto Off function

If none of the keys is pressed, the calculator will switch itself off after approximately ten minutes. Should that be the case, press the [ON/C] key to switch it back on.

On/Off

Press the **ON/C** key to switch the calculator on. Press **2ndF** and then the **ON/C** key to switch the calculator off.

ABNORMAL CONDITIONS

If this calculator is exposed to a powerful external electric field or shock during use, an abnormal condition may occur in which all the keys, including ON/C, do not function. In this case, press the RESET switch on the back of the calculator. Note that the memory contents will be completely cleared when this operation is performed.

Press the RESET switch only in the following cases:

- When you first use the calculator.
- After replacing the batteries.
- To clear all memory contents.
- When an abnormal condition occurs and all keys are inoperative.



Display



ENGLISH

(While using your calculator, not all the symbols shown will be displayed at once.)

If the value of the mantissa (fractional part) is not between ± 0.000000001 and ± 9999999999 , the number will be displayed in scientific notation. The display mode can be modified to meet a particular requirement.

\leftrightarrow : This symbol will show on the display when the equation being entered or the result obtained cannot fit completely in the display. Press the \blacktriangleleft \blacktriangleright keys in order to view the missing (hidden) part of the equation/result.

2ndF: This symbol will show on the display when you press the 2ndF key, and indicates that the secondary functions shown in yellow on the keys are available.

HYP: After pressing the hyp key, this abbreviation will appear on the display to indicate that the hyperbolic functions are available. If you enter the combination "2ndF arc hyp", the symbols "2ndF HYP" will appear on the display to indicate that the inverse hyperbolic functions are available.

ALPHA: This indicates that the keys 2ndF ALPHA or STO RCL have been pressed and that you can consult or modify a variable stored in the memory, or use the statistical functions.

FIX/SCI/ENG: This indicates the notation used to display the value, and it changes each time after the 2ndF and FSE keys are pressed.

DEG/RAD/GRAD: They indicate the angular unit being used, and it changes when the DRG key is pressed.

STAT: This abbreviation is shown on the display when the statistical mode is selected.

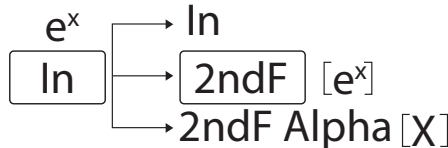
M: This letter indicates that a numerical value is stored in the independent memory.

Method used for representing the keys in these instruction manual

A special notation to describe the keys of the calculator is used throughout this manual. The keys on the front of the calculator make it possible to access functions (numbers, calculations, functions etc.) that are indicated by the characters shown on the keys, above them and on their side. In order to use a logarithmic function, press the ln key.

In order to use an exponential function, press 2ndF first, and then the ln key.

To use the temporary memory X, press 2ndF first, then ALPHA and finally the ln key.



In order to access the functions printed in yellow above the keys, you must press the **2ndF** key first. The functions printed in red can be accessed by pressing the **2ndF** and **ALPHA** keys first. The ALPHA key is located above the RCL key.





Methods for deleting characters

The following three methods are used for deleting characters.

Delete action	Data entered (Display)	M*1	A-D,X,Y*2
---------------	------------------------	-----	-----------

ON/C	O	x	x
2ndF CA	O	x	O
RESET	O	O	O

O: Delete x: Keep

*1 Independent memory M.

*2 Temporary memories A-D, X and Y, statistical data and last result memory.

Editing equations

- Press ◀ or ▶ to move the cursor. You can also return to the equation after obtaining a result by pressing the ◀▶ keys. See below the multiple line recall function.
- If you need to delete a number, move the cursor to reach the number you want to delete and press DEL.

The number under the cursor will be deleted.

- If you want to insert a number, place the cursor to the right of the place where you want to insert it, and simply enter the number.

Multiple line recall function

This calculator features a function that makes it possible to recall previously entered equations. The equations also include calculation ending instructions such as “=” and a maximum of 142 characters that can be stored in the memory. When the memory is full, stored equations are deleted in sequence, starting with the oldest equation stored in the memory. Pressing ▲ will bring on the display the previous equation and its result. Pressing again the ▲ key will display previous equations (after returning to the previous equation, press ▼ to view the equations in order). In addition, the 2ndF ▲ key can be used to jump to the oldest stored equation.

The multiple line memory is cleared using the following methods: **2ndF CA**, **2ndF OFF** (including the auto off function), change of mode, **RESET**, **2ndF RANDOM**, **2ndF ANS**, calculations with constants, conversion/change of angular unit, conversion of coordinates, storing a numerical value in the temporary memories and in the independent memory, and entering/deleting statistical data.



Calculation Priority Levels

- This calculator performs operations according to the following priority:
 1. Functions preceded by the argument ($x-1$, $x2$, $n!$, etc.)
 2. Y^x , $x\sqrt{\quad}$
 3. Multiplications using a value stored in the memory ($2Y$, etc.)
 4. Functions followed by the argument (\sin , \cos , etc.)
 5. Multiplications using a function ($2\sin 30$, etc.)
 6. nCr , nPr
 7. x , \div
 8. $+$, $-$
 9. $=$, $M+$, $M-$, $\Rightarrow M$, \blacktriangleright DEG, \blacktriangleright RAD, \blacktriangleright GRAD, DATA, CD, $\rightarrow r\theta \rightarrow$, $\rightarrow xy$ and other calculation ending instructions.
- Equations in brackets have priority over any other calculation.

Initial Setup

• Mode Selection

Normal mode (NORMAL): **2ndF MODE 0**

Used to perform arithmetic operations and calculations using functions.

Statistical mode with one variable (STAT x): **2ndF MODE 1**

Used to perform statistical calculations that include one variable.

Statistical mode with two variables (STAT xy): **2ndF MODE 2**

Used to perform statistical calculations that include two variables.

When a calculation mode is selected or the same mode is selected for a second time, any temporary memories, statistical data and last result memory will be cleared.

• Selecting the notation for the display and the number of decimal places

The calculator offers the choice of four different notations for displaying the calculation results. When the abbreviations FIX, SCI, or ENG are displayed, the number of decimal places can be set to any value between 0 and 9. The displayed value will be rounded off to the relevant number of digits.

$100000 \div 3 =$

[Floating decimal point]

ON/C $100000 \div 3 =$ 33333.33333

› [Fixed decimal point]

2ndF FSE 33333.33333

[TAB set to 2]

2ndF TAB 2 33333.33

› [Scientific notation]

2ndF FSE 3.33×10^4

› [Engineering notation]

2ndF FSE 3.33×10^4

› [Floating decimal point]

2ndF FSE 33333.33333

• The calculator will display the result using the scientific notation if the value does not fit in the following range:

26 $0.000000001 \leq |x| \leq 9999999999$



**• Selecting of the angular unit**

This calculator offers the choice of three angular units:

**Scientific Calculations**

- Press the key sequence “2ndF MODE 0” to select the normal mode.
- Before entering any calculation, press the ON/C key to clear the display. If any of the abbreviations FIX, SCI, or ENG is displayed, clear them from the display by entering the key sequence 2ndF FSE.

Arithmetic Operations / Calculations using Constants (1)

- When performing calculations involving constants, the addend becomes the constant. Subtractions and divisions are performed exactly in the same way. In the case of multiplications, the multiplicand becomes the constant.
- When performing calculations using constants, the latter will be identified on the display by the letter K.

Example	Calculation	Display
$45+285+3=$	$\text{[ON/C]} 45 \text{ [+] } 285 \text{ [+] } 3 \text{ [=]}$	$45+285+3=$ 140.
$\frac{18+6}{15-8}$	$\text{[(] } 18 \text{ [+] } 6 \text{ [)] [÷] [(] } 15$ $\text{[-] } 8 \text{ [)] [=]}$	$(18+6) \div (15-8) \rightarrow$ 3.428571429
$42 \times (-5) + 120 =$	$42 \text{ [x] } [+/-] 5 \text{ [+] } 120 \text{ [=]}$	$42 \times -5 + 120 =$ -90.
$(5 \times 10^3) \div (4 \times 10^{-3}) =$	$5 \text{ [Exp] } 3 \text{ [÷] } 4 \text{ [Exp]$ $\text{[+/-] } 3 \text{ [=]}$	$5\text{E}03 \div 4\text{E-}03 =$ 1250000.
$34+57=$	$34 \text{ [+] } 57 \text{ [=]}$	$34+57=$ 91.
$45+57=$	$45 \text{ [+] } 57 \text{ [=]}$	$45+57=$ 102.
$68 \times 25 =$	$68 \text{ [x] } 25 \text{ [=]}$	$68 \times 25 =$ 1700.
$68 \times 40 =$	$68 \text{ [x] } 40 \text{ [=]}$	$68 \times 40 =$ 2720.

Important notes:

- Entering the end bracket) just before the sign = or **M+** is optional.
 - $(5 + +/-) = +/- 5$
 - When performing calculations involving constants, the addend becomes the constant. Subtractions and divisions are performed exactly in the same way. In the case of multiplications, the multiplicand becomes the constant.
- When performing the calculations, the constants will be identified on the display by the letter K.





Functions

(2)

- Refer to the calculation examples shown for each function.
- Before beginning any calculation, specify the angular unit to be used.
- The results of inverse trigonometric functions are displayed inside the following intervals.

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

ENGLISH

Example	Calculation	Display
$\sin 60^\circ =$	$\text{ON/C} \text{ [sin] } 60 \text{ [=]}$	DEG sin60= 0.866025403
$\sin^2 30 =$	$(\text{[sin] } 30 \text{ [x^2] } [=]$	DEG (sin30) ² = 0.25
$\cos^2 45 =$	$(\text{[cos] } 45 \text{ [x^2] } [=]$	DEG (cos45) ² = 0.5
$\cos \frac{\pi}{4} \text{ [rad]} =$	$\text{DRG} \text{ [cos] } (\text{[π] } \div 4 \text{ [)] } [=]$	RAD cos(π ÷ 4) = 0.707106781
$\tan^{-1} 1 = [\text{g}]$	$\text{DRG} \text{ [2ndF] } \text{[tan}^{-1}\text{]} 1 \text{ [=] } \text{DRG}$	GRAD tan ⁻¹ 1 = 50.
$(\cosh 1.5 + \sinh 1.5)^2 =$	$\text{ON/C} (\text{[hyp] } \text{[cos] } 1.5 \text{ [)] } \text{[+]} \text{[hyp] } \text{[sin] } 1.5 \text{ [)] } \text{[x^2] } [=]$	DEG (cosh 1.5 + sinh 1.5) ² = 20.08553692
$\tanh^{-1} \frac{5}{7} =$	$\text{[2ndF] } \text{[arc hyp]} \text{[tan] } (\text{[5] } \div \text{[7] } \text{[)] } [=]$	DEG tanh ⁻¹ (5 ÷ 7) = 0.895879734
$\ln 20 =$	$\text{[ln] } 20 \text{ [=]}$	DEG ln 20 = 2.995732274
$\log 50$	$\text{[log] } 50 \text{ [=]}$	DEG log50 = 1.698970004
e^3	$\text{[2ndF] } \text{[e^x]} 3 \text{ [=]}$	DEG e^3 = 20.08553692
$10^{1.7}$	$\text{[2ndF] } \text{[10^x]} 1.7 \text{ [=]}$	DEG 10^1.7 = 50.11872336
$\frac{1}{6} + \frac{1}{7} =$	$6 \text{ [2ndF] } \text{[x}^{-1}\text{]} \text{[+]} 7 \text{ [2ndF] } \text{[x}^{-1}\text{]} \text{[=]}$	DEG 6 ⁻¹ + 7 ⁻¹ = 0.309523809
$8^2 \cdot 3^4 \cdot 5^2 =$	$8 \text{ [y^x] } \text{[+/-]} 2 \text{ [x]} 3 \text{ [y^x] } 4 \text{ [x]} 5 \text{ [y^x] } 2 \text{ [=]}$	DEG 8^2 · 3^4 · 5^2 = -2024.984375
$(12^3)^{\frac{1}{4}} =$	$12 \text{ [y^x] } 3 \text{ [y^x] } 4 \text{ [2ndF] } \text{[x}^{-1}\text{]} \text{[=]}$	DEG 12^3 ^ 4 ⁻¹ = 6.447419591





$\sqrt{49} - \sqrt[3]{81}$	$\sqrt{\square} 49 \square - 4$ $\square 2ndF \square \sqrt[3]{\square} 81 \square =$	$\sqrt[DEG]{49-4^3 \sqrt[3]{81}} =$ 4.
4! =	4 $\square 2ndF \square n! \square =$	4! = 24.
$P_{10}^3 =$	10 $\square 2ndF \square nPr \square 3 \square =$	10P3 = 720.
$C_5^2 =$	5 $\square 2ndF \square nCr \square 2 \square =$	5C2 10.
500 x 25% =	500 $\square x \square 25 \square 2ndF \square \% \square =$	500 x 25% 125.
120 ÷ 400 = ? %	120 $\square \div \square 400 \square 2ndF \square \% \square =$	120 ÷ 400% 30.
500 + (500 x 25%) =	500 $\square + \square 25 \square 2ndF \square \% \square =$	500 + 25% 625.
400 - (400 x 30%) =	400 $\square - \square 30 \square 2ndF \square \% \square =$	400 - 30% 280.

Random Numbers**(3)**

A pseudo-random number with three significant digits can be generated by entering the key sequence **2ndF RANDOM =**. Press **=** to generate the next random number. You can perform this function both in normal and statistical mode.

- Random numbers use memory Y. Each new random number is generated based upon the value previously stored in memory Y (pseudorandom number string).

Angular Unit Conversion**(4)**

Each time the key sequence **2ndF DRG ▶** is pressed, the angular units available alternate in the display.

Example	Calculation	Display
DEG : Appuyer sur la touche DRG jusqu'à ce que DEG apparaisse à l'écran		DEG
90° → [rad]	$\square ON/C \square 90 \square 2ndF \square DRG \square \blacktriangleright$	RAD 90 ▶ RAD 1.570796327
→ [g]	$\square 2ndF \square DRG \square \blacktriangleright$	GRAD ANS ▶ GRAD 100.
→ [°]	$\square 2ndF \square DRG \square \blacktriangleright$	DEG ANS ▶ DEG 90.



 $\sin^{-1}0.8=[\text{ }^\circ]$ $\boxed{2\text{ndF}} \boxed{\sin^{-1}} 0.8 \boxed{=}$

DEG
$\sin^{-1}0.8 =$
53.13010235

 $\rightarrow[\text{rad}]$ $\boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{DRG}} \blacktriangleright$

RAD
ANS▶RAD
0.927295218

 $\rightarrow[\text{g}]$ $\boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{DRG}} \blacktriangleright$

GRAD
ANS▶GRAD
59.03344706

 $\rightarrow[\text{ }^\circ]$ $\boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{DRG}} \blacktriangleright$

DEG
ANS▶DEG
53.13010235

Memory Calculations

(5)

This calculator features 6 temporary memories (A-D, X and Y), one independent memory (M), and one last result memory. The independent and temporary memories are only available in normal mode.

a) Temporary memories (A-D, X and Y)

A value stored in the memory can be recalled either as a value or a variable so it can be used in an equation.

- If you have an infinite decimal stored in the memory, recall it as a variable in order to obtain highly accurate results.

E.g. $1 \div 3$ **STO** **Y** (0.3333...is stored in Y)
 $3 \times$ **RCL** **Y** = 1.
 $3 \times$ **2ndF** **ALPHA** **Y** = 1.

b) Independent memory (M)

In addition to the available option of temporary memories, a value can also be added to or subtracted from an existing value stored in the independent memory.

c) Last result memory (ANS)

The result obtained by pressing = or any other calculation ending instruction is automatically stored in the last result memory.

Please note:

The results from calculations that use the functions indicated below are automatically stored in the X or Y memories. Therefore, be aware of this fact when using the X and Y memories.

- Random numbers Y memory
- $\rightarrow r\theta$, $\rightarrow xy$ X memory, Y memory

Temporary memories and last result memory are cleared when a mode is selected, even if the same mode is selected for a second time.



Example	Calculation	Display
$24 \div (8 \times 2) =$ $(8 \times 2) \times 5$	$\text{ON/C} \ 8 \ \times \ 2 \ \text{STO} \ \text{M}$	$8 \times 2 \Rightarrow \text{M}$ 16.
	$24 \ [+ \ \text{RCL} \ \text{M} \] =$	$24 \div 16 =$ 1.5
	$\text{RCL} \ \text{M} \ \times \ 5 \] =$	$\text{ANS} \times 5 =$ 80.
$(150 \times 3 + 250)$ $-(150 \times 3 + 250) \times 5\%$		$0 \Rightarrow \text{M}$ 0.
$\$150 \times 3 \rightarrow \text{M1}$	$\text{ON/C} \ \text{STO} \ \text{M}$	$0 \Rightarrow \text{M}$ 0.
$+\$250 \rightarrow \text{M2} = \text{M1} + 250$ $-\text{M2} \times 5\%:$ Total = M	$150 \ \times \ 3 \ \text{M}+$	$150 \times 3 \text{M}+$ 450.
	$250 \ \text{M}+$	$250 \text{M}+$ 250.
	$\text{RCL} \ \text{M} \ \times \ 5 \ \text{2ndF} \ \%$	$\text{ANS} \times 5\%$ 35.
	$\text{2ndF} \ \text{M-} \ \text{RCL} \ \text{M}$	$\text{M} =$ 665.
$\$1 = \text{¥}140$	$140 \ \text{STO} \ \text{Y}$	$140 \Rightarrow \text{Y}$ 140.
$\text{¥}33,775 = \$?$	$33775 \ [+ \ \text{RCL} \ \text{Y} \] =$	$33775 + 140 =$ 241.25
$\$2,750 = \text{¥}?$	$2750 \ \times \ \text{RCL} \ \text{Y} \] =$	$2750 \times 140 =$ 385000.
$r = 3\text{cm}$ $\pi r^2 = ?$	$3 \ \text{STO} \ \text{Y}$	$3 \Rightarrow \text{Y}$ 3.
$(r \rightarrow y)$	$\text{2ndF} \ \text{ALPHA} \ \text{Y} \ \text{X}^2 \] =$	$\pi \text{Y}^2 =$ 28.27433388
$\frac{24}{4+6} = 2.4 \dots (\text{ANS})$	$24 \ [+ \ (\ 4 \ +$ $6 \) \] =$	$24 \div (4+6) =$ 2.4
$3 \times (\text{ANS}) + 60 \div (\text{ANS}) =$	$3 \ \times \ \text{2ndF} \ \text{ANS} \ +$ $60 \ \div \ \text{2ndF} \ \text{ANS} \] =$	$3 \times \text{ANS} + 60 \div \text{ANS} =$ 32.2



**Chain calculations****(6)**

These are calculations in which the previous result is used as the first operand in the next calculation. For example, you can calculate $\sqrt{\quad} =$ and $\sin \quad =$.

The previous calculation result will not be recalled after entering multiple instructions.

Example	Calculation	Display
6+4=ANS ANS +5=	$\text{ON/C} \ 6 \ + \ 4 \ =$ $+ \ 5 \ =$	DEG 6+4= DEG ANS+5= 15.
44+37=ANS	$44 \ + \ 37 \ =$	DEG 44+37= 81.
$\sqrt{\text{ANS}} =$	$\sqrt{\quad} \ =$	DEG $\sqrt{\text{ANS}}$ 9.

Calculations using fractions**(7)**

This function is used to perform arithmetic operations and memory calculations using a fraction and the conversion between a decimal number and a fraction.

- In all cases, a total of up to 10 digits including integer, numerator, denominator and the symbol ($\frac{\quad}{\quad}$) can be entered.
- If the number of digits to be displayed is greater than 10, the number will be converted to a decimal number and displayed as such.
- Decimal numbers, variables, or exponents cannot be used as fractions.

Example	Calculation	Display
$3 \frac{1}{2} + \frac{4}{3} = \left[\frac{a}{b/c} \right]$	$\text{ON/C} \ 3 \ [a/b/c] \ 1 \ [a/b/c] \ 2$ $\text{H} \ 4 \ [a/b/c] \ 3 \ =$	DEG 3r1r2+4r3= 4r5r6
$\rightarrow [a.xxx]$	$[a/b/c]$	DEG 3r1r2+4r3= 4.833333333
$\frac{d}{c}$ $\rightarrow \left[\frac{d}{c} \right]$	$2\text{ndF} \ [d/c]$	DEG 3r1r2+4r3= 29r6
$4 \sqrt[5]{6-4 \frac{5}{6}}$	$2\text{ndF} \ 10^x \ 2 \ [a/b/c] \ 3 \ =$	DEG $10 \wedge 2 \cdot 3 =$ 4.641588834
$1.25 + \frac{2}{5} = [a.xxx]$	$1.25 \ + \ 2 \ [a/b/c] \ 5 \ =$	DEG 1.25+2r5= 1.65
$\frac{d}{c}$ $\rightarrow \left[\frac{d}{c} \right]$	$[a/b/c]$	DEG 1.25+2r5= 1r13r20



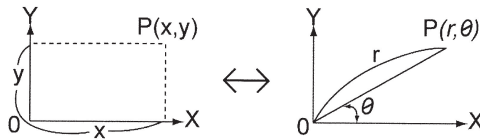
**Time, decimal and sexagesimal calculations (8)**

This calculator makes it possible to perform conversions between decimal and sexagesimal numbers. In addition, the four basic arithmetic operations and memory calculations can also be performed using the sexagesimal system.

Example	Calculation	Display
12°39'18"05 →[10]	$\boxed{\text{ON/C}}$ 12 $\boxed{\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}''}$ 39 $\boxed{\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}''}$ 18 $\boxed{\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}''}$ 5 $\boxed{2\text{ndF}}$ $\boxed{\leftrightarrow \text{DEG}}$	$\overset{\text{DEG}}{12^\circ 38' 18.05''}$ - 12.65501389
123.678 →[60]	123.678 $\boxed{2\text{ndF}}$ $\boxed{\leftrightarrow \text{DEG}}$	$\overset{\text{DEG}}{123.678}$ = 123°40'40.80
3h 30m 45s + 6h 45m 36s [60]	3 $\boxed{\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}''}$ 30 $\boxed{\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}''}$ 45 $\boxed{+}$ 6 $\boxed{\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}''}$ 45 $\boxed{\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}''}$ 36 $\boxed{=}$	$\overset{\text{DEG}}{3^\circ 30' 45.00''}$ + → 10°16'21.00
3h 45m-1.69h= [60]	3 $\boxed{\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}''}$ 45 $\boxed{=}$ 1.69 $\boxed{=}$ $\boxed{2\text{ndF}}$ $\boxed{\leftrightarrow \text{DEG}}$	$\overset{\text{DEG}}{3^\circ 45' 00.00''}$ - → 2°03'36.00
sin62° 12'24"= [10]	$\boxed{\sin}$ 62 $\boxed{\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}''}$ 12 $\boxed{\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}''}$ 24 $\boxed{=}$	$\overset{\text{DEG}}{\text{SIN}60^\circ 12' 24.}$ → 0.884635235

Coordinate conversions (9)

- Before performing a calculation, select the angular unit.
- Calculation results are automatically stored in the X and Y memories.



Valeur de r ou x : Mémoire X
Valeur de θ ou y : Mémoire Y





Example	Calculation	Display
$\begin{cases} x = 6 \\ y = 4 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} r = \\ \theta = \end{cases}$	$\text{ON/C } \theta \text{ 2ndF } \lfloor \rfloor 4$	6,- DEG 4.
	$\text{2ndF } \lfloor \rightarrow r \theta \rfloor (r)$	r= DEG 7.211102551
	$\text{2ndF } \lfloor \leftarrow, \rightarrow \rfloor (\theta)$	$\theta =$ DEG 33.69006753
	$\text{2ndF } \lfloor \leftarrow, \rightarrow \rfloor (r)$	r= DEG 7.211102551
$\begin{cases} r = 14 \\ \theta = 36 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$	$14 \text{ 2ndF } \lfloor \rfloor 36$	14,- DEG 36.
	$\text{2ndF } \lfloor \rightarrow xy \rfloor (x)$	x= DEG 11.32623792
	$\text{2ndF } \lfloor \leftarrow, \rightarrow \rfloor (y)$	y= DEG 8.228993532
	$\text{2ndF } \lfloor \leftarrow, \rightarrow \rfloor (x)$	x= DEG 11.32623792

Modification function (10)

In this calculator, all calculation results are internally processed in scientific notation, with up to 12 digits for the mantissa.

However, since the calculation results are displayed in the selected notation format and number of decimal places, the internal calculation value may differ from that shown in the display. By using the modification function, the internal value is converted in order to match that of the display, so that the latter can be used in subsequent operations.

Example	Calculation	Display
5÷9=ANS	$\text{ON/C } \text{2ndF } \text{FSE}$ $\text{2ndF } \text{TAB } 1$	FIX DEG 0.0
ANS x 9= [FIX,TAB=1]	$5 \text{ } \text{+} \text{ } 9 \text{ } \text{=} \text{ } ^{\wedge} 1$	FIX DEG 5 ÷ 9 = 0.6
	$\text{x } 9 \text{ } \text{=}$	FIX DEG ANSx9 5.0
	$5 \text{ } \text{+} \text{ } 9 \text{ } \text{= } \text{2ndF } \text{MDF}$	FIX DEG 5 ÷ 9 = 0.6





$$\boxed{x} \boxed{9} \boxed{=} \boxed{^2}$$

FIX	DEG
ANSx9	5.4

$$\boxed{2ndF} \boxed{FSE} \boxed{2ndF} \boxed{FSE}$$

FIX	DEG
ANSx9	5.4

$$\boxed{2ndF} \boxed{FSE}$$

*1: $5.5555555555555 \times 10^{-1} \times 9$

*2: 0.6×9

Statistical Calculations

(11)

ENGLISH

Press the key sequence **2ndF MODE 1** to select statistical mode with one variable, or **2ndF MODE 2** to select the two-variable mode. The following statistics can be obtained for every statistical calculations being performed (please refer to the table shown below):

1	x	Moyenne des échantillons (données x)
	sx	Ecart type des échantillons (données x)
	σx	Ecart type de la population (données x)
	n	Nombre d'échantillons
	$\sum x$	Somme des échantillons (données x)
	$\sum x^2$	Somme des carrés des échantillons (données x)
2	\bar{y}	Moyenne des échantillons (données y)
	sy	Ecart type des échantillons (données y)
	σy	Ecart type de la population (données y)
	$\sum y$	Somme des échantillons (données y)
	$\sum y^2$	Somme des carrés des échantillons (données y)
	$\sum xy$	Somme des produits des échantillons (x, y)
	r	Coefficient de corrélation
	a	Coefficient de l'équation de régression ($y=a+ bx$)
b	Coefficient de l'équation de régression ($y=a+ bx$)	

Single-variable statistical calculation: Statistics of 2

Linear regression calculation: Statistics of 1 and 2 and, in addition, estimate of y for a given x (estimate y') and estimate of x for a given y (estimate x').

The data you enter will be stored in the memory as long as you do not used the key sequence **2ndF CA** or **2ndF MODE 1 2**. Remember to clear the content of the memory before entering new data.

a) Entering data

Single-variable data

Data **DATA**

Data (x, y) frequency **DATA** (In order to enter the same data several times)

Data x (x, y) Data y **DATA**

Data x (x, y) Data y (x, y) frequency **DATA** (In order to enter the same x and y data several times)

b) Correcting the data

Correction prior to pressing the **DATA** key:

Delete the incorrect data using the **ON/C** key.

Correction after pressing the **DATA** key:

Press the **▶** key to confirm the last key being pressed and enter the key sequence **2ndF CD** to delete it.

35





Examples: 95, 80, 80, 75, 75, 50

Calculation

Display

2ndF MODE 1

DEG STAT
Stat x
0.

95 DATA

DEG STAT
n=
1.

80 DATA

DEG STAT
n=
2.

DATA

DEG STAT
n=
3.

75 . 3 DATA

DEG STAT
n=
6.

50 DATA

DEG STAT
n=
7.

RCL \bar{x}

DEG STAT
 \bar{x} =
75.71428571. (\bar{x})

RCL σ_x

DEG STAT
 σ_x =
12.37179148 (σ_x)

RCL Σx

DEG STAT
 Σx =
530. (Σx)

RCL Σx^2

DEG STAT
 Σx^2 =
41200. (Σx^2)

RCL s_x

DEG STAT
 s_x =
13.3630621 (s_x)

x^2 =

DEG STAT
ANS²=
178.5714286 (s_x^2)



Examples:

X	2	2	12	21	21	21	15
Y	5	5	24	40	40	40	25

Calculation

Display

2ndF MODE 2

DEG	STAT
Stat	x y
0.	

2 (x,y) 5 DATA

DEG	STAT
n=	
1.	

DATA

DEG	STAT
n=	
2.	

12 (x,y) 24 DATA

DEG	STAT
n=	
3.	

21 (x,y) 40 3 DATA

DEG	STAT
n=	
6.	

15 (x,y) 25 DATA

DEG	STAT
n=	
7.	

RCL a

DEG	STAT
a=	
1.050261097	

RCL b

DEG	STAT
b=	
1.826044386	

RCL r

DEG	STAT
r=	
0.995176343	

RCL sx

DEG	STAT
Sx=	
8.541216597	

RCL sy

DEG	STAT
Sy=	
15.67223812	

X=3→Y=?

3 2ndF y

DEG	STAT
3y'	
6.528394256	

Y=46→X=?

46 2ndF x

DEG	STAT
46x'	
24.61590706	



**Formulae for statistical calculations:**

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad \bar{y} = \frac{\sum y}{n}$$

$$s_x = \sqrt{\frac{\sum X^2 - n\bar{X}^2}{n-1}} \quad s_y = \sqrt{\frac{\sum y^2 - n\bar{y}^2}{n-1}}$$

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum X^2 - n\bar{X}^2}{n}} \quad \sigma_y = \sqrt{\frac{\sum y^2 - n\bar{y}^2}{n}}$$

$$\sum x = x_1 + x_2 + \dots + x_n$$

$$\sum x^2 = x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2$$

$$\sum xy = x_1y_1 + x_2y_2 + \dots + x_ny_n$$

$$\sum y = y_1 + y_2 + \dots + y_n$$

$$\sum y^2 = y_1^2 + y_2^2 + \dots + y_n^2$$

(n :exemples)

Formulae for statistical calculations:

Please refer also to the calculation examples sheet.

When using statistical calculation formulae, an error will occur if any of the following applies:

- The absolute value of the intermediate or final result is equal to or greater than 1×10^9 .
- The denominator is zero.
- An attempt has been made to extract the square root of a negative number.

Errors and calculation ranges**(12)****a) ERRORS**

An error will occur if an operation exceeds the calculation range, or when attempting to perform an invalid mathematical operation.

When an error occurs, pressing ◀ or ▶ automatically moves the cursor back to the place in the equation where the error has occurred. Edit the equation or press ON/C to delete the equation.

b) Error codes and types**Syntax error (Error 1):**

- An attempt was made to perform an invalid operation.

EX.2 2ndF → rE

Calculation error (Error 2):

- The absolute value of the intermediate or final result is equal to or greater than 10^{10} .
- An attempt was made to divide by 0.
- The calculation range was exceeded while performing the calculations.



**Depth error (Error 3):**

- The calculation requested exceeds the available number of buffers (there are 8 buffers for numerical values and 16 buffers for calculation instructions). 4 buffers in STAT mode.

Equation too long (Error 4):

- The equation exceeded its maximum input buffer (142 characters). Equations must be shorter than 142 characters.

c) Calculation Ranges

Please refer also to the calculation examples sheet.

- Within the ranges specified hereinafter, this calculator is accurate to ± 1 in the least significant digit of the mantissa. When performing continuous calculations (including chain calculations), errors will accumulate, hence causing a lower degree of accuracy.

• Calculation Ranges $\pm 10^{-99} \sim \pm 9.999999999 \times 10^{99}$ and 0.

If the absolute value of any entry or final / intermediate calculation result is less than 10^{-99} , the value will be considered as 0 in both the calculations and the display.

Fonction	Domaine
$\sin x$ $\cos x$ $\tan x$	DEG: $ x < 10^{10}$ $[\tan x: x \neq (2n-1) \times 90]^\circ$ RAD: $ x < \frac{\pi}{180} \times 10^{10}$ $[\tan x: x \neq (2n-1) \times \frac{\pi}{2}]^\circ$
$\sin^{-1}x$ $\cos^{-1}x$	$ x \leq 1$
$\tan^{-1}x, \sqrt[3]{x}$	$ x \leq 10^{100}$
$\ln x$ $\log x$	$10^{-99} \leq x < 10^{100}$
y^x	<ul style="list-style-type: none"> • $y > 0 : -10^{100} < x \log y < 100$ • $y = 0 : 0 < x < 10^{100}$ • $y < 0 :$ $x = n(0 < x < 1; \frac{1}{x} = 2n-1, x \neq 0)^\circ$, $-10^{100} < x \log y < 100$
$\sqrt[x]{y}$	<ul style="list-style-type: none"> • $y > 0 : -10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100 (x \neq 0)$ • $y = 0 : 0 < x < 10^{100}$ • $y < 0 : x = 2n-1$ $(0 < x < 1; \frac{1}{x} = n, x \neq 0)^\circ$, $-10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100$
e^x	$-10^{100} < x \leq 230.2585092$
10^x	$-10^{100} < x < 100$



sinh x cosh x tanh x	$ x \leq 230.2585092$
$\sinh^{-1} x$	$ x < 10^{50}$
$\cosh^{-1} x$	$1 \leq x < 10^{50}$
$\tanh^{-1} x$	$ x < 1$
X^2	$ x < 10^{50}$
\sqrt{x}	$0 < x < 10^{100}$
x^{-1}	$ x < 10^{100} (x \neq 0)$
n!	$0 \leq n \leq 69^*$
nPr	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999^*$ $\frac{n!}{(n-r)!} < 10^{100}$
nCr	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999^*$ $0 \leq r \leq 69$ $\frac{n!}{(n-r)!r!} < 10^{100}$
-DEG, D ^o M'S	$0^{\circ}00'00.01 \leq x < 10000^{\circ}$
X,y→r,θ	$\sqrt{x^2 + y^2} < 10^{100}$
r,θ→x,y	$0 \leq r < 10^{100}$ DEG : $ \theta < 10^{10}$ RAD : $ \theta < \frac{\pi}{180} \times 10^{10}$ GRAD : $ \theta < \frac{10}{9} \times 10^{10}$
DRG▶	DEG → RAD, GRAD → DEG : $ x < 10^{100}$ RAD → GRAD : $ x < \frac{\pi}{2} \times 10^{98}$

BATTERY REPLACEMENT

Power source:

2 x AG12 batteries.

Notes on Battery Replacement

Improper handling of batteries can cause electrolyte leakage or explosion. Make sure to observe the following handling rules:

- Replace both batteries at the same time.
- Do not mix new and old batteries.
- Make sure the new batteries are the correct type.
- Batteries are factory-installed before shipment, and may be exhausted before they reach the service life stated in the specifications.

When to Replace the Batteries

If the display has poor contrast, the batteries require replacement.

Caution

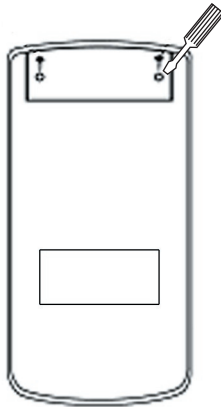
- Keep batteries out of the reach of children.
- Exhausted batteries left in the calculator may leak and damage the calculator.
- Explosion risk may be caused by incorrect handling.
- These batteries must be replaced only with others of the same type.
- Some batteries are rechargeable and some are not. Be sure to use the nonrechargeable type.
- Do not throw batteries into a fire as they may explode.





Replacement Procedure

1. Turn the power off by pressing [2ndF] [OFF].
2. Open the battery compartment using a screwdriver. Remove the 2 screws.
2. Remove used batteries.
3. Install two new batteries and make sure the "+" side facing up.
5. Press the RESET switch (on the back.)
6. Make sure that the display appears as shown below. If the display does not appear as shown, remove the batteries reinstall them and check the display once again.





Warranty

This product is covered by our 2-year warranty.

To make use of the warranty or after-sales service, please contact your retailer and supply proof of purchase. Our warranty covers material or installation-related defects attributable to the manufacturer, with the exception of wear caused by failure to respect the instructions for use or any unauthorised work on the equipment (such as dismantling, exposure to heat or damp etc). Note: It is recommended that all packaging be kept for future reference. Keep this instruction manual in a safe place as it contains important information. In our constant concern for improvement, the colours and details of the product may differ slightly from those shown on the packaging.

Reference: SC300

Warranty: 2 years

Lexibook UK Ltd
Unit 10 Petersfield Industrial Estate
Bedford Road, Petersfield
Hampshire, GU32 3QA
United Kingdom
Freephone helpline: 0808 100 3015
www.lexibook.com



Environmental Protection

Unwanted electrical appliances can be recycled and should not be discarded along with regular household waste! Please actively support the conservation of resources and help protect the environment by returning this appliance to a collection centre (if available).



Technical specifications

Type of calculations:	Scientific calculations, statistical calculations, etc.
Functions:	183
Internal calculations:	Mantissas of up to 12 digits
Simultaneous calculations:	16 calculations, 8 numerical values (4 numeric values in STAT mode)
Power source:	3V ... (DC) 2 x AG 12 batteries
Operating temperature:	0 - 40 °C (32 -104 °F)
External dimensions:	80mm (L) x 150mm (D) x 19mm (H)
Weight:	Approx 104g (including the batteries)
Accessories:	2 x AG12 batteries (installed) Instruction manual, Calculation examples sheet Quick start-up guide and Calculator case.





INTRODUCCIÓN

Agradecemos su compra de la calculadora científica LEXIBOOK modelo SC300. Este manual está destinado para familiarizarse con la SC300. Le aconsejamos que guarde el manual para cualquier consulta.

Consejos de uso

Para asegurar una utilización sin problemas, respete los puntos siguientes:

1. No llevar la calculadora en el bolsillo de atrás de los pantalones.
2. No exponer la calculadora a la humedad o a las temperaturas extremas (por debajo de 0°C, o por encima de 40°C).
3. No dejar caer la calculadora o darle un fuerte golpe.
4. No limpiar la calculadora salvo con un paño suave y seco. Evitar los aerosoles (diluyentes..).

INSTRUCCIONES PRELIMINARES

Antes de utilizar su calculadora por primera vez, siga los pasos que se describen a continuación.

1. Retire con precaución las dos lengüetas de protección del compartimiento de las pilas tirando de los extremos de las lengüetas. Si una de las lengüetas permanece trabada, retire el tornillo que fija el compartimiento de las pilas, extraiga la pila, retire la lengüeta y, a continuación, vuelven a cerrar el compartimiento de las pilas.
2. Localice el orificio identificado con la palabra RESET (restablecer) situado en la parte trasera del aparato. Inserte un objeto de punta fina (un clip para papeles por ejemplo) y presione suavemente.
3. Sujete la calculadora con la parte de la pantalla orientada hacia arriba y deslice la tapa hacia abajo para abrirla. Procure no sujetar la calculadora por su tapa cuando la parte del teclado está orientada hacia arriba, ya que podría dejar caer accidentalmente la calculadora.
4. Retire la película estática de protección de la pantalla LCD.
5. Pulse la tecla ON/C para encender la calculadora.

Sistema de apagado automático

Si no se pulsa ninguna tecla durante un intervalo aproximado diez minutos, la calculadora se apagará automáticamente. Si esto ocurre, pulse la tecla [ON/C] para volver a encenderla.

Encendido / apagado

Pulse la tecla **ON/C** para encender la calculadora. Pulse la tecla **2ndF** seguida de la tecla **ON/C** para apagarla.

CONDICIONES EXTREMAS

Si se expone la calculadora a un campo eléctrico, o a una descarga eléctrica durante su utilización, se puede producir un fenómeno anormal que puede neutralizar el funcionamiento de ciertas teclas incluida la tecla ON/C. En ese caso pulsar sobre el interruptor de reinicialización del sistema (RESET), en la parte de atrás de la calculadora. Atención, el contenido de la memoria se borrará si se realiza esta operación.

Pulsar RESET solamente en los siguientes casos:

- Después de cambiar las pilas.
- Para borrar el contenido de la memoria..
- Cuando ocurre una condición extrema, y las teclas no responden.





Pantalla



(La pantalla de la figura superior se muestra únicamente a título informativo. Los símbolos mostrados en la pantalla no aparecerán todos al mismo tiempo mientras que utiliza su calculadora).

Si el valor de la mantisa no está entre ± 0.000000001 y ± 99999999999 , el número aparecerá indicado en modo de representación numérica denominado notación científica. El modo de representación numérica en la pantalla puede modificarse dependiendo de sus necesidades particulares.

\leftarrow/\rightarrow : este símbolo aparece en la pantalla cuando la ecuación introducida o el resultado del cálculo obtenido exceden la capacidad de visualización de la pantalla. Pulse las teclas $\blacktriangleleft\blacktriangleright$ para visualizar la parte oculta de la ecuación o del resultado.

2ndF: esta indicación aparece en la pantalla cuando se pulsa la tecla **2ndF** e indica que las funciones de las teclas mostradas en amarillo están disponibles.

HYP: esta indicación aparece en la pantalla cuando se pulsa la tecla **hyp** e indica que las funciones hiperbólicas directas están disponibles. Si se introduce la secuencia de teclas **2ndF arc hyp**, la pantalla mostrará las abreviaciones "**2ndF HYP**", indicando le que las funciones hiperbólicas inversas están disponibles.

ALPHA: esta palabra aparece cuando se han pulsado las teclas **2ndF ALPHA** o **STO RCL** e indica que es posible consultar o modificar una variable almacenada en memoria, o utilizar las funciones estadísticas.

FIX/SCI/ENG: estas abreviaciones indican el modo de representación numérica empleado para indicar el valor en la pantalla y es posible alternar entre los diferentes modos pulsando reiteradamente las teclas **2ndF FSE**.

DEG/RAD/GRAD: estas abreviaciones indican la unidad angular utilizada y es posible alternar entre las diferentes unidades pulsando la tecla **DRG**.

STAT: Esta abreviación aparece cuando se selecciona el modo de cálculos estadísticos.

M: esta letra indica que existe un valor numérico almacenado en la memoria independiente.

Representación de las teclas en este manual de instrucciones

Este manual utiliza una notación especial para describir las teclas de la calculadora. Las teclas situadas en la parte superior de la calculadora permiten acceder a aquellas funciones (números, operaciones, funciones, etc.) marcadas sobre las teclas, encima de ellas o en su lateral.

Para utilizar una función logarítmica, pulse la tecla **ln**.

Para utilizar una función exponencial, pulse la tecla **2ndF** seguida de la tecla **ln**.

Para utilizar la memoria temporal X, pulse la tecla **2ndF** seguida de la tecla **ALPHA** y, finalmente, pulse la tecla **ln**.



Para acceder a las funciones indicadas en amarillo sobre las teclas, deberá pulsar primero la tecla **2ndF**. Es posible acceder a las funciones indicadas en rojo sobre las teclas pulsando

44 primero la tecla **2ndF** seguida de la tecla **ALPHA**. La tecla ALPHA se encuentra encima de la tecla RCL.





Métodos para borrar datos

Se pueden utilizar tres métodos diferentes de borrado de datos:

Borrado	Datos	M*1	A-D,X,Y*2
Pulse	(Valor en pantalla)		STAT,ANS

ON/C	O	x	x
2ndF CA	O	x	O
RESET	O	O	O

O: Borrar x: Conservar

*1 Memoria independiente M.

*2 Memorias temporales A-D, X e Y, datos estadísticos y memoria de últimos cálculos.

Corrección de cálculos y ecuaciones

- Pulse las teclas ◀ o ▶ para desplazar el cursor. De manera alternativa, podrá volver a la ecuación tras haber obtenido el resultado pulsando las teclas ◀▶ (véase a continuación la sección correspondiente a la función de recuperación de cálculos previos).
- Si necesita borrar un número, desplace el cursor hasta el número que desea borrar y pulse la tecla DEL.

Se borrará el número que esté situado debajo del cursor.

- Si desea insertar un número, desplace el cursor hasta el espacio situado inmediatamente después del punto de inserción seleccionado e introduzca el número deseado.

Función de recuperación de cálculos previos

Esta calculadora posee una función que permite recuperar ecuaciones efectuadas anteriormente. Las ecuaciones incluyen también instrucciones finales de cálculo como "=" y es posible almacenar en la memoria hasta un máximo de 142 caracteres. Cuando la memoria está llena, las ecuaciones almacenadas se van borrando por orden de antigüedad comenzando por la más antigua. Si pulsa la tecla ▲, verá aparecer la ecuación anterior, así como su resultado. Si pulsa de nuevo la tecla ▲, verá aparecer las ecuaciones anteriores (una vez que haya vuelto a la ecuación anterior, pulse la tecla ▼ para ver las ecuaciones de manera ordenada). Además, pulsando las teclas 2ndF ▲ podrá saltar directamente a la ecuación más antigua almacenada en la memoria.

La memoria de cálculos previos se borra al efectuar cualquiera de las operaciones siguientes: **pulsando 2ndF CA; pulsando 2ndF OFF** (incluyendo la función de apagado automático), cambiando de modo, pulsando RESET, **2ndF RANDOM, 2ndF ANS**, efectuando cálculos con constantes, conversiones/cambio de unidad angular, conversiones de datos, almacenando valores numéricos en las memorias temporales y en la memoria independiente, así como introduciendo o borrando datos estadísticos.





Niveles de prioridad de cálculo

- Esta calculadora efectúa las distintas operaciones de cálculo teniendo en cuenta las siguientes prioridades:
 1. Funciones precedidas del argumento ($x-1$, $x2$, $n!$, etc.)
 2. Y^x , $x\sqrt{\quad}$
 3. Multiplicación utilizando un valor almacenado en la memoria ($2Y$, etc.)
 4. Funciones seguidas del argumento (\sin , \cos , etc.)
 5. Multiplicaciones que utilizan una función ($2\sin 30$, etc.)
 6. nCr , nPr
 7. x, \pm
 8. $+, -$
 9. $=$, $M+$, $M-$, $\Rightarrow M$, \blacktriangleright DEG, \blacktriangleright RAD, \blacktriangleright GRAD, DATA, CD, $\rightarrow r \rightarrow$, $\rightarrow xy$ y otras instrucciones finales de cálculo.
- Los cálculos entre paréntesis, tienen prioridad sobre todos los demás cálculos.

Operaciones preliminares

• Selección del modo de operación

Modo normal (NORMAL): **2ndF MODE 0**

Se utiliza para efectuar cálculos aritméticos y cálculos de funciones.

Modo estadístico con una variable (STAT x): **2ndF MODE 1**

Se utiliza para efectuar cálculos estadísticos con una variable.

Modo estadístico con dos variables (STAT xy): **2ndF MODE 2**

Se utiliza para efectuar cálculos estadísticos con dos variables.

Cuando se selecciona un modo de operación o se vuelve a seleccionar de nuevo el mismo modo, se borran las memorias temporales, los datos estadísticos y la memoria de últimos cálculos.

• Selección del modo de representación numérica y del número de decimales en pantalla

Esta calculadora posee cuatro modos de representación numérica para visualizar en la pantalla los resultados de los cálculos efectuados. Cuando la pantalla muestra una de las indicaciones FIX, SCI, o ENG, el número de decimales puede estar comprendido entre 0 y 9. El valor del resultado indicado en la pantalla será redondeado según corresponda.

$100000 \div 3 =$

[Punto decimal flotante]	ON/C	$100000 \div 3 =$	33333.33333
› [Punto decimal fijo]	2ndF FSE		33333.33333
[Sólo 2 decimales]	2ndF TAB 2		33333.33
› [Notación científica]	2ndF FSE		3.33×10^4
› [Notación de ingeniería]	2ndF FSE		3.33×10^4
› [Punto decimal flotante]	2ndF FSE		33333.33333

• La notación científica se emplea si el valor en la pantalla no está dentro del margen siguiente:

46 $0.000000001 \leq |x| \leq 9999999999$





- Selección de la unidad angular

Esta calculadora permite utilizar tres unidades angulares



Cálculos científicos

- Seleccione el modo normal utilizando la combinación de teclas **2ndF MODE 0**
- Antes de efectuar cualquier cálculo, pulse la tecla **ON/C** para borrar los valores de la pantalla. Si una de las indicaciones **FIX**, **SCI** o **ENG** aparece en la pantalla, elimínela utilizando la combinación de teclas **2ndF FSE**.

Cálculos aritméticos/Cálculos con constantes (1)

- En los cálculos con constantes, el sumador representa la constante. Las sustracciones y divisiones se efectúan de la misma manera. En las multiplicaciones, el multiplicando representa la constante.
- Cuando se efectúan cálculos con constantes, éstas están representadas por la letra **k** en la pantalla.

Ejemplo	Operación	Resultado en pantalla
$45+285\div 3=$	ON/C 45 + 285 ÷ 3 =	$45+285\div 3=$ 140.
$\frac{18+6}{15-8}$	(18 + 6) ÷ (15 - 8) =	$(18+6)\div (15-8)\rightarrow$ 3.428571429
$42\times(-5)+120=$	42 x +/- 5 + 120 =	$42\times-5+120=$ -90.
$(5\times 10^3)\div(4\times 10^{-3})=$	5 Exp 3 ÷ 4 Exp +/- 3 =	$5E03\div 4E-03=$ 1250000.
$34+57=$	34 + 57 =	$34+57=$ 91.
$45+57=$	45 + 57 =	$45+57=$ 102.
$68\times 25=$	68 x 25 =	$68\times 25=$ 1700.
$68\times 40=$	68 x 40 =	$68\times 40=$ 2720.

Notas importantes:

- Pueden omitirse los paréntesis de cierre situados inmediatamente delante de “=” o “M+”.
- $(5 + +/-) = +/- 5$
- En los cálculos con constantes, el sumador representa la constante. Las sustracciones y divisiones se efectúan de la misma manera. En las multiplicaciones, el multiplicando representa la constante.

Cuando se efectúan cálculos con constantes, éstas están representadas por la letra **k** en la pantalla.





Funciones

(2)

- Consulte los ejemplos de cálculo para cada función.
- Antes de iniciar el cálculo, seleccione la unidad angular.
- Los resultados de las funciones trigonométricas inversas se indican dentro de los intervalos siguientes.

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

ESPAÑOL

Ejemplo	Operación	Resultado en pantalla
$\sin 60^\circ =$	$\text{ON/C} \text{ [sin] } 60 \text{ [=]}$	$\sin 60 =$ 0.866025403
$\sin^2 30 =$	$(\text{[sin] } 30 \text{ [x^2] } [=]$	$(\sin 30)^2 =$ 0.25
$\cos^2 45 =$	$(\text{[cos] } 45 \text{ [x^2] } [=]$	$(\cos 45)^2 =$ 0.5
$\cos \frac{\pi}{4} \text{ [rad]} =$	$\text{DRG} \text{ [cos] } (\text{[π] } \div 4 \text{ [)] } [=]$	$\cos(\pi \div 4) =$ 0.707106781
$\tan^{-1} 1 = [\text{g}]$	$\text{DRG} \text{ [2ndF] [tan^{-1}] } 1 \text{ [=] DRG}$	$\tan^{-1} 1 =$ 50.
$(\cosh 1.5 + \sinh 1.5)^2 =$	$\text{ON/C} (\text{[hyp] [cos] } 1.5 \text{ [)] } + \text{[hyp] [sin] } 1.5 \text{ [)] } \text{ [x^2] } [=]$	$(\cosh 1.5 + \sinh 1.5)^2 =$ 20.08553692
$\tanh^{-1} \frac{5}{7} =$	$\text{[2ndF] [arc hyp] [tan] (\text{[5] } \div \text{[7] } \text{ [)] } [=]$	$\tanh^{-1}(5 \div 7) =$ 0.895879734
$\ln 20 =$	$\text{[ln] } 20 \text{ [=]}$	$\ln 20 =$ 2.995732274
$\log 50$	$\text{[log] } 50 \text{ [=]}$	$\log 50 =$ 1.698970004
e^3	$\text{[2ndF] [e^x] } 3 \text{ [=]}$	$e^{\wedge} 3 =$ 20.08553692
$10^{1.7}$	$\text{[2ndF] [10^x] } 1.7 \text{ [=]}$	$10^{\wedge} 1.7 =$ 50.11872336
$\frac{1}{6} + \frac{1}{7} =$	$6 \text{ [2ndF] [x^{-1}] } + 7 \text{ [2ndF] [x^{-1}] } [=]$	$6^{-1} + 7^{-1} =$ 0.309523809
$8^2 \cdot 3^4 \cdot 5^2 =$	$8 \text{ [y^x] [+/-] } 2 \text{ [=] } 3 \text{ [y^x] } 4 \text{ [x] } 5 \text{ [y^x] } 2 \text{ [=]$	$8^{\wedge} 2 \cdot 3^{\wedge} 4 \cdot 5^2 =$ -2024.984375
$(12^3)^{\frac{1}{4}} =$	$12 \text{ [y^x] } 3 \text{ [y^x] } 4 \text{ [2ndF] [x^{-1}] } [=]$	$12^{\wedge} 3^{\wedge} 4^{-1} =$ 6.447419591





$$\sqrt{49} - \sqrt[3]{81}$$

$$\boxed{\sqrt{}} \boxed{49} \boxed{-} \boxed{4} \boxed{2ndF} \boxed{\sqrt[3]{}} \boxed{81} \boxed{=}$$

$$\sqrt{49-4} \times \sqrt[3]{81} = 4.$$

$$4! =$$

$$4 \boxed{2ndF} \boxed{!} \boxed{=}$$

$$4! = 24.$$

$$P_{10}^3 =$$

$$10 \boxed{2ndF} \boxed{nPr} \boxed{3} \boxed{=}$$

$$10P3 = 720.$$

$$C_5^2 =$$

$$5 \boxed{2ndF} \boxed{nCr} \boxed{2} \boxed{=}$$

$$5C2 = 10.$$

$$500 \times 25\% =$$

$$500 \boxed{x} \boxed{25} \boxed{2ndF} \boxed{\%}$$

$$500 \times 25\% = 125.$$

$$120 \div 400 = ? \%$$

$$120 \boxed{\div} \boxed{400} \boxed{2ndF} \boxed{\%}$$

$$120 \div 400\% = 30.$$

$$500 + (500 \times 25\%) =$$

$$500 \boxed{+} \boxed{25} \boxed{2ndF} \boxed{\%}$$

$$500 + 25\% = 625.$$

$$400 - (400 \times 30\%) =$$

$$400 \boxed{-} \boxed{30} \boxed{2ndF} \boxed{\%}$$

$$400 - 30\% = 280.$$

Números aleatorios

(3)

Es posible crear un número pseudo-aleatorio de tres cifras significativas mediante la combinación de teclas **2ndF RANDOM =**. Pulse la tecla = para generar el siguiente número aleatorio. Es posible efectuar esta función tanto en el modo normal como en el estadístico.

- Los números aleatorios se basan en valores existentes en la memoria Y. Todo nuevo número aleatorio que se cree dependerá del número previamente almacenado en dicha memoria (serie de números pseudo-aleatorios).

Conversión entre unidades angulares

(4)

Es posible alternar entre unidades angulares pulsando reiteradamente la combinación de teclas **2ndF DRG ►**.

Ejemplo	Operación	Resultado en pantalla
DEG : Appuyer sur la touche DRG jusqu'à ce que DEG apparaisse à l'écran		DEG
90° → [rad]	$\boxed{ON/C} \boxed{90} \boxed{2ndF} \boxed{DRG} \blacktriangleright$	RAD 90 ► RAD 1.570796327
→ [g]	$\boxed{2ndF} \boxed{DRG} \blacktriangleright$	GRAD ANS ► GRAD 100.
→ [°]	$\boxed{2ndF} \boxed{DRG} \blacktriangleright$	DEG ANS ► DEG 90.





$$\sin^{-1}0.8=[\text{ }^\circ]$$

$$[2\text{ndF}] [\sin^{-1}] 0.8 [=]$$

$$\overset{\text{DEG}}{\sin^{-1}0.8 = 53.13010235}$$

$$\rightarrow[\text{rad}]$$

$$[2\text{ndF}] [\text{DRG}\blacktriangleright]$$

$$\overset{\text{RAD}}{\text{ANS}\blacktriangleright\text{RAD} 0.927295218}$$

$$\rightarrow[\text{g}]$$

$$[2\text{ndF}] [\text{DRG}\blacktriangleright]$$

$$\overset{\text{GRAD}}{\text{ANS}\blacktriangleright\text{GRAD} 59.03344706}$$

$$\rightarrow[\text{ }^\circ]$$

$$[2\text{ndF}] [\text{DRG}\blacktriangleright]$$

$$\overset{\text{DEG}}{\text{ANS}\blacktriangleright\text{DEG} 53.13010235}$$

Cálculos utilizando valores almacenados en la memoria (5)

ESPAÑOL

Esta calculadora posee 6 memorias temporales (A-D, X e Y), una memoria independiente (M) y una memoria de últimos cálculos. La memoria independiente y las memorias temporales sólo están disponibles en el modo normal.

a) Memorias temporales (A-D, X e Y)

Cualquier valor almacenado en la memoria puede recuperarse en forma de número o de variable para utilizarlo después en una ecuación

• Si el valor almacenado en la memoria es un decimal infinito, recupérello en forma de variable para obtener así un resultado más preciso en sus cálculos.

p.ej.: $1 \div 3$ **STO Y** (0.3333... está almacenado en Y)

$$3 \times \mathbf{RCL Y} = 1.$$

$$3 \times \mathbf{2ndF ALPHA Y} = 1.$$

b) Memoria independiente (M)

Además de las opciones de memorias temporales, también es posible sumar o restar un valor al aquél otro valor almacenado en la memoria independiente.

c) Memoria de los últimos cálculos (ANS)

El resultado obtenido al pulsar la tecla = o generado por cualquier otra instrucción final de cálculo, queda automáticamente almacenado en la memoria de los últimos cálculos.

Nota:

El resultado de cálculos obtenidos utilizando las funciones siguientes queda automáticamente almacenado en la memoria X o Y. Por este motivo, téngalo bien en cuenta cuando vaya a utilizar las memorias X e Y.

- Números aleatorios.....Memoria Y
- $\rightarrow r\theta$, $\rightarrow xy$ Memoria X, memoria Y

Las memorias temporales y la memoria de los últimos cálculos quedan borradas al cambiar de modo, incluso cuando se vuelve a seleccionar por segunda vez el mismo modo.





Ejemplo	Operación	Resultado en pantalla
$24 \div (8 \times 2) =$ $(8 \times 2) \times 5$	$\boxed{\text{ON/C}} \boxed{8} \boxed{\times} \boxed{2} \boxed{\text{STO}} \boxed{\text{M}}$	$8 \times 2 \Rightarrow \text{M}$ 16.
	$24 \boxed{+} \boxed{\text{RCL}} \boxed{\text{M}} \boxed{=}$	$24 \div 16 =$ 1.5
	$\boxed{\text{RCL}} \boxed{\text{M}} \boxed{\times} \boxed{5} \boxed{=}$	$\text{ANS} \times 5 =$ 80.
$(150 \times 3 + 250)$ $-(150 \times 3 + 250) \times 5\%$	$\boxed{\text{ON/C}} \boxed{\text{STO}} \boxed{\text{M}}$	$0 \Rightarrow \text{M}$ 0.
$\$150 \times 3 \rightarrow \text{M1}$	$150 \boxed{\times} \boxed{3} \boxed{\text{M}+}$	$150 \times 3 \text{M}+$ 450.
$+\$250 \rightarrow \text{M2} = \text{M1} + 250$ $-\text{M2} \times 5\%:$ Total = M	$250 \boxed{\text{M}+}$	$250 \text{M}+$ 250.
	$\boxed{\text{RCL}} \boxed{\text{M}} \boxed{\times} \boxed{5} \boxed{2\text{ndF}} \boxed{\%}$	$\text{ANS} \times 5\%$ 35.
	$\boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{M}-} \boxed{\text{RCL}} \boxed{\text{M}}$	$\text{M} =$ 665.
$\$1 = \text{¥}140$	$140 \boxed{\text{STO}} \boxed{\text{Y}}$	$140 \Rightarrow \text{Y}$ 140.
$\text{¥}33,775 = \$?$	$33775 \boxed{+} \boxed{\text{RCL}} \boxed{\text{Y}} \boxed{=}$	$33775 + 140 =$ 241.25
$\$2,750 = \text{¥}?$	$2750 \boxed{\times} \boxed{\text{RCL}} \boxed{\text{Y}} \boxed{=}$	$2750 \times 140 =$ 385000.
$r = 3 \text{cm}$ $\pi r^2 = ?$	$3 \boxed{\text{STO}} \boxed{\text{Y}}$	$3 \Rightarrow \text{Y}$ 3.
$(r \rightarrow y)$	$\boxed{\pi} \boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{ALPHA}} \boxed{Y} \boxed{\times} \boxed{Y} \boxed{=}$	$\pi Y^2 =$ 28.27433388
$\frac{24}{4+6} = 2.4 \dots (\text{ANS})$	$24 \boxed{\div} \boxed{(} \boxed{4} \boxed{+}$ $6 \boxed{)} \boxed{=}$	$24 \div (4+6) =$ 2.4
$3 \times (\text{ANS}) + 60 \div (\text{ANS}) =$	$3 \boxed{\times} \boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{ANS}} \boxed{+}$ $60 \boxed{\div} \boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{ANS}} \boxed{=}$	$3 \times \text{ANS} + 60 \div \text{ANS} =$ 32.2



Cálculos en cadena

(6)

En este tipo de cálculo, el último resultado sirve primer operando del cálculo siguiente.

Por ejemplo, supongamos que desea calcular las fórmulas $\sqrt{\quad} =$ y $\sin \quad =$.

El último resultado del cálculo anterior no se recuperará después de introducir instrucciones múltiples.

Ejemplo	Operación	Resultado en pantalla
6+4=ANS ANS +5=	$\boxed{\text{ON/C}} \boxed{6} \boxed{+} \boxed{4} \boxed{=}$ $\boxed{+} \boxed{5} \boxed{=}$	$6+4=$ DEG $ANS+5=$ DEG 15.
44+37=ANS	$44 \boxed{+} \boxed{37} \boxed{=}$	$44+37=$ DEG 81.
$\sqrt{\text{ANS}} =$	$\boxed{\sqrt{\quad}} \boxed{=}$	$\sqrt{\text{ANS}}$ DEG 9.

Operaciones utilizando fracciones

(7)

Esta función se utiliza para efectuar operaciones aritméticas y cálculos con valores almacenados en la memoria utilizando fracciones y conversiones entre números decimales y fracciones.

- En cualquier caso, es posible introducir un total de 10 caracteres, incluyendo el número entero, numerador, denominador y el símbolo (F).
- Si el número de caracteres que debe visualizarse excede de 10, el valor será convertido y mostrado como un número decimal.
- No es posible introducir un número decimal, una variable o un exponente en forma de fracción.

Ejemplo	Operación	Resultado en pantalla
$3 \frac{1}{2} + \frac{4}{3} = [a \frac{b}{c}]$	$\boxed{\text{ON/C}} \boxed{3} \boxed{[a \frac{b}{c}]} \boxed{1} \boxed{[a \frac{b}{c}]} \boxed{2}$ $\boxed{H} \boxed{4} \boxed{[a \frac{b}{c}]} \boxed{3} \boxed{=}$	$3r1r2+4r3=$ DEG 4r5r6
$\rightarrow [a.xxx]$	$\boxed{[a \frac{b}{c}]}$	$3r1r2+4r3=$ DEG 4.833333333
$\frac{d}{c}$ $\rightarrow [\frac{d}{c}]$	$\boxed{2ndF} \boxed{[\frac{d}{c}]}$	$3r1r2+4r3=$ DEG 29r6
$4 \sqrt[5]{6-4 \frac{5}{6}}$	$\boxed{2ndF} \boxed{10^x} \boxed{2} \boxed{[a \frac{b}{c}]} \boxed{3} \boxed{=}$	$10 \wedge 2r3=$ DEG 4.641588834
$1.25 + \frac{2}{5} = [a.xxx]$	$1.25 \boxed{+} \boxed{2} \boxed{[a \frac{b}{c}]} \boxed{5} \boxed{=}$	$1.25 + 2r5=$ DEG 1.65
$\frac{d}{c}$ $\rightarrow [\frac{d}{c}]$	$\boxed{[a \frac{b}{c}]}$	$1.25 + 2r5=$ DEG 1r13r20





Cálculos horarios (grados), decimales y sexagesimales (8)

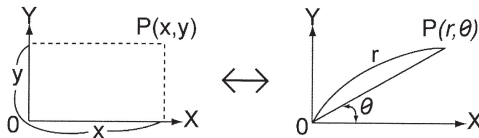
Es posible convertir números decimales en números de sexagesimales. Además, las cuatro operaciones aritméticas básicas, así como los cálculos que utilicen memorias pueden efectuarse en sistema sexagesimal.

Ejemplo	Operación	Resultado en pantalla
12°39'18"05 →[10]	ON/C 12 D° M'S 39 D° M'S 18 D° M'S 5 2ndF ↔DEG	$12^{\circ}38'18.05'' -$ 12.65501389
123.678 →[60]	123.678 2ndF ↔DEG	$123.678 =$ 123°40'40.80
3h 30m 45s + 6h 45m 36s [60]	3 D° M'S 30 D° M'S 45 + 6 D° M'S 45 D° M'S 36 =	$3^{\circ}30'45.00'' + \rightarrow$ 10°16'21.00
3h 45m-1.69h= [60]	3 D° M'S 45 = 1.69 = 2ndF ↔DEG	$3^{\circ}45'00.00'' - \rightarrow$ 2°03'36.00
sin62° 12'24"= [10]	sin 62 D° M'S 12 D° M'S 24 =	$SIN60^{\circ}12'24'' \rightarrow$ 0.884635235

ESPAÑOL

Conversión de coordenadas (9)

- Antes de iniciar cualquier operación, seleccione la unidad angular.
- Los resultados del cálculo se almacenan automáticamente en las memorias X e Y.



Valeur de r ou x : Mémoire X
Valeur de θ ou y : Mémoire Y





Ejemplo	Operación	Resultado en pantalla
$\begin{cases} x = 6 \\ y = 4 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} r = \\ \theta = \end{cases}$	ON/C 6 2ndF 4	6,- 4.
	2ndF $\rightarrow r\theta$ (r)	r= 7.211102551
	2ndF \leftarrow, \rightarrow (θ)	θ = 33.69006753
	2ndF \leftarrow, \rightarrow (r)	r= 7.211102551
$\begin{cases} r = 14 \\ \theta = 36 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$	14 2ndF 36	14,- 36.
	2ndF $\rightarrow xy$ (x)	x= 11.32623792
	2ndF \leftarrow, \rightarrow (y)	y= 8.228993532
	2ndF \leftarrow, \rightarrow (x)	x= 11.32623792

Función de modificación**(10)**

En esta calculadora, los resultados de los cálculos se expresan de manera interna en notación científica mediante un número cuya mantisa posee un máximo de 12 cifras.

No obstante, debido a que el resultado del cálculo se visualiza en la pantalla según la notación y el número de decimales precisado por el usuario, el valor interno puede diferir del valor indicado en la pantalla. La función de modificación permite sustituir el valor interno por el valor real indicado, de modo que sea este valor el utilizado para los cálculos posteriores.

Ejemplo	Operación	Resultado en pantalla
5÷9=ANS	ON/C 2ndF FSE 2ndF TAB 1	FIX DEG 0.0
ANS x 9= [FIX,TAB=1]	5 \div 9 \equiv *1	FIX DEG 5 ÷ 9 = 0.6
	\times 9 \equiv	FIX DEG ANSx9 5.0
	5 \div 9 \equiv 2ndF MDF	FIX DEG 5 ÷ 9 = 0.6





$$\boxed{x} \boxed{9} \boxed{=} \boxed{^2}$$

2ndF | FSE | 2ndF | FSE

2ndF | FSE

FIX	DEG
ANSx9	5.4

FIX	DEG
ANSx9	5.4

*1: $5.55555555555 \times 10^{-1} \times 9$

*2: 0.6×9

Cálculos estadísticos

(11)

Pulse la combinación de teclas **2ndF MODE 1** para seleccionar el modo estadístico con una variable, o la combinación de teclas **2ndF MODE 2** para seleccionar el modo con dos variables. En cada cálculo estadístico pueden obtenerse las estadísticas siguientes (consulte el cuadro siguiente):

1	\bar{x}	Moyenne des échantillons (données x)
	s_x	Ecart type des échantillons (données x)
	σ_x	Ecart type de la population (données x)
	n	Nombre d'échantillons
	$\sum x$	Somme des échantillons (données x)
	$\sum x^2$	Somme des carrés des échantillons (données x)
2	\bar{y}	Moyenne des échantillons (données y)
	s_y	Ecart type des échantillons (données y)
	σ_y	Ecart type de la population (données y)
	$\sum y$	Somme des échantillons (données y)
	$\sum y^2$	Somme des carrés des échantillons (données y)
	$\sum xy$	Somme des produits des échantillons (x, y)
	r	Coefficient de corrélation
	a	Coefficient de l'équation de régression ($y=a+bx$)
	b	Coefficient de l'équation de régression ($y=a+bx$)

ESPAÑOL

Cálculo estadístico con una variable: Estadísticas de 2

Fórmula de regresión lineal: Estadística de 1 y 2 y, además, el valor estimado de y para un cierto valor de x (valor estimado y'), así como valor estimado de x para un cierto valor de y (valor estimado x')

Los datos que introduzca quedarán almacenados en la memoria mientras que no vuelva a utilizar la combinación de teclas **2ndF CA** ó **2ndF MODE 1.2**. Antes de proceder a la introducción de datos nuevos, borre el contenido de la memoria.

a) Introducción de datos

Datos con una variable

Datos DATA

Datos (x, y) frecuencia DATA (Para introducir el mismo dato repetidas veces)

Datos x (x, y) Datos y DATA

Datos x (x, y) Datos y (x, y) frecuencia DATA (Para introducir varias veces el mismo dato x e y.)

b) Corrección de los datos introducidos

Corrección antes de pulsar la tecla DATA:

Borre el dato incorrecto pulsando la tecla **ON/C**

Corrección después de pulsar la tecla DATA:

Pulse la tecla **▶** para confirmar la última tecla pulsada y utilice la combinación de teclas **2ndF CD** para cancelarla.

55





Ejemplos: 95, 80, 80, 75, 75, 75, 50

Operación

Resultado en pantalla

2ndF MODE 1

DEG STAT
Stat x
0.

95 DATA

DEG STAT
n=
1.

80 DATA

DEG STAT
n=
2.

DATA

DEG STAT
n=
3.

75 , 3 DATA

DEG STAT
n=
6.

50 DATA

DEG STAT
n=
7.

RCL \bar{x}

DEG STAT
 \bar{x} =
75.71428571. (\bar{x})

RCL σ_x

DEG STAT
 σ_x =
12.37179148 (σ_x)

RCL Σx

DEG STAT
 Σx =
530. (Σx)

RCL Σx^2

DEG STAT
 Σx^2 =
41200. (Σx^2)

RCL s_x

DEG STAT
 s_x =
13.3630621 (s_x)

x^2 =

DEG STAT
ANS²=
178.5714286 (s_x^2)



Ejemplos:

X	2	2	12	21	21	21	15
Y	5	5	24	40	40	40	25

Operación

Resultado en pantalla

2ndF | MODE | 2

DEG STAT
Stat x y
0.

2 (x,y) 5 | DATA

DEG STAT
n=
1.

DATA

DEG STAT
n=
2.

12 (x,y) 24 | DATA

DEG STAT
n=
3.

21 (x,y) 40 | 3 | DATA

DEG STAT
n=
6.

15 (x,y) 25 | DATA

DEG STAT
n=
7.

RCL | a

DEG STAT
a=
1.050261097

RCL | b

DEG STAT
b=
1.826044386

RCL | r

DEG STAT
r=
0.995176343

RCL | sx

DEG STAT
Sx=
8.541216597

RCL | sy

DEG STAT
Sy=
15.67223812

X=3 → Y=?

3 | 2ndF | y

DEG STAT
3y'
6.528394256

Y=46 → X=?

46 | 2ndF | x

DEG STAT
46x'
24.61590706



Formulae for statistical calculations:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad \bar{y} = \frac{\sum y}{n}$$

$$s_x = \sqrt{\frac{\sum X^2 - n\bar{X}^2}{n-1}} \quad s_y = \sqrt{\frac{\sum y^2 - n\bar{y}^2}{n-1}}$$

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum X^2 - n\bar{X}^2}{n}} \quad \sigma_y = \sqrt{\frac{\sum y^2 - n\bar{y}^2}{n}}$$

$$\sum x = x_1 + x_2 + \dots + x_n$$

$$\sum x^2 = x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2$$

$$\sum xy = x_1y_1 + x_2y_2 + \dots + x_ny_n$$

$$\sum y = y_1 + y_2 + \dots + y_n$$

$$\sum y^2 = y_1^2 + y_2^2 + \dots + y_n^2$$

(n : examples)

ESPAÑOL

Fórmulas de cálculos estadísticos:

Consulte también la hoja de ejemplos de cálculos.

Durante la utilización de fórmulas de cálculos estadísticas, podrá producirse un error si se dan las circunstancias siguientes:

- El valor absoluto de un resultado intermedio o del resultado definitivo es igual o superior a 1×10^9 .
- El denominador es cero.
- El valor del que se necesita extraer la raíz cuadrada es un número negativo.

Errores y márgenes de cálculo

(12)

a) ERRORES

Se mostrará un mensaje de error cuando se sobrepase la capacidad numérica de la calculadora o se intente realizar una operación imposible de realizar matemáticamente.

Cuando se produce un error, pulse las teclas \blacktriangleleft \blacktriangleright para que el cursor se desplace automáticamente hasta el lugar donde se encuentra el error. Modifique la ecuación o pulse la tecla ON/C para borrarla.

b) Códigos y tipos de errores

Error de sintaxis (Error 1):

- Se ha intentado efectuar una Operación imposible.

EX.2 2ndF \rightarrow r0

Error de cálculo (Error 2):

- El valor absoluto de un resultado intermedio o del resultado definitivo es igual o superior a

58 10100.





- Se ha intentado dividir por 0
- Se ha excedido la capacidad de margen de cálculo durante la operación.

Error de profundidad (Error 3):

- La operación efectuada excede la capacidad de los búfer (8 búferes de valores numéricos, 16 búferes de instrucción de cálculo) 4 búferes en modo STAT.

Ecuación demasiado larga (Error 4):

- La ecuación ha excedido su búfer máximo de introducción de caracteres (142 caracteres). Las ecuaciones deberán tener menos de 142 caracteres.

c) Intervalos de cálculo

Consulte también la hoja de ejemplos de cálculos.

- Dentro de los límites definidos a continuación, esta calculadora proporciona resultados con un margen de error que no excede en ± 1 el valor de la cifra menos significativa de la mantisa. Mientras que se efectúan cálculos continuos (incluidos los cálculos en cadena), los errores se van acumulando en detrimento de la exactitud del resultado.

• Intervalos de cálculo

$\pm 10^{-99}$ ~ $\pm 9.999999999 \times 10^{99}$ y 0.

Si el valor absoluto de un número introducido, o el valor absoluto de un resultado final o intermedio es inferior a 10^{-99} , se considerará dicho valor como cero tanto para los cálculos internos como para el valor mostrado en la pantalla.

Fonction	Domaine
$\sin x$ $\cos x$ $\tan x$	DEG: $ x < 10^{10}$ $[\tan x: x \neq (2n-1) \times 90]^\circ$ RAD: $ x < \frac{\pi}{180} \times 10^{10}$ $[\tan x: x \neq (2n-1) \times \frac{\pi}{2}]^\circ$
$\sin^{-1}x$ $\cos^{-1}x$	$ x \leq 1$
$\tan^{-1}x, \sqrt{x}$	$ x \leq 10^{100}$
$\ln x$ $\log x$	$10^{-99} \leq x < 10^{100}$
y^x	<ul style="list-style-type: none"> • $y > 0 : -10^{100} < x \log y < 100$ • $y = 0 : 0 < x < 10^{100}$ • $y < 0 :$ $x = n(0 < x < 1; \frac{1}{x} = 2n-1, x \neq 0)^\circ,$ $-10^{100} < x \log y < 100$
$\sqrt[x]{y}$	<ul style="list-style-type: none"> • $y > 0 : -10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100 (x \neq 0)$ • $y = 0 : 0 < x < 10^{100}$ • $y < 0 : x = 2n-1$ $(0 < x < 1; \frac{1}{x} = n, x \neq 0)^\circ,$ $-10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100$
e^x	$-10^{100} < x \leq 230.2585092$
10^x	$-10^{100} < x < 100$



sinh x cosh x tanh x	$ x \leq 230.2585092$
$\sinh^{-1} x$	$ x < 10^{50}$
$\cosh^{-1} x$	$1 \leq x < 10^{50}$
$\tanh^{-1} x$	$ x < 1$
X^2	$ x < 10^{50}$
\sqrt{x}	$0 < x < 10^{100}$
x^{-1}	$ x < 10^{100}$ ($x \neq 0$)
n!	$0 \leq n \leq 69^*$
nPr	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999^*$ $\frac{n!}{(n-r)!} < 10^{100}$
nCr	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999^*$ $0 \leq r \leq 69$ $\frac{n!}{(n-r)! r!} < 10^{100}$
-DEG, D ^o M'S	$0^{\circ}00'00.01 \leq x < 10000^{\circ}$
X,y→r,θ	$\sqrt{x^2 + y^2} < 10^{100}$
r,θ→x,y	$0 \leq r < 10^{100}$ DEG : $ \theta < 10^{10}$ RAD : $ \theta < \frac{\pi}{180} \times 10^{10}$ GRAD : $ \theta < \frac{10}{9} \times 10^{10}$
DRG▶	DEG→RAD, GRAD→DEG : $ x < 10^{100}$ RAD→GRAD : $ x < \frac{\pi}{2} \times 10^{98}$

CAMBIO DE PILAS

Alimentación energética: 1 pila AG12

Datos sobre el cambio de pilas

Una inadecuada manipulación de las pilas puede causar un cortocircuito o una explosión. Asegúrese de seguir las reglas siguientes:

- Cambiar las 2 pilas al mismo tiempo.
- No mezclar pilas nuevas y usadas.
- Asegúrense de que el tipo de pila es el adecuado.
- Las pilas son instaladas en la fábrica durante su fabricación, por lo que pueden acabarse antes de lo especificado.

Cuando cambiar las pilas

Si el contraste de la pantalla se debilita.

Precaución

- Guardar las pilas fuera del alcance de los niños
- Las pilas usadas dejadas en la calculadora podrían corroer y estropear la calculadora.
- Los riesgos de explosión pueden ser debidos a una mala manipulación.
- Las pilas deben ser solamente reemplazadas por pilas del mismo tipo.



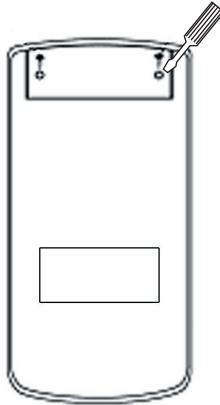


- Algunas pilas son recargables y otras no. Asegúrense de no utilizar pilas recargables.
- No arrojar las pilas en el fuego, pueden explotar.

Procedimiento del cambio de pilas

1. Parar la calculadora pulsando 2ndF y [OFF].
2. Quitar las pilas usadas.
3. Instalar 2 pilas nuevas y asegurarse de que el lado "+" de la pila está hacia arriba.
4. Pulsar RESET (reinicialización), en la parte de atrás de la calculadora.
5. Asegúrese de que la pantalla aparece como sigue. Si en la pantalla no aparece como se muestra, vuelva a reinstalar las pilas o cámbielas. Verifique de nuevo.

0. DEG



ESPAÑOL



Garantía

Este producto tiene una garantía de 2 años.

Para hacer uso de la garantía o del servicio posventa, contacte con el vendedor y suministre el comprobante de la compra, o devuelva la unidad a la dirección que se proporciona más abajo, completa y con comprobante de compra.

Nota: La garantía no cubre la rotura de la pantalla LCD.

Nuestra garantía cubre defectos relativos al material o al montaje atribuibles al fabricante; con excepción del desgaste causado por no seguir las instrucciones de uso o cualquier manipulación no autorizada del equipo (como desensamblado, exposición al calor o a la humedad, etc.).

Nota: Se recomienda guardar todo el embalaje para futuras consultas. Guarde este manual de instrucciones en un lugar seguro, ya que contiene información importante.

Descargo de responsabilidad

Como resultado de nuestro empeño constante para mejorar nuestros productos, puede suceder que los colores y detalles del producto varíen respecto a las imágenes mostradas en el embalaje.

Referencia: SC300

Garantía de 2 años

©2006 LEXIBOOK®

Diseñado y desarrollado en Europa – Fabricado en China

Servicio al cliente

Lexibook Ibérica S.L

C/ de las Hileras 4, 4º dpcho 14

28013 Madrid

España

Servicio consumidores: 91 548 89 32.

<http://www.lexibook.com>

ESPAÑOL

CE

Protección medioambiental

¡Los aparatos eléctricos pueden ser reciclados y no deben ser desechados junto con la basura doméstica habitual! Apoye activamente el aprovechamiento racional de los recursos y ayude a proteger el medio ambiente enviando este producto a un centro de recolección para reciclaje (en caso de estar disponible).





INTRODUÇÃO

Felicitemo-lo pela compra de uma calculadora científica da LEXIBOOK modelo SC300. Este manual serve para se familiarizar com a SC300. Aconselhamo-lo a guardá-lo para quaisquer referências

Conselhos de Utilização

Para assegurar uma utilização sem problemas, respeite os seguintes pontos:

1. Não transporte a calculadora no bolso traseiro das suas calças.
2. Não exponha a calculadora à humidade ou a temperaturas extremas (abaixo de 0°C, acima de 40°C).
3. Não a deixe cair ou infligir-lhe uma pressão forte.
4. Não limpe a calculadora sem ser com a ajuda de um pano macio e seco.
5. Evite os líquidos voláteis (diluantes).

ANTES DE COMEÇAR

Antes de utilizar a sua calculadora pela primeira vez, queira seguir os seguintes passos:

1. Retire com precaução as duas linguetas de protecção do compartimento das pilhas, puxando a extremidade das linguetas. Se uma lingueta permanecer presa, desaperte o compartimento das pilhas, retire a pilha, de seguida, retire a lingueta e volte a fechar o compartimento das pilhas.
2. Encontre o orifício do RESET na parte traseira do aparelho. Insira uma ponta fina (um agrafo, por exemplo) e prima suavemente.
3. Faça deslizar a calculadora na cobertura com o ecrã para a frente. Nunca faça deslizar a cobertura a partir dos botões.
4. Retire a película estática do ecrã LCD.
5. Prima o botão ON/C para ligar a calculadora.

Desligar automático

A calculadora desliga-se automaticamente se não efectuar qualquer operação durante cerca de dez minutos. Quando isso acontecer, prima o botão [ON/C] para voltar a ligá-la.

Ligar/desligar

Prima o botão **ON/C** para ligar a calculadora. Prima o botão **2ndF** e, de seguida, **ON/C** para desligá-la.

CONDIÇÕES ANORMAIS

Se expuser a calculadora a um campo eléctrico, ou a uma descarga eléctrica durante a utilização, podem ocorrer fenómenos anormais que podem neutralizar o funcionamento de certas teclas incluindo a tecla ON/C. Neste caso prima (RESET), na parte de trás da calculadora.

Atenção, o conteúdo da memória será completamente apagado se você realizar esta operação

- Não prima a tecla RESET sem ser nos seguintes casos:
- Após ter mudado as pilhas.
- Para apagar todo o conteúdo da memória.
- Quando surgir uma condição anormal, e as teclas não responderem.



Ecrã



(Durante a utilização da sua calculadora, os símbolos não aparecem todos em simultâneo.) Se a mantissa não se encontrar no intervalo $\pm 0.000000001 \pm 9999999999$, o número é apresentado como notação científica. O modo de apresentação pode ser modificado para responder a uma certa necessidade.

←/→: Aparece no ecrã quando a equação final ou o resultado obtido não puderem ser completamente apresentados no ecrã. Prima os botões ◀▶ para visualizar a parte que falta.
2ndF: Aparece no ecrã quando premir o botão **2ndF**, indicando que as funções escritas a amarelo se encontram acessíveis.

HYP: Quando utilizar o botão **hyp**, esta indicação aparece para indicar que as funções hiperbólicas se encontram acessíveis. Se utilizar a combinação **2ndF arc hyp**, os símbolos “2ndF HYP” são apresentados para indicar que as funções hiperbólicas inversas se encontram acessíveis.

ALPHA: Indica que os botões **2ndF ALPHA** ou **STO RCL** foram utilizados e que pode consultar ou modificar uma variável na memória, ou utilizar as funções estatísticas.

FIX/SCI/ENG: Indica a notação utilizada para apresentar o valor e muda sempre que se prime os botões **2ndF FSE**.

DEG/RAD/GRAD: Indica a unidade angular utilizada e muda quando premimos o botão **DRG**.
STAT: Aparece quando escolher o modo de estatística.

M: Indica que memorizou um valor numérico na memória independente.

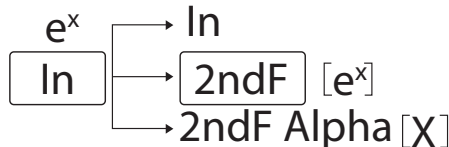
Representação dos botões neste modo de utilização

Neste manual, é utilizada uma notação especial para descrever os botões da calculadora. Na parte da frente da calculadora, os botões permitem aceder às funções (números, operações, funções, etc.) indicadas pelas inscrições em cima e ao lado dos botões.

Para utilizar uma função logarítmica, prima o botão **ln**.

Para utilizar uma função exponencial, prima o botão **2ndF e**, de seguida, o botão **ln**.

Para utilizar a memória temporária X, prima o botão **2ndF e**, de seguida, o botão **ALPHA** e finalmente o botão **ln**.



Para aceder às funções impressas a amarelo em cima dos botões, deverá premir o botão **2ndF**. As funções impressas a vermelho podem ser acedidas premindo o botão **2ndF** e **ALPHA**. O botão **ALPHA** encontra-se na parte superior do botão **RCL**.



Métodos para apagar

Existem três métodos de apagar:

Apagar	Entrada	M*1	A-D,X,Y*2
Operação	(Apresentação)		STAT,ANS

ON/C	O	x	x
2ndF CA	O	x	O
RESET	O	O	O

O: Apagar x: Manter

*1 Memória independente M.

*2 Memórias temporárias A-D, X e Y, dados estatísticos e memória da última resposta.

Redigir a equação

- Prima o botão ◀ ou ▶ para mover o cursor. Poderá também voltar à equação após obter um resultado premindo os botões ◀▶. Consulte abaixo a função de repetição multilinha.
- Se precisar de apagar um número, mova o cursor até ao número que deseja apagar e prima o botão DEL. O número que estiver sobre o cursor será apagado.
- Se desejar inserir um número, coloque o cursor no local onde deseja inserir o número e insira-o.

Função de repetição multilinha

Esta calculadora vem dotada de uma função de repetição de equações anteriores. As equações compreendem também as instruções de final de cálculo, como "=" e um máximo de 142 caracteres que podem ser guardados na memória. Quando a memória ficar saturada, as equações guardadas são apagadas começando pela mais antiga. Ao premir o botão ▲, verá aparecer a equação anterior e o resultado desta. Ao premir novamente o botão ▲, aparecerão as equações anteriores (após ter voltado da equação anterior, prima o botão ▼ para ver as equações de modo ordenado). Além disso, o botão 2ndF ▲ pode ser utilizado para passar directamente para a equação mais antiga.

A memória multilinha é apagada através das seguintes operações: 2ndF CA, 2ndF OFF, (incluindo a função de desligar automático), alteração de código, RESET, 2ndF RANDOM, 2ndF ANS, cálculo com constantes, conversão/alteração de uma unidade angular, conversão de coordenadas, guardar um valor numérico nas memórias temporárias e na memória independente e entrada/apagamento dos dados estatísticos.



Níveis de prioridade de cálculo

- Esta calculadora efectua diferentes operações de um cálculo, tendo em conta as seguintes prioridades:
 1. Funções precedidas do argumento ($x-1$, $x2$, $n!$, etc.)
 2. Y^x , $\sqrt[x]{y}$
 3. Multiplicação de um valor em memória (2Y, etc.)
 4. Funções seguidas do argumento (sin, cos, etc.)
 5. Multiplicação de uma função (2sin30, etc.)
 6. nCr, nPr
 7. x, \pm
 8. +, -
 9. =, M+, M-, =>M, ► DEG, ► RAD, ► GRAD, DATA, CD, $\rightarrow r\theta \rightarrow$, $\rightarrow xy$ e outras instruções de final de cálculo.
- Os cálculos entre parênteses têm prioridade sob todos os outros cálculos.

Operações Preliminares

- Escolha do modo de funcionamento

Modo normal (NORMAL): **2ndF MODE 0**

Serve para efectuar cálculos aritméticos e cálculos de funções.

Modo estatístico a uma variável (STAT x): **2ndF MODE 1**

Serve para efectuar cálculos estatísticos a uma variável.

Modo estatístico a duas variáveis (STAT xy): **2ndF MODE 2**

Serve para efectuar cálculos estatísticos a duas variáveis.

Ao escolher um modo de funcionamento ou o mesmo modo de novo, as memórias temporárias, dados estatísticos e a memória da última resposta são apagados.

• Escolha da notação e do número de décimas

Esta calculadora possui quatro notações para a apresentação dos resultados de cálculo. Quando uma das indicações FIX, SCI, ou ENG é apresentada, o número de décimas pode ter qualquer valor entre 0 e 9. O valor apresentado é então arredondado de maneira adequada.

100000÷3=

[Vírgula flutuante]	ON/C	100000	÷ 3	=	33333.33333
› [Vírgula decimal fixa]	2ndF FSE				33333.33333
[TAB pautado a 2]	2ndF TAB		2		33333.33
› [Notação científica]	2ndF FSE				3.33 x10 ⁴
› [Notação para utilização dos engenheiros]	2ndF FSE				3.33 x10 ⁴
› [Vírgula flutuante]	2ndF FSE				33333.33333

- A notação científica é utilizada se o número não satisfaz a desigualdade:
 $0.000000001 \leq |x| \leq 9999999999$



• **Escolha da unidade angular**

Pode utilizar nesta calculadora três unidades angulares:



Cálculos científicos

- Escolha o modo normal, utilizando a combinação **2ndF MODE 0**.
- Antes de cada cálculo, prima o botão **ON/C** para apagar o que se encontra no ecrã. Se no ecrã estiver uma das indicações FIX, SCI ou ENG, apague-a, utilizando a combinação **2ndF FSE**.

Cálculos aritméticos / Cálculos com constante (1)

- Em cálculos com constante, o acumulador representa a constante. As subtrações e divisões são efectuadas do mesmo modo. Para a multiplicação, o multiplicando representa a constante.
- Quando efectuar cálculos com constante, estes últimos são representados pela letra k, no ecrã.

Exemplo	Operação	Apresentação
45+285+3=	ON/C 45 + 285 + 3 =	45+285+3= 140.
$\frac{18+6}{15-8}$	(18 + 6) ÷ (15 - 8) =	(18+6)÷(15-8)→ 3.428571429
42x(-5)+120=	42 x +/- 5 + 120 =	42x-5+120= -90.
$(5 \times 10^3) \div (4 \times 10^{-3}) =$	5 Exp 3 ÷ 4 Exp +/- 3 =	5E03 ÷ 4E-03= 1250000.
34+57=	34 + 57 =	34+57= 91.
45+57=	45 + 57 =	45+57= 102.
68 x 25 =	68 x 25 =	68x25= 1700.
68 x 40=	68 x 40 =	68x40= 2720.

Notas importantes:

- O parêntese fechado) antes do = ou **M+** é facultativo.
- (5 + +/-) = +/- 5
- Em cálculos com constante, o acumulador representa a constante. As subtrações e divisões são efectuadas do mesmo modo. Para a multiplicação, o multiplicando representa a constante.

Quando efectuar cálculos com constante, estes últimos são representados pela letra k, no ecrã.



Funções

(2)

- Consulte os exemplos de cálculos para cada função.
- Antes de iniciar o cálculo, determine a unidade angular.
- Os resultados das funções trigonométricas inversas são apresentados no interior dos seguintes intervalos.

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

Exemplo	Operação	Apresentação
---------	----------	--------------

$\sin 60^\circ =$	$\text{ON/C} \text{ [sin] } 60 \text{ [=]}$	$\sin 60 =$ 0.866025403
$\sin^2 30 =$	$(\text{[sin] } 30 \text{ [x^2] } [=]$	$(\sin 30)^2 =$ 0.25
$\cos^2 45 =$	$(\text{[cos] } 45 \text{ [x^2] } [=]$	$(\cos 45)^2 =$ 0.5
$\cos \frac{\pi}{4} \text{ [rad]} =$	$\text{DRG} \text{ [cos] } (\text{[π] } + \text{[÷] } 4 \text{ [)] } [=]$	$\cos(\pi \div 4) =$ 0.707106781
$\tan^{-1} 1 = [\text{g}]$	$\text{DRG} \text{ [2ndF] } \text{[tan}^{-1}] \text{ 1 [=] DRG}$	$\tan^{-1} 1 =$ 50.
$(\cosh 1.5 + \sinh 1.5)^2 =$	$\text{ON/C} (\text{[hyp] } \text{[cos] } 1.5 \text{ [+ [hyp] [sin] } 1.5 \text{ [)] } \text{[x^2] } [=]$	$(\cosh 1.5 + \sinh 1.5)^2 =$ 20.08553692
$\tanh^{-1} \frac{5}{7} =$	$\text{2ndF} \text{ [arc hyp] } \text{[tan] } (\text{[5] } + \text{[÷] } 7 \text{ [)] } [=]$	$\tanh^{-1}(5 \div 7) =$ 0.895879734
$\ln 20 =$	$\text{[ln] } 20 \text{ [=]}$	$\ln 20 =$ 2.995732274
$\log 50$	$\text{[log] } 50 \text{ [=]}$	$\log 50 =$ 1.698970004
e^3	$\text{2ndF} \text{ [e^x] } 3 \text{ [=]}$	$e^{\wedge} 3 =$ 20.08553692
$10^{1.7}$	$\text{2ndF} \text{ [10^x] } 1.7 \text{ [=]}$	$10^{\wedge} 1.7 =$ 50.11872336
$\frac{1}{6} + \frac{1}{7} =$	$6 \text{ [2ndF] } \text{[x}^{-1}] \text{ [+ 7 [2ndF] } \text{[x}^{-1}] \text{ [=]}$	$6^{-1} + 7^{-1} =$ 0.309523809
$8^2 \cdot 3^4 \cdot x^5 =$	$8 \text{ [y^x] } \text{[+/-] } 2 \text{ [x] } 3 \text{ [y^x] } 4 \text{ [x] } 5 \text{ [x^2] } [=]$	$8^{\wedge} 2 \cdot 3^{\wedge} 4 \cdot x^5 =$ -2024.984375
$(12^3)^{\frac{1}{4}} =$	$12 \text{ [y^x] } 3 \text{ [y^x] } 4 \text{ [2ndF] } \text{[x}^{-1}] \text{ [=]}$	$12^{\wedge} 3^{\wedge} 4^{-1} =$ 6.447419591



$$\sqrt{49} - \sqrt[3]{81}$$

$$\boxed{\sqrt{}} \boxed{49} \boxed{-} \boxed{4} \boxed{2ndF} \boxed{\sqrt[3]{}} \boxed{81} \boxed{=}$$

$$\sqrt{49-4^x} \sqrt[3]{81} = 4.$$

$$4! =$$

$$4 \boxed{2ndF} \boxed{!} \boxed{=}$$

$$4! = 24.$$

$$P_{10}^3 =$$

$$10 \boxed{2ndF} \boxed{nPr} \boxed{3} \boxed{=}$$

$$10P3 = 720.$$

$$C_5^2 =$$

$$5 \boxed{2ndF} \boxed{nCr} \boxed{2} \boxed{=}$$

$$5C2 = 10.$$

$$500 \times 25\% =$$

$$500 \boxed{x} \boxed{25} \boxed{2ndF} \boxed{\%} \boxed{=}$$

$$500 \times 25\% = 125.$$

$$120 \div 400 = ? \%$$

$$120 \boxed{\div} \boxed{400} \boxed{2ndF} \boxed{\%} \boxed{=}$$

$$120 \div 400\% = 30.$$

$$500 + (500 \times 25\%) =$$

$$500 \boxed{+} \boxed{25} \boxed{2ndF} \boxed{\%} \boxed{=}$$

$$500 + 25\% = 625.$$

$$400 - (400 \times 30\%) =$$

$$400 \boxed{-} \boxed{30} \boxed{2ndF} \boxed{\%} \boxed{=}$$

$$400 - 30\% = 280.$$

Números aleatórios

(3)

Pode criar um número pseudo-aleatório de três algarismos significativos utilizando a combinação de botões **2ndF** **RANDOM** = . Prima o botão = para gerar o seu próximo número aleatório. Poderá executar esta função no modo normal ou no modo de estatísticas.

• Os números aleatórios apelam à memória **Y**. Qualquer número aleatório novo é criado tendo em conta o valor guardado anteriormente na memória **Y** (série de números pseudo-aleatórios).

Conversão das unidades angulares

(4)

A unidade angular muda sucessivamente cada vez que utilizar a combinação dos botões **2ndF** **DRG** ► .

Exemplo	Operação	Apresentação
DEG : Appuyer sur la touche DRG jusqu'à ce que DEG apparaisse à l'écran		DEG
$90^\circ \rightarrow [\text{rad}]$	$\boxed{\text{ON/C}} \boxed{90} \boxed{2ndF} \boxed{\text{DRG}} \boxed{\blacktriangleright}$	RAD 90►RAD 1.570796327
$\rightarrow [g]$	$\boxed{2ndF} \boxed{\text{DRG}} \boxed{\blacktriangleright}$	GRAD ANS►GRAD 100.
$\rightarrow [^\circ]$	$\boxed{2ndF} \boxed{\text{DRG}} \boxed{\blacktriangleright}$	DEG ANS►DEG 90.



$$\sin^{-1}0.8=[^\circ]$$

$$[2ndF] [\sin^{-1}] 0.8 [=]$$

DEG
Sin ⁻¹ 0.8 =
53.13010235

$$\rightarrow[\text{rad}]$$

$$[2ndF] [DRG\blacktriangleright]$$

RAD
ANS▶RAD
0.927295218

$$\rightarrow[\text{g}]$$

$$[2ndF] [DRG\blacktriangleright]$$

GRAD
ANS▶GRAD
59.03344706

$$\rightarrow[^\circ]$$

$$[2ndF] [DRG\blacktriangleright]$$

DEG
ANS▶DEG
53.13010235

Cálculo com memórias

(5)

Esta calculadora possui 6 memórias temporárias (A-D, X e Y), uma memória independente (M) e uma memória da última resposta. A memória independente e as memórias temporárias só se encontram disponíveis no modo normal.

a) Memórias temporárias (A-D, X e Y)

Podem repetir um valor contido na memória, tanto como número ou variável, para o utilizar nas equações.

- Se tiver uma décima infinita na memória, repita-a como variável para obter um resultado mais preciso.

Ex	$1 \div 3$ STO Y	(0.3333...é guardado em Y)
	$3 \times$ RCL Y =	1.
	$3 \times$ 2ndF ALPHA Y =	1.

b) Memória independente (M)

Para além das opções das memórias temporárias, também pode adicionar ou subtrair um valor existente na memória independente.

c) Memória da última resposta (ANS)

O resultado obtido por utilizar o botão = ou qualquer instrução de final de cálculo, é automaticamente colocada na memória da última resposta.

Nota:

O resultado de um cálculo em que utilize as seguintes funções é colocado automaticamente na memória X ou Y. Devido a esta razão, não se esqueça desse pormenor quando desejar utilizar as memórias X e Y.

- Números aleatórios.....Memória Y
- $\rightarrow r\theta$, $\rightarrow xy$ Memória X, memória Y

As memórias temporárias e a memória da última resposta são apagadas quando efectuar uma alteração do modo e se escolher o mesmo modo novamente.



Exemplo	Operação	Apresentação
$24 \div (8 \times 2) =$ $(8 \times 2) \times 5$	$\boxed{\text{ON/C}} \boxed{8} \boxed{\times} \boxed{2} \boxed{\text{STO}} \boxed{M}$	$8 \times 2 \Rightarrow M$ DEG M 16.
	$24 \boxed{+} \boxed{\text{RCL}} \boxed{M} \boxed{=}$	$24 \div 16 =$ DEG M 1.5
	$\boxed{\text{RCL}} \boxed{M} \boxed{\times} \boxed{5} \boxed{=}$	$\text{ANS} \times 5 =$ DEG M 80.
$(150 \times 3 + 250)$ $-(150 \times 3 + 250) \times 5\%$	$\boxed{\text{ON/C}} \boxed{\text{STO}} \boxed{M}$	$0 \Rightarrow M$ DEG 0.
$\$150 \times 3 \rightarrow M1$	$150 \boxed{\times} \boxed{3} \boxed{\text{M}+}$	$150 \times 3 \text{M}+$ DEG M 450.
$+\$250 \rightarrow M2 = M1 + 250$ $-)M2 \times 5\%:$ Total = M	$250 \boxed{\text{M}+}$	$250 \text{M}+$ DEG M 250.
	$\boxed{\text{RCL}} \boxed{M} \boxed{\times} \boxed{5} \boxed{2\text{ndF}} \boxed{\%}$	$\text{ANS} \times 5\%$ DEG M 35.
	$\boxed{2\text{ndF}} \boxed{M-} \boxed{\text{RCL}} \boxed{M}$	$M =$ DEG M 665.
$\$1 = ¥140$	$140 \boxed{\text{STO}} \boxed{Y}$	$140 \Rightarrow Y$ DEG 140.
$¥33,775 = \$?$	$33775 \boxed{+} \boxed{\text{RCL}} \boxed{Y} \boxed{=}$	$33775 + 140 =$ DEG 241.25
$\$2,750 = ¥?$	$2750 \boxed{\times} \boxed{\text{RCL}} \boxed{Y} \boxed{=}$	$2750 \times 140 =$ DEG 385000.
$r = 3\text{cm}$ $\pi r^2 = ?$	$3 \boxed{\text{STO}} \boxed{Y}$	$3 \Rightarrow Y$ DEG 3.
$(r \rightarrow y)$	$\boxed{\pi} \boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{ALPHA}} \boxed{Y} \boxed{\times} \boxed{Y} \boxed{=}$	$\pi Y^2 =$ DEG 28.27433388
$\frac{24}{4+6} = 2.4 \dots (ANS)$	$24 \boxed{\div} \boxed{(} \boxed{4} \boxed{+}$ $6 \boxed{)} \boxed{=}$	$24 \div (4+6) =$ DEG 2.4
$3 \times (\text{ANS}) + 60 \div (\text{ANS}) =$	$3 \boxed{\times} \boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{ANS}} \boxed{+}$ $60 \boxed{\div} \boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{ANS}} \boxed{=}$	$3 \times \text{ANS} + 60 \div \text{ANS} =$ DEG 32.2



Cálculos em cadeia

(6)

São cálculos em que o último resultado serve como primeiro operando da operação seguinte. Por exemplo, pode calcular com $\sqrt{\quad} = e \sin =$.

O último resultado de cálculo não será relembrado após a entrada de instruções múltiplas.

Exemplo	Operação	Apresentação
6+4=ANS ANS +5=	$\boxed{\text{ON/C}} \boxed{6} \boxed{+} \boxed{4} \boxed{=}$ $\boxed{+} \boxed{5} \boxed{=}$	$6+4=$ DEG $ANS+5=$ DEG 15.
44+37=ANS	$44 \boxed{+} \boxed{37} \boxed{=}$	$44+37=$ DEG 81.
$\sqrt{\text{ANS}} =$	$\boxed{\sqrt{\quad}} \boxed{=}$	$\sqrt{\text{ANS}}$ DEG 9.

Cálculos com frações

(7)

São utilizados para efectuar operações aritméticas e cálculos com memória, utilizando a fração e a conversão entre o número decimal e a fração.

- Em qualquer caso, é possível inserir um total de 10 posições, englobando o número inteiro, o numerador, denominador e símbolo ($\frac{\quad}{\quad}$).
- Se o número de posições a ser apresentado for superior a 10, o número é convertido e é apresentado como um número decimal.
- Não é possível introduzir um número decimal, uma variável ou um expoente sob a forma de fração.

Exemplo	Operação	Apresentação
$3 \frac{1}{2} + \frac{4}{3} = [a \frac{b}{c}]$	$\boxed{\text{ON/C}} \boxed{3} \boxed{[a/b/c]} \boxed{1} \boxed{[a/b/c]} \boxed{2}$ $\boxed{H} \boxed{4} \boxed{[a/b/c]} \boxed{3} \boxed{=}$	$3 \cdot 1 \cdot 2 + 4 \cdot 3 =$ DEG 4r5r6
$\rightarrow [a.xxx]$	$\boxed{[a/b/c]}$	$3 \cdot 1 \cdot 2 + 4 \cdot 3 =$ DEG 4.833333333
$\frac{d}{c}$ $\rightarrow [\frac{d}{c}]$	$\boxed{2ndF} \boxed{[d/c]}$	$3 \cdot 1 \cdot 2 + 4 \cdot 3 =$ DEG 29r6
$4 \sqrt[5]{6-4 \frac{5}{6}}$	$\boxed{2ndF} \boxed{10^x} \boxed{2} \boxed{[a/b/c]} \boxed{3} \boxed{=}$	$10 \wedge 2 \cdot 3 =$ DEG 4.641588834
$1.25 + \frac{2}{5} = [a.xxx]$	$1.25 \boxed{+} \boxed{2} \boxed{[a/b/c]} \boxed{5} \boxed{=}$	$1.25 + 2 \cdot 5 =$ DEG 1.65
$\frac{d}{c}$ $\rightarrow [\frac{d}{c}]$	$\boxed{[a/b/c]}$	$1.25 + 2 \cdot 5 =$ DEG 1r13r20





Cálculos horários, decimais e sexagesimais

(8)

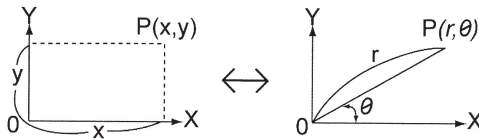
É possível converter os números do sistema decimal em números do sistema sexagesimal. Por outro lado, as quatro operações aritméticas de base e os cálculos com memórias podem ser efectuadas no sistema sexagesimal.

Exemplo	Operação	Apresentação
12°39'18"05 →[10]	ON/C 12 D° M'S 39 D° M'S 18 D° M'S 5 2ndF ↔DEG	$12^{\circ}38'18.05^{\circ}$ - 12.65501389
123.678 →[60]	123.678 2ndF ↔DEG	123.678° 123°40'40.80
3h 30m 45s + 6h 45m 36s [60]	3 D° M'S 30 D° M'S 45 + 6 D° M'S 45 D° M'S 36 =	$3^{\circ}30'45.00^{\circ}$ + → 10°16'21.00
3h 45m-1.69h= [60]	3 D° M'S 45 = 1.69 = 2ndF ↔DEG	$3^{\circ}45'00.00^{\circ}$ - → 2°03'36.00
sin62° 12'24"= [10]	sin 62 D° M'S 12 D° M'S 24 =	$SIN60^{\circ}12'24^{\circ}$ → 0.884635235

Conversões de coordenadas

(9)

- Antes de efectuar qualquer cálculo, escolha a unidade angular.
- Os resultados do cálculo são colocados automaticamente nas memórias X e Y.



Valeur de r ou x: Mémoire X
Valeur de 0 ou y: Mémoire Y



Exemplo	Operação	Apresentação
$\begin{cases} x = 6 \\ y = 4 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} r = \\ \theta = \end{cases}$	$\text{ON/C} \theta \text{ 2ndF } \boxed{.} \boxed{4}$	$6,-$ DEG 4.
	$\text{2ndF } \boxed{\rightarrow r\theta} (r)$	$r =$ DEG 7.211102551
	$\text{2ndF } \boxed{\leftarrow, \rightarrow} (\theta)$	$\theta =$ DEG 33.69006753
	$\text{2ndF } \boxed{\leftarrow, \rightarrow} (r)$	$r =$ DEG 7.211102551
$\begin{cases} r = 14 \\ \theta = 36 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$	$14 \text{ 2ndF } \boxed{.} \boxed{36}$	$14,-$ DEG 36.
	$\text{2ndF } \boxed{\rightarrow xy} (x)$	$x =$ DEG 11.32623792
	$\text{2ndF } \boxed{\leftarrow, \rightarrow} (y)$	$y =$ DEG 8.228993532
	$\text{2ndF } \boxed{\leftarrow, \rightarrow} (x)$	$x =$ DEG 11.32623792

Função de modificação**(10)**

Nesta calculadora, os resultados dos cálculos são apresentados, internamente, por um número em notação científica, tendo uma mantissa de 12 algarismos no máximo.

No entanto, sendo o resultado apresentado de acordo com a notação e o número de décimas precisas, o valor interno pode diferir do valor apresentado. A função de modificação permite substituir o valor interno pelo valor apresentado, de modo a utilizar esse valor apresentado para os cálculos seguintes.

Exemplo	Operação	Apresentação
$5 \div 9 = \text{ANS}$	$\text{ON/C} \text{ 2ndF } \boxed{\text{FSE}} \text{ 2ndF } \boxed{\text{TAB}} \boxed{1}$	FIX DEG 0.0
$\text{ANS} \times 9 =$ $[\text{FIX}, \text{TAB}=1]$	$5 \boxed{+} \boxed{9} \boxed{=} \text{^1}$	FIX DEG $5 \div 9 =$ 0.6
	$\boxed{\times} \boxed{9} \boxed{=}$	FIX DEG $\text{ANS} \times 9$ 5.0
	$5 \boxed{+} \boxed{9} \boxed{=} \text{ 2ndF } \boxed{\text{MDF}}$	FIX DEG $5 \div 9 =$ 0.6





$\boxed{x} \boxed{9} \boxed{=} \boxed{^2}$

FIX	DEG
ANSx9	5.4

$\boxed{2ndF} \boxed{FSE} \boxed{2ndF} \boxed{FSE}$

FIX	DEG
ANSx9	5.4

$\boxed{2ndF} \boxed{FSE}$

*1: $5.5555555555555 \times 10^{-1} \times 9$

*2: 0.6×9

Cálculos estatísticos

(11)

Prima a combinação de botões **2ndF MODE 1** para escolher o modo de estatística com uma variável e os botões **2ndF MODE 2** para escolher o de duas variáveis. As estatísticas seguintes podem ser obtidas em cada cálculo estatístico (consulte a tabela apresentada abaixo):

1	\bar{x}	Moyenne des échantillons (données x)
	s_x	Ecart type des échantillons (données x)
	σ_x	Ecart type de la population (données x)
	n	Nombre d'échantillons
	$\sum x$	Somme des échantillons (données x)
	$\sum x^2$	Somme des carrés des échantillons (données x)
2	\bar{y}	Moyenne des échantillons (données y)
	s_y	Ecart type des échantillons (données y)
	σ_y	Ecart type de la population (données y)
	$\sum y$	Somme des échantillons (données y)
	$\sum y^2$	Somme des carrés des échantillons (données y)
	$\sum xy$	Somme des produits des échantillons (x, y)
	r	Coefficient de corrélation
	a	Coefficient de l'équation de régression ($y=a+ bx$)
	b	Coefficient de l'équation de régression ($y=a+ bx$)

Cálculo estatístico de uma variável: Estatísticas de 2

Cálculo de regressão linear: Estatística de 1 e 2 e, além disso, estimativa de y para x dado (estimativa y') e estimativa de x para um y dado (estimativa x')

Os dados que inserir são conservados na memória até que utilize a combinação de botões **2ndF CA** ou **2ndF MODE 1 2**. Antes de introduzir dados novos, apague o conteúdo da memória.

a) Recolha de dados

Dados de uma variável

Dados **DATA**

Dados (x,y) frequência **DATA** (Para introduzir mais vezes o mesmo dado)

Dados x (x,y) Dados y **DATA**

Dados x (x,y) Dados y (x,y) frequência **DATA** (Para introduzir mais vezes o mesmo dado x e y.)

b) Correção dos dados

Correção antes de premir o botão **DATA**:

Apague o dado incorrecto com o botão **ON/C**

Correção após premir o botão **DATA** :

Prima o botão **▶** para confirmar a última ação e utilize a combinação de botões **2ndF CD** para apagar.





Exemplos: 95, 80, 80, 75, 75, 75, 50

Operação

Apresentação

2ndF MODE 1

DEG STAT
Stat x
0.

95 DATA

DEG STAT
n=
1.

80 DATA

DEG STAT
n=
2.

DATA

DEG STAT
n=
3.

75 , 3 DATA

DEG STAT
n=
6.

50 DATA

DEG STAT
n=
7.

RCL \bar{x}

DEG STAT
 \bar{x} =
75.71428571. (\bar{x})

RCL σ_x

DEG STAT
 σ_x =
12.37179148 (σ_x)

RCL Σx

DEG STAT
 Σx =
530. (Σx)

RCL Σx^2

DEG STAT
 Σx^2 =
41200. (Σx^2)

RCL s_x

DEG STAT
 s_x =
13.3630621 (s_x)

x^2 =

DEG STAT
ANS²=
178.5714286 (s_x^2)



Exemplos:

X	2	2	12	21	21	21	15
Y	5	5	24	40	40	40	25

Opération

Affichage

2ndF MODE 2

DEG STAT
Stat x y
0.

2 (x,y) 5 DATA

DEG STAT
n=
1.

DATA

DEG STAT
n=
2.

12 (x,y) 24 DATA

DEG STAT
n=
3.

21 (x,y) 40 3 DATA

DEG STAT
n=
6.

15 (x,y) 25 DATA

DEG STAT
n=
7.

RCL a

DEG STAT
a=
1.050261097

RCL b

DEG STAT
b=
1.826044386

RCL r

DEG STAT
r=
0.995176343

RCL sx

DEG STAT
Sx=
8.541216597

RCL sy

DEG STAT
Sy=
15.67223812

X=3→Y=?

3 2ndF y

DEG STAT
3y'
6.528394256

Y=46→X=?

46 2ndF x

DEG STAT
46x'
24.61590706



Fórmulas dos cálculos de estatística:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad \bar{y} = \frac{\sum y}{n}$$

$$s_x = \sqrt{\frac{\sum X^2 - n\bar{X}^2}{n-1}} \quad s_y = \sqrt{\frac{\sum y^2 - n\bar{y}^2}{n-1}}$$

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum X^2 - n\bar{X}^2}{n}} \quad \sigma_y = \sqrt{\frac{\sum y^2 - n\bar{y}^2}{n}}$$

$$\sum x = x_1 + x_2 + \dots + x_n$$

$$\sum x^2 = x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2$$

$$\sum xy = x_1y_1 + x_2y_2 + \dots + x_ny_n$$

$$\sum y = y_1 + y_2 + \dots + y_n$$

$$\sum y^2 = y_1^2 + y_2^2 + \dots + y_n^2$$

(n : exemplos)

Fórmulas dos cálculos de estatística:

Consulte também a ficha de exemplos de cálculos.

Quando inserir as fórmulas dos cálculos de estatística, aparece um erro se:

- O valor absoluto de um resultado intermédio ou do resultado definitivo for igual ou superior a 1×10^9 .
- A denominação for nula.
- O valor de onde se vai extrair a raiz quadrada for negativo.

Erros e intervalos de cálculo

(12)

a) ERROS

Há erro quando uma operação excede a capacidade de cálculo ou quando tenta efectuar uma operação matematicamente interdita.

Quando há um erro, o cursor move-se automaticamente para o local onde o erro se encontra na equação, premindo o botão (◀ ou ▶). Edite a equação ou prima o botão ON/C para apagar a equação.

b) Códigos de erro e natureza do erro

Erro de sintaxe (Erro 1):

- Tentativa de execução de uma operação ilegal.

EX.2 2ndF→re



Erro de cálculo (Erro 2):

- O valor absoluto de um resultado intermédio ou do resultado final é igual ou superior a 10100.
- Tentativa de divisão por 0.
- Ultrapassagem do intervalo de cálculo durante o cálculo.

Erro de extensão (Erro 3):

- O cálculo pedido excede a capacidade dos tampões (8 tampões de valores numéricos, 16 tampões de instrução de cálculo) 4 tampões em modo STAT.

Equação demasiado longa (Erro 4):

- A equação excede o seu tampão de entrada máxima (142 caracteres). Uma equação tem de ser inferior a 142 caracteres.

c) Intervalos de cálculo

Consulte a ficha de exemplos de cálculos.

- Nos limites definidos acima, esta calculadora apresenta um resultado com uma margem de erro que não ultrapassa ± 1 do algarismo menos significativo da mantissa. Durante os cálculos contínuos (incluindo os cálculos em cadeia), os erros acumulam-se em detrimento da precisão.

- Intervalos de cálculo

$$\pm 10^{-99} \sim \pm 9.999999999 \times 10^{99} e 0.$$

Se o valor absoluto de um número final, ou o valor absoluto de um resultado final ou intermédio for inferior a 10^{-99} , este valor é considerado como nulo, tanto para os cálculos como para a apresentação.

Fonction	Domaine
$\sin x$ $\cos x$ $\tan x$	DEG: $ x < 10^{10}$ $[\tan x: x \neq (2n-1) \times 90]^\circ$ RAD: $ x < \frac{\pi}{180} \times 10^{10}$ $[\tan x: x \neq (2n-1) \times \frac{\pi}{2}]^\circ$
$\sin^{-1}x$ $\cos^{-1}x$	$ x \leq 1$
$\tan^{-1}x, \sqrt{x}$	$ x \leq 10^{100}$
$\ln x$ $\log x$	$10^{-99} \leq x < 10^{100}$
y^x	<ul style="list-style-type: none"> • $y > 0 : -10^{100} < x \log y < 100$ • $y = 0 : 0 < x < 10^{100}$ • $y < 0 :$ $x = n(0 < x < 1: \frac{1}{x} = 2n-1, x \neq 0)^\circ,$ $-10^{100} < x \log y < 100$
$\sqrt[x]{y}$	<ul style="list-style-type: none"> • $y > 0 : -10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100(x \neq 0)$ • $y = 0 : 0 < x < 10^{100}$ • $y < 0 : x = 2n-1$ $(0 < x < 1: \frac{1}{x} = n, x \neq 0)^\circ,$ $-10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100$
e^x	$-10^{100} < x \leq 230.2585092$
10^x	$-10^{100} < x < 100$





sinh x cosh x tanh x	$ x \leq 230.2585092$
$\sinh^{-1} x$	$ x < 10^{50}$
$\cosh^{-1} x$	$1 \leq x < 10^{50}$
$\tanh^{-1} x$	$ x < 1$
X^2	$ x < 10^{50}$
\sqrt{x}	$0 < x < 10^{100}$
x^{-1}	$ x < 10^{100} (x \neq 0)$
n!	$0 \leq n \leq 69^*$
nPr	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999^*$ $\frac{n!}{(n-r)!} < 10^{100}$
nCr	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999^*$ $0 \leq r \leq 69$ $\frac{n!}{(n-r)! r!} < 10^{100}$
-DEG, D ^o M'S	$0^{\circ}00'00.01 \leq x < 10000^{\circ}$
X,y→r,θ	$\sqrt{x^2 + y^2} < 10^{100}$
r,θ→x,y	$0 \leq r < 10^{100}$ DEG : $ \theta < 10^{10}$ RAD : $ \theta < \frac{\pi}{180} \times 10^{10}$ GRAD : $ \theta < \frac{10}{9} \times 10^{10}$
DRG▶	DEG → RAD, GRAD → DEG : $ x < 10^{100}$ RAD → GRAD : $ x < \frac{\pi}{2} \times 10^{98}$

SUBSTITUIÇÃO DAS PILHAS

Notas para a substituição das pilhas

Uma má manipulação das pilhas pode fazer rebentar os eléctrodos ou causar uma explosão:

- Substituir as 2 pilhas ao mesmo tempo.
- Não misturar pilhas velhas/gastas com pilhas novas.
- Certifique-se que utiliza um bom tipo de pilhas.
- As pilhas são instaladas na fábrica antes do encaminhamento da calculadora, e podem gastar-se antes de atingirem a sua duração teórica de vida.

Quando Substituir as pilhas

Se o contraste do visor falhar.

Precauções

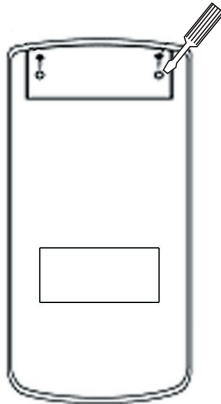
- Guardar as pilhas longe do alcance das crianças
- Pilhas gastas deixadas na calculadora podem rebentar e causar danos.
- Os riscos de explosão podem dever-se a uma má utilização.



- Estas pilhas só devem ser substituídas por pilhas do mesmo tipo.
- Certas pilhas são recarregáveis e outras não. Certifique-se que só utiliza pilhas não recarregáveis.
- Não atirar as pilhas ao fogo pois podem explodir.

Procedimento na Substituição das Pilhas

1. Parar o aparelho premindo [2ndF] [OFF].
2. Retirar as pilhas gastas.
3. Instalar 2 pilhas novas e certificar-se que o lado “+” da pilha está para cima.
4. Premir RESET (reiniciar) na parte de trás.
5. Certifique-se que o visor aparece como o exemplo em baixo. Se o visor não aparecer como mostrado, retire as pilhas, substitua-se verifique novamente o ecrã.





Garantia

Este produto tem uma garantia de 2 anos.

Para utilizar a sua garantia ou os serviços pós-venda, por favor contacte o seu vendedor e forneça uma prova de compra, ou envie a unidade para o endereço apresentado abaixo com uma prova de compra.

A nossa garantia cobre defeitos de material ou de instalação que possam ser atribuídos ao fabricante, com a excepção de desgaste causado pelo não respeito das instruções de utilização, ou qualquer trabalho não autorizado no equipamento (como desmontar, expor ao calor ou à humidade, etc.).

Nota: Recomendamos que guarde todo o pacote para futuras referências. Guarde este manual de instruções num local seguro, pois contém informações importantes.

Cláusula de desresponsabilização

Na nossa constante procura pela melhoria, as cores e detalhes do produto podem ser ligeiramente diferentes das apresentadas na caixa.

Referência: SC300

Garantia de 2 anos

©2006 LEXIBOOK®

Criado e desenvolvido na Europa - Fabricado na China

PORTUGUÊS

Serviço de Apoio ao Cliente
LEXIBOOK Electronica Lda
Quinta dos Loios
Praceta José Domingos dos Santos, 6B-8A
2835-343 Lavradio-Barreiro
Portugal
Apoio Técnico: 212 039 600
<http://www.lexibook.com>



Protecção ambiental

Os aparelhos eléctricos indesejados podem ser reciclados e não deverão ser deitados fora juntamente com o lixo convencional! Por favor, apoie activamente a conservação de recursos e ajude a proteger o ambiente, devolvendo esta unidade a um centro de recolha (se disponível).





INTRODUZIONE

Vi ringraziamo per il vostro acquisto, una calcolatrice scientifica LEXIBOOK modello SC300. Questo manuale ha lo scopo di farvi familiarizzare con la SC300. Vi consigliamo di conservare questo manuale per ogni riferimento futuro.

Consigli di utilizzo

Per assicurarvi un utilizzo senza problemi, rispettate i seguenti punti:

1. Non trasportate la calcolatrice nella tasca dietro dei pantaloni.
2. Non esponete la calcolatrice a umidità o a temperature estreme (al di sotto di 0°C, o sopra i 40°C).
3. Non fate cadere la calcolatrice o sottoponetela a pressioni.
4. Pulite la calcolatrice solo con uno straccio morbido e asciutto. Evitate liquidi volatili (diluenti).

PER INIZIARE

Prima di utilizzare la calcolatrice per la prima volta, seguire i passaggi sotto indicati :

1. Togliere con cautela le due linguette di protezione del vano batterie tirando l'estremità delle linguette. Se una linguetta resta bloccata, svitare il coperchio del vano batterie, togliere la batteria, poi la linguetta quindi richiudere il vano batterie.
2. Localizzare il foro di RESET sulla parte posteriore dell'apparecchio. Inserire una punta fine (un fermaglio ad esempio) e premere delicatamente.
3. Far scivolare la calcolatrice nel coperchio con lo schermo in avanti. Non far mai scivolare la tastiera.
4. Togliere la pellicola statica di protezione dallo schermo LCD.
5. Premere il tasto ON/C per accendere la calcolatrice.

Spegnimento Automatico

La calcolatrice si spegne automaticamente se non vengono effettuate operazione per circa dieci minuti. Quando si verifica ciò, premere [ON/C] per riaccenderla.

Avvio/ arresto

Premere il tasto **ON/C** per accendere la calcolatrice. Premere **2ndF** poi **ON/C** per spegnerla.

CONDIZIONI ESTREME

Se esponete la calcolatrice a un campo elettrico, o a una scarica elettrica durante l'utilizzo, si possono verificare fenomeni anormali che possono neutralizzare il funzionamento di certi tasti compreso il tasto ON/C. In questo caso premete il tasto di inizializzazione del sistema (RESET), dietro alla calcolatrice. **ATTENZIONE IL CONTENUTO DELLA MEMORIA SARA' COMPLETAMENTE CANCELLATO SE COMPITE QUESTA AZIONE.**

Premete RESET solo nei seguenti casi:

- Dopo aver cambiato le pile.
- Per cancellare il contenuto della memoria.
- In condizioni estreme e quando i tasti non rispondono.



Visualizzazione



(Durante l'utilizzo della calcolatrice, non tutti i simboli sono visualizzati contemporaneamente.)
 Se la mantissa non è compresa nell'intervallo ± 0.000000001 – ± 9999999999 , il numero è visualizzato in notazione scientifica. La modalità di visualizzazione può essere modificata per adattarla ad esigenze particolari.

←/→ : Compare sullo schermo quando l'equazione acquisita o il risultato ottenuto non possono essere interamente visualizzati sullo schermo. Premere ◀▶ per visualizzare la parte mancante.

2ndF: Compare sullo schermo quando si preme **2ndF**, segnalando che le funzioni scritte in giallo sono accessibili.

HYP: Quando è stato utilizzato il tasto **hyp**, compare questa indicazione per segnalare che le funzioni iperboliche sono accessibili. Se si utilizza la combinazione **2ndF arc hyp**, compaiono i simboli "**2ndF HYP**" per segnalare che le funzioni iperboliche inverse sono accessibili.

ALPHA: Indica che sono stati utilizzati i tasti **2ndF ALPHA** o **STO RCL** e che è possibile consultare o modificare una variabile in memoria, o utilizzare le funzioni statistiche.

FIX/SCI/ENG: Indica la notazione utilizzata per visualizzare il valore e cambia ogni volta che si premono i tasti **2ndF FSE**.

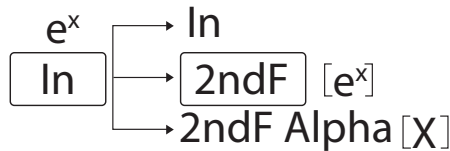
DEG/RAD/GRAD: Indica l'unità angolare utilizzata e cambia quando si agisce sul tasto **DRG**.

STAT: Compare quando viene selezionata la modalità statistica.

M: Indica che un valore numero è salvato nella memoria indipendente.

Rappresentazione dei tasti in questa modalità di utilizzo

In questo manuale, è utilizzata una notazione speciale per descrivere i tasti della calcolatrice. Sulla parte anteriore della calcolatrice, i tasti permettono di accedere a funzioni (numeri, operazioni, funzioni ecc..) indicate da quanto è scritto sui tasti, al di sopra e a lato degli stessi. Per utilizzare una funzione logaritmica, premere il tasto **In**. Per utilizzare una funzione esponenziale, premere **2ndF** poi il tasto **In**. Per utilizzare la memoria temporanea X, premere il tasto **2ndF** poi il tasto **ALPHA** e infine **In**.



Per accedere alle funzioni impresse in giallo al di sopra dei tasti, occorre innanzitutto premere il tasto **2ndF**. È possibile accedere alle funzioni impresse in rosso premendo prima **2ndF** e **ALPHA**. Il tasto **ALPHA** si trova sotto il tasto **RCL**.



Metodi di cancellazione

Esistono tre metodi di cancellazione:

Cancellazione Operazione	Acquisizione (Visualizzazione)	M*1	A-D,X,Y*2
-----------------------------	-----------------------------------	-----	-----------

ON/C	O	x	x
2ndF CA	O	x	O
RESET	O	O	O

O: Cancellare x: Conservare

*1 Memoria indipendente M.

*2 Memorie temporanee A-D, X e Y, dati statistici e memoria dell'ultima risposta.

Redigere l'equazione

- Premere ◀ o ▶ per spostare il cursore. È anche possibile tornare all'equazione dopo aver ottenuto un risultato premendo ◀▶. Vedere nel seguito la funzione di richiamo multilinea.
- Se occorre cancellare un numero, spostare il cursore fino al numero che si desidera cancellare quindi premere **DEL**.

Il numero sotto il cursore sarà cancellato.

- Se si desidera inserire un numero, posizionare il cursore appena dopo il punto di inserimento scelto quindi inserire il numero.

Funzione multilinea di richiamo

Questa calcolatrice è dotata di una funzione di richiamo delle equazioni precedenti. Le equazioni comprendono anche istruzioni di fine calcolo come "=" e possono essere salvati in memoria un massimo di 142 caratteri. Quando la memoria è piena, le equazioni salvate sono cancellate a cominciare dalla più vecchia. Premendo il tasto ▲, si vedrà comparire l'equazione precedente e il suo risultato. Premendo nuovamente il tasto ▲ compariranno le equazioni precedenti (dopo essere tornati all'equazione precedente, premere il tasto ▼ per vedere le equazioni in modo ordinato). Inoltre, può essere utilizzato il tasto 2ndF ▲ per andare direttamente all'equazione più vecchia.

La memoria multilinea è cancellata per mezzo delle seguenti operazioni : **2ndF CA** , **2ndF OFF** (includendo la funzione di spegnimento automatico), cambio di modalità, **RESET**, **2ndF RANDOM** , **2ndF ANS** , calcolo con costante, conversione/ cambio di unità angolare, conversione di coordinate, salvataggio del valore numerico nelle memorie temporanee e nella memoria indipendente e acquisizione/ cancellazione dei dati statistici.



Livelli di priorità di calcolo

- Questa calcolatrice effettua le diverse operazioni di calcolo tenendo conto delle seguenti priorità:
 1. Funzioni precedute dall'argomento ($x-1$, $x2$, $n!$, ecc.)
 2. Y^x , \sqrt{x}
 3. Moltiplicazione di un valore in memoria ($2Y$, ecc.)
 4. Funzioni seguite dall'argomento (\sin , \cos , ecc.)
 5. Moltiplicazione di una funzione ($2\sin 30$, ecc.)
 6. nCr , nPr
 7. x , \div
 8. $+$, $-$
 9. $=$, $M+$, $M-$, $\Rightarrow M$, \blacktriangleright DEG, \blacktriangleright RAD, \blacktriangleright GRAD, DATA, CD, $\rightarrow r\theta \rightarrow$, $\rightarrow xy$ e altre istruzioni di fine calcolo.
- I calcoli tra parentesi hanno la priorità su tutti gli altri calcoli.

Operazioni Preliminari

• Scelta della modalità di funzionamento

Modalità normale (NORMAL): **2ndF MODE 0**

Per effettuare calcoli aritmetici e calcoli di funzioni.

Modalità statistica a una variabile (STAT x): **2ndF MODE 1**

Per effettuare calcoli statistici a una variabile.

Modalità statistica a due variabili (STAT xy): **2ndF MODE 2**

Per effettuare calcoli statistici a due variabili.

Quando viene scelta una modalità di funzionamento o viene scelta nuovamente la stessa modalità, le memorie temporanee, i dati statistici e la memoria dell'ultima risposta vengono cancellati.

• Scelta della notazione e del numero di decimali

Questa calcolatrice è dotata di quattro notazioni per la visualizzazione dei risultati di calcolo.

Quando viene visualizzata una delle indicazioni FIX, SCI, o ENG, il numero dei decimali può

avere un valore qualsiasi compreso tra 0 e 9. Il valore visualizzato è quindi arrotondato in modo appropriato.

$100000 \div 3 =$

[Virgola flottante] **ON/C** $100000 \div 3 =$ 33333.33333

› [Virgola decimale fissa] **2ndF FSE** 33333.33333

[TAB regolato a 2] **2ndF TAB 2** 33333.33

› [Notazione scientifica] **2ndF FSE** 3.33×10^4

› [Notazione utilizzata dagli ingegneri] **2ndF FSE** 3.33×10^4

› [Virgola flottante] **2ndF FSE** 33333.33333

• La notazione scientifica è utilizzata se il numero non soddisfa la disuguaglianza:

$0.000000001 \leq |x| \leq 9999999999$





• Scelta dell'unità angolare

Questa calcolatrice permette di utilizzare tre unità angolari



Calcoli scientifici

- Scegliere la modalità normale utilizzando la combinazione **2ndF MODE 0**
- Prima di ciascun calcolo, premere il tasto **ON/C** per cancellare la visualizzazione. E se compare una delle indicazioni FIX, SCI o ENG, occorre cancellarla con la combinazione **2ndF FSE**.

Calcoli aritmetici/ Calcoli con costante (1)

- Nei calcoli con costante, il cumulatore rappresenta la costante. Sottrazioni e divisioni vengono effettuate allo stesso modo. Per la moltiplicazione, il moltiplicando rappresenta la costante.
- Quando sono effettuati calcoli con costanti, questi ultimi sono rappresentati dalla lettera k, sul display.

Esempio	Operazione	Display
$45+285+3=$	$\text{ON/C } 45 \text{ + } 285 \text{ + } 3 =$	$45+285 \div 3=$ 140.
$\frac{18+6}{15-8}$	$(18 \text{ + } 6) \text{ + } (15 - 8) \rightarrow$ $- 8 \text{) } =$	$(18+6) \div (15-8) \rightarrow$ 3.428571429
$42 \times (-5) + 120 =$	$42 \text{ x } +/- 5 \text{ + } 120 =$	$42 \times -5 + 120 =$ -90.
$(5 \times 10^3) \div (4 \times 10^{-3}) =$	$5 \text{ [Exp] } 3 \text{ + } 4 \text{ [Exp] } +/- 3 =$	$5E03 \div 4E-03 =$ 1250000.
$34+57=$	$34 \text{ + } 57 =$	$34+57=$ 91.
$45+57=$	$45 \text{ + } 57 =$	$45+57=$ 102.
$68 \times 25 =$	$68 \text{ x } 25 =$	$68 \times 25 =$ 1700.
$68 \times 40 =$	$68 \text{ x } 40 =$	$68 \times 40 =$ 2720.

Note importanti:

- La parentesi di chiusura $)$ appena prima di $=$ o **M+** è facoltativa.
- $(5 + +/-) = +/- 5$
- Nei calcoli con costante, il cumulatore rappresenta la costante. Sottrazioni e divisioni vengono effettuate allo stesso modo. Per la moltiplicazione, il moltiplicando rappresenta la costante.

Quando sono effettuati calcoli con costanti, questi ultimi sono rappresentati dalla lettera k, sul display.





Funzioni

(2)

- Fare riferimento agli esempi di calcolo per ciascuna funzione.
- Prima di iniziare il calcolo, precisare l'unità angolare.
- I risultati delle funzioni trigonometriche inverse sono visualizzati all'interno dei seguenti intervalli.

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

Esempio	Operazione	Display
$\sin 60^\circ =$	$\text{ON/C} \text{ [sin] } 60 \text{ [=]}$	$\sin 60 =$ 0.866025403
$\sin^2 30 =$	$(\text{[sin] } 30 \text{ [x^2] } [=]$	$(\sin 30)^2 =$ 0.25
$\cos^2 45 =$	$(\text{[cos] } 45 \text{ [x^2] } [=]$	$(\cos 45)^2 =$ 0.5
$\cos \frac{\pi}{4} \text{ [rad]} =$	$\text{DRG} \text{ [cos] } (\text{[π] } \div 4 \text{ [)] } [=]$	$\cos(\pi \div 4) =$ 0.707106781
$\tan^{-1} 1 = [\text{g}]$	$\text{DRG} \text{ [2ndF] } \text{[tan}^{-1}] \text{ 1 [=] DRG}$	$\tan^{-1} 1 =$ 50.
$(\cosh 1.5 + \sinh 1.5)^2 =$	$\text{ON/C} (\text{[hyp] } \text{[cos] } 1.5 \text{ [)] } \text{[+]} \text{[hyp] } \text{[sin] } 1.5 \text{ [)] } \text{[x^2] } [=]$	$(\cosh 1.5 + \sinh 1.5)^2 =$ 20.08553692
$\tanh^{-1} \frac{5}{7} =$	$\text{[2ndF] } \text{[arc hyp] } \text{[tan] } (\text{[5] } \div \text{[7] } \text{ [)] } [=]$	$\tanh^{-1}(5 \div 7) =$ 0.895879734
$\ln 20 =$	$\text{[ln] } 20 \text{ [=]}$	$\ln 20 =$ 2.995732274
$\log 50$	$\text{[log] } 50 \text{ [=]}$	$\log 50 =$ 1.698970004
e^3	$\text{[2ndF] } \text{[e^x] } 3 \text{ [=]}$	$e^{\wedge} 3 =$ 20.08553692
$10^{1.7}$	$\text{[2ndF] } \text{[10^x] } 1.7 \text{ [=]}$	$10^{\wedge} 1.7 =$ 50.11872336
$\frac{1}{6} + \frac{1}{7} =$	$6 \text{ [2ndF] } \text{[x^{-1}] } \text{[+]} 7 \text{ [2ndF] } \text{[x^{-1}] } [=]$	$6^{-1} + 7^{-1} =$ 0.309523809
$8^2 \cdot 3^4 \cdot 5^2 =$	$8 \text{ [y^x] } \text{[+/-] } 2 \text{ [)] } 3 \text{ [y^x] } 4 \text{ [x] } 5 \text{ [y^x] } 2 \text{ [)] } [=]$	$8^{\wedge} 2 \cdot 3^{\wedge} 4 \cdot 5^2 =$ -2024.984375
$(12^3)^{\frac{1}{4}} =$	$12 \text{ [y^x] } 3 \text{ [y^x] } 4 \text{ [2ndF] } \text{[x^{-1}] } [=]$	$12^{\wedge} 3^{\wedge} 4^{-1} =$ 6.447419591



$$\sqrt{49} - \sqrt[3]{81}$$

$$\boxed{\sqrt{}} \boxed{49} \boxed{-} \boxed{4} \\ \boxed{2ndF} \boxed{\sqrt[3]{}} \boxed{81} \boxed{=}$$

$$\sqrt{49-4} \times \sqrt[3]{81} = 4.$$

$$4! =$$

$$4 \boxed{2ndF} \boxed{!} \boxed{=}$$

$$4! = 24.$$

$$P_{10}^3 =$$

$$10 \boxed{2ndF} \boxed{nPr} \boxed{3} \boxed{=}$$

$$10P3 = 720.$$

$$C_5^2 =$$

$$5 \boxed{2ndF} \boxed{nCr} \boxed{2} \boxed{=}$$

$$5C2 = 10.$$

$$500 \times 25\% =$$

$$500 \boxed{x} \boxed{25} \boxed{2ndF} \boxed{\%} \boxed{=}$$

$$500 \times 25\% = 125.$$

$$120 \div 400 = ? \% \quad 120 \boxed{\div} \boxed{400} \boxed{2ndF} \boxed{\%} \boxed{=}$$

$$120 \div 400\% = 30.$$

$$500 + (500 \times 25\%) =$$

$$500 \boxed{+} \boxed{25} \boxed{2ndF} \boxed{\%} \boxed{=}$$

$$500 + 25\% = 625.$$

$$400 - (400 \times 30\%) =$$

$$400 \boxed{-} \boxed{30} \boxed{2ndF} \boxed{\%} \boxed{=}$$

$$400 - 30\% = 280.$$

Numeri aleatori

(3)

Può essere creato un numero pseudo-aleatorio a tre cifre significative, utilizzando la combinazione di tasti **2ndF** **RANDOM** = . Premere = per generare il prossimo numero aleatorio. Potete eseguire questa funzione in modalità normale e in modalità statistiche.

• I numeri aleatori fanno appello alla memoria Y. Qualsiasi nuovo numero aleatorio è creato tenendo conto del valore precedentemente salvato dalla memoria Y (serie di numeri pseudo-aleatori).

Conversione delle unità angolari

(4)

L'unità angolare cambia successivamente ogni volta che si utilizza la combinazione di tasti **2ndF** **DRG** ►.

Esempio	Operazione	Display
DEG : Appuyer sur la touche DRG jusqu'à ce que DEG apparaisse à l'écran		DEG
90° → [rad]	$\boxed{ON/C} \boxed{90} \boxed{2ndF} \boxed{DRG} \blacktriangleright$	RAD 90 ► RAD 1.570796327
→ [g]	$\boxed{2ndF} \boxed{DRG} \blacktriangleright$	GRAD ANS ► GRAD 100.
→ [°]	$\boxed{2ndF} \boxed{DRG} \blacktriangleright$	DEG ANS ► DEG 90.

89





$\sin^{-1}0.8=[\text{ }^\circ]$

$2\text{ndF} \boxed{\sin^{-1}} 0.8 \boxed{=}$

$\overset{\text{DEG}}{\sin^{-1}0.8 =}$
53.13010235

$\rightarrow[\text{rad}]$

$2\text{ndF} \boxed{\text{DRG}} \blacktriangleright$

$\overset{\text{RAD}}{\text{ANS} \blacktriangleright \text{RAD}}$
0.927295218

$\rightarrow[\text{g}]$

$2\text{ndF} \boxed{\text{DRG}} \blacktriangleright$

$\overset{\text{GRAD}}{\text{ANS} \blacktriangleright \text{GRAD}}$
59.03344706

$\rightarrow[\text{ }^\circ]$

$2\text{ndF} \boxed{\text{DRG}} \blacktriangleright$

$\overset{\text{DEG}}{\text{ANS} \blacktriangleright \text{DEG}}$
53.13010235

Calcolo con memorie

(5)

Questa calcolatrice possiede 6 memorie temporanee (A-D, X e Y), una memoria indipendente (M) e una memoria dell'ultima risposta. La memoria indipendente e le memorie temporanee sono disponibili soltanto in modalità normale.

a) Memorie temporanee (A-D, X e Y)

Un valore contenuto in memoria può essere richiamato in quanto numero o variabile per essere utilizzato nelle equazioni.

- Se si ha un decimale infinito in memoria, lo si può richiamare come variabile per ottenere un risultato più preciso.

Es. $1 \div 3 \text{ STO } Y$ (0.3333... è salvato in Y)
 $3 \times \text{RCL } Y = 1.$
 $3 \times 2\text{ndF } \text{ALPHA } Y = 1.$

b) Memoria indipendente (M)

Oltre alle opzioni di memorie temporanee, è anche possibile aggiungere o sottrarre un valore al valore che contiene la memoria indipendente.

c) Memoria dell'ultima risposta (ANS)

Il risultato ottenuto agendo sul tasto $=$ o qualsiasi altra istruzione di fine calcolo è automaticamente posizionato nella memoria dell'ultima risposta.

Nota:

Il risultato di un calcolo che faccia intervenire le funzioni seguenti è automaticamente posizionato nella memoria X o Y. Per questa ragione, è importante non dimenticare di tenerne conto quando si desidera utilizzare le memorie X e Y.

- Numeri aleatori.....Memoria Y
- $\rightarrow\text{r}\theta$, $\rightarrow\text{xy}$ Memoria X, memoria Y

Le memorie temporanee e la memoria dell'ultima risposta si cancellano se si effettua un cambio di modalità o anche se viene scelta nuovamente la stessa modalità.





Esempio	Operazione	Display
$24 \div (8 \times 2) =$ $(8 \times 2) \times 5$	$\text{ON/C } 8 \text{ } \times \text{ } 2 \text{ } \text{STO} \text{ } \text{M}$	$8 \times 2 \Rightarrow \text{M}$ DEG M 16.
	$24 \text{ } + \text{ } \text{RCL} \text{ } \text{M} \text{ } =$	$24 \div 16 =$ DEG M 1.5
	$\text{RCL} \text{ } \text{M} \text{ } \times \text{ } 5 \text{ } =$	$\text{ANS} \times 5 =$ DEG M 80.
$(150 \times 3 + 250)$ $-(150 \times 3 + 250) \times 5\%$		
$\$150 \times 3 \rightarrow \text{M1}$	$\text{ON/C } \text{STO} \text{ } \text{M}$	$0 \Rightarrow \text{M}$ DEG 0.
$+\$250 \rightarrow \text{M2} = \text{M1} + 250$ $-\text{M2} \times 5\%:$ Total = M	$150 \text{ } \times \text{ } 3 \text{ } \text{M}+$	$150 \times 3 \text{M}+$ DEG M 450.
	$250 \text{ } \text{M}+$	$250 \text{M}+$ DEG M 250.
	$\text{RCL} \text{ } \text{M} \text{ } \times \text{ } 5 \text{ } \text{2ndF} \text{ } \%$	$\text{ANS} \times 5\%$ DEG M 35.
	$\text{2ndF} \text{ } \text{M-} \text{ } \text{RCL} \text{ } \text{M}$	$\text{M} =$ DEG M 665.
$\$1 = \text{¥}140$	$140 \text{ } \text{STO} \text{ } \text{Y}$	$140 \Rightarrow \text{Y}$ DEG 140.
$\text{¥}33,775 = \$?$	$33775 \text{ } + \text{ } \text{RCL} \text{ } \text{Y} \text{ } =$	$33775 + 140 =$ DEG 241.25
$\$2,750 = \text{¥}?$	$2750 \text{ } \times \text{ } \text{RCL} \text{ } \text{Y} \text{ } =$	$2750 \times 140 =$ DEG 385000.
$r = 3 \text{cm}$ $\pi r^2 = ?$	$3 \text{ } \text{STO} \text{ } \text{Y}$	$3 \Rightarrow \text{Y}$ DEG 3.
$(r \rightarrow y)$	$\text{M} \text{ } \text{2ndF} \text{ } \text{ALPHA} \text{ } ^{\wedge}$ $\text{Y} \text{ } \text{X}^2 \text{ } =$	$\pi \text{Y}^2 =$ DEG 28.27433388
$\frac{24}{4+6} = 2.4 \dots (\text{ANS})$	$24 \text{ } + \text{ } (\text{ } 4 \text{ } +$ $6 \text{ }) \text{ } =$	$24 \div (4+6) =$ DEG 2.4
$3 \times (\text{ANS}) + 60 \div (\text{ANS}) =$	$3 \text{ } \times \text{ } \text{2ndF} \text{ } \text{ANS} \text{ } +$ $60 \text{ } \div \text{ } \text{2ndF} \text{ } \text{ANS} \text{ } =$	$3 \times \text{ANS} + 60 \div \text{ANS} =$ DEG 32.2





Calcoli in catena

(6)

Calcoli in cui l'ultimo risultato serve da operando dell'operazione successiva.

Ad esempio, è possibile calcolare con $\sqrt{\quad} =$ e $\sin =$.

L'ultimo risultato di calcolo non sarà richiamato dopo l'inserimento di istruzioni multiple.

Esempio	Operazione	Display
6+4=ANS ANS +5=	$\boxed{\text{ON/C}} \boxed{6} \boxed{+} \boxed{4} \boxed{=}$ $\boxed{+} \boxed{5} \boxed{=}$	$6+4=$ DEG $ANS+5=$ DEG 15.
44+37=ANS	$44 \boxed{+} \boxed{37} \boxed{=}$	$44+37=$ DEG 81.
$\sqrt{ANS} =$	$\boxed{\sqrt{\quad}} \boxed{=}$	\sqrt{ANS} DEG 9.

Calcolo con frazioni

(7)

Utilizzato per effettuare operazioni aritmetiche e calcoli con memoria utilizzando la frazione e la conversione tra numero decimale e frazione.

- In tutti i casi, è possibile inserire un totale di 10 posizioni, ivi compresi intero, numeratore, denominatore e simbolo (ϕz).
- Se il numero delle posizioni da visualizzare è superiore a 10, il numero è convertito e visualizzato come numero decimale.
- Non è possibile introdurre un numero decimale, una variabile o un esponente sotto forma di frazione.

Esempio	Operazione	Display
$3 \frac{1}{2} + \frac{4}{3} = [a \frac{b}{c}]$	$\boxed{\text{ON/C}} \boxed{3} \boxed{[a/b/c]} \boxed{1} \boxed{[a/b/c]} \boxed{2}$ $\boxed{H} \boxed{4} \boxed{[a/b/c]} \boxed{3} \boxed{=}$	$3r1r2+4r3=$ DEG 4r5r6
$\rightarrow [a.xxx]$	$\boxed{[a/b/c]}$	$3r1r2+4r3=$ DEG 4.833333333
$\frac{d}{c}$ $\rightarrow [\frac{d}{c}]$	$\boxed{2ndF} \boxed{[d/c]}$	$3r1r2+4r3=$ DEG 29r6
$4 \sqrt[5]{6-4 \frac{5}{6}}$	$\boxed{2ndF} \boxed{10^x} \boxed{2} \boxed{[a/b/c]} \boxed{3} \boxed{=}$	$10 \wedge 2r3=$ DEG 4.641588834
$1.25 + \frac{2}{5} = [a.xxx]$	$1.25 \boxed{+} \boxed{2} \boxed{[a/b/c]} \boxed{5} \boxed{=}$	$1.25 + 2r5=$ DEG 1.65
$\frac{d}{c}$ $\rightarrow [\frac{d}{c}]$	$\boxed{[a/b/c]}$	$1.25 + 2r5=$ DEG 1r13r20





Calcoli orari, decimali e sessagesimali

(8)

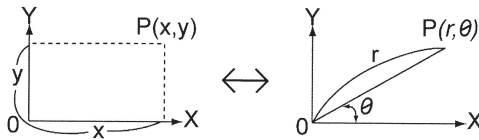
È possibile convertire i numeri di un sistema decimale in numeri del sistema sessagesimale. Inoltre, le quattro operazioni aritmetiche di base e i calcoli con memorie possono essere effettuati nel sistema sessagesimale.

Esempio	Operazione	Display
12°39'18"05	ON/C 12 $\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}''$ 39 $\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}''$	$\overset{\text{DEG}}{12^\circ 38' 18.05''}$ -
→[10]	18 $\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}''$ 5 2ndF $\leftrightarrow \text{DEG}$	12.65501389
123.678	123.678 2ndF $\leftrightarrow \text{DEG}$	$\overset{\text{DEG}}{123.678=}$ 123°40'40.80
→[60]		
3h 30m 45s +	3 $\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}''$ 30 $\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}''$	$\overset{\text{DEG}}{3^\circ 30' 45.00''}$ + →
6h 45m 36s	45 + 6 $\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}''$ 45 $\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}''$	10°16'21.00
[60]	36 =	
3h 45m-1.69h=	3 $\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}''$ 45 =	$\overset{\text{DEG}}{3^\circ 45' 00.00''}$ - →
[60]	1.69 = 2ndF $\leftrightarrow \text{DEG}$	2°03'36.00
$\sin 62^\circ 12' 24'' =$	sin 62 $\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}''$	$\overset{\text{DEG}}{\text{SIN} 60^\circ 12' 24''}$ →
[10]	12 $\text{D}^\circ \text{M}' \text{S}''$ 24 =	0.884635235

Conversioni delle coordinate

(9)

- Prima di qualsiasi calcolo, occorre scegliere l'unità angolare.
- I risultati del calcolo sono automaticamente posizionati nelle memorie X e Y.



Valeur de r ou x: Mémoire X
Valeur de 0 ou y: Mémoire Y



Esempio	Operazione	Display
$\begin{cases} x = 6 \\ y = 4 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} r = \\ \theta = \end{cases}$	$\text{ON/C } 6 \text{ [2ndF] [.] } 4$	6,- 4.
	$\text{[2ndF] [}\rightarrow r\theta\text{]} (r)$	r= 7.211102551
	$\text{[2ndF] [}\leftarrow, \rightarrow\text{]} (\theta)$	$\theta =$ 33.69006753
	$\text{[2ndF] [}\leftarrow, \rightarrow\text{]} (r)$	r= 7.211102551
$\begin{cases} r = 14 \\ \theta = 36 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$	$14 \text{ [2ndF] [.] } 36$	14,- 36.
	$\text{[2ndF] [}\rightarrow xy\text{]} (x)$	x= 11.32623792
	$\text{[2ndF] [}\leftarrow, \rightarrow\text{]} (y)$	y= 8.228993532
	$\text{[2ndF] [}\leftarrow, \rightarrow\text{]} (x)$	x= 11.32623792

Funzione di modifica

(10)

In questa calcolatrice, i risultati dei calcoli sono espressi, in modo interno, da un numero in notazione scientifica avente una mantissa di massimo 12 cifre.

Tuttavia, poiché il risultato viene visualizzato secondo la notazione e il numero di decimali precisati, il valore interno può essere diverso da quanto visualizzato. La funzione di modifica permette di sostituire il valore interno con il valore visualizzato in modo da utilizzare il valore visualizzato per calcoli ulteriori.

Esempio	Operazione	Display
5÷9=ANS	$\text{ON/C [2ndF] [FSE] [2ndF] [TAB] } 1$	FIX DEG 0.0
ANS x 9= [FIX, TAB=1]	$5 \div 9 =$	FIX DEG 5 ÷ 9 = 0.6
	$\text{[x] } 9 =$	FIX DEG ANSx9 5.0
	$5 \div 9 = \text{[2ndF] [MDF]}$	FIX DEG 5 ÷ 9 = 0.6





$\bar{x} \cdot 9 = 1^2$

2ndF | FSE | 2ndF | FSE

2ndF | FSE

FIX	DEG
ANSx9	5.4

FIX	DEG
ANSx9	5.4

*1: $5.5555555555555 \times 10^{-1} \times 9$

*2: 0.6×9

Calcoli statistici

(11)

Premere la combinazione di tasti **2ndF MODE 1** per selezionare la modalità statistiche a una variabile e **2ndF MODE 2** per selezionare quella a due variabili. Le statistiche seguenti possono essere ottenute a ciascun calcolo statistico (fare riferimento alla tabella sottostante) :

1	\bar{x}	Moyenne des échantillons (données x)
	s_x	Ecart type des échantillons (données x)
	σ_x	Ecart type de la population (données x)
	n	Nombre d'échantillons
	Σx	Somme des échantillons (données x)
	Σx^2	Somme des carrés des échantillons (données x)
2	\bar{y}	Moyenne des échantillons (données y)
	s_y	Ecart type des échantillons (données y)
	σ_y	Ecart type de la population (données y)
	Σy	Somme des échantillons (données y)
	Σy^2	Somme des carrés des échantillons (données y)
	Σxy	Somme des produits des échantillons (x, y)
	r	Coefficient de corrélation
	a	Coefficient de l'équation de régression ($y=a+ bx$)
	b	Coefficient de l'équation de régression ($y=a+ bx$)

Calcolo statistico a una variabile : Statistiche di 2

Calcolo a regressione lineare : Statistica di 1 e 2 e, inoltre, stima di y per un dato x (stima y') e stima di x per un dato y (stima x')

I dati inseriti sono conservati in memoria per tutto il tempo in cui non viene utilizzata la combinazione **2ndF CA** o **2ndF MODE 1 2** . Prima di inserire nuovi dati, cancellare il contenuto della memoria.

a) Acquisizione di dati

Dati a una variabile

Dati **DATA**

Dati (x,y) frequenza **DATA** (Per introdurre più volte lo stesso dato)

Dati x (x,y) Dati y **DATA**

Dati x (x,y) Dati y (x,y) frequenza **DATA** (Per introdurre più volte lo stesso dato x e y.)

b) Correzione dei dati

Correzione prima di aver schiacciato il tasto **DATA**:

Cancellare il dato non corretto per mezzo del tasto **ON/C**

Correzione dopo aver schiacciato il tasto **DATA**:

Premere il tasto **▶** per confermare l'ultima battuta e utilizzare la combinazione di tasti **2ndF CD** per cancellarla.





Esempi: 95, 80, 80, 75, 75, 75, 50

Operazione	Display
$\boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{MODE}} 1$	<div style="text-align: right;">DEG STAT</div> Stat x <div style="text-align: right;">0.</div>
95 $\boxed{\text{DATA}}$	<div style="text-align: right;">DEG STAT</div> n= <div style="text-align: right;">1.</div>
80 $\boxed{\text{DATA}}$	<div style="text-align: right;">DEG STAT</div> n= <div style="text-align: right;">2.</div>
$\boxed{\text{DATA}}$	<div style="text-align: right;">DEG STAT</div> n= <div style="text-align: right;">3.</div>
75 $\boxed{,} 3 \boxed{\text{DATA}}$	<div style="text-align: right;">DEG STAT</div> n= <div style="text-align: right;">6.</div>
50 $\boxed{\text{DATA}}$	<div style="text-align: right;">DEG STAT</div> n= <div style="text-align: right;">7.</div>
$\boxed{\text{RCL}} \boxed{\bar{x}}$	<div style="text-align: right;">DEG STAT</div> $\bar{x} =$ 75.71428571. (\bar{x})
$\boxed{\text{RCL}} \boxed{\sigma x}$	<div style="text-align: right;">DEG STAT</div> $\sigma x =$ 12.37179148 (σx)
$\boxed{\text{RCL}} \boxed{\Sigma x}$	<div style="text-align: right;">DEG STAT</div> $\Sigma x =$ 530. (Σx)
$\boxed{\text{RCL}} \boxed{\Sigma x^2}$	<div style="text-align: right;">DEG STAT</div> $\Sigma x^2 =$ 41200. (Σx^2)
$\boxed{\text{RCL}} \boxed{sx}$	<div style="text-align: right;">DEG STAT</div> $sx =$ 13.3630621 (sx)
$\boxed{x^2} \boxed{=}$	<div style="text-align: right;">DEG STAT</div> $\text{ANS}^2 =$ 178.5714286 (sx^2)



Esempi:

X	2	2	12	21	21	21	15
Y	5	5	24	40	40	40	25

Operazione

Display

2^{nd}F | MODE | 2

DEG STAT
Stat x y
0.

2 (x,y) 5 | DATA

DEG STAT
n=
1.

DATA

DEG STAT
n=
2.

12 (x,y) 24 | DATA

DEG STAT
n=
3.

21 (x,y) 40 | 3 | DATA

DEG STAT
n=
6.

15 (x,y) 25 | DATA

DEG STAT
n=
7.

RCL | a

DEG STAT
a=
1.050261097

RCL | b

DEG STAT
b=
1.826044386

RCL | r

DEG STAT
r=
0.995176343

RCL | s_x

DEG STAT
 S_x =
8.541216597

RCL | s_y

DEG STAT
 S_y =
15.67223812

X=3 \rightarrow Y=?

3 2^{nd}F | y

DEG STAT
 $3y'$
6.528394256

Y=46 \rightarrow X=?

46 2^{nd}F | x

DEG STAT
 $46x'$
24.61590706



Formule di calcoli statistici:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad \bar{y} = \frac{\sum y}{n}$$

$$s_x = \sqrt{\frac{\sum X^2 - n\bar{X}^2}{n-1}} \quad s_y = \sqrt{\frac{\sum y^2 - n\bar{y}^2}{n-1}}$$

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum X^2 - n\bar{X}^2}{n}} \quad \sigma_y = \sqrt{\frac{\sum y^2 - n\bar{y}^2}{n}}$$

$$\sum x = x_1 + x_2 + \dots + x_n$$

$$\sum x^2 = x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2$$

$$\sum xy = x_1y_1 + x_2y_2 + \dots + x_ny_n$$

$$\sum y = y_1 + y_2 + \dots + y_n$$

$$\sum y^2 = y_1^2 + y_2^2 + \dots + y_n^2$$

(n : exemples)

Formule di calcoli statistici:

Fare riferimento anche alla scheda di esempi di calcolo.

Al momento dell'utilizzo di formule di calcoli statistici, si verifica un errore se:

- il valore assoluto di un risultato intermedio o di un risultato definitivo è uguale o superiore a 1*100.
- il denominatore è nullo.
- il valore da cui bisogna estrarre la radice quadrata è negativo.

Errori e sequenze di calcolo

(12)

a) ERRORI

Si verifica un errore nel momento in cui una operazione eccede la capacità di calcolo, o anche quando si tenta di effettuare una operazione matematica impossibile.

Quando si verifica un errore, il cursore è automaticamente spostato nel punto in cui si trova l'errore nell'equazione premendo (◀ o ▶). Modificare l'equazione o premere ON/C per cancellare l'equazione.

b) Codici di errore e natura dell'errore

Errore di sintassi (Errore 1):

- Tentativo di eseguire una operazione impossibile.

ES.2 2ndF → 0



Errore di calcolo (Errore 2):

- Il valore assoluto di un risultato intermedio o del risultato finale è uguale o superiore a 10100
- Tentativo di divisione per 0.
- Superamento della sequenza di calcolo durante il calcolo.

Errore di profondità (Errore 3):

- il calcolo richiesto supera la capacità delle memorie di transito (8 memorie di transito di valori numerici, 16 memorie di transito di istruzioni di calcolo), 4 memorie di transito in modalità STAT .

Equazione troppo lunga (Errore 4):

- L'equazione ha superato la memoria di transito massima di inserimento (142 caratteri). Una equazione deve essere inferiore a 142 caratteri.

c) Intervalli di calcolo

Fare riferimento anche alla scheda di esempi di calcolo.

- Nei limiti definiti qui di seguito, questa calcolatrice fornisce un risultato con un errore che non supera ± 1 sulla cifra meno significativa della mantissa. In caso di calcoli continuativi (compresi i calcoli in catena), gli errori si accumulano a scapito della precisione.

- Intervalli di calcolo

$$\pm 10^{-99} \sim \pm 9.999999999 \times 10^{99} \text{ e } 0.$$

Se il valore assoluto di un numero acquisito o il valore assoluto di un risultato finale o intermedio è inferiore a 10^{-99} , questo valore è considerato nullo sia per i calcoli che per la visualizzazione.

Fonction	Domaine
$\sin x$ $\cos x$ $\tan x$	DEG: $ x < 10^{10}$ $[\tan x: x \neq (2n-1) \times 90]^\circ$ RAD: $ x < \frac{\pi}{180} \times 10^{10}$ $[\tan x: x \neq (2n-1) \times \frac{\pi}{2}]^\circ$
$\sin^{-1}x$ $\cos^{-1}x$	$ x \leq 1$
$\tan^{-1}x, \sqrt{x}$	$ x \leq 10^{100}$
$\ln x$ $\log x$	$10^{-99} \leq x < 10^{100}$
y^x	<ul style="list-style-type: none"> • $y > 0 : -10^{100} < x \log y < 100$ • $y = 0 : 0 < x < 10^{100}$ • $y < 0 :$ $x = n(0 < x < 1: \frac{1}{x} = 2n-1, x \neq 0)^\circ,$ $-10^{100} < x \log y < 100$
$\sqrt[x]{y}$	<ul style="list-style-type: none"> • $y > 0 : -10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100(x \neq 0)$ • $y = 0 : 0 < x < 10^{100}$ • $y < 0 : x = 2n-1$ $(0 < x < 1: \frac{1}{x} = n, x \neq 0)^\circ,$ $-10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100$
e^x	$-10^{100} < x \leq 230.2585092$
10^x	$-10^{100} < x < 100$





sinh x cosh x tanh x	$ x \leq 230.2585092$
$\sinh^{-1} x$	$ x < 10^{50}$
$\cosh^{-1} x$	$1 \leq x < 10^{50}$
$\tanh^{-1} x$	$ x < 1$
X^2	$ x < 10^{50}$
\sqrt{x}	$0 < x < 10^{100}$
x^{-1}	$ x < 10^{100} (x \neq 0)$
n!	$0 \leq n \leq 69^*$
nPr	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999^*$ $\frac{n!}{(n-r)!} < 10^{100}$
nCr	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999^*$ $0 \leq r \leq 69$ $\frac{n!}{(n-r)! r!} < 10^{100}$
-DEG, D ^o M'S	$0^{\circ}00'00.01 \leq x < 10000^{\circ}$
X,y→r,θ	$\sqrt{x^2 + y^2} < 10^{100}$
r,θ→x,y	$0 \leq r < 10^{100}$ DEG : $ \theta < 10^{10}$ RAD : $ \theta < \frac{\pi}{180} \times 10^{10}$ GRAD : $ \theta < \frac{10}{9} \times 10^{10}$
DRG▶	DEG → RAD, GRAD → DEG : $ x < 10^{100}$ RAD → GRAD : $ x < \frac{\pi}{2} \times 10^{98}$

Caratteristiche tecniche SOSTITUZIONE PILE

Note concernenti la sostituzione delle pile.

- Una cattiva manipolazione delle pile può far colare gli elettrodi o causare un'esplosione:
- Sostituire le 2 pile nello stesso momento.
 - Non mescolare pile usate a pile nuove.
 - Assicuratevi di usare un tipo corretto di pile.
 - Le pile sono installate in fabbrica prima di azionare la calcolatrice e possono essere usate prima che termini la loro durata di vita.

Quando sostituire le pile

Se il contrasto della scritta è debole.

Avvertenze

- Conservare le pile fuori dalla portata dei bambini.
- Le pile usate lasciate nella calcolatrice possono colare e danneggiare l'apparecchio.
- I rischi di esplosione possono essere causati da un cattivo uso.
- Queste pile devono essere sostituite solo da pile dello stesso tipo.



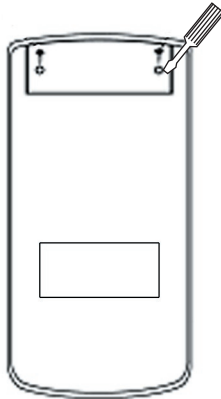


- Certe pile sono ricaricabili e altre no. Assicuratevi di usare solo pile non ricaricabili.
- Non gettate le pile nel fuoco perché potrebbero esplodere.

Sostituzione pile

1. Spegnere l'apparecchio premendo [2ndF][OFF].
2. Togliere le pile usate.
3. Installare 2 pile nuove e assicuratevi che il polo positivo sia verso l'alto "+".
4. Rimettere il coperchio e le viti. Premere l'interruttore RESET (reinizializzazione), dietro alla calcolatrice.
5. Assicuratevi che la scritta appaia come di seguito. Se la scritta non appare come mostrato, togliere le pile e rimetterle correttamente e poi verificare di nuove sullo schermo.

0. DEG



ITALIANO



Garanzia

Questo prodotto è coperto dalla nostra garanzia di 2 anni. Per servirsi della garanzia o del servizio di assistenza post-vendita, contattare il negoziante esibendo la prova d'acquisto, oppure rispedire l'apparecchio all'indirizzo che segue, allegando la prova d'acquisto.

Nota bene: la garanzia non copre display LCD rotti. La garanzia copre eventuali difetti di materiale o di fabbricazione attribuibili al produttore, ad eccezione dell'usura causata dal mancato rispetto delle istruzioni per l'uso o da qualsiasi tipo di intervento non autorizzato sull'apparecchio (quali smantellamento, esposizione a fonti di calore o all'umidità, ecc.).

Nota: conservare la confezione per eventuali riferimenti futuri. Conservare il manuale d'istruzioni in un luogo sicuro in quanto contiene informazioni importanti.

Esclusione della responsabilità

Per via del costante impegno volto al miglioramento dei nostri prodotti, i colori e i dettagli del prodotto possono differire leggermente da quanto illustrato sulla confezione.

Riferimento: SC300

Garanzia di 2 anni

©2006 LEXIBOOK®

Progettato e sviluppato in a – Fabbricato in Cina

Servizio clienti
Lexibook Italia S.r.l
Via Eustachi, 45
20129 Milano
Italia

Servizio consumatori : 022040 4959
(Prezzo di una chiamata locale).
<http://www.lexibook.com>

ITALIANO

CE

Protezione ambientale

I dispositivi elettrici possono essere riciclati, non vanno pertanto gettati insieme ai rifiuti domestici. Sostenete attivamente la difesa delle risorse e aiutate a proteggere l'ambiente restituendo l'apparecchio ad un centro di raccolta (se disponibile).





EINFÜHRUNG

Wir danken Ihnen für Ihren Kauf des wissenschaftlichen Taschenrechners LEXIBOOK Modell SC300. Dieses Handbuch ist dazu bestimmt, Sie mit dem SC300 vertraut zu machen. Bitte bewahren Sie es für die zukünftige Bezugnahme auf.

Vorsichtsmaßnahmen

Um das Gerät problemlos zu benutzen, bitte die folgenden Punkte berücksichtigen:

1. Den Taschenrechner nicht in einer hinteren Hosentasche tragen.
2. Den Taschenrechner weder Feuchtigkeit noch extremen Temperaturen aussetzen (unter 0 °C, über 40 °C.)
3. Ihn nicht fallen lassen und keinem starken Druck aussetzen.
4. Zum Säubern des Taschenrechners einfach ein weiches, trockenes Tuch nehmen. Keine flüchtigen Flüssigkeiten verwenden (Lösemittel ...).

ERSTE SCHRITTE

Vor der ersten Benutzung Ihres Rechners gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Lösen Sie vorsichtig die beiden Schutzlaschen am Batteriefach und ziehen Sie diese nach oben. Sollte sich eine der Laschen verkeilen, schrauben Sie das Batteriefach ab und ziehen Sie die Batterie heraus. Setzen Sie Lasche und Batterie wieder ein und verschließen Sie das Batteriefach.
2. Die Öffnung RESET an der Geräterückseite. Führen Sie einen spitzen Gegenstand (zum Beispiel eine Büroklammer) ein und drücken Sie sie leicht in die Öffnung.
3. Schieben Sie dann den Rechner in die Halterung. Berühren Sie dabei nicht die Tastatur.
4. Ziehen Sie die antistatische Schutzfolie von der LCD-Anzeige ab.
5. Drücken Sie auf die Taste ON/C, um den Rechner einzuschalten.

Automatikabschaltung

Dieser Rechner schaltet sich automatisch ab, wenn er circa 10 Minuten nicht bedient wird. Drücken Sie auf die Taste [ON/C], um das Gerät wieder einzuschalten.

Ein- und ausschalten

Drücken Sie auf die Taste ON/C, um den Rechner einzuschalten. Drücken Sie 2ndF und dann ON/C, um ihn abzuschalten.

ANORMALE BEDINGUNGEN

Wenn Sie den Taschenrechner während seiner Benutzung einem Spannungsfeld oder einer elektrischen Entladung aussetzen, können anormale Phänomene auftreten, die die Funktionsfähigkeit bestimmter Tasten, u.a. der Taste ON/C, beeinträchtigen. In diesem Fall den Rücksetzschalter (RESET) auf der Rückseite des Taschenrechners drücken. Achtung, dieser Vorgang löscht den gesamten Speicherinhalt.

Drücken Sie die Rücksetzungstaste nur in einem der folgenden Fälle:

Nach dem Batteriewechsel.

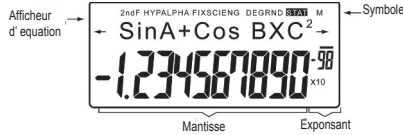
Um den ganzen Speicherinhalt zu löschen .

Bei Eintreten anormaler Bedingungen, wenn die Tasten nicht mehr ansprechen.





Ergebnis



(Die einzelnen Symbole werden nur eingeblendet, wenn Sie die entsprechende Rechenart ausgewählt haben).

Sollte die Mantisse nicht im Intervall ± 0.000000001 – ± 9999999999 enthalten sein, wird die Zahl in der wissenschaftlichen Notation dargestellt. Der Ergebnismodus kann sich bei einzelnen Rechenarten verändern.

\leftarrow/\rightarrow : Dieses Symbol wird eingeblendet, wenn die Berechnung oder das Ergebnis nicht über die gesamte Bildschirmfläche dargestellt werden können. Drücken Sie auf die Taste \blacktriangleleft , um die fehlende Zahlenfolge einzublenden.

2ndF: Dieses Symbol wird eingeblendet wenn Sie auf die Taste **2ndF** drücken. Sie können nun auf die in gelb eingeblendeten Funktionen zugreifen.

HYP: Drücken Sie auf die Taste **HYP**. Dieses Symbol wird eingeblendet und Sie können auf die Hyperbofunktionen zugreifen. Wenn Sie die Kombination **2ndF Arc Hyp** drücken, werden die Symbole "**2ndF HYP**" eingeblendet. Die umgekehrten Hyperbofunktionen stehen nun zur Verfügung.

ALPHA: Drücken Sie auf die Tasten **2ndF ALPHA** oder **STO RCL**, damit Sie eine gespeicherte Variable aufrufen oder verändern bzw. die Statistikfunktionen benutzen können.

FIX/SCI/ENG: Dieses Symbol wird stets eingeblendet, wenn ein Ergebniswert oder eine Veränderung über die Tasten **2ndF FSE** aufgerufen werden.

DEG/RAD/GRAD: Anzeige der Winkleinheit und deren Änderungen, nach Druck auf die Taste **DRG**.

STAT: Über diese Taste erfolgt die Statistikberechnung.

M: Dieses Symbol bedeutet, dass ein numerischer Wert im unabhängigen Speicher programmiert worden ist.

Die Verwendung der Tasten in dieser Bedienungsanleitung

In diesem Handbuch wird eine spezielle Notation verwendet, um die Tasten auf dem Rechner zu beschreiben. Während der Berechnung können Sie über die Tasten auf die Funktionen (Zahlen, Berechnungen, Funktionen etc.) zugreifen, die durch die Beschreibung auf den Tasten, darunter und daneben angegeben ist.

Um einen Logarithmus aufzurufen, drücken Sie auf die Taste **In**.

Um eine Exponentialfunktion zu benutzen, drücken Sie auf die Taste **2ndF** und dann auf die Taste **In**.

Um den Zwischenspeicher **X** zu benutzen, drücken Sie auf die Taste **2ndF**, dann auf die Taste **ALPHA** und abschließend auf die Taste **In**.



Um auf die in gelb unter den Tasten aufgedruckten Funktionen zuzugreifen, müssen Sie zuerst die Taste **2ndF** drücken. Um auf die in rot aufgedruckten Funktionen zuzugreifen, drücken Sie

104 zuerst **2ndF** und **ALPHA**. Die Taste **ALPHA** befindet sich unter der Taste **RCL**.





So löschen Sie eine Eingabe

Es stehen drei Optionen für Löschvorgänge zur Verfügung:

Löschen Vorgang	Erfassen (Ergebnis)	M*1	A-D,X,Y*2 STAT,ANS
--------------------	------------------------	-----	-----------------------

ON/C	0	x	x
2ndF CA	0	x	0
ZURÜCKSETZEN	0	0	0

O: Löschen x Erhalten

*1 Unabhängiger Speicher M.

*2 Zwischenspeicher A-D, X und Y, Statistikwerte und Speicherung des letzten Ergebnisses.

Überarbeitung

- Drücken Sie auf die Taste ◀ oder ▶, um den Cursor an der entsprechenden Stelle zu platzieren: Sie können wieder auf die Berechnung zugreifen, nachdem ein Ergebnis eingeblendet worden ist. Drücken Sie dazu ◀▶. Nachfolgend eine Beschreibung für die Vorgehensweise bei der Überarbeitung:
- Wenn Sie eine Zahl löschen möchten, platzieren Sie den Cursor über dieser Zahl und drücken die Taste DEL.
Die Zahl unter dem Cursor wird gelöscht.
- Wenn Sie eine Zahl eingeben möchten, platzieren Sie den Cursor exakt an der Stelle, an der Sie die Zahl eingeben möchten.

So rufen Sie einen Vorgang wieder auf

Mit diesem Rechner können Sie vorhergehende Berechnungen wieder aufrufen. Dazu gehören auch Anleitungen für den Abschluss des Rechenvorgangs, wie “=”. Im Speicher können bis zu 142 Zeichen gespeichert werden. Sobald der Speicher voll ist, werden die ältesten Daten durch die neuen Berechnungen überschrieben. Drücken Sie auf die Taste ▲, um auf die vorherige Berechnung und das Ergebnis zuzugreifen. Drücken Sie erneut auf die Taste ▲, um auf davor liegende Berechnungen zuzugreifen (drücken Sie dann auf die Taste ▼, um die Berechnungen in geordneter Reihenfolge einzublenden). Drücken Sie auf die Taste **2ndF ▲**, um direkt auf die älteste Berechnung zuzugreifen.

Der mehrzeilige Speicher wird wie folgt gelöscht: **2ndF CA**, **2ndF OFF** (einschließlich der automatischen Einblendungen), gelöscht wird der Speicher auch bei einer Änderung des Modus, durch **ZURÜCKSETZEN**, Druck auf die Taste **2ndF RANDOM**, **2ndF ANS**, Berechnungen mit Konstante, Umrechnung/Winkelberechnung, Koordinatenumrechnung, Speicherung der numerischen Werte im Zwischenspeicher und im unabhängigen Speicher und Ergebnisse/Berechnungen von Statistiken.



Berechnungspriorität

- Dieser Rechner bietet verschiedene Berechnungsvorgänge unter Beachtung folgender Reihenfolgen:
 1. Vorstehende Werte ($x-1$, $x2$, $n!$ etc.)
 2. Y^x , $x\sqrt{Y}$
 3. Multiplikation mit einem gespeicherten Wert (2Y etc.)
 4. Funktionen nach dem Wert (sin, cos etc.)
 5. Multiplikation einer Funktion (2sin30 etc.)
 6. nCr, nPr
 7. x, \pm
 8. $+, -$
 9. =, M+, M-, =>M, ► DEG, ► RAD, ► GRAD, DATA, CD, →rθ, →xy und weitere Anweisungen, um den Berechnungsvorgang zu starten.
- Die Berechnungen zwischen Parenthesen haben Vorrang vor anderen Berechnungen.

Vorbereitung

• Wahl des Funktionsmodus

Normaler Modus (NORMAL): **2ndF MODE 0**

Für die Ausführung von arithmetischen und Funktionsberechnungen.

Statistik mit einer Variablen (STAT x): **2ndF MODE 1**

Für die Berechnung von Statistiken mit einer Variablen.

Statistik mit zwei Variablen (STAT xy): **2ndF MODE 2**

Für die Berechnung von Statistiken mit zwei Variablen.

Sollte eine bereits gewählte Funktion erneut gewählt werden, werden zuerst der Zwischenspeicher, die Statistiken und die Speicherung des letzten Funktionsaufrufs berechnet.

• Wahl der Notation und Anzahl der Dezimalstellen:

Dieser Rechner verfügt über vier Notationen, um die Berechnungsergebnisse aufzurufen: Wird die Anzeige FIX, SCI oder ENG eingblendet, beläuft sich die Anzahl der Dezimalstellen auf einen Wert zwischen 0 und 9. Der eingblendete Wert ist entsprechend gerundet.

100000÷3=

[Fließendes Semikolon]	ON/C	100000 ÷ 3 =	33333.33333
› Feste Dezimalstelle]	2ndF FSE		33333.33333
[TAB mit 2 Stellen]	2ndF TAB 2		33333.33
› [Wissenschaftliche Notation]	2ndF FSE		3.33 x10 ⁴
› [Technische Notation]	2ndF FSE		3.33 x10 ⁴
› Fließendes Semikolon]	2ndF FSE		33333.33333

- Die wissenschaftliche Notation wird eingblendet, falls die Zahl nicht gleich ist.
0.000000001 ≤ |x| ≤ 9999999999





• Wahl einer Winkelfunktion

Mit diesem Rechner können drei Winkleinheiten berechnet werden.



Wissenschaftliche Berechnungen

- Wählen Sie im normalen Modus die Kombination 2ndF MODE 0
- Drücken Sie nach jeder Rechenaufgabe auf ON/C, um das Ergebnis aufzurufen. Sollten die Symbole FIX, SCI oder ENG eingeblendet werden, rufen Sie den Wert durch Drücken der entsprechenden Kombination 2ndF FSE auf.

Arithmetische Berechnungen/Berechnungen mit einer Konstante (1)

- Bei Berechnungen mit Konstanten, steht die Häufung für die Konstante. Subtraktionen und Divisionen werden ebenso ausgeführt. Bei der Multiplikation ist der Multiplikator die Konstante.
- Bei Berechnungen mit Konstanten werden diese mit dem Buchstaben k eingeblendet.

Beispiel	Vorgang	Ergebniseinblendung
$45+285\div 3=$	ON/C 45 + 285 ÷ 3 =	$45+285\div 3=$ 140.
$\frac{18+6}{15-8}$	(18 + 6) ÷ (15 - 8) =	$(18+6)\div (15-8)\rightarrow$ 3.428571429
$42\times(-5)+120=$	42 x +/- 5 + 120 =	$42\times-5+120=$ -90.
$(5\times 10^3)\div(4\times 10^{-3})=$	5 Exp 3 ÷ 4 Exp +/- 3 =	$5E03\div 4E-03=$ 1250000.
$34+57=$	34 + 57 =	$34+57=$ 91.
$45+57=$	45 + 57 =	$45+57=$ 102.
$68\times 25=$	68 x 25 =	$68\times 25=$ 1700.
$68\times 40=$	68 x 40 =	$68\times 40=$ 2720.

Wichtige Hinweise:

- Die Parenthese der Klammerung) vor = oder **M+** ist zwingend vorgeschrieben.
- $(5 + +/-) = +/- 5$
- Bei Berechnungen mit Konstanten, steht die Häufung für die Konstante. Subtraktionen und Divisionen werden ebenso ausgeführt. Bei der Multiplikation ist der Multiplikator die Konstante.

Bei Berechnungen mit Konstanten werden diese mit dem Buchstaben k eingeblendet.





Funktionen

(2)

- Machen Sie sich durch Beispielrechnungen mit den einzelnen Funktionen vertraut.
- Geben Sie vor der Berechnung die genaue Winkeleinheit an.
- Die Ergebnisse trigonometrischer Berechnungen werden in den folgenden Intervallen aufgeführt.

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

Beispiel	Vorgang	Ergebniseinblendung
----------	---------	---------------------

$\sin 60^\circ =$	ON/C sin 60 =	sin60= ^{DEG} 0.866025403
$\sin^2 30 =$	(sin 30) x ² =	(sin30) ² = ^{DEG} 0.25
$\cos^2 45 =$	(cos 45) x ² =	(cos45) ² = ^{DEG} 0.5
$\cos \frac{\pi}{4} [\text{rad}] =$	DRG cos (π ÷ 4) =	cos(π ÷ 4) = ^{RAD} 0.707106781
$\tan^{-1} 1 = [g]$	DRG 2ndF tan ⁻¹ 1 = DRG	tan ⁻¹ 1 = ^{GRAD} 50.
$(\cosh 1.5 + \sinh 1.5)^2 =$	ON/C (hyp cos 1.5 + hyp sin 1.5) x ² =	(cosh 1.5 + ^{DEG} sinh 1.5) → 20.08553692
$\tanh^{-1} \frac{5}{7} =$	2ndF arc hyp tan (5 ÷ 7) =	tanh ⁻¹ (5 ÷ 7) = ^{DEG} 0.895879734
$\ln 20 =$	ln 20 =	ln 20 = ^{DEG} 2.995732274
$\log 50 =$	log 50 =	log 50 = ^{DEG} 1.698970004
$e^3 =$	2ndF e ^x 3 =	e ³ = ^{DEG} 20.08553692
$10^{1.7} =$	2ndF 10 ^x 1.7 =	10 ^{1.7} = ^{DEG} 50.11872336
$\frac{1}{6} + \frac{1}{7} =$	6 2ndF x ⁻¹ + 7 2ndF x ⁻¹ =	6 ⁻¹ + 7 ⁻¹ = ^{DEG} 0.309523809
$8^2 \cdot 3^4 \cdot 5^2 =$	8 y ² +/÷ 2 = 3 y ² 4 x 5 y ² =	8 ² · 3 ⁴ · 5 ² = ^{DEG} -2024.984375
$(12^3)^{\frac{1}{4}} =$	12 y ³ 3 y ² 4 2ndF x ⁻¹ =	12 ³ · 3 ⁴ = ^{DEG} 6.447419591





$$\sqrt{49} - \sqrt[3]{81}$$

$$\boxed{\sqrt{}} \boxed{49} \boxed{-} \boxed{4} \boxed{\sqrt[3]{}} \boxed{81} \boxed{=}$$

$$\sqrt{49-4^*}\sqrt[3]{81}= 4.$$

$$4! =$$

$$4 \boxed{2ndF} \boxed{nl} \boxed{=}$$

$$4! = 24.$$

$$P_{10}^3 =$$

$$10 \boxed{2ndF} \boxed{nPr} \boxed{3} \boxed{=}$$

$$10P3 = 720.$$

$$C_5^2 =$$

$$5 \boxed{2ndF} \boxed{nCr} \boxed{2} \boxed{=}$$

$$5C2 = 10.$$

$$500 \times 25\% =$$

$$500 \boxed{x} \boxed{25} \boxed{2ndF} \boxed{\%}$$

$$500 \times 25\% = 125.$$

$$120 \div 400 = ? \%$$

$$120 \boxed{\div} \boxed{400} \boxed{2ndF} \boxed{\%}$$

$$120 \div 400\% = 30.$$

$$500 + (500 \times 25\%) =$$

$$500 \boxed{+} \boxed{25} \boxed{2ndF} \boxed{\%}$$

$$500 + 25\% = 625.$$

$$400 - (400 \times 30\%) =$$

$$400 \boxed{-} \boxed{30} \boxed{2ndF} \boxed{\%}$$

$$400 - 30\% = 280.$$

Zufallsvariablen

(3)

Jede Zufallsvariable hat drei Kernzahlen, die durch die Tastenkombination **2ndF RANDOM** = erzeugt werden. Drücken Sie auf **=**, um die erste Zufallsvariable zu erzeugen. Diese Funktion können Sie im Modus Normal oder im Modus Statistik ausführen.

• Die Zufallsvariablen werden im Speicher **Y** abgelegt. Jede neue Zufallsvariable wird anhand des Werts der zuvor im Speicher **Y** gespeicherten Variable berechnet (Zahlenreihe der Zufallsvariablen).

Umrechnung der Winkleinheiten

(4)

Die Winkleinheiten ändern sich durch jede Betätigung der Tastenkombination **2ndF DRG** ▶

Beispiel	Vorgang	Ergebniseinblendung
DEG : Appuyer sur la touche DRG jusqu'à ce que DEG apparaisse à l'écran		DEG
90° → [rad]	$\boxed{ON/C} \boxed{90} \boxed{2ndF} \boxed{DRG} \blacktriangleright$	RAD 90 ▶ RAD 1.570796327
→ [g]	$\boxed{2ndF} \boxed{DRG} \blacktriangleright$	GRAD ANS ▶ GRAD 100.
→ [°]	$\boxed{2ndF} \boxed{DRG} \blacktriangleright$	DEG ANS ▶ DEG 90.





$\sin^{-1}0.8=[^\circ]$

$\boxed{2\text{ndF}} \boxed{\sin^{-1}} \boxed{0.8} \boxed{=}$

$\overset{\text{DEG}}{\sin^{-1}0.8 =}$
53.13010235

$\rightarrow[\text{rad}]$

$\boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{DRG}} \blacktriangleright$

$\overset{\text{RAD}}{\text{ANS} \blacktriangleright \text{RAD}}$
0.927295218

$\rightarrow[\text{g}]$

$\boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{DRG}} \blacktriangleright$

$\overset{\text{GRAD}}{\text{ANS} \blacktriangleright \text{GRAD}}$
59.03344706

$\rightarrow[^\circ]$

$\boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{DRG}} \blacktriangleright$

$\overset{\text{DEG}}{\text{ANS} \blacktriangleright \text{DEG}}$
53.13010235

Berechnungen mit dem Speicher

(5)

Dieser Rechner verfügt über 6 Zwischenspeicher (A-D, X und Y), einen unabhängigen Speicher (M) und einen Speicher für das letzte Ergebnis. Auf den unabhängigen und die Zwischenspeicher kann nur im Modus Normal zugegriffen werden.

a) Die Zwischenspeicher (A-D, X and Y)

Ein gespeicherter Wert kann als Ziffer oder Variable und für eine Berechnung herangezogen werden.

• Wenn Sie eine unendliche Dezimalzahl gespeichert haben, verwenden Sie diese, um ein exaktes Ergebnis zu erhalten.

Bsp.: $1 \div 3$ **STO Y** (0.3333... gespeichert in Y)

$3 \times$ **RCL Y** = 1.

$3 \times$ **2ndF ALPHA Y** = 1.

b) Unabhängiger Speicher (M)

Sie können neben der Zwischenspeicherung auch einen Wert addieren oder subtrahieren, wenn dieser entsprechende Wert im unabhängigen Speicher gespeichert worden ist.

c) Speicher für das letzte Ergebnis (ANS)

Drücken Sie auf die Taste =, um das Ergebnis der letzten Berechnung automatisch im Speicher für das letzte Ergebnis abzulegen.

Anmerkung:

Ein Berechnungsergebnis, das Einfluss auf folgende Berechnungen haben könnte, wird automatisch im Speicher X oder Y abgelegt. Berücksichtigen Sie dies bitte, wenn Sie die Speicher X und Y verwenden.

- Variablen..... Speicher Y
- $\rightarrow\theta$, $\rightarrow xy$ Speicher X, Speicher Y

Die Zwischenspeicher und der Speicher für das letzte Ergebnis werden gelöscht, wenn Sie den Modus wechseln oder den gleichen Modus erneut ausführen.





Beispiel	Vorgang	Ergebniseinblendung
----------	---------	---------------------

$$24 \div (8 \times 2) =$$

$$(8 \times 2) \times 5$$

ON/C 8 X 2 STO M

$$8 \times 2 \Rightarrow M$$

$$16.$$

24 + RCL M =

$$24 \div 16 =$$

$$1.5$$

RCL M X 5 =

$$\text{ANS} \times 5 =$$

$$80.$$

$$(150 \times 3 + 250)$$

$$-(150 \times 3 + 250) \times 5\%$$

$$\text{\$}150 \times 3 \rightarrow M1$$

ON/C STO M

$$0 \Rightarrow M$$

$$0.$$

$$+\text{\$}250 \rightarrow M2 = M1 + 250$$

$$\text{-}) M2 \times 5\%:$$

$$\text{Total} = M$$

150 X 3 M+

$$150 \times 3 M+$$

$$450.$$

250 M+

$$250 M+$$

$$250.$$

RCL M X 5 2ndF %

$$\text{ANS} \times 5\%$$

$$35.$$

2ndF M- RCL M

$$M =$$

$$665.$$

$$\text{\$}1 = \text{\yen}140$$

140 STO Y

$$140 \Rightarrow Y$$

$$140.$$

$$\text{\yen}33,775 = \text{\$}?$$

33775 + RCL Y =

$$33775 + 140 =$$

$$241.25$$

$$\text{\$}2,750 = \text{\yen}?$$

2750 X RCL Y =

$$2750 \times 140 =$$

$$385000.$$

$$r = 3 \text{ cm}$$

$$\pi r^2 = ?$$

3 STO Y

$$3 \Rightarrow Y$$

$$3.$$

$$(r \rightarrow y)$$

π 2ndF ALPHA Y X² =

$$\pi Y^2 =$$

$$28.27433388$$

$$\frac{24}{4+6} = 2.4 \dots (\text{ANS})$$

24 + (4 + 6) =

$$24 \div (4+6) =$$

$$2.4$$

$$3 \times (\text{ANS}) + 60 \div (\text{ANS}) =$$

3 X 2ndF ANS + 60 + 2ndF ANS =

$$3 \times \text{ANS} + 60 \div \text{ANS} =$$

$$32.2$$



Kettenberechnungen

(6)

Berechnungen, bei welchen das letzte Ergebnis der erste Operand der nächsten Berechnung ist. Eventuell möchten Sie $\sqrt{\quad}$ = und $\sin \quad$ = berechnen.

Das letzte Berechnungsergebnis wird erst abgerufen, nachdem Mehrfachanweisungen eingegeben worden sind.

Beispiel	Vorgang	Ergebniseinblendung
6+4=ANS ANS+5=	$\text{ON/C} \ 6 \ + \ 4 \ =$ $+ \ 5 \ =$	$6+4=$ $\text{ANS}+5=$ 15.
44+37=ANS	$44 \ + \ 37 \ =$	$44+37=$ 81.
$\sqrt{\text{ANS}} =$	$\sqrt{\quad} =$	$\sqrt{\text{ANS}}$ 9.

Berechnungen mit Brüchen

(7)

Mit dieser Rechenart werden arithmetische Berechnungen ausgeführt und Berechnungen mit gespeicherten Werten für die Bruchberechnung sowie die Umrechnung zwischen Dezimalzahl und Bruch.

- Sie können stets bis zu 10 Stellen eingeben, darunter die Ganzzahl, den Zähler, den Nenner und das Symbol ($\frac{\quad}{\quad}$).
- Sofern die Zahl 10 Stellen überschreitet, wird die Zahl in eine Dezimalzahl umgewandelt.
- Bei der Bruchrechnung können Sie keine Dezimalzahl, eine Variable oder einen Exponenten eingeben.

Beispiel	Vorgang	Ergebniseinblendung
$3 \frac{1}{2} + \frac{4}{3} = \left[a \frac{b}{c} \right]$	$\text{ON/C} \ 3 \ [a \ b/c] \ 1 \ [a \ b/c] \ 2$ $\text{H} \ 4 \ [a \ b/c] \ 3 \ =$	$3 \cdot 1 \cdot 2 + 4 \cdot 3 =$ 4r5r6
$\rightarrow [a.xxx]$	$[a \ b/c]$	$3 \cdot 1 \cdot 2 + 4 \cdot 3 =$ 4.833333333
$\frac{d}{c}$ $\rightarrow [\frac{d}{c}]$	$2\text{ndF} \ [d/c]$	$3 \cdot 1 \cdot 2 + 4 \cdot 3 =$ 29r6
$\ast(4 \ \uparrow \ 5 \ \uparrow \ 6=4 \ \frac{5}{6})$		
$10^{\frac{2}{3}}$	$2\text{ndF} \ 10^{\wedge} \ 2 \ [a \ b/c] \ 3 \ =$	$10 \wedge 2 \cdot 3 =$ 4.641588834
$1.25 + \frac{2}{5} = [a.xxx]$	$1.25 \ + \ 2 \ [a \ b/c] \ 5 \ =$	$1.25 + 2 \cdot 5 =$ 1.65
$\frac{d}{c}$ $\rightarrow [\frac{d}{c}]$	$[a \ b/c]$	$1.25 + 2 \cdot 5 =$ 1r13r20





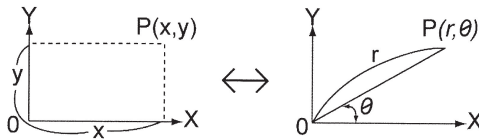
Stundenberechnungen, Dezimalzahlen und Sexagesima (8)

Sie können Dezimalzahlen in Sexagesima umrechnen. In diesem Fall werden die vier arithmetischen Berechnungen und die Speicher für die Sexagesima-Berechnung herangezogen.

Beispiel	Vorgang	Ergebniseinblendung
12°39'18"05 →[10]	ON/C 12 D° M'S 39 D° M'S 18 D° M'S 5 2ndF ↔DEG	DEG 12°38'18.05° - 12.65501389
123.678 →[60]	123.678 2ndF ↔DEG	DEG 123.678= 123°40'40.80
3h 30m 45s + 6h 45m 36s [60]	3 D° M'S 30 D° M'S 45 + 6 D° M'S 45 D° M'S 36 =	DEG 3°30'45.00° + → 10°16'21.00
3h 45m-1.69h= [60]	3 D° M'S 45 = 1.69 = 2ndF ↔DEG	DEG 3°45'00.00° - → 2°03'36.00
sin62° 12'24"= [10]	sin 62 D° M'S 12 D° M'S 24 =	DEG SIN60°12'24. → 0.884635235

Umrechnung von Koordinaten (9)

- Wählen Sie vor der Berechnung eine Winkeleinheit aus.
- Die Berechnungsergebnisse werden automatisch in den Speichern X und Y abgelegt.



Valeur de r ou x: Mémoire X
Valeur de 0 ou y: Mémoire Y





Beispiel	Vorgang	Ergebniseinblendung
$\begin{cases} x = 6 \\ y = 4 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} r = \\ \theta = \end{cases}$	ON/C 6 2ndF $\left[\begin{smallmatrix} \cdot \\ \cdot \end{smallmatrix} \right]$ 4	6,- 4.
	2ndF $\left[\rightarrow r\theta \right]$ (r)	r= 7.211102551
	2ndF $\left[\leftarrow, \rightarrow \right]$ (θ)	θ = 33.69006753
	2ndF $\left[\leftarrow, \rightarrow \right]$ (r)	r= 7.211102551
$\begin{cases} r = 14 \\ \theta = 36 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$	14 2ndF $\left[\begin{smallmatrix} \cdot \\ \cdot \end{smallmatrix} \right]$ 36	14,- 36.
	2ndF $\left[\rightarrow xy \right]$ (x)	x= 11.32623792
	2ndF $\left[\leftarrow, \rightarrow \right]$ (y)	y= 8.228993532
	2ndF $\left[\leftarrow, \rightarrow \right]$ (x)	x= 11.32623792

Modifikationen

(10)

In diesem Rechner werden die Berechnungsergebnisse, intern berechnet, mit einer Zahl in wissenschaftlicher Notationen und einer Mantisse von max. 12 Zeichen dargestellt. Wird das Resultat ohne die Notation und die genau Dezimalzahl eingeblendet, weichen der interne und der eingeblendete Wert eventuell voneinander ab. Mit der Modifikation können Sie den internen Wert und den eingeblendeten Wert wechseln und für nachträgliche Berechnungen heranziehen.

Beispiel	Vorgang	Ergebniseinblendung
5+9=ANS	ON/C 2ndF FSE 2ndF TAB 1	FIX DEG 0.0
ANS x 9= [FIX,TAB=1]	5 $\left[\div \right]$ 9 $\left[= \right]$ *1	FIX DEG 5 ÷ 9 = 0.6
	$\left[\times \right]$ 9 $\left[= \right]$	FIX DEG ANSx9 5.0
	5 $\left[\div \right]$ 9 $\left[= \right]$ 2ndF MDF	FIX DEG 5 ÷ 9 = 0.6





$\boxed{x} \boxed{9} \boxed{=} \boxed{^2}$

FIX	DEG
ANSx9	5.4

2ndF **FSE** **2ndF** **FSE**

FIX	DEG
ANSx9	5.4

2ndF **FSE**

*1: $5.5555555555555 \times 10^{-1} \times 9$

*2: 0.6×9

Statistische Berechnungen

(11)

Drücken Sie auf die Tastenkombination **2ndF MODE 1** um den Statistikmodus mit einer Variablen auszuwählen bzw. auf **2ndF MODE 2** für 2 Variablen. Folgende Statistiken können berechnet werden (siehe folgende Tabelle):

1	\bar{x}	Moyenne des échantillons (données x)
	sx	Ecart type des échantillons (données x)
	σ_x	Ecart type de la population (données x)
	n	Nombre d'échantillons
	$\sum x$	Somme des échantillons (données x)
2	$\sum x^2$	Somme des carrés des échantillons (données x)
	\bar{y}	Moyenne des échantillons (données y)
	sy	Ecart type des échantillons (données y)
	σ_y	Ecart type de la population (données y)
	$\sum y$	Somme des échantillons (données y)
	$\sum y^2$	Somme des carrés des échantillons (données y)
	$\sum xy$	Somme des produits des échantillons (x, y)
	r	Coefficient de corrélation
	a	Coefficient de l'équation de régression ($y=a+bx$)
	b	Coefficient de l'équation de régression ($y=a+bx$)

Statistische Berechnung mit einer Variable: Statistik mit 2

Berechnung einer linearen Regression: Statistik von 1 und 2 und mehr, Schätzung von y für ein x-Datum (Schätzung y') und Schätzung von x für eine y-Datum (Schätzung x')

Die von Ihnen eingegeben Daten werden so lange gespeichert, bis Sie die Tastenkombination **2ndF CA** oder **2ndF MODE 1** oder **2** drücken. Nach Eingabe der neuen Daten, wird der Speicherinhalt gelöscht.

a) Die Daten

Daten einer Variablen

Daten **DATA**

Daten (x, y) Häufigkeit **DATA** (Wiederholte Eingabe der gleichen Daten)

Daten x (x, y) Daten y **DATA**

Daten x (x, y) Daten y (x, y) Häufigkeit **DATA** (Wiederholte Eingabe der gleichen Daten x und y.)

b) Korrektur der Daten

Korrigieren Sie Ihre Eingabe durch Druck auf die Taste **DATA**:

Löschen Sie eine Falscheingabe durch Druck auf die Taste **ON/C**.

Korrektur nach Druck auf die Taste **DATA**:

Drücken Sie auf die Taste **►**, um die letzte Eingabe zu bestätigen und drücken Sie die Tastenkombination **2ndF CD**, um die Eingabe zu löschen.





Beispiele: 95, 80, 80, 75, 75, 75, 50

Vorgang

Einblendung

2ndF MODE 1

DEG STAT
Stat x
0.

95 DATA

DEG STAT
n=
1.

80 DATA

DEG STAT
n=
2.

DATA

DEG STAT
n=
3.

75 , 3 DATA

DEG STAT
n=
6.

50 DATA

DEG STAT
n=
7.

RCL \bar{x}

DEG STAT
 \bar{x} =
75.71428571. (\bar{x})

RCL σ_x

DEG STAT
 σ_x =
12.37179148 (σ_x)

RCL Σx

DEG STAT
 Σx =
530. (Σx)

RCL Σx^2

DEG STAT
 Σx^2 =
41200. (Σx^2)

RCL s_x

DEG STAT
 s_x =
13.3630621 (s_x)

x^2 =

DEG STAT
ANS²=
178.5714286 (s_x^2)



Beispiele:

X	2	2	12	21	21	21	15
Y	5	5	24	40	40	40	25

Vorgang

Einblendung

$2^{nd}F$ | $MODE$ | 2

DEG STAT
Stat $x\ y$
0.

2 (x,y) 5 | $DATA$

DEG STAT
n=
1.

$DATA$

DEG STAT
n=
2.

12 (x,y) 24 | $DATA$

DEG STAT
n=
3.

21 (x,y) 40 | 3 | $DATA$

DEG STAT
n=
6.

15 (x,y) 25 | $DATA$

DEG STAT
n=
7.

RCL | a

DEG STAT
a=
1.050261097

RCL | b

DEG STAT
b=
1.826044386

RCL | r

DEG STAT
r=
0.995176343

RCL | s_x

DEG STAT
 S_x =
8.541216597

RCL | s_y

DEG STAT
 S_y =
15.67223812

$X=3 \rightarrow Y=?$

3 $2^{nd}F$ | y

DEG STAT
 $3y'$
6.528394256

$Y=46 \rightarrow X=?$

46 $2^{nd}F$ | x

DEG STAT
 $46x'$
24.61590706



Formeln für die statistische Berechnung:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad \bar{y} = \frac{\sum y}{n}$$

$$s_x = \sqrt{\frac{\sum X^2 - n\bar{X}^2}{n-1}} \quad s_y = \sqrt{\frac{\sum y^2 - n\bar{y}^2}{n-1}}$$

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum X^2 - n\bar{X}^2}{n}} \quad \sigma_y = \sqrt{\frac{\sum y^2 - n\bar{y}^2}{n}}$$

$$\sum x = x_1 + x_2 + \dots + x_n$$

$$\sum x^2 = x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2$$

$$\sum xy = x_1y_1 + x_2y_2 + \dots + x_ny_n$$

$$\sum y = y_1 + y_2 + \dots + y_n$$

$$\sum y^2 = y_1^2 + y_2^2 + \dots + y_n^2$$

(n :exemples)

Formeln für die statistische Berechnung:

Machen Sie sich durch Beispielrechnungen mit den Funktionen vertraut:

Bei der Berechnung mit statischen Formeln sind fehlerhafte Ergebnisse möglich, wenn:

- Der Absolutwert eines Zwischenergebnisses oder eines definitiven Ergebnisses gleich oder > 1*100 ist.
- Der Nenner Null ist.
- Die Quadratwurzel negativ ist.

Fehler und Berechnungsprobleme

(12)

a) FEHLER

Fehler treten auf, wenn die Berechnungskapazität überschritten wird oder wenn eine nicht zulässige mathematische Berechnung ausgeführt werden soll.

Wenn ein Fehler auftritt, wird der Cursor automatisch an die Stelle platziert, an der der Fehler aufgetreten ist bzw. platzieren Sie den Cursor an diese Stelle. Drücken Sie dazu auf ◀ oder ▶. Bearbeiten Sie die Einblendung oder drücken Sie auf ON/C, um die Berechnung zu löschen.

b) Fehlermeldungen und Fehlerursache

Syntaxfehler (Fehler 1):

- Es wurde ein unzulässiger Vorgang ausgeführt.

EX.2 2ndF → 0





Berechnungsfehler (Fehler 2):

- Wenn der Absolutwert eines Zwischenergebnisses oder eines definitiven Ergebnisses gleich oder $> 10100 \cdot 100$ ist.
- Division durch 0.
- Der Zahlenbereich wurde während der Berechnung überschritten.

Fehler der Berechnungstiefe (Fehler 3):

- Die geforderte Berechnung überschreitet die Anzahl der Puffer (8 Puffer für Zahlenwerte, 16 Puffer für Berechnungsanweisungen, 4 Puffer im Modus STAT).

Wertüberschreitung/Länge (Fehler 4):

- Die Berechnung überschreitet die zulässige Pufferlänge (142 Zeichen). Eine Berechnung darf 142 Zeichen nicht überschreiten.

c) Berechnungsintervalle

Machen Sie sich durch Beispielrechnungen mit den Funktionen vertraut:

- Wenn die nachfolgenden Grenzwerte überschritten werden, gibt der Rechner einen fehlerhaften Wert aus der $+1$ zwischen dem Mittelwert des Kennwerts der Matisse liegt. Wenn Sie die Berechnung fortsetzen (auch eine Kettenberechnung), häufen sich die Fehler und das Ergebnis ist nicht mehr präzise.

- Berechnungsintervalle

$$\pm 10^{-99} \sim \pm 9.999999999 \cdot 10^{99} \text{ und } 0.$$

Wenn der Absolutwert einer Zahl, eines Endergebnisses oder Zwischenrechnung 10^{-99} unterschreitet, wird dieser Wert bei der Berechnung sowie bei der Einblendung als Wert Null behandelt.

Fonction	Domaine
$\sin x$ $\cos x$ $\tan x$	DEG: $ x < 10^{10}$ $[\tan x; x \neq (2n-1) \cdot 90]^\circ$ RAD: $ x < \frac{\pi}{180} \cdot 10^{10}$ $[\tan x; x \neq (2n-1) \cdot \frac{\pi}{2}]^\circ$
$\sin^{-1}x$ $\cos^{-1}x$	$ x \leq 1$
$\tan^{-1}x, \sqrt{x}$	$ x \leq 10^{100}$
$\ln x$ $\log x$	$10^{-99} \leq x < 10^{100}$
y^x	<ul style="list-style-type: none"> • $y > 0 : -10^{100} < x \log y < 100$ • $y = 0 : 0 < x < 10^{100}$ • $y < 0 :$ $x = n(0 < x < 1 : \frac{1}{x} = 2n-1, x \neq 0)^\circ,$ $-10^{100} < x \log y < 100$
$\sqrt[x]{y}$	<ul style="list-style-type: none"> • $y > 0 : -10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100 (x \neq 0)$ • $y = 0 : 0 < x < 10^{100}$ • $y < 0 : x = 2n-1$ $(0 < x < 1 : \frac{1}{x} = n, x \neq 0)^\circ,$ $-10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100$
e^x	$-10^{100} < x \leq 230.2585092$
10^x	$-10^{100} < x < 100$





sinh x cosh x tanh x	$ x \leq 230.2585092$
$\sinh^{-1} x$	$ x < 10^{50}$
$\cosh^{-1} x$	$1 \leq x < 10^{50}$
$\tanh^{-1} x$	$ x < 1$
X^2	$ x < 10^{50}$
\sqrt{x}	$0 < x < 10^{100}$
x^{-1}	$ x < 10^{100} (x \neq 0)$
n!	$0 \leq n \leq 69^*$
nPr	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999^*$ $\frac{n!}{(n-r)!} < 10^{100}$
nCr	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999^*$ $0 \leq r \leq 69$ $\frac{n!}{(n-r)! r!} < 10^{100}$
-DEG, D ^o M'S	$0^{\circ}00'00.01 \leq x < 10000^{\circ}$
X,y→r,θ	$\sqrt{x^2 + y^2} < 10^{100}$
r,θ→x,y	$0 \leq r < 10^{100}$ DEG: $ \theta < 10^{10}$ RAD: $ \theta < \frac{\pi}{180} \times 10^{10}$ GRAD: $ \theta < \frac{10}{9} \times 10^{10}$
DRG▶	DEG → RAD, GRAD → DEG: $ x < 10^{100}$ RAD → GRAD: $ x < \frac{\pi}{2} \times 10^{98}$

BATTERIEWECHSEL

Hinweise für den Batteriewechsel

Eine unsachgemäße Verwendung der Batterien kann deren Ausfließen oder Explosion verursachen:

- Die beiden Batterien gleichzeitig wechseln.
- Nicht neue und gebrauchte Batterien gleichzeitig gebrauchen.
- Achten Sie darauf, den richtigen Batterietyp einzusetzen.
- Die Batterien werden vor dem Versand des Taschenrechners werksmäßig eingelegt und können daher vor dem Ende ihrer theoretischen Lebensdauer verbraucht sein.

Wann die Batterien gewechselt werden müssen

Bei schwachem Anzeige-Kontrast.

Vorsichtsmaßnahmen

- Die Batterien für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- Gebrauchte, im Taschenrechner verbliebene Batterien können ausfließen und ihn beschädigen.
- Risiken einer Explosion können durch einen unsachgemäße Einsatz entstehen.
- Diese Batterien dürfen nur von Batterien gleichen Typs ersetzt werden.

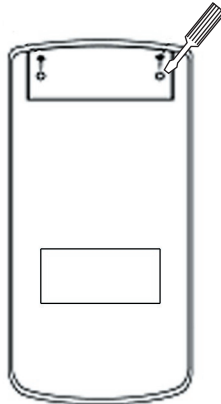
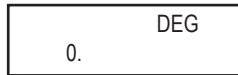




- Gewisse Batterien sind aufladbar, andere nicht. Achten Sie darauf, nur nicht aufladbare Batterien einzusetzen.
- Die Batterien nicht ins Feuer werfen; sie könnten explodieren.

Wechseln der Batterien

1. Das Gerät ausschalten, indem Sie [OFF] drücken.
 2. Die gebrauchten Batterien entnehmen.
 3. 2 neue Batterien einlegen, dabei beachten, dass die Seite "+" der Batterie nach oben gerichtet ist.
 4. Den Batteriefachdeckel wieder aufsetzen und die Schrauben wieder festziehen. Den RESET-Schalter (Rücksetzung) auf der Rückseite des Taschenrechners drücken.
- Sich vergewissern, dass die unten abgebildete Anzeige im Display erscheint. Sollte das nicht der Fall sein, die Batterien entnehmen, wieder einlegen und die Anzeige erneut überprüfen.





Garantie

Die Garantiezeit für dieses Gerät beläuft sich auf 2 Jahre.

Um die Garantie oder den Kundendienst in Anspruch zu nehmen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler oder Lieferanten in Verbindung oder senden Sie das Gerät an die unten angegebene Adresse ein. Fügen Sie Ihren Kaufbeleg bei. Unsere Garantie bezieht sich auf Material- und Verarbeitungsfehler des Herstellers, nicht jedoch auf Verschleiß, Nichteinhaltung der Anleitungen, unautorisierte Arbeiten am Gerät und dessen Bestandteilen (Demontage, Hitze, Dampf usw.). Hinweis: Wir empfehlen, dass Sie die Originalverpackung für spätere Zwecke aufbewahren. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung an einem sicheren Ort auf, da sie wichtige Informationen enthält.

Haftungsausschluss

Wir verbessern unsere Produkte, deren Farben und Produktdetails ständig, daher kann Ihr Produkt leicht von der Abbildung auf der Verpackung abweichen.

Referenz: SC300

Garantie: 2 Jahre

©2006 LEXIBOOK®

Design und Entwicklung in Europa - Made in China

www.lexibook.com



Umweltschutz

Elektronische Geräte können aufbereitet werden und dürfen nicht im Haushaltsmüll entsorgt werden. Bitte unterstützen Sie die Wiederaufbereitung und schützen Sie die Umwelt, indem Sie Altgeräte entsprechend der Umweltschutzbestimmungen entsorgen bzw. abgeben.





INHOUDSOPGAVE

Hartelijk dank voor je aankoop van de wetenschappelijke rekenmachine LEXIBOOK® S C 3 0 0. Deze handleiding zal je bekend maken met de SC300. Gelieve deze handleiding als referentie te bewaren. Opmerkingen over de werking Om een probleemloze werking te verzekeren, gelieve de volgende punten in acht te nemen:

1. Draag de rekenmachine niet in je broekzak.
2. Stel de rekenmachine niet bloot aan vochtigheid en extreme temperaturen (onder 0°C of boven 40°C).
3. Laat de rekenmachine niet vallen of buigen.
4. Reinig alleen met een zachte, droge doek. Gebruik nooit vluchtige stoffen zoals vernis, verdunner, benzine, enz.

HANDELINGEN VÓÓR HET GEBRUIK

Voer de volgende instructies uit wanneer u de rekenmachine voor de eerste maal gebruikt:

1. Trek aan het uiteinde van de beschermingstrippen en verwijder deze voorzichtig van de batterijruimte. Indien een beschermingstrip geklemd zit, schroef de batterijdeur los, verwijder de batterij en de beschermingstrip en sluit daarna opnieuw de batterijenruimte.
2. Lokaliseer het RESET-gaatje achteraan het toestel. Introduceer een fijne punt (bijvoorbeeld het uiteinde van een papierklem) en druk zacht.
3. Glijdt de rekenmachine in de beeldschermkap naar voren. De kap nooit via het klavier doen glijden.
4. Verwijder de statische filmbescherming van het LCD-scherm.
5. Druk op de toets ON/C en de rekenmachine wordt ingeschakeld.

Aan/Uit

Druk op de toets **ON/C** en de rekenmachine wordt onder spanning geplaatst. Druk op **2ndF**, daarna op **ON/C** om ze uit te schakelen.

Abnormale condities

Indien deze rekenmachine is blootgesteld aan een krachtig extern elektrisch veld of elektrische schok tijdens het gebruik, kan een abnormale conditie zich voordoen waarbij alle toetsen met inbegrip van de toets, niet zullen werken. In dit geval druk je op de RESET-schakelaar aan de achterkant van de rekenmachine. Merk op dat de inhoud van het geheugen volledig wordt uitgewist als deze werking is uitgevoerd.

Druk op de RESET-schakelaar alleen in de volgende situaties:

- Na het vervangen van de batterijen.
- Om alle data uit het geheugen te wissen.
- Wanneer een abnormale conditie zich voordoet en alle toetsen buiten werking staan.



Weergave



(Niet alle symbolen worden op hetzelfde ogenblik weergegeven wanneer u de rekenmachine gebruikt.)

Indien het vaste-komma-gedeelte niet is begrepen tussen $\pm 0,000000001$ en ± 999999999 , wordt het cijfer onder wetenschappelijke notatie weergegeven. De weergavemodus kan worden gewijzigd om aan een bepaalde nood te beantwoorden.

←/→ : Dit verschijnt op het scherm wanneer de ingevoerde vergelijking of het resultaat niet volledig op het scherm kan worden weergegeven. Druk op ◀▶ om het ontbrekende gedeelte te visualiseren.

2ndF: Verschijnt op het scherm wanneer u op **2ndF** drukt en meldt dat de geschreven functies in het geel toegankelijk zijn.

HYP: Wordt de toets 'hyp' gebruikt, dan wordt deze indicatie weergegeven en meldt dat de hyperbolische functies toegankelijk zijn. Gebruikt u de combinatie '2ndF boog hyp', worden de symbolen '2ndF HYP' weergegeven en melden dat de omgekeerde hyperbolische functies toegankelijk zijn.

ALPHA: Duidt aan dat de toetsen **2ndF**, **ALPHA** of **STO RCL** werden gebruikt en dat u een variabele in het geheugen kunt raadplegen of wijzigen, of dat de statistische functies kunnen worden gebruikt.

FIX/SCI/ENG: Duidt de gebruikte notatie aan, geeft de waarde weer en wijzigt telkens men op de toetsen **2ndF FSE** drukt.

DEG/RAD/GRAD: Duidt de gebruikte hoekvariabelen aan en wijzigt zodra de toets **DRG** wordt ingedrukt.

STAT: Wordt weergegeven wanneer de statistische modus wordt geselecteerd.

M: Duidt aan date en numerieke waarde in het onafhankelijke geheugen werd opgeslagen.

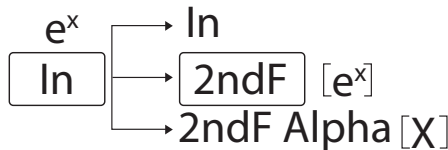
Voorstelling van de toetsen in de gebruiksaanwijzing

Een speciale notatie beschrijft de toetsen van de rekenmachine in deze gebruiksaanwijzing. De toetsen vooraan de rekenmachine laten toe bepaalde functies (cijfers, vergelijkingen, functies, enz.) op te roepen die door beschrijvingen op de toetsen, bovenaan of lateraal worden aangeduid.

Om een logaritmische functie te gebruiken, druk op de toets **In**.

Om een exponentiële functie te gebruiken, druk op **2ndF** en daarna op de toets **In**.

Om het tijdelijke geheugen X te gebruiken, druk op de toets **2ndF**, daarna op de toets **ALPHA** en uiteindelijk op **In**.



Om toegang te krijgen tot de geel gedrukte functies bovenaan de toetsen, moet u eerst de toets **2ndF** indrukken. U krijgt toegang tot de rood gedrukte functies door eerst op de toetsen **2ndF** en

124 **ALPHA** te drukken. De toets ALPHA bevindt zich bovenaan de toets RCL.





Wismethoden

Er bestaan drie wismethoden:

Wissen	Invoer	M*1	A-D,X,Y*2
Vergelijking	(Weergave)		STAT,ANS

ON/C	O	x	x
2ndF CA	O	x	O
RESET	O	O	O

O: Wissen x: Bewaren

*1 Onafhankelijk geheugen M.

*2 Tijdelijke geheugens A-D, X en Y, statistische gegevens en geheugen van het laatste resultaat.

Opstellen van de vergelijking

- Druk op ◀ of ▶ om de cursor te verplaatsen. U kunt eveneens naar de vergelijking terugkeren na het resultaat te hebben verkregen door te drukken op ◀▶ Zie eveneens hieronder de terugroepfunctie meerdere lijnen.
- Indien u een cijfer moet wissen, plaatst u de cursor tot aan het cijfer en druk op **DEL**. Het cijfer onder de cursor wordt gewist.
- U plaatst de cursor juist na de introductieplaats van uw keuze en voert het nummer in indien u een cijfer wenst in te lassen.

Terugroepfunctie meerdere lijnen

Deze rekenmachine is voorzien van een terugroepfunctie, dat u toelaat de vorige vergelijkingen terug op te roepen. De vergelijkingen bevatten eveneens de instructie van het eindresultaat zoals '=' en een maximum van 142 karakters kunnen in het geheugen worden opgeslagen. Wanneer het geheugen is verzadigd, worden de opgeslagen vergelijkingen gewist beginnende met de oudst opgeslagen vergelijking. Druk op de toets ▲ en de vorige vergelijking met het resultaat wordt weergegeven. Druk opnieuw op de toets ▲ en de vorige vergelijkingen (u drukt op de toets ▼ om de vergelijkingen op een geordende manier te visualiseren, nadat u op de vorige vergelijking bent teruggekeerd.) Bovendien, de toets **2ndF ▲** kan worden gebruikt om dadelijk de oudste vergelijking op te roepen.

De meerdere lijnen functie is efficiënt bij de volgende handelingen: **2ndF CA**

2ndF OFF (met inbegrip van de automatische uitschakelfunctie), moduswijziging, **RESET**, **2ndF RANDOM**, **2ndF ANS**, berekening met constante, conversie/wijziging hoekvariabele, conversie van de gegevens, opslaan van de numerieke waarde in de tijdelijke geheugens en het onafhankelijke geheugen en invoer/wissen van de statistische gegevens.





Prioriteitsniveau van de berekeningen

• Deze rekenmachine voert verschillende berekeningen uit rekening houdend met de volgende prioriteiten:

1. Functies voorafgegaan door de onafhankelijke variabelen ($x-1$, $x2$, $n!$, enz.)
 2. Y^x , $x\sqrt{\quad}$
 3. Vermenigvuldigingen met een waarde in het geheugen (2Y, enz.)
 4. De functies gevolgd door de onafhankelijke variabelen (sin, cos, enz.)
 5. Vermenigvuldiging van een functie (2sin30, enz.)
 6. nCr, nPr
 7. x, \pm
 8. +, -
 9. =, M+, M-, =>M, ► DEG, ► RAD, ► GRAD, DATA, CD, →rθ, →xy en andere instructies als eindresultaat.
- De berekeningen tussen haakjes hebben voorrang op alle andere berekeningen.

Voorafgaande berekeningen

• Keuze functiemodus

Normale modus (NORMAL): **2ndF MODE 0**

Dit laat toe rekenkundige operaties en functieberekeningen uit te voeren.

Statistische modus met één variabele (STAT x): **2ndF MODE 1**

Dit laat toe statistische berekeningen met één variabele uit te voeren.

Statistische modus met twee variabelen (STAT xy): **2ndF MODE 2**

Dit laat toe statistische berekeningen met twee variabelen uit te voeren.

De tijdelijke geheugens, de statistische gegevens en het geheugen van het laatste resultaat worden gewist wanneer een functiemodus wordt geselecteerd of wanneer dezelfde modus wordt gekozen.

• Notatiekeuze en keuze van decimale getallen

Deze rekenmachine bezit vier notaties om de resultaten van de berekeningen te visualiseren.

Wanneer één van de indicaties FIX, SCI of ENG wordt weergegeven, kunnen de decimale getallen eender welke waarde bevatten tussen 0 en 9. De weergegeven waarde wordt op de meest efficiënte manier afgerond.

100000÷3=

[Drijvende komma]	ON/C	100000 ÷ 3 =	33333,33333
› Decimale vaste komma]	2ndF FSE		33333,33333
[TAB ingesteld op 2]	2ndF TAB 2		33333,33
› [Wetenschappelijke notatie]	2ndF FSE		3,33 x10 ⁴
› [Notatie voor het gebruik door ingenieurs]	2ndF FSE		3,33 x10 ⁴
› [Drijvende komma]	2ndF FSE		33333,33333

• De wetenschappelijke notatie wordt gebruikt indien het getal aan de ongelijkheid niet voldoet:

126 $0,000000001 \leq |x| \leq 9999999999$





• Keuze van de hoekvariabele

Drie hoekvariabelen kunnen door deze rekenmachine worden gebruikt.



Wetenschappelijke berekeningen

- Kies de normale modus door gebruik te maken van de combinatie 2ndF MODE 0
- Vóór elke berekening, drukt u op de toets ON/C om de weergave te wissen. Wanneer één van de indicaties FIX, SCI of ENG wordt weergegeven, moeten deze worden gewist door gebruik te maken van de combinatie 2ndF FSE.

Rekenkundige operaties/Berekeningen met een constante (1)

- De opteller vertegenwoordigt de constante bij berekeningen met een constante. Aftrekberendingen en delingen worden op dezelfde wijze uitgevoerd. Bij de vermenigvuldiging is het vermenigvuldigtal dat de constante vertegenwoordigt.
- De uitgevoerde berekeningen met een constante wordt door de letter K weergegeven.

Voorbeeld	Bewerking	Weergave
$45+285+3=$	$\text{ON/C } 45 \text{ + } 285 \text{ + } 3 =$	$45+285+3=$ 140.
$\frac{18+6}{15-8}$	$((18 \text{ + } 6) \text{ + } (/) 15$ $\text{ - } 8) \text{ =}$	$(18+6) \div (15-8) \rightarrow$ 3.428571429
$42 \times (-5) + 120 =$	$42 \text{ x } +/- 5 \text{ + } 120 \text{ =}$	$42 \times -5 + 120 =$ -90.
$(5 \times 10^3) \div (4 \times 10^{-3}) =$	$5 \text{ [Exp] } 3 \text{ + } 4 \text{ [Exp]$ $\text{ +/- } 3 \text{ =}$	$5\text{E}03 \div 4\text{E}-03 =$ 1250000.
$34+57=$	$34 \text{ + } 57 \text{ =}$	$34+57=$ 91.
$45+57=$	$45 \text{ + } 57 \text{ =}$	$45+57=$ 102.
$68 \times 25 =$	$68 \text{ x } 25 \text{ =}$	$68 \times 25 =$ 1700.
$68 \times 40 =$	$68 \text{ x } 40 \text{ =}$	$68 \times 40 =$ 2720.

Belangrijke opmerkingen:

- Het sluithaakje) juist voor = of M+ is facultatief.
- $(5 + +/-) = +/- 5$
- De opteller vertegenwoordigt de constante bij berekeningen met een constante. Aftrekberendingen en delingen worden op dezelfde wijze uitgevoerd. Bij de vermenigvuldiging is het vermenigvuldigtal dat de constante vertegenwoordigt.

De uitgevoerde berekeningen met een constante wordt door de letter K weergegeven.





Functies

(2)

- Refereert u hiervoor tot de voorbeelden aan berekeningen die voor elke functie worden gegeven.
- Vooraleer een berekening te starten, moet u de hoekvariabele aanduiden.
- De resultaten van de omgekeerde trigonometrische functies worden binnen de volgende intervallen weergegeven.

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

Voorbeeld	Bewerking	Weergave
$\sin 60^\circ =$	$\text{ON/C} \text{ } \sin \text{ } 60 \text{ } \text{=}$	$\sin 60 =$ 0.866025403
$\sin^2 30 =$	$(\text{ } \sin \text{ } 30 \text{ }) \text{ } x^2 \text{ } \text{=}$	$(\sin 30)^2 =$ 0.25
$\cos^2 45 =$	$(\text{ } \cos \text{ } 45 \text{ }) \text{ } x^2 \text{ } \text{=}$	$(\cos 45)^2 =$ 0.5
$\cos \frac{\pi}{4} \text{ [rad]} =$	$\text{DRG} \text{ } \cos \text{ } (\text{ } \pi \text{ } + \text{ } 4 \text{ }) \text{ } \text{=}$	$\cos(\pi \div 4) =$ 0.707106781
$\tan^{-1} 1 = [\text{g}]$	$\text{DRG} \text{ } 2\text{ndF} \text{ } \tan^{-1} \text{ } 1 \text{ } \text{= DRG}$	$\tan^{-1} 1 =$ 50.
$(\cosh 1.5 + \sinh 1.5)^2 =$	$\text{ON/C} \text{ } (\text{ } \text{hyp} \text{ } \cos \text{ } 1.5 \text{ } + \text{ } \text{hyp} \text{ } \sin \text{ } 1.5 \text{ }) \text{ } x^2 \text{ } \text{=}$	$(\cosh 1.5 + \sinh 1.5)^2 =$ 20.08553692
$\tanh^{-1} \frac{5}{7} =$	$2\text{ndF} \text{ } \text{arc hyp} \text{ } \tan \text{ } (\text{ } 5 \text{ } + \text{ } 7 \text{ }) \text{ } \text{=}$	$\tanh^{-1}(5 \div 7) =$ 0.895879734
$\ln 20 =$	$\ln \text{ } 20 \text{ } \text{=}$	$\ln 20 =$ 2.995732274
$\log 50 =$	$\log \text{ } 50 \text{ } \text{=}$	$\log 50 =$ 1.698970004
$e^3 =$	$2\text{ndF} \text{ } e^x \text{ } 3 \text{ } \text{=}$	$e^3 =$ 20.08553692
$10^{1.7} =$	$2\text{ndF} \text{ } 10^x \text{ } 1.7 \text{ } \text{=}$	$10^{\wedge} 1.7 =$ 50.11872336
$\frac{1}{6} + \frac{1}{7} =$	$6 \text{ } 2\text{ndF} \text{ } x^{-1} \text{ } + \text{ } 7 \text{ } 2\text{ndF} \text{ } x^{-1} \text{ } \text{=}$	$6^{-1} + 7^{-1} =$ 0.309523809
$8^{-2} \cdot 3^{-4} \cdot 5^2 =$	$8 \text{ } y^x \text{ } + \text{ } - \text{ } 2 \text{ } - \text{ } 3 \text{ } y^x \text{ } 4 \text{ } x \text{ } 5 \text{ } y^x \text{ } 2 \text{ } \text{=}$	$8^{\wedge} -2 \cdot 3^{\wedge} 4 x^5 =$ -2024.984375
$(12^3)^{\frac{1}{4}} =$	$12 \text{ } y^x \text{ } 3 \text{ } y^x \text{ } 4 \text{ } 2\text{ndF} \text{ } x^{-1} \text{ } \text{=}$	$12^{\wedge} 3^{\wedge} 4^{-1} =$ 6.447419591





$$\sqrt{49} - \sqrt[3]{81}$$

$$\boxed{\sqrt{}} \boxed{49} \boxed{-} \boxed{4} \boxed{2ndF} \boxed{\sqrt[3]{}} \boxed{81} \boxed{=}$$

$$\sqrt{49-4^x} \sqrt[3]{81} = 4.$$

$$4! =$$

$$4 \boxed{2ndF} \boxed{!} \boxed{=}$$

$$4! = 24.$$

$$P_{10}^3 =$$

$$10 \boxed{2ndF} \boxed{nPr} \boxed{3} \boxed{=}$$

$$10P3 = 720.$$

$$C_5^2 =$$

$$5 \boxed{2ndF} \boxed{nCr} \boxed{2} \boxed{=}$$

$$5C2 = 10.$$

$$500 \times 25\% =$$

$$500 \boxed{x} \boxed{25} \boxed{2ndF} \boxed{\%}$$

$$500 \times 25\% = 125.$$

$$120 \div 400 = ? \%$$

$$120 \boxed{\div} \boxed{400} \boxed{2ndF} \boxed{\%}$$

$$120 \div 400\% = 30.$$

$$500 + (500 \times 25\%) =$$

$$500 \boxed{+} \boxed{25} \boxed{2ndF} \boxed{\%}$$

$$500 + 25\% = 625.$$

$$400 - (400 \times 30\%) =$$

$$400 \boxed{-} \boxed{30} \boxed{2ndF} \boxed{\%}$$

$$400 - 30\% = 280.$$

Willekeurige getallen

(3)

Een pseudo-willekeurig getal met drie beduidende cijfers kan door een combinatie van de toetsen **2ndF RANDOM** = worden gecreëerd. Druk op = om het volgende willekeurige getal te genereren. U kunt deze functie in de normale modus of statistische modus uitvoeren.

• De willekeurige getallen maken gebruik van het geheugen Y. Elk nieuw willekeurig getal wordt gecreëerd rekening houdend met de vorige waarde opgeslagen door het geheugen Y (serie pseudo-willekeurige getallen).

Conversie van de hoekvariabelen

(4)

De hoekvariabele wijzigt ieder keer dat de toetsencombinatie **2ndF DRG** ► wordt gebruikt.

Voorbeeld	Bewerking	Weergave
DEG : Appuyer sur la touche DEG jusqu'à ce que DEG apparaisse à l'écran		DEG
$90^\circ \rightarrow \{\text{rad}\}$	$\boxed{ON/C} \boxed{90} \boxed{2ndF} \boxed{DRG} \blacktriangleright$	RAD 90 ► RAD 1.570796327
$\rightarrow \{\text{g}\}$	$\boxed{2ndF} \boxed{DRG} \blacktriangleright$	GRAD ANS ► GRAD 100.
$\rightarrow \{\text{°}\}$	$\boxed{2ndF} \boxed{DRG} \blacktriangleright$	DEG ANS ► DEG 90.





$\sin^{-1}0.8=[\]^\circ$	$\boxed{2\text{ndF}} \boxed{\sin^{-1}} 0.8 \boxed{=}$	$\overset{\text{DEG}}{\text{Sin}^{-1}0.8 =}$ 53.13010235
$\rightarrow[\text{rad}]$	$\boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{DRG}} \blacktriangleright$	$\overset{\text{RAD}}{\text{ANS}} \blacktriangleright \text{RAD}$ 0.927295218
$\rightarrow[\text{g}]$	$\boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{DRG}} \blacktriangleright$	$\overset{\text{GRAD}}{\text{ANS}} \blacktriangleright \text{GRAD}$ 59.03344706
$\rightarrow[\]^\circ$	$\boxed{2\text{ndF}} \boxed{\text{DRG}} \blacktriangleright$	$\overset{\text{DEG}}{\text{ANS}} \blacktriangleright \text{DEG}$ 53.13010235

Geheugenberekningen (5)

Deze rekenmachine bezit 6 tijdelijke geheugen (A-D, X en Y), een onafhankelijk geheugen (M) en een laatste resultaatgeheugen. Het onafhankelijke geheugen en de tijdelijke geheugens zijn slechts beschikbaar in de normale modus.

a) Tijdelijke geheugens (A-D, X en Y)

Een constante waarde in het geheugen kan zowel als getal of als variabele voor het gebruik bij vergelijkingen worden opgeroepen.

• Indien u over een oneindig decimaal getal in het geheugen beschikt, roept u dit getal dans op als variabele om een exact resultaat te verkrijgen.

Bijv. $1 \div 3$ **STO Y** (0,3333...wordt opgeslagen in Y)
 $3 \times$ **RCL Y** = 1.
 $3 \times$ **2ndF ALPHA Y** = 1.

b) Onafhankelijk geheugen (M)

Buiten de opties aan tijdelijk geheugen, is het eveneens mogelijk om een waarde aan de waarde, dat een onafhankelijk geheugen bezit, toe te voegen of af te trekken.

c) Het laatste resultaatgeheugen (ANS)

Het verkregen resultaat door te drukken op de toets = of op elke instructie van eindberekening, wordt automatisch in het laatste resultaatgeheugen geplaatst.

Opmerking:

Het resultaat van een berekening wordt automatisch in het geheugen X of Y geplaatst door tussenkomst van de volgende functies. Vergeet daarom niet hiermee rekening te houden wanneer u de geheugens X en Y wenst te gebruiken.

- Willekeurige getallen.....Geheugen Y
- $\rightarrow r\theta$, $\rightarrow xy$ Geheugen X, geheugen Y

De tijdelijke geheugens en het laatste resultaatgeheugen worden gewist bij wijziging van modus of zelfs indien dezelfde functiemodus wordt geselecteerd.



**Voorbeeld****Bewerking****Weergave**

$$\frac{24 - (8 \times 2)}{(8 \times 2) \times 5}$$

ON/C 8 x 2 STO M

$$8 \times 2 \Rightarrow M$$

$$16.$$

24 + RCL M =

$$24 \div 16 =$$

$$1.5$$

RCL M x 5 =

$$ANS \times 5 =$$

$$80.$$

$$(150 \times 3 + 250)$$

$$- (150 \times 3 + 250) \times 5\%$$

$$\$150 \times 3 \rightarrow M1$$

ON/C STO M

$$0 \Rightarrow M$$

$$0.$$

$$+) \$250 \rightarrow M2 = M1 + 250$$

$$-) M2 \times 5\% :$$

$$\text{Total} = M$$

150 x 3 M+

$$150 \times 3 M +$$

$$450.$$

250 M+

$$250 M +$$

$$250.$$

RCL M x 5 2ndF %

$$ANS \times 5\%$$

$$35.$$

2ndF M- RCL M

$$M =$$

$$665.$$

$$\$1 = \text{¥}140$$

140 STO Y

$$140 \Rightarrow Y$$

$$140.$$

$$\text{¥}33,775 = \$?$$

33775 + RCL Y =

$$33775 + 140 =$$

$$241.25$$

$$\$2,750 = \text{¥}?$$

2750 x RCL Y =

$$2750 \times 140 =$$

$$385000.$$

$$r = 3 \text{ cm}$$

$$\pi r^2 = ?$$

3 STO Y

$$3 \Rightarrow Y$$

$$3.$$

$$(r \rightarrow y)$$

2ndF ALPHA Y X² =

$$\pi Y^2 =$$

$$28.27433388$$

$$\frac{24}{4 + 6} = 2.4 \dots (\text{ANS})$$

24 + (4 + 6) =

$$24 \div (4 + 6) =$$

$$2.4$$

$$3 \times (\text{ANS}) + 60 \div (\text{ANS}) =$$

3 x 2ndF ANS + 60 + 2ndF ANS =

$$3 \times ANS + 60 \div ANS =$$

$$32.2$$



Kettingberekeningen

(6)

Dit zijn berekeningen waarbij het laatste resultaat als eerste opdrachtelelement bij de volgende bewerking wordt gebruikt.

Bijvoorbeeld, u kunt een berekening uitvoeren met $\sqrt{\quad} = \text{en } \sin =$.

Het laatste berekeningsresultaat wordt niet opgeroepen na een invoer van veelvuldige instructies.

Voorbeeld	Bewerking	Weergave
6+4=ANS ANS +5=	$\boxed{\text{ON/C}} \boxed{6} \boxed{+} \boxed{4} \boxed{=}$ $\boxed{+} \boxed{5} \boxed{=}$	$6+4=$ $\text{ANS}+5=$ 15.
44+37=ANS	$44 \boxed{+} \boxed{37} \boxed{=}$	$44+37=$ 81.
$\sqrt{\text{ANS}} =$	$\boxed{\sqrt{\quad}} \boxed{=}$	$\sqrt{\text{ANS}}$ 9.

Breukberekeningen

(7)

Dit wordt gebruikt om rekenkundige bewerkingen en berekeningen met geheugen uit te voeren gebruik makend van de breuk en de conversie tussen decimaal getal en breuk.

- In elk geval is het mogelijk een totaal aan 10 posities, met inbegrip van gehelen, teller, noemer en het symbool (r).
- Indien het aantal weergegeven posities hoger is dan 10, wordt het aantal omgezet en weergegeven als een decimaal getal.
- Het is onmogelijk om een decimaal getal, een variabele of een exponent onder de vorm van een breuk in te voeren.

Voorbeeld	Bewerking	Weergave
$3 \frac{1}{2} + \frac{4}{3} = [a \frac{b}{c}]$	$\boxed{\text{ON/C}} \boxed{3} \boxed{[a \ b/c]} \boxed{1} \boxed{[a \ b/c]} \boxed{2}$ $\boxed{H} \boxed{4} \boxed{[a \ b/c]} \boxed{3} \boxed{=}$	$3r1r2+4r3=$ 4r5r6
$\rightarrow [a.xxx]$	$\boxed{[a \ b/c]}$	$3r1r2+4r3=$ 4.833333333
$\frac{d}{c}$ $\rightarrow [\frac{d}{c}]$	$\boxed{2ndF} \boxed{[d/c]}$	$3r1r2+4r3=$ 29r6
$*(4 \uparrow 5 \uparrow (6-4 \frac{5}{6}))$	$\boxed{2ndF} \boxed{10^x} \boxed{2} \boxed{[a \ b/c]} \boxed{3} \boxed{=}$	$10^{\wedge}2r3=$ 4.641588834
$1.25 + \frac{2}{5} = [a.xxx]$	$1.25 \boxed{+} \boxed{2} \boxed{[a \ b/c]} \boxed{5} \boxed{=}$	$1.25+2r5=$ 1.65
$\frac{d}{c}$ $\rightarrow [\frac{d}{c}]$	$\boxed{[a \ b/c]}$	$1.25+2r5=$ 1r13r20





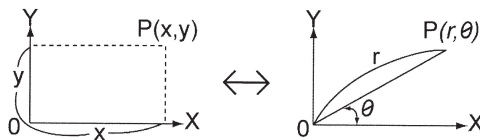
Tijd-, decimale en sexagesimale berekeningen (8)

Het is mogelijk getallen van het decimale systeem te converteren in getallen van het sexagesimale systeem. Bovendien kunnen de vier rekenkundige basisbewerkingen en de berekeningen met geheugen in het sexagesimale systeem worden uitgevoerd.

Voorbeeld	Bewerking	Weergave
12°39'18"05 →[10]	$\boxed{\text{ON/C}} \ 12 \boxed{\text{D}^\circ \text{M}'\text{S}''} \ 39 \boxed{\text{D}^\circ \text{M}'\text{S}''}$ $18 \boxed{\text{D}^\circ \text{M}'\text{S}''} \ 5 \boxed{2\text{ndF}} \ \leftrightarrow \boxed{\text{DEG}}$	$\boxed{\text{DEG}}$ 12°38'18.05° - 12.65501389
123.678 →[60]	123.678 $\boxed{2\text{ndF}} \ \leftrightarrow \boxed{\text{DEG}}$	$\boxed{\text{DEG}}$ 123.678= 123°40'40.80
3h 30m 45s + 6h 45m 36s [60]	$3 \boxed{\text{D}^\circ \text{M}'\text{S}''} \ 30 \boxed{\text{D}^\circ \text{M}'\text{S}''}$ $45 \boxed{+} \ 6 \boxed{\text{D}^\circ \text{M}'\text{S}''} \ 45 \boxed{\text{D}^\circ \text{M}'\text{S}''}$ 36 $\boxed{=}$	$\boxed{\text{DEG}}$ 3°30'45.00° + → 10°16'21.00
3h 45m-1.69h= [60]	$3 \boxed{\text{D}^\circ \text{M}'\text{S}''} \ 45 \boxed{=}$ 1.69 $\boxed{=}$ $\boxed{2\text{ndF}} \ \leftrightarrow \boxed{\text{DEG}}$	$\boxed{\text{DEG}}$ 3°45'00.00° - → 2°03'36.00
sin62° 12'24"= [10]	$\boxed{\text{sin}} \ 62 \boxed{\text{D}^\circ \text{M}'\text{S}''}$ $12 \boxed{\text{D}^\circ \text{M}'\text{S}''} \ 24 \boxed{=}$	$\boxed{\text{DEG}}$ SIN60°12'24. → 0.884635235

Gegevensconversie (9)

- Selecteer de hoekvariabele vooraleer een bewerking uit te voeren.
- De resultaatberekeningen worden automatisch in het geheugen X en Y geplaatst.



Valeur de r ou x: Mémoire X
Valeur de θ ou y: Mémoire Y





Voorbeeld	Bewerking	Weergave
$\begin{cases} x = 6 \\ y = 4 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} r = \\ \theta = \end{cases}$	ON/C 6 2ndF $\left[\begin{smallmatrix} \downarrow \\ \cdot \end{smallmatrix} \right]$ 4	6,- 4.
	2ndF $\left[\rightarrow r\theta \right]$ (r)	r= 7.211102551
	2ndF $\left[\leftarrow, \rightarrow \right]$ (θ)	θ = 33.69006753
	2ndF $\left[\leftarrow, \rightarrow \right]$ (r)	r= 7.211102551
$\begin{cases} r = 14 \\ \theta = 36 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$	14 2ndF $\left[\begin{smallmatrix} \downarrow \\ \cdot \end{smallmatrix} \right]$ 36	14,- 36.
	2ndF $\left[\rightarrow xy \right]$ (x)	x= 11.32623792
	2ndF $\left[\leftarrow, \rightarrow \right]$ (y)	y= 8.228993532
	2ndF $\left[\leftarrow, \rightarrow \right]$ (x)	x= 11.32623792

Wijzigingsfunctie (10)

In deze rekenmachine worden de resultaatberekeningen op interne wijze uitgedrukt door een getal van wetenschappelijke notatie met een vaste-komma-gedeelte van maximum 12 cijfers. Ondanks dat het resultaat volgens de notatie en het precieze decimaal getal wordt weergegeven, kan de interne waarde verschillen van deze dat wordt weergegeven. De wijzigingsfunctie laat toe de interne waarde door de weergegeven waarde te vervangen zodat deze weergegeven waarde voor latere berekeningen kan worden gebruikt.

Voorbeeld	Bewerking	Weergave
5 \div 9=ANS	ON/C 2ndF FSE 2ndF TAB 1	FIX DEG 0.0
ANS x 9= [FIX,TAB=1]	5 \div 9 $\left[= \right]$ **	FIX DEG 5 \div 9= 0.6
	$\left[\times \right]$ 9 $\left[= \right]$	FIX DEG ANSx9 5.0
	5 \div 9 $\left[= \right]$ 2ndF MDF	FIX DEG 5 \div 9= 0.6





$x \cdot 9 = 2$

2ndF FSE 2ndF FSE

2ndF FSE

FIX	DEG
ANSx9	5.4

FIX	DEG
ANSx9	5.4

*1: $5.55555555555 \times 10^{-1} \times 9$

*2: 0.6×9

Statistische berekeningen

(11)

Druk op de toetsencombinatie **2ndF MODE 1** om de statistische modus met één variabele te selecteren, en **2ndF MODE 2** om deze met twee variabelen te kiezen. De volgende statistieken kunnen worden verkregen bij elke statistische berekening (refereer naar onderstaande tabel):

1	\bar{x}	Moyenne des échantillons (données x)
	s_x	Ecart type des échantillons (données x)
	σ_x	Ecart type de la population (données x)
	n	Nombre d'échantillons
	$\sum x$	Somme des échantillons (données x)
2	$\sum x^2$	Somme des carrés des échantillons (données x)
	\bar{y}	Moyenne des échantillons (données y)
	s_y	Ecart type des échantillons (données y)
	σ_y	Ecart type de la population (données y)
	$\sum y$	Somme des échantillons (données y)
	$\sum y^2$	Somme des carrés des échantillons (données y)
	$\sum xy$	Somme des produits des échantillons (x, y)
	r	Coefficient de corrélation
	a	Coefficient de l'équation de régression ($y=a+bx$)
	b	Coefficient de l'équation de régression ($y=a+bx$)

Statistische berekening met één variabele: Statistieken met 2

Achterwaartse lineaire berekeningen: Statistiek 1 en 2 en bovendien een schatting van y voor een gegeven x (schatting y') en een schatting van x voor een gegeven y (schatting x')

De gegevens die u invoert, worden in het geheugen bewaard zolang u de combinatie **2ndF CA** of **2ndF MODE 1 2** niet gebruikt. De inhoud van het geheugen moet worden gewist vooraleer u de nieuwe gegevens invoert.

a) Invoer van de gegevens

Gegevens met één variabele

Gegevens **DATA**

Gegevens (x,y) frequentie **DATA** (om verschillende malen hetzelfde gegeven in te voeren)

Gegevens x (x,y) Gegevens y **DATA**

Gegevens x (x,y) Gegevens y (x,y) frequentie **DATA** (Om hetzelfde gegeven x en y verschillende malen in te voeren)

b) Gegevenscorrectie

Correctie vóór het indrukken van de toets **DATA**:

Wist het onjuiste gegeven door middel van de toets **ON/C**

Correctie na het indrukken van de toets **DATA**:

Druk op de toets **▶** om de laatste invoer te bevestigen en gebruik de toetsencombinatie **2ndF CD** om te wissen.





Voorbeelden: 95, 80, 80, 75, 75, 75, 50

Bewerking

Weergave

2ndF MODE 1

DEG STAT
Stat x
0.

95 DATA

DEG STAT
n=
1.

80 DATA

DEG STAT
n=
2.

DATA

DEG STAT
n=
3.

75 , 3 DATA

DEG STAT
n=
6.

50 DATA

DEG STAT
n=
7.

RCL \bar{x}

DEG STAT
 \bar{x} =
75.71428571. (\bar{x})

RCL σ_x

DEG STAT
 σ_x =
12.37179148 (σ_x)

RCL Σx

DEG STAT
 Σx =
530. (Σx)

RCL Σx^2

DEG STAT
 Σx^2 =
41200. (Σx^2)

RCL s_x

DEG STAT
 s_x =
13.3630621 (s_x)

x^2 =

DEG STAT
ANS²=
178.5714286 (s_x^2)



Voorbeelden:

X	2	2	12	21	21	21	15
Y	5	5	24	40	40	40	25

Bewerking

Weergave

2ndF MODE 2

DEG STAT
Stat x y
0.

2 (x,y) 5 DATA

DEG STAT
n=
1.

DATA

DEG STAT
n=
2.

12 (x,y) 24 DATA

DEG STAT
n=
3.

21 (x,y) 40 3 DATA

DEG STAT
n=
6.

15 (x,y) 25 DATA

DEG STAT
n=
7.

RCL a

DEG STAT
a=
1.050261097

RCL b

DEG STAT
b=
1.826044386

RCL r

DEG STAT
r=
0.995176343

RCL sx

DEG STAT
Sx=
8.541216597

RCL sy

DEG STAT
Sy=
15.67223812

X=3 → Y=?

3 2ndF y

DEG STAT
3y'
6.528394256

Y=46 → X=?

46 2ndF x

DEG STAT
46x'
24.61590706



Formules van statistische berekeningen:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad \bar{y} = \frac{\sum y}{n}$$

$$s_x = \sqrt{\frac{\sum X^2 - n\bar{X}^2}{n-1}} \quad s_y = \sqrt{\frac{\sum y^2 - n\bar{y}^2}{n-1}}$$

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum X^2 - n\bar{X}^2}{n}} \quad \sigma_y = \sqrt{\frac{\sum y^2 - n\bar{y}^2}{n}}$$

$$\sum x = x_1 + x_2 + \dots + x_n$$

$$\sum x^2 = x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2$$

$$\sum xy = x_1y_1 + x_2y_2 + \dots + x_ny_n$$

$$\sum y = y_1 + y_2 + \dots + y_n$$

$$\sum y^2 = y_1^2 + y_2^2 + \dots + y_n^2$$

(n :exemples)

Formules van statistische berekeningen:

Refereer eveneens naar het fiche van voorbeelden van berekeningen.

Tijdens het gebruik van de formules van statistische berekeningen, kan een fout zich voordoen als:

- De absolute waarde van een tussentijds resultaat of het definitieve resultaat gelijk is of hoger dan 1*100.
- De noemer gelijk is aan nul.
- De waarde waaraan de vierkantswortel moet worden onttrokken, negatief is.

Foutberekeningen en bereik van berekeningen

(12)

a) FOUTEN

Er is fout wanneer een bewerking de berekeningscapaciteit overschrijdt, of wanneer u een bewerking dat wiskundig verboden is, uitvoert.

Wanneer een fout zich voordoet, wordt de cursor automatisch verplaatst naar de locatie waar de fout in de vergelijking zich bevindt door te drukken op (◀ of ▶). Wijzig de vergelijking of druk op ON/C om de vergelijking te wissen.

b) Foutcodes en fouttype

Syntaxisfout (fout 1):

- Poging tot het uitvoeren van een verboden bewerking.

BIJV. 2 2ndF →rø





Rekenfout (fout 2):

- De absolute waarde van een tussentijds resultaat of het definitieve resultaat gelijk is of hoger dan 10^{100} .
- Poging tot delen door 0.
- Overschrijding van het rekenbereik tijdens de berekening.

Dieptefout (fout 3):

- De gevraagde bewerking overschrijdt de buffercapaciteit (8 buffers van numerieke waarde, 16 buffers van rekeninstructies) 4 buffers in STAT modus.

Vergelijking te lang (Fout 4)

- De vergelijking overschrijdt zijn maximale invoerbuffer (142 karakters). Een vergelijking moet kleiner zijn dan 142 karakters.

c) Rekenintervallen

Refereer eveneens naar het fiche van voorbeelden van berekeningen.

- Binnen de hierna gedefinieerde limieten, levert deze rekenmachine een foutresultaat, dat ± 1 niet overschrijdt op het cijfer van minder belang dan het vaste-komma-gedeelte. Bij permanente bewerkingen (met inbegrip van kettingbewerkingen) stapelen de fouten zich op ten nadele van de precisie.

• Bewerkingsintervallen

$$\pm 10^{-99} \sim \pm 9.999999999 \times 10^{99} \text{ en } 0.$$

Wanneer de absolute waarde van een invoergetal, of de absolute waarde van een eindresultaat of tussentijds resultaat kleiner is dan 10^{-99} dan wordt deze waarde als nul beschouwd zowel voor de berekeningen als bij de weergave.

Fonction	Domaine
$\sin x$ $\cos x$ $\tan x$	DEG: $ x < 10^{10}$ $[\tan x: x \neq (2n-1) \times 90]^\circ$ RAD: $ x < \frac{\pi}{180} \times 10^{10}$ $[\tan x: x \neq (2n-1) \times \frac{\pi}{2}]^\circ$
$\sin^{-1}x$ $\cos^{-1}x$	$ x \leq 1$
$\tan^{-1}x, \sqrt{x}$	$ x \leq 10^{100}$
$\ln x$ $\log x$	$10^{-99} \leq x < 10^{100}$
y^x	<ul style="list-style-type: none"> • $y > 0 : -10^{100} < x \log y < 100$ • $y = 0 : 0 < x < 10^{100}$ • $y < 0 :$ $x = n(0 < x < 1; \frac{1}{x} = 2n-1, x \neq 0)^\circ,$ $-10^{100} < x \log y < 100$
$\sqrt[x]{y}$	<ul style="list-style-type: none"> • $y > 0 : -10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100 (x \neq 0)$ • $y = 0 : 0 < x < 10^{100}$ • $y < 0 : x = 2n-1$ $(0 < x < 1; \frac{1}{x} = n, x \neq 0)^\circ,$ $-10^{100} < \frac{1}{x} \log y < 100$
e^x	$-10^{100} < x \leq 230.2585092$
10^x	$-10^{100} < x < 100$





sinh x cosh x tanh x	$ x \leq 230.2585092$
$\sinh^{-1} x$	$ x < 10^{50}$
$\cosh^{-1} x$	$1 \leq x < 10^{50}$
$\tanh^{-1} x$	$ x < 1$
X^2	$ x < 10^{50}$
\sqrt{x}	$0 < x < 10^{100}$
x^{-1}	$ x < 10^{100} (x \neq 0)$
n!	$0 \leq n \leq 69^*$
nPr	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999^*$ $\frac{n!}{(n-r)!} < 10^{100}$
nCr	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999^*$ $0 \leq r \leq 69$ $\frac{n!}{(n-r)! r!} < 10^{100}$
-DEG, D ^o M'S	$0^{\circ}00'00.01 \leq x < 10000^{\circ}$
X,y→r,θ	$\sqrt{x^2 + y^2} < 10^{100}$
r,θ→x,y	$0 \leq r < 10^{100}$ DEG : $ \theta < 10^{10}$ RAD : $ \theta < \frac{\pi}{180} \times 10^{10}$ GRAD : $ \theta < \frac{10}{9} \times 10^{10}$
DRG▶	DEG → RAD, GRAD → DEG : $ x < 10^{100}$ RAD → GRAD : $ x < \frac{\pi}{2} \times 10^{98}$

VOORBEELDEN VAN BEREKENINGEN

Opmerkingen i.v.m. vervangen van batterijen

Het onjuist hanteren van batterijen kan leiden tot lekken of ontploffing. Hou de volgende richtlijnen in acht:

- Vervang beide batterijen terzelfdertijd.
- Meng geen nieuwe met oude batterijen.
- L N= Wees zeker dat de nieuwe batterijen het juiste type zijn.
- Batterijen zijn in de fabriek ingestoken, voor de verzending. Deze kunnen reeds leeg zijn alvorens ze de aangeduide levensduur hebben bereikt.

Wanneer batterijen vervangen?

Als het display een zwak contrast vertoont, is het nodig de batterijen te vervangen.

Opgelet

- Hou batterijen buiten het bereik van kinderen.
- Zwakke batterijen die in de rekenmachine blijven zitten, kunnen lekken en schade veroorzaken.
- Gevaar voor ontploffing kan veroorzaakt worden door onjuist hanteren.
- Deze batterijen mogen alleen vervangen worden door batterijen van hetzelfde type.
- Sommige batterijen zijn oplaadbaar en andere niet. Gebruik alleen het nietoplaadbare type.

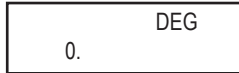
140 • Gooi batterijen niet in een vuur daar deze kunnen ontploffen.



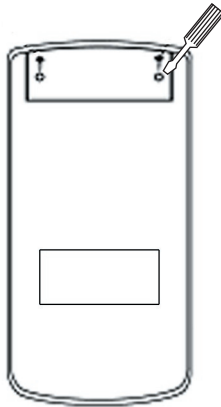


Vervangingsmethode

1. Schakel de "power" uit door op [OFF] te drukken.
2. Verwijder twee schroeven aan de achterkant van de batterijbehuizing.
3. Verwijder de gebruikte batterijen.
4. Steek twee nieuwe batterijen in en controleer of de "+" kant naar boven wijst.
5. Plaats de behuizing en schroeven terug.
6. Druk op de RESET-schakelaar (aan de achterkant).



7. Controleer of het display verschijnt zoals hieronder aangegeven. Als het display niet zoals hieronder is weergegeven, neem de batterijen opnieuw uit, steek ze terug in en controleer nogmaals het display.





Garantie

Dit product heeft een garantie van 2 jaar.

Om de garantie of naverkoopdienst te gebruiken, gelieve contact op te nemen met je verkoper met een aankoopbewijs of zend het toestel terug naar ondervermeld adres met een aankoopbewijs.

Opmerking: Gebroken LCD-schermen zijn niet gedekt door de garantie. Onze garantie dekt schade aan materialen of installatie-betreffende schade met betrekking tot de fabrikant, met uitzondering van slijtage veroorzaakt door het niet navolgen van de richtlijnen voor het gebruik van dit toestel of door niet-geautoriseerde herstellingen aan het toestel (zoals demontage, blootstelling aan hitte of vochtigheid, enz).

Opmerking: Het is aangeraden alle verpakkingsmaterialen te bewaren als referentiemateriaal voor later. Bewaar deze gebruikshandleiding op een veilige plaats daar het belangrijke informatie bevat. Omwille van ons voortdurend streven naar verbetering, is het mogelijk dat kleuren en details van het product lichtjes verschillen van deze die op de verpakking zijn afgebeeld.

Referentie: SC300

2-jaar garantie

©2006 LEXIBOOK®

Ontworpen en ontwikkeld in Europa – Gefabriceerd in China

www.lexibook.com



Milieubescherming

Niet langer bruikbare elektrische apparaten kunnen gerecycleerd worden en mogen niet weggegooid worden met het gewone huisvuil! Gelieve actief de bescherming van bronnen te ondersteunen en deel te nemen in de bescherming van het milieu door dit toestel terug te zenden naar een verzamelcentrum (indien aanwezig).

