



**Manuel d'utilisation  
des calculatrices scientifiques  
TI-30XS MultiView™ et  
TI-30XB MultiView™**

Pour en savoir plus sur la technologie TI, consultez l'aide en ligne à l'adresse [education.ti.com/eguide](http://education.ti.com/eguide).

## ***Informations importantes***

Texas Instruments n'accorde aucune garantie, expresse ou implicite, incluant sans toutefois se limiter à, toute garantie implicite de qualité marchande et d'aptitude à un usage particulier, concernant le matériel (programmes ou documents) et rend ce matériel disponible "en l'état" seulement. En aucun cas, Texas Instruments ne peut être tenue responsable vis à vis de quiconque pour quelque dommage de nature spéciale, collatérale, fortuite ou indirecte occasionné à un tiers, en rapport avec ou découlant de l'achat ou de l'utilisation desdits matériels, la seule et exclusive responsabilité de Texas Instruments, pour quelque forme d'action que ce soit, ne pouvant excéder le prix d'achat de ce produit. Par ailleurs, la responsabilité de Texas Instruments ne saurait être engagée pour quelque réclamation que ce soit en rapport avec l'utilisation desdits matériels par toute autre tierce partie.

MathPrint, APD, Automatic Power Down, EOS et MultiView sont des marques commerciales de Texas Instruments Incorporated.

Copyright © 2025 Texas Instruments Incorporated

## **Sommaire**

<b>Prise en main .....</b>	<b>1</b>
Exemples .....	1
Mise sous et hors tension de la calculatrice .....	1
Contraste de l'écran d'affichage .....	1
Écran de calcul .....	1
Fonctions 2nd .....	2
Modes .....	2
Menus .....	4
Défilement .....	6
Bascule réponse .....	7
Dernière réponse .....	7
Ordre des opérations .....	8
Effacement et correction .....	11
Variables en mémoire et variables stockées .....	11
<b>Fonctions mathématiques .....</b>	<b>14</b>
Fractions .....	14
Pourcentages .....	15
Touche $\times 10^n$ .....	16
Puissances, racines et inverses .....	17
Pi .....	18
Menu Angle .....	19
Conversion du format rectangulaire en format polaire .....	21
Trigonométrie .....	23
Fonctions hyperboliques .....	25
Fonctions logarithmiques et exponentielles .....	25
Statistiques .....	26
Probabilité .....	31
<b>Outils mathématiques .....</b>	<b>34</b>
Éditeur de données et calculs de listes .....	34
Table de valeurs d'une fonction .....	35
Constante .....	37
<b>Informations de référence .....</b>	<b>40</b>
Erreurs .....	40
Informations sur la batterie .....	42
En cas de problème .....	43
<b>Informations générales .....</b>	<b>44</b>

# Prise en main

## Exemples

Chaque section est suivie d'exemples de séquences de touches illustrant les fonctions des calculatrices TI-30XS MultiView™ et TI-30XB MultiView™. Toutes les références figurant dans le présent manuel s'appliquent à la calculatrice TI-30XS MultiView, mais sont également valables pour la TI-30XB MultiView™.

Les exemples tiennent compte de tous les paramètres par défaut, comme indiqué à la section Modes.

Pour obtenir d'autres activités et exemples, consultez le manuel de l'enseignant relatif à la calculatrice TI-30XS MultiView™ à l'adresse suivante : [education.ti.com/guides](http://education.ti.com/guides).

## Mise sous et hors tension de la calculatrice

[on] permet d'allumer la calculatrice TI-30XS MultiView™. [2nd] [off] permet de l'éteindre. L'écran est effacé, mais l'historique, les réglages et la mémoire sont conservés.

La fonction APPD™ (Automatic Power Down™) éteint automatiquement la calculatrice TI-30XS MultiView™ si elle reste inactive pendant 5 minutes environ. Appuyez sur [on] après la fonction APD. Les données affichées, les opérations en cours, les réglages et la mémoire sont conservés.

## Contraste de l'écran d'affichage

La luminosité et le contraste de l'affichage dépendent de l'éclairage ambiant, de l'autonomie restante de la pile et de l'angle de visualisation.

Pour régler le contraste :

1. Appuyez brièvement sur la touche [2nd].
2. Appuyez sur [+] (pour assombrir l'écran) ou sur [-] (pour l'éclaircir).

## Écran de calcul

Sur l'écran de calcul, vous pouvez saisir des expressions et des fonctions mathématiques, ainsi que diverses instructions. Les résultats s'affichent sur l'écran de calcul. L'écran de la TI-30XS MultiView™ peut présenter au maximum quatre lignes de 16 caractères chacune. Lorsque des entrées et des expressions se composent de plus de 16 caractères, vous pouvez les voir dans leur intégralité en les faisant défiler vers la gauche et vers la droite (① et ②).

En mode MathPrint™, vous pouvez saisir jusqu'à quatre niveaux de fonctions et d'expressions imbriquées consécutives, dont des fractions, des racines carrées, des exposants avec  $^n$ ,  $\sqrt[n]{y}$ ,  $e^x$  et  $10^x$ .

Lorsque vous effectuez une opération sur l'écran de calcul, selon l'espace disponible, le résultat s'affiche soit directement à droite de l'entrée, soit à l'extrémité droite de la ligne suivante.

Des indicateurs spéciaux peuvent s'afficher sur l'écran afin de fournir des informations supplémentaires sur les fonctions ou les résultats.

Indicateur	Définition
2nd	Fonction 2nd.
HYP	Fonction hyperbolique.
FIX	Définit le nombre de décimales. (Voir la section Modes.)
SCI, ENG	Notation scientifique ou ingénieur. (Voir la section Modes.)
DEG, RAD, GRAD	Mode Angle (degrés, radians ou grades). (Voir la section Modes.)
K	La fonction Constante est active.
L1, L2, L3	S'affiche au-dessus des listes dans l'éditeur de données.
	La calculatrice TI-30XS MultiView™ est en train d'exécuter une opération.
	Une entrée est enregistrée dans la mémoire avant et/ou après l'écran actif. Appuyez sur  et  pour faire défiler l'écran.
	Une entrée ou un menu contient plus de 16 caractères. Appuyez sur  ou sur  pour faire défiler son contenu.

## Fonctions 2nd

### **2nd**

La plupart des touches sont associées à deux fonctions. La fonction principale est indiquée sur la touche, tandis que la fonction secondaire est affichée au-dessus. Appuyez sur **2nd** pour activer la fonction secondaire d'une touche donnée. L'indicateur **2nd** s'affiche sur l'écran. Pour annuler la fonction secondaire, appuyez à nouveau sur **2nd**. Par exemple, **2nd** [ $\sqrt{ }$ ] 25 **enter** calcule la racine carrée de 25 et renvoie le résultat, 5.

## Modes

### **mode**

Selectionnez les modes à l'aide de la touche **mode**. Appuyez sur pour choisir un mode, puis sur **enter** pour le valider. Appuyez sur **clear** ou sur **2nd [quit]** pour revenir à l'écran de calcul et travailler en utilisant les réglages de mode choisis.

Les réglages de mode par défaut sont mis en surbrillance.

DEG
RAD GRAD
NORM SCI ENG
FLOAT 0 123456789
CLASSIC MATHPRINT

**DEG RAD GRAD** Règle le mode angulaire en degrés, radians ou grades.

**NORM SCI ENG** Règle le mode de notation numérique. Les modes de notation numérique n'affectent que l'affichage des résultats ; ils n'ont aucune incidence sur la précision des valeurs stockées dans l'unité, qui elle reste maximale.

**NORM** affiche les résultats avec des chiffres à gauche et à droite du séparateur décimal, comme par exemple 123456.78

**SCI** exprime les nombres en affichant un chiffre (autre que zéro) à gauche du séparateur décimal et la puissance de 10 appropriée, comme dans 1.2345678\*10<sup>5</sup> (qui correspond à 123456.78).

**Remarque :** Dans certains environnements (comme la table des valeurs de fonction, l'éditeur de données et le menu [2nd] [recall]), la calculatrice TI-30XS MultiView™ peut éventuellement afficher E à la place de \*10<sup>n</sup>.

**ENG** affiche les résultats sous la forme d'un nombre compris entre 1 et 999 multiplié par 10 élevé à une puissance entière. La puissance entière est toujours un multiple de 3.

**Remarque :** **[x10<sup>n</sup>]** est une touche de raccourci permettant de saisir un nombre exprimé en notation scientifique. Le résultat s'affiche au format de notation numérique que vous avez défini dans le menu Mode.

**FLOAT 0123456789** Définit le mode de notation décimale.

**FLOAT** (séparateur décimal flottant) affiche 10 chiffres maximum, plus le signe et le séparateur décimal.

**0123456789** (séparateur décimal fixe) indique le nombre de chiffres (0 à 9) à afficher à droite du séparateur décimal.

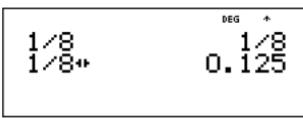
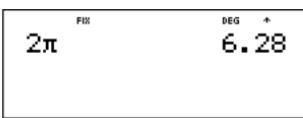
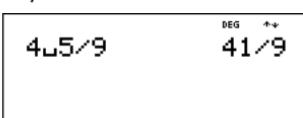
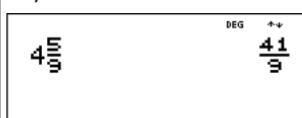
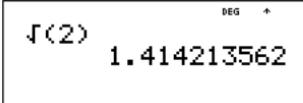
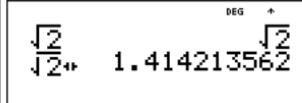
#### CLASSIC MATHPRINT

Le mode **CLASSIC** affiche les entrées et les résultats sur une seule ligne.

Le mode **MATHPRINT** affiche la plupart des entrées et des résultats au format d'écriture naturelle.

#### Exemples des modes Classic et MathPrint

Mode Classic	Mode MathPrint
Sci	Sci
12345 1.2345*10 <sup>4</sup>	12345 1.2345*10 <sup>4</sup>

Mode Classic	Mode MathPrint
Mode Float et touche de réponse à bascule.	Mode Float et touche de réponse à bascule.
	
Fix 2	Fix 2 et touche de réponse à bascule.
	
Un/d	Un/d
	
Exemple d'exposant	Exemple d'exposant
	
Exemple de racine carrée	Exemple de racine carrée
	
Exemple de racine cubique	Exemple de racine cubique
	

## Menus

Certaines touches affichent des menus : [prb], [2nd] [angle], [data], [2nd] [stat], [2nd] [reset], [2nd] [recall] et [2nd] [clear var]. Certaines touches peuvent afficher plusieurs menus.

Appuyez sur  $\blacktriangleright$  et  $\blacktriangleleft$  pour faire défiler et sélectionner un élément de menu, ou appuyez sur le chiffre correspondant indiqué en regard de l'élément. Pour revenir à l'écran précédent sans sélectionner l'élément, appuyez sur [clear]. Pour quitter un menu ou une application et revenir à l'écran de calcul, appuyez sur [2nd] [quit].

Le tableau de menus indique les touches et les menus associés.

<b>[prb]</b>		<b>[2nd] [angle]</b>	
<b>PRB</b>	<b>RAND</b>	<b>DMS</b>	<b>R ↳ P</b>
1 : nPr	1 : rand	1 : °	1 : R ↳ Pr(
2 : nCr	2 : randint(	2 : '	2 : R ↳ Pθ(
3 : !		3 : "	3 : P ↳ Rx(
		4 : r	4 : P ↳ Ry(
		5 : g	
		6 : ↳ DMS	

[data] [data]

Appuyez une fois pour afficher l'écran de l'éditeur de données. Appuyez à nouveau pour afficher le menu.

<b>CLEAR (EFFACER)</b>	<b>FORMULA (CALCUL)</b>
1 : Clear L1 (Effacer L1)	1 : Add/Edit Frmla
2 : Clear L2 (Effacer L2)	2 : Clear L1 Frmla
3 : Clear L3 (Effacer L3)	3 : Clear L2 Frmla
4 : Clear ALL (Effacer TOUT)	4 : Clear L3 Frmla
	5 : Clear ALL (Effacer TOUT)

Appuyez sur [data] pendant que l'option Add/Edit Formula (Ajouter/Modifier le calcul) du menu FORMULA (CALCUL) est activée pour afficher le menu suivant :

#### Ls

- 1 : L1
- 2 : L2
- 3 : L3

#### [2nd] [stat]

#### STATS

- 1 : 1-Var Stats
- 2 : 2-Var Stats
- 3 : StatVars\*

\* Cette option de menu s'affiche une fois le calcul des statistiques à 1 ou à 2 variables effectué :

#### StatVars

- 1 : n
- 2 :  $\bar{x}$
- 3 : Sx
- Etc. Pour la liste

## StatVars

complète, voir les valeurs statistiques StatVar.

[2nd] [reset]	[2nd] [recall]	[2nd] [clear var]
<b>Reset (Réinitialiser)</b>	<b>Recall Var (Rappeler var.)</b>	<b>Clear Var (Effacer var.)</b>
1 : Non	1 : x =	1 : Oui
2 : Oui	2 : y =	2 : Non
	3 : z =	
	4 : t =	
	5 : a =	
	6 : b =	
	7 : c =	

## Défilement

Ⓐ Ⓛ Ⓜ Ⓝ

Appuyez sur Ⓛ ou Ⓝ pour placer le curseur à l'horizontale sur l'expression entrée.

Appuyez sur [2nd] Ⓛ ou sur [2nd] Ⓝ pour déplacer le curseur directement au début ou à la fin de l'expression.

Une fois qu'une expression est évaluée, utilisez les touches Ⓜ et Ⓝ pour consulter les entrées précédentes, qui sont conservées dans la mémoire de la calculatrice TI-30XS MultiView™. Vous pouvez réutiliser une entrée précédente en appuyant sur **enter** pour la coller dans la dernière ligne, puis évaluer une nouvelle expression.

## Exemples

Défilement	1 [+ 1 enter]	
	2 [+ 2 enter]	
	3 [+ 3 enter]	

	<b>4</b> <b>4</b> <b>enter</b>	
	 <b>enter</b>	
	<b>[+]</b> <b>2</b> <b>enter</b>	

### Bascule réponse



Appuyez sur la touche pour alterner l'affichage du résultat entre les réponses sous forme de fraction et sous forme décimale, l'écriture exacte ou décimale des racines carrées et de pi.

### Exemple

Bascule réponse	<b>2nd</b> <b>8</b> <b>enter</b>	

### Dernière réponse

**2nd** **[ans]**

Le résultat calculé en dernier lieu est stocké dans la variable **Ans**. La variable **Ans** est conservée en mémoire, même lorsque la calculatrice TI-30XS MultiView™ est éteinte. Pour rappeler la valeur de la variable **Ans** :

- Appuyez sur **2nd** **[ans]** (**Ans** s'affiche à l'écran) ou
- Appuyez sur n'importe quelle touche d'opération (**[+]**, **[−]** et ainsi de suite) en guise de première partie d'une entrée. **Ans** et l'opérateur sont tous deux affichés.

## Exemple

Ans	3  3 enter	 DEG 9
	3 enter	 DEG 9 ans*3 27
	3 [2nd] [ $\sqrt{x}$ ] [2nd] [ans] enter	 DEG 9 ans*3 27 3/sqrt(ans) 3

## Ordre des opérations

La calculatrice TI-30XS MultiView™ utilise le système d'exploitation d'équations EOS™ (Equation Operating System) pour évaluer les expressions. Dans un niveau de priorité, EOS évalue les fonctions de gauche à droite et dans l'ordre suivant :

1er	Expressions entre parenthèses.
2e	Fonctions nécessitant une parenthèse fermante ) et qui précèdent l'argument, comme sin, log et tous les éléments de menu R $\blacktriangleleft \blacktriangleright$ P.
3ème	Fractions.
4ème	Fonctions saisies après l'argument, telles que $x^2$ et les modificateurs d'unité d'angle.
5ème	Élévation à une puissance (^) et racines ( $\sqrt{x}$ ).  <b>Remarque :</b> En mode Classic, l'élévation à une puissance via la touche  est évaluée de gauche à droite. L'expression $2^3^2$ est évaluée ainsi : $(2^3)^2$ , avec 64 comme résultat.  DEG 64
	En mode MathPrint™, l'élévation à une puissance via la touche  est évaluée de droite à gauche. L'expression $2^3^2$ est évaluée ainsi : $2^{(3^2)}$ , avec 512 comme résultat.

$2^{3^2}$ DEG  $\frac{++}{--}$ 

512

La calculatrice TI-30XS MultiView™ évalue les expressions saisies avec  $x^2$  et  $x^{-1}$  de gauche à droite à la fois en mode Classic et en mode MathPrint. Appuyer sur 3  $x^2$   $x^2$  équivaut à calculer  $(3^2)^2 = 81$ .

6ème

Opposé (-).

7ème

Arrangements ( $nPr$ ) et combinaisons ( $nCr$ ).

8ème

Multiplication, multiplication implicite, division

9ème

Addition et soustraction.

10ème

Conversions ( $n/d \blacktriangleleft \blacktriangleright Un/d$ ,  $F \blacktriangleleft \blacktriangleright D$ ,  $\blacktriangleright DMS$ ).

11ème

**enter** termine toutes les opérations et ferme toutes les parenthèses ouvertes.

### Exemples

 $+ \times \div -$ 60  $\boxed{+}$  5  $\boxed{\times}$   $\boxed{(-)}$  12  
**enter**

60+5\* -12

DEG  $\frac{++}{--}$   
0 $(-)$ 1  $\boxed{+}$   $\boxed{(-)}$  8  $\boxed{+}$  12  
**enter**

1+-8+12

DEG  $\frac{++}{--}$   
5 $( )$ 4  $\boxed{\times}$   $\boxed{(} 2  $\boxed{+}$  3  $\boxed{)}$   
**enter**$ 

4\*(2+3)

DEG  $\frac{++}{--}$   
204  $\boxed{(} 2  $\boxed{+}$  3  $\boxed{)}$   
**enter**$ 

4(2+3)

DEG  $\frac{++}{--}$   
20

$\wedge$  et  $\times\sqrt{}$

2nd [ $\sqrt{-}$ ] 3 □ 2 ( )  
+ 4 □ 2 enter

DEG  $\leftrightarrow$   
 $\sqrt{3^2+4^2}$  5

## ***Effacement et correction***

<b>[clear]</b>	Efface un message d'erreur. Efface les caractères affichés sur la ligne de saisie. Déplace le curseur sur la dernière entrée de l'historique lorsque l'écran est vide. Sauvegarde un écran dans les applications.
<b>[delete]</b>	Supprime le caractère à l'emplacement du curseur.
<b>[2nd] [insert]</b>	Insère un caractère à l'emplacement du curseur.
<b>[2nd] [clear var]</b>	Efface le contenu des variables <b>x</b> , <b>y</b> , <b>z</b> , <b>t</b> , <b>a</b> , <b>b</b> et <b>c</b> .
<b>[2nd] [reset] 2</b>	Réinitialise la calculatrice TI-30XS MultiView™. Rétablissement les paramètres par défaut de la calculatrice ; efface les variables en mémoire, les opérations en cours, toutes les entrées de l'historique et les données statistiques ; efface la fonction Constante, K, ainsi que <b>Ans</b> .

## ***Variables en mémoire et variables stockées***

**[ $x_{abc}^{yzt}$ ]**    **[sto  $\blacktriangleright$ ]**    **[2nd] [recall]**    **[2nd] [clear var]**

La calculatrice TI-30XS MultiView™ comprend 7 variables mémoire : **x**, **y**, **z**, **t**, **a**, **b** et **c**. Vous pouvez stocker un nombre réel ou une expression s'évaluant à un nombre réel, dans une variable mémoire.

**[sto  $\blacktriangleright$ ]** permet de stocker des valeurs dans des variables. Appuyez sur **[sto  $\blacktriangleright$ ]** pour stocker une valeur, puis sur **[ $x_{abc}^{yzt}$ ]** pour sélectionner la variable dans laquelle vous voulez stocker cette valeur. Appuyez sur **[enter]** pour stocker la valeur dans la variable sélectionnée. Si cette variable contient déjà une valeur, celle-ci est remplacée par la nouvelle valeur.

**[ $x_{abc}^{yzt}$ ]** permet d'accéder au menu des variables. Appuyez sur cette touche à plusieurs reprises pour choisir **x**, **y**, **z**, **t**, **a**, **b** ou **c**. **[ $x_{abc}^{yzt}$ ]** peut également servir à rappeler les valeurs stockées dans ces variables. Le nom de la variable est inséré dans l'entrée active, mais la valeur assignée à la variable est utilisée pour évaluer l'expression.

**[2nd] [recall]** rappelle les valeurs des variables. Appuyez sur **[2nd] [recall]** pour afficher un menu de variables et les valeurs stockées associées. Sélectionnez la variable à rappeler, puis appuyez sur **[enter]**. La valeur assignée à la variable est insérée dans l'entrée active et est utilisée pour évaluer l'expression.

**[2nd] [clear var]** efface les valeurs des variables. Appuyez sur **[2nd] [clear var]** et sélectionnez **1 : Yes (Oui)** pour effacer toutes les valeurs des variables.

## Exemples

Clear Var	<b>2nd</b> [clear var] 1	<b>DEG</b> Clear Var 1:Yes 2>No
Stockage	15 <b>sto</b> $X_{abc}^{y=1}$	<b>DEG</b> 15 $\rightarrow$ x
	<b>enter</b>	<b>DEG</b> 15 $\rightarrow$ x 15
Rappel	<b>2nd</b> [recall]	<b>DEG</b> Recall Var 1:x=15 2:y=0 3:z=0
	<b>enter</b> $X^2$ <b>enter</b>	<b>DEG</b> 15 $\rightarrow$ x 15 15 $^2$ 225
	<b>sto</b> $X_{abc}^{y=1}$ $X_{abc}^{y=2}$	<b>DEG</b> 15 $\rightarrow$ x 15 15 $^2$ 225 Ans $\rightarrow$ y
	<b>enter</b>	<b>DEG</b> 15 $\rightarrow$ x 15 15 $^2$ 225 Ans $\rightarrow$ y 225
	$X_{abc}^{y=1}$ $X_{abc}^{y=2}$	<b>DEG</b> 15 $^2$ 225 Ans $\rightarrow$ y 225 y
	<b>enter</b> $\div$ 4 <b>enter</b>	<b>DEG</b> Ans $\rightarrow$ y 225 y 225 Ans $\div$ 4 56.25

## Activité

Dans une carrière de gravier, deux nouvelles excavations ont été réalisées. La première mesure 350 sur 560 mètres, tandis que la seconde mesure 340 sur 610 mètres. Quel volume de gravier l'entreprise doit-elle extraire de chaque excavation pour atteindre

une profondeur de 150 mètres ? Pour atteindre 210 mètres ? Affichez les résultats en notation ingénieur.

mode     enter clear 350  560 sto   enter	ENG DEG ++ 350*560→x $196 \cdot 10^3$
340  610 sto   enter	ENG DEG ++ 340*610→y $207.4 \cdot 10^3$
150  2nd [recall]	ENG DEG Recall Var 1:x=196E3 2:y=207.4E3 3:z=0E0
enter enter	ENG DEG ++ $207.4 \cdot 10^3$ 150*196000 $29.4 \cdot 10^6$
210  2nd [recall] enter enter	ENG DEG ++ $29.4 \cdot 10^6$ 210*196000 $41.16 \cdot 10^6$
150   enter	ENG DEG ++ 210*196000 $41.16 \cdot 10^6$ 150*y $31.11 \cdot 10^6$
210   enter	ENG DEG ++ 150*y $31.11 \cdot 10^6$ 210*y $43.554 \cdot 10^6$

Concernant la première excavation : L'entreprise doit extraire 29,4 millions de mètres cubes pour atteindre 150 mètres de profondeur et 41,16 millions de mètres cubes pour atteindre 210 mètres de profondeur.

Concernant la seconde excavation : L'entreprise doit extraire 31,11 millions de mètres cubes pour atteindre 150 mètres de profondeur et 43,554 millions de mètres cubes pour atteindre 210 mètres de profondeur.

# Fonctions mathématiques

## Fractions

$\frac{n}{d}$     **2nd** [U<sub>d</sub><sup>n</sup>]    **2nd** [f $\blacktriangleleft$ d]    **2nd** [ $\frac{n}{d}\blacktriangleleft$ U<sub>d</sub><sup>n</sup>]

En mode MathPrint™, les fractions saisies avec  $\frac{n}{d}$  peuvent inclure des touches d'opération ( $\pm$ ,  $\times$ , etc.) et la plupart des touches de fonction ( $x^2$ , **2nd** [%], etc.).

En mode Classic, les fractions saisies avec  $\frac{n}{d}$  ne permettent pas l'utilisation de touches d'opération, de fonctions ni de fractions complexes comme numérateur ou comme dénominateur.

**Remarque :** En mode Classic, dans l'éditeur de données et dans la table, utilisez  $\div$  pour effectuer des divisions plus complexes.

Les calculs utilisant des fractions peuvent afficher les résultats sous forme de fraction ou en notation décimale, selon la saisie.

Par défaut, la calculatrice TI-30XS MultiView™ génère des résultats sous forme de fraction impropre. Les résultats sont automatiquement simplifiés.

- $\frac{n}{d}$  permet de saisir une fraction simple. Selon que la touche  $\frac{n}{d}$  est activée avant ou après la saisie d'un nombre, le comportement n'est pas le même. Si vous entrez un nombre avant d'avoir appuyé sur  $\frac{n}{d}$ , ce nombre devient le numérateur.

Pour saisir des fractions avec opérateurs ou des radicaux, appuyez sur  $\frac{n}{d}$  avant de saisir un nombre (en mode MathPrint™ uniquement).

En mode MathPrint, appuyez sur  $\ominus$  entre la saisie du numérateur et du dénominateur.

En mode Classic, appuyez sur  $\frac{n}{d}$  entre la saisie du numérateur et celle du dénominateur.

- Pour coller une entrée précédente dans le dénominateur, placez le curseur dans le dénominateur, appuyez sur **2nd**  $\ominus$  pour accéder à l'entrée souhaitée, puis appuyez sur **enter** pour coller celle-ci dans le dénominateur.
- Pour coller une entrée précédente dans le numérateur ou l'unité, placez le curseur dans le numérateur ou l'unité, appuyez sur  $\ominus$  ou sur **2nd**  $\ominus$  pour accéder à l'entrée souhaitée, puis appuyez sur **enter** pour coller celle-ci dans le numérateur ou l'unité.
- **2nd** [U<sub>d</sub><sup>n</sup>] permet de saisir un nombre mixte. Appuyez sur **2nd** [U<sub>d</sub><sup>n</sup>] entre la saisie de l'unité et celle du numérateur.
- **2nd** [ $\frac{n}{d}\blacktriangleleft$ U<sub>d</sub><sup>n</sup>] convertit des nombres mixtes en fractions simples.
- **2nd** [f $\blacktriangleleft$ d] convertit les résultats d'une fraction en notation décimale et inversement.

## Exemples en mode Classic

n/d, Un/d	$3 \frac{3}{4} + 1 \frac{1}{2}$ [2nd] [U <sub>d</sub> ] 7 $\frac{7}{12}$ [enter]	$\frac{3}{4} + 1\frac{7}{12}$ DEG $\frac{7}{3}$
n/d ↔ Un/d	9 $\frac{9}{4}$ 2 [2nd] [ $\frac{9}{4}$ ↔ U <sub>d</sub> ] [enter]	$\frac{9}{2} \frac{9}{4}$ DEG $4\frac{1}{2}$
F ↔ D	4 [2nd] [U <sub>d</sub> ] 1 [2nd] 2 [2nd] [f ↔ d] [enter]	$4\frac{1}{2}$ F ↔ D DEG $4.5$

## Exemples en mode MathPrint™

n/d, Un/d	$\frac{3}{4} \odot 4 \oplus 1 \frac{1}{2}$ [2nd] [U <sub>d</sub> ] 7 $\ominus$ 12 [enter]	$\frac{3}{4} + 1\frac{7}{12}$ DEG $\frac{7}{3}$
n/d ↔ Un/d	9 $\frac{9}{4}$ 2 $\odot$ [2nd] [ $\frac{9}{4}$ ↔ U <sub>d</sub> ] [enter]	$\frac{9}{2} \frac{9}{4}$ DEG $4\frac{1}{2}$
F ↔ D	4 [2nd] [U <sub>d</sub> ] 1 $\ominus$ 2 $\odot$ [2nd] [f ↔ d] [enter]	$4\frac{1}{2}$ F ↔ D DEG $4.5$
Exemples (mode MathPrint™ uniquement)	$\frac{1.2}{4} + 1.3 \odot$ 4 [enter]	$\frac{1.2 + 1.3}{4}$ DEG $0.625$
(mode MathPrint™ uniquement)	$\frac{(-) 5 + \sqrt{-5}}{x^2 - 4 \square 1 \square}$ $\square 6 \square \odot 2 \square$ 1 [enter]	$\frac{-5 + \sqrt{5^2 - 4(1)(6)}}{2(1)}$ DEG $-2$

## Pourcentages

[2nd] [%]    [2nd] [↔%]

Pour effectuer un calcul comportant un pourcentage, appuyez sur [2nd] [%] après avoir saisi la valeur du pourcentage.

Pour exprimer une valeur sous forme de pourcentage, appuyez sur [2nd] [ $\blacktriangleright$ %] après avoir saisi la valeur.

### Exemple

2 [2nd] [%] $\times$ 150 enter	
1 [ $\frac{1}{5}$ ] 5 [ $\blacktriangleright$ ] [2nd] [ $\blacktriangleright$ %] enter	

### Activité

Une société minière extrait 5 000 tonnes de minerai ayant une teneur en métal de 3 % et 7 300 tonnes ayant une teneur en métal de 2,3 %. Considérant les données de ces deux extractions, quelle est la quantité totale de métal obtenue ?

Si une tonne de métal vaut 280 dollars, quelle est la valeur totale du métal extrait ?

3 [2nd] [%] $\times$ 5000 enter	
[+ 2.3 [2nd] [%] $\times$ 7300 enter	
$\times$ 280 enter	

Les deux extractions représentent un total de 317,9 tonnes de métal pour une valeur totale de 89 012 dollars.

### Touche $\times 10^n$

$\times 10^n$

Appuyez sur  $\times 10^n$  pour saisir un nombre en notation scientifique. Définissez l'ordre correct du calcul des opérations en utilisant des parenthèses.

mode enter

SCI DEG  
RAD GRAD  
NORM ENG  
FLOAT 0123456789  
CLASSIC MATHPRINT

2  $\times 10^{\text{ }}\text{ }$  3 4  $\times 10^{\text{ }}\text{ }$  5 enter

SCI DEG  $\leftrightarrow$   
 $\frac{2 \times 10^3}{4 \times 10^5}$   $\leftrightarrow$   $5 \times 10^{-3}$

clear 2  $\times 10^{\text{ }}\text{ }$  3  $\div$  4  $\times 10^{\text{ }}\text{ }$  5 enter

SCI DEG  $\leftrightarrow$   
 $(2 \times 10^3) \div (4 \times 10^5)$   
 $5 \times 10^{-3}$

## Puissances, racines et inverses

$x^2$

Calcule le carré d'une valeur. La calculatrice TI-30XS MultiView™ évalue les expressions saisies avec  $x^2$  et  $x^{-1}$  de gauche à droite à la fois en mode Classic et en mode MathPrint™.

$\wedge$

Élève une valeur à la puissance indiquée. Si vous insérez une expression en guise d'exposant, vous devez la placer entre parenthèses.

2nd  $\sqrt{ }$

Calcule la racine carrée d'une valeur positive.

2nd  $\sqrt[n]{ }$

Calcule la racine  $n$ ième d'une valeur positive et n'importe quelle racine entière impaire d'une valeur négative.

$x^{-1}$

Donne l'inverse d'une valeur :  $1/x$ . La calculatrice TI-30XS MultiView™ évalue les expressions saisies avec  $x^2$  et  $x^{-1}$  de gauche à droite à la fois en mode Classic et en mode MathPrint™.

## Exemples

5 2 4 2 1 enter

SCI DEG  $\leftrightarrow$   
 $5^2 + 4^{(2+1)}$  89

10 2 enter

SCI DEG  $\leftrightarrow$   
 $10^{-2}$   $\frac{1}{100}$

**2nd** [ $\sqrt{-}$ ] **49** **enter**

$\sqrt{49}$	DEG	++
7		

**2nd** [ $\sqrt{-}$ ] **3** **^** **2** **(** **)** **+** **2** **^** **4**  
**enter**

$\sqrt{3^2+2^4}$	DEG	++
5		

**6** **2nd** [ $x\sqrt{-}$ ] **64** **enter**

$\sqrt[6]{64}$	DEG	++
2		

**2** [ $x^{-1}$ ] **enter**

$2^{-1}$	DEG	++
$\frac{1}{2}$		

## Pi

$\pi$

$\pi = 3.141592653590$  pour les calculs.

$\pi = 3.141592654$  pour l'affichage.

### Exemple

$\pi$  **2** **[ $\times$ ]**  **$\pi$**  **enter**

$2*\pi$	DEG	++
$2\pi$		



$\frac{2*\pi}{2\pi}$	DEG	++
6.283185307	$2\pi$	

### Activité

Quelle est l'aire d'un disque de rayon 12 cm ?

Rappel :  $A = \pi r^2$ .

**$\pi$**  **[ $\times$ ]** **12** **[ $\wedge$ ]** **2** **enter**

$\pi*12^2$	DEG	++
$144\pi$		



$\pi * 12^2$	DEG
$144\pi$	$144\pi$
452.3893421	

L'aire du disque est de  $144 \pi$  cm carrés, soit environ 452,4 cm carrés en arrondissant à la première décimale.

## Menu Angle

[2nd] [angle]

[2nd] [angle] affiche deux sous-menus qui permettent de spécifier le modificateur d'unité d'angle, à savoir degrés ( $^\circ$ ), minutes ('), secondes ("), radians (r), grades (g), ou de convertir les unités à l'aide de ►DMS. Vous pouvez également convertir des coordonnées rectangulaires (R) en coordonnées polaires (P) et inversement. (Pour plus d'informations, voir Conversion du format rectangulaire en format polaire.)

Selectionnez un mode angulaire dans l'écran Mode. Vous avez le choix entre DEG (par défaut), RAD ou GRAD. Les entrées sont interprétées et les résultats affichés en fonction du mode angulaire sélectionné, sans nécessiter la spécification d'un modificateur d'unité d'angle.

### Exemples

RAD	[mode]  enter	 DEG RAD GRAD MORH SCI ENG FLOAT 0 123456789 CLASSIC MATHPRINT
	[clear] [sin] 30 [2nd] [angle]	 DMS R+P 180° 2° 34"
	4  enter	 sin(30°) $\frac{1}{2}$
DEG	[mode] enter	 DEG RAD GRAD MORH SCI ENG FLOAT 0 123456789 CLASSIC MATHPRINT
	[clear] 2 [ $\pi$ ] [2nd] [angle] 4 enter	 sin(30°) $\frac{1}{2}$ 2πr 360

► DMS	1.5 [2nd] [angle] 6 enter	$\sin(30^\circ)$ DEG $\frac{1}{2}$ $2\pi^r$ 1.5 ►DMS $1^\circ 30' 0''$ 360
-------	------------------------------	--

### Activité

Deux angles adjacents mesurent, respectivement,  $12^\circ 31' 45''$  and  $26^\circ 54' 38''$ . Additionnez les mesures de ces deux angles et affichez le résultat au format DMS. Arrondissez le résultat à deux décimales.

clear mode $\leftarrow \downarrow \uparrow \rightarrow \leftarrow \rightarrow$ enter mode	FIX DEG RAD SCI ENG FLOAT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 CLASSIC HANHDPXUNI
clear 12 [2nd] [angle]	DMS R+P $12^\circ 31' 45''$ $26^\circ 54'$ $38''$
1 31 [2nd] [angle] 2 45 [2nd] [angle] 3 + 26 [2nd] [angle] 1 54 [2nd] [angle] 2 38 [2nd] [angle] 3 enter	12°31'45"+26°54' 39.44
[2nd] [angle] 6 enter	12°31'45"+26°54' 39.44 39.43972222221 39°26'23"

Le résultat est 39 degrés, 26 minutes et 23 secondes.

### Activité

Nous savons que  $30^\circ = \pi / 6$  radians. Dans le mode par défaut, en degrés, calculez le sinus de  $30^\circ$ . Mettez ensuite la calculatrice sur le mode radian et calculez le sinus de  $\pi / 6$  radians.

**Remarque :** Appuyez sur **clear** pour effacer l'écran entre deux activités.

clear sin 30 () enter	FIX DEG $\sin(30)$ $\frac{1}{2}$
-----------------------	-------------------------------------

mode ( enter clear sin π 6  
 ( ) enter

FIX	RAD +
$\sin(30)$	$\frac{1}{2}$
$\sin(\frac{\pi}{6})$	$\frac{1}{2}$

Sur la calculatrice, restez en mode radian et calculez le sinus de 30°. Passez en mode degré et calculez le sinus de  $\pi / 6$  radians.

sin 30 2nd [angle] enter ( ) enter

RAD +	
$\sin(\frac{\pi}{6})$	$\frac{1}{2}$
$\sin(30^\circ)$	$\frac{1}{2}$

mode enter clear  
 sin π 6 ( 2nd [angle]  
 ) enter

DEG +	
$\sin(30^\circ)$	$\frac{1}{2}$
$\sin(\frac{\pi}{6})$	$\frac{1}{2}$

## Conversion du format rectangulaire en format polaire

2nd [angle]

2nd [angle] affiche un menu permettant de convertir les coordonnées rectangulaires  $(x,y)$  en coordonnées polaires  $(r,\theta)$  et inversement. Définissez le mode Angle, si nécessaire, avant de débuter les calculs.

### Exemple

Convertit les coordonnées polaires  $(r,\theta)=(5,30)$  en coordonnées rectangulaires.

Convertit ensuite les coordonnées rectangulaires

$(x,y) = (3,4)$  en coordonnées polaires. Arrondit le résultat à une décimale près.

R▶P	clear mode ( ) enter	FIX RAD GRAD MODE SCI ENG FLOAT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 CLASSIC MATHPRINT
	clear 2nd [angle] ( 3 5 2nd [,] 30 ) enter 2nd [angle] ( 4 5 2nd [,] 30 ) enter	FIX DEG P▶Rx(5,30) 4.3 P▶Ry(5,30) 2.5
	2nd [angle] ( 1 3 2nd [,] 4 ) enter 2nd [angle] ( 2 3 2nd [,] 4 )	FIX DEG + P▶Rx(5,30) 4.3 P▶Ry(5,30) 2.5 R▶Pr(3,4) 5.0 R▶Pθ(3,4) 53.1

---

	enter	
--	-------	--

---

La conversion de  $(r,\theta) = (5,30)$  donne  $(x,y) = (4.3,2.5)$  et la conversion de  $(x,y) = (3,4)$  donne  $(r,\theta) = (5.0,53.1)$ .

## Trigonométrie

[sin] [cos] [tan]    [2nd] [sin<sup>-1</sup>] [cos<sup>-1</sup>] [tan<sup>-1</sup>]

Saisissez les fonctions trigonométriques (sin, cos, tan, sin<sup>-1</sup>, cos<sup>-1</sup>, tan<sup>-1</sup>) comme vous les écririez. Sélectionnez le mode angulaire de votre choix avant de lancer les calculs trigonométriques.

### Exemple

tan	<b>mode</b> ↗ ↘ enter clear tan 45 ↴ enter	<b>DEG</b> + $\tan(45)$ 1
tan <sup>-1</sup>	<b>2nd</b> [tan <sup>-1</sup> ] 1 ↴ enter	<b>DEG</b> + $\tan^{-1}(1)$ 45
cos	5 [x] [cos] 60 ↴ enter	<b>DEG</b> ++ $5*\cos(60)$ $\frac{5}{2}$

### Mode Degré

#### Exemple en mode Radian

tan	<b>mode</b> ↗ enter clear tan $\pi$ $\frac{\pi}{4}$ 4 ① ↴ enter	<b>DEG</b> + $\tan\left(\frac{\pi}{4}\right)$ 1
tan <sup>-1</sup>	<b>2nd</b> [tan <sup>-1</sup> ] 1 ↴ enter	<b>RAD</b> ++ $\tan^{-1}(1)$ 0.785398163
	② ↴	<b>RAD</b> ++ 0.785398163 0.7853981633975+ $\frac{\pi}{4}$
cos	5 [x] [cos] $\pi$ $\frac{\pi}{4}$ 4 ① ↴ enter	<b>RAD</b> + $\frac{\pi}{4}+$ 0.785398163 $5*\cos\left(\frac{\pi}{4}\right)$ $\frac{5\sqrt{2}}{2}$

		RAD +
		$\frac{5\sqrt{2}}{2}$ 3.535533906

### Activité

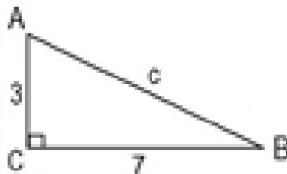
Calculez la mesure de l'angle A du triangle rectangle ci-dessous. Calculez ensuite la mesure de l'angle B et la longueur de l'hypoténuse c. Les longueurs sont exprimées en mètres. Arrondissez le résultat à une décimale près.

Rappel :

$$\tan A = \frac{7}{3} \text{ donc : } m\angle A = \tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$$

$$m\angle A + m\angle B + 90^\circ = 180^\circ \text{ donc : } m\angle B = 90^\circ - m\angle A$$

$$c = \sqrt{3^2 + 7^2}$$



mode		FIX RAD GRAD MORI SCI ENG FLOAT 0123456789 CLASSIC [DEMI] [DÉM]
clear		$\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right) \quad 66.8$
enter		
90 -		$\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right) \quad 66.8$ 90-Ans      23.2
2nd		$\frac{90-\text{Ans}}{\sqrt{3^2+7^2}} \quad \frac{23.2}{\sqrt{58}}$
[v-]		
3		
$x^2$		
+		
7		
$x^2$		
enter		

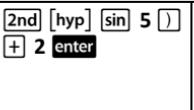
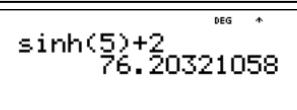
À une décimale près, l'angle A mesure  $66,8^\circ$ , l'angle B mesure  $23,2^\circ$  et l'hypoténuse a une longueur de 7,6 mètres.

## Fonctions hyperboliques

[2nd] [hyp]

[2nd] [hyp] affiche l'indicateur HYP et permet d'accéder à la fonction hyperbolique de la prochaine touche de trigonométrie qui sera activée. Les modes angulaires sont sans effet sur les calculs hyperboliques.

### Exemple

HYP		
-----	---	---

## Fonctions logarithmiques et exponentielles

[log]    [ln]    [2nd] [ $10^x$ ]    [2nd] [ $e^x$ ]

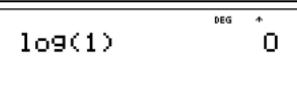
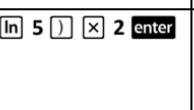
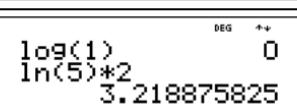
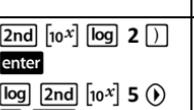
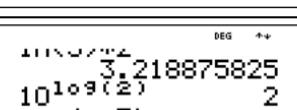
[log] donne le logarithme décimal d'un nombre.

[ln] donne le logarithme népérien d'un nombre (base  $e \approx 2,718281828459$ ).

[2nd] [ $10^x$ ] élève 10 à la puissance spécifiée.

[2nd] [ $e^x$ ] élève  $e$  à la puissance spécifiée.

### Exemples

LOG		
LN		
$10^x$		

$e^x$	<b>2nd</b> [ $e^x$ ] .5 <b>enter</b>	<b>e<sup>.5</sup></b> 1.648721271 DEG ***
-------	--------------------------------------	---

## Statistiques

**2nd** [**stat**]    **data**

**2nd** [**stat**] affiche un menu comprenant les options suivantes :

- **1-Var Stats** analyse les données statistiques à partir d'un ensemble de données avec une variable mesurée,  $x$ .
- **2-Var Stats** analyse les données par paires de deux ensembles de données avec deux variables mesurées —  $x$ , la variable indépendante, et  $y$ , la variable dépendante.
- **StatVars** affiche un menu secondaire de variables statistiques. Le menu StatVars s'affiche une fois que le calcul des statistiques à 1 ou à 2 variables est effectué. Utilisez  $\leftarrow$  et  $\rightarrow$  pour repérer la variable désirée, puis appuyez sur **enter** pour la sélectionner.

Variables	Définition
<b>n</b>	Nombre de points de données $x$ ou $(x,y)$ .
<b><math>\bar{x}</math> ou <math>\bar{y}</math></b>	Moyenne de toutes les valeurs $x$ ou $y$ .
<b><math>S_x</math> ou <math>S_y</math></b>	Écart-type d'échantillon de $x$ ou $y$ .
<b><math>\sigma_x</math> ou <math>\sigma_y</math></b>	Écart-type de population de $x$ ou $y$ .
<b><math>\Sigma x</math> ou <math>\Sigma y</math></b>	Somme de toutes les valeurs $x$ ou $y$ .
<b><math>\Sigma x^2</math> ou <math>\Sigma y^2</math></b>	Somme de toutes les valeurs $x^2$ ou $y^2$ .
<b><math>\Sigma xy</math></b>	Somme de $(x \cdot y)$ pour toutes les paires $xy$ .
<b>a</b>	Pente de la droite de régression linéaire.
<b>b</b>	Ordonnée à l'origine $y$ de la régression linéaire.
<b>r</b>	Coefficient de corrélation.
<b><math>x'</math> (2-Var)</b>	Utilise $a$ et $b$ pour calculer la valeur $x$ prévue lorsque vous entrez une valeur $y$ .
<b><math>y'</math> (2-Var)</b>	Utilise $a$ et $b$ pour calculer la valeur $y$ prévue lorsque vous entrez une valeur $x$ .
<b>MinX</b>	Minimum des valeurs de $x$ .
<b>Q1 (1-Var)</b>	Valeur médiane des éléments compris entre MinX et Med (1er quartile).
<b>Med</b>	Valeur médiane de tous les points de données.
<b>Q3 (1-Var)</b>	Valeur médiane des éléments compris entre Med et MaxX (3e quartile).

Pour définir les points de données statistiques :

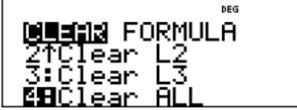
1. Entrez les données dans L1, L2 ou L3. (Voir la section relative à l'éditeur de données.)

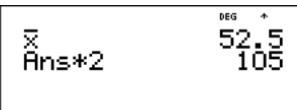
**Remarque :** Les éléments de fréquence non entiers sont valables. Ceci est pratique pour la saisie de fréquences exprimées sous forme de pourcentages ou de valeurs qui, une fois additionnées, sont égales à 1. Cependant, l'écart type d'échantillon, Sx, n'est pas défini pour les fréquences non entières, et le message Sx = Error s'affiche en regard de cette valeur. Toutes les autres statistiques sont affichées.

2. Appuyez sur **2nd [stat]**. Sélectionnez **1-Var** ou **2-Var** et appuyez sur **enter**.
3. Sélectionnez L1, L2 ou L3, puis la fréquence.
4. Appuyez sur **enter** pour afficher le menu des variables.
5. Pour effacer des données, appuyez sur **[data] [data]**, sélectionnez la liste à effacer, puis appuyez sur **enter**.

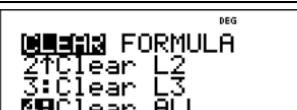
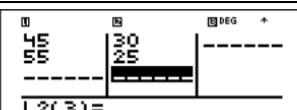
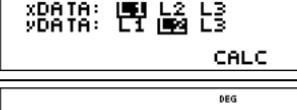
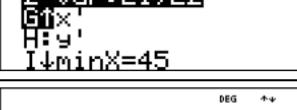
### Exemples

**1-Var** : Calculez la moyenne de {45, 55, 55, 55}

Effacer toutes les données	<b>[data] [data] <math>\leftarrow</math> <math>\leftarrow</math></b>	
Données	<b>enter 45 <math>\leftarrow</math> 55 <math>\leftarrow</math> 55 <math>\leftarrow</math> 55 enter</b>	
Stat	<b>2nd [stat] 1</b>	
	<b><math>\leftarrow</math> <math>\leftarrow</math></b>	
	<b>enter</b>	

Stat Var	<b>2 enter</b>	
	<b>Ans*2 enter</b>	

**2-Var :** Données : (45,30); (55,25). Calculez :  $x'(45)$

Effacer toutes les données	<b>data</b> <b>data</b> 	
Données	<b>enter</b> 45  55 30  25	
Stat	<b>2nd</b> [stat] 2 (Si vous n'avez pas effectué de calcul au préalable, votre écran n'affichera pas forcément 3:StatVars.)	
		
	<b>enter</b> <b>2nd</b> [quit] <b>2nd</b> [stat] 3 	
	<b>enter</b> 45 <b>enter</b>	

### Activité

À ses quatre derniers contrôles, Anthony a obtenu les notes suivantes. Les contrôles 2 et 4 avaient un coefficient de 0,5, tandis que les contrôles 1 et 3 avaient un coefficient de 1.

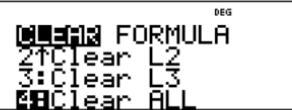
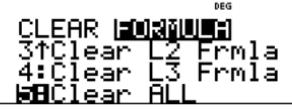
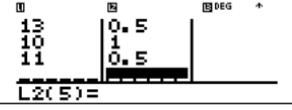
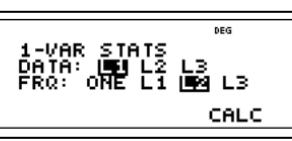
N° du test	1	2	3	4
Note	12	13	10	11
Coefficient	1	0,5	1	0,5

1. Calculez la moyenne d'Anthony (moyenne pondérée).
2. Que représente la valeur  $n$  donnée par la calculatrice ? Que représente la valeur  $\Sigma$  donnée par la calculatrice ?

Rappel : La moyenne pondérée est égale à

$$\frac{\Sigma x}{n} = \frac{(12)(1) + (13)(0,5) + (10)(1) + (11)(0,5)}{1+0,5+1+0,5}$$

3. Le professeur a donné à Anthony 4 points de plus au contrôle 4 suite à une erreur de notation. Calculez la nouvelle moyenne d'Anthony.

<input type="button" value="data"/> <input type="button" value="data"/> 4 <input type="button" value="data"/> <input type="button" value="("/> 5	 <p>DEG CLEAR FORMULA 1:Clear L1 2:Clear L2 3:Clear L3 4:Clear ALL</p>  <p>DEG CLEAR FORMULA 3:Clear L2 Fmla 4:Clear L3 Fmla 5:Clear ALL</p>								
$12 \odot 13 \odot 10 \odot 11 \odot \textcircled{1}$ $\odot .5 \odot 1 \odot .5 \odot$	 <table border="1"> <tr> <td>12</td> <td>13</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>.5</td> <td>1</td> <td>.5</td> <td></td> </tr> </table> <p>L2(5)=</p>	12	13	10	11	.5	1	.5	
12	13	10	11						
.5	1	.5							
$\text{2nd} [\text{stat}] \text{ 1}$ (Si vous n'avez pas effectué de calcul au préalable, votre écran n'affichera pas forcément 3:StatVars.)	 <p>DEG STATS 1:1-Var Stats 2:2-Var Stats 3:StatVars</p>								
$\textcircled{-} \textcircled{1} \textcircled{1} \text{ enter}$	 <p>DEG 1-VAR STATS DATA: L1 L2 L3 FRQ: ONE L1 L2 L3 CALC</p>								
$\text{enter}$	 <p>DEG 1-Var L1, L2 1:n=3 2:x=11.33333333 3:Sx=Error</p>								

Anthony a une moyenne ( $\bar{x}$ ) de 11,33 (note arrondie au centième le plus proche).

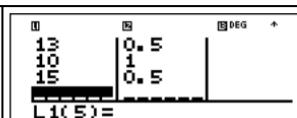
Sur la calculatrice,  $n$  représente la somme totale des coefficients de pondération.

$$n = 1 + 0,5 + 1 + 0,5.$$

$\Sigma x$  représente la somme pondérée des notes de l'élève.

$$(12)(1) + (13)(0.5) + (10)(1) + (11)(0.5) = 34$$

Modifiez la dernière note d'Anthony de 11 à 15.

[data] $\leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow 15 \rightarrow$	
[2nd] [stat] 1 $\leftarrow \rightarrow$ enter	

Si le professeur ajoute 4 points au 4e contrôle, la moyenne d'Anthony passe à 12.

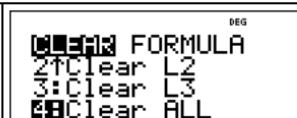
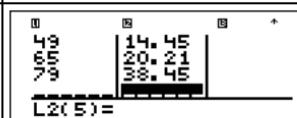
### Activité

Le tableau ci-dessous présente les résultats d'une série d'essais de freinage.

N° du test	1	2	3	4
Vitesse (km/h)	33	49	65	79
Distance de freinage (m)	5,30	14,45	20,21	38,45

En utilisant la relation entre la vitesse et la distance de freinage, calculez la distance de freinage nécessaire à un véhicule se déplaçant à 55 km/h.

Un nuage de points tracé à la main à partir de ces données suggère une relation linéaire. La calculatrice TI-30XS MultiView™ utilise la méthode des moindres carrés pour calculer la droite de régression,  $y = ax + b$ , à partir des données saisies dans les listes.

[data] [data] 4	
33 $\leftarrow$ 49 $\leftarrow$ 65 $\leftarrow$ 79 $\leftarrow$ 5.3 $\leftarrow$ 14.45 $\leftarrow$ 20.21 $\leftarrow$ 38.45 $\leftarrow$	
[2nd] [stat] 2	

⊖ ⊖

2-VAR STATS  
XDATA: L1 L2 L3  
YDATA: L1 L2 L3  
CALC

enter

2-Var:L1,L2  
1:n=4  
2:x=56.5  
3+5x=19.89137166

Appuyez sur ⊖ pour afficher  $a$  et  $b$ .

2-Var:L1,L2  
C: $\sum xy=5234.15$   
D: $a=0.677325190$   
E: $b=-18.6663732$

Cette droite de régression,  $y'=0.67732519x'-18.66637321$  définit la forme de la tendance linéaire des données.

Appuyez sur ⊖ jusqu'à ce que  $y'$  soit mis en surbrillance.

2-Var:L1,L2  
Ftr=0.963411717  
G:x'  
H:y'

enter 55 [ ] enter

y'(55) DEG +  
18.58651222

Le modèle linéaire estime la distance de freinage à 18,59 mètres pour un véhicule se déplaçant à 55 km/h.

## Probabilité

[prb]

Cette touche permet d'afficher deux menus. PRB et RAND.

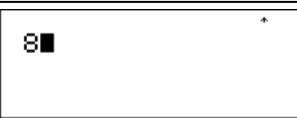
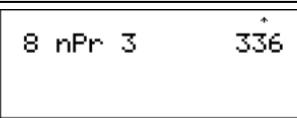
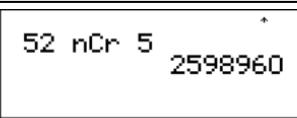
PRB contient les options suivantes :

nPr	Calcule le nombre d'arrangements de $r$ objets pris parmi $n$ , $n$ et $r$ étant donnés. L'ordre des objets est important, comme dans une course.
nCr	Calcule le nombre de combinaisons de $r$ éléments pris parmi $n$ , $n$ et $r$ étant donnés. L'ordre des objets est sans importance, comme pour une main de cartes.
!	Une factorielle spann/span est le produit des entiers positifs de 1 à $n$ . $n$ doit être un nombre entier positif $\leq 69$ .

**RAND** contient les options suivantes :

<b>rand</b>	Génère un nombre réel aléatoire compris entre 0 et 1. Pour contrôler une suite de nombres aléatoires, affectez un nombre entier (valeur de départ) $\geq 0$ à rand. La valeur de départ (germe) change de façon aléatoire chaque fois qu'un nombre aléatoire est généré.
<b>randint(</b>	Génère un entier aléatoire compris entre deux entiers, $A$ et $B$ , où $A \leq \text{randint} \leq B$ . Les 2 entiers sont séparés par une virgule.

### Exemples

nPr	8	
	[prb] 1	
	3 [enter]	
nCr	52 [prb] 2 5 [enter]	
!	4 [prb] 3 [enter]	
STO ▶ rand	5 [sto▶] [prb] (	
	1 [enter]	

Rand	<b>[prb] ⌂ 1 [enter]</b>	$5 \rightarrow \text{rand}$ $\text{rand}$ 0.000093165
Randint()	<b>[prb] ⌂ 2 3 [2nd [,] 5 ] [enter]</b>	$5 \rightarrow \text{rand}$ $\text{rand}$ 0.000093165 $\text{randint}(3,5)$

### Activité

Un glacier propose 25 parfums de glace faite maison. Vous voulez commander une coupe à trois parfums. Combien de combinaisons de parfums pouvez-vous essayer au cours d'un été torride ?

25	25
[prb] 2	25 nCr
3 [enter]	25 nCr 3 2300

Vous avez le choix entre 2 300 combinaisons de parfums différentes ! Si l'été dure près de 90 jours, vous devrez manger environ 25 coupes de glace par jour.

# Outils mathématiques

## Éditeur de données et calculs de listes

### [data]

[data] permet de saisir des données dans 3 listes différentes. Chaque liste peut contenir 42 éléments. Appuyez sur [2nd]  $\ominus$  pour atteindre le haut d'une liste et sur [2nd]  $\oplus$  pour atteindre le bas d'une liste.

Les formules de calcul de liste acceptent toutes les fonctions de la calculatrice.

La notation numérique, la notation décimale et les modes angulaires déterminent l'affichage d'un élément (à l'exception des éléments fractionnaires).

### Exemple

L1	[data] 1 $\frac{1}{4}$ 4 $\ominus$ 2 4 $\frac{1}{4}$ 4 $\ominus$ 3 $\frac{1}{4}$ 4 $\ominus$ 4 $\frac{1}{4}$ 4 enter	<p>The calculator screen shows the list editor with the first five elements of list L1 displayed: 1, 1/4, 4, -2, and another 1/4. The cursor is at the end of the second element. The mode is set to DEG.</p>
Formula	( $\circlearrowleft$ [data] $\circlearrowright$ )	<p>The calculator screen shows the formula editor with the following menu options: ENG, DEG, CLEAR, FORMULA, 1:Add/Edit Frmla, 2:Clear L1 Frmla, 3:Clear L2 Frmla. The cursor is at the beginning of the list editor.</p>
	enter	<p>The calculator screen shows the list editor with the first five elements of list L2 displayed: 1/4, 1/2, 3/4, 1, and another 1/4. The cursor is at the end of the second element. The mode is set to DEG.</p>
	[data] enter 2nd [f $\blacktriangleleft$ d]	<p>The calculator screen shows the list editor with the first five elements of list L2 displayed: 1/4, 1/2, 3/4, 1, and another 1/4. The cursor is at the end of the second element. The mode is set to DEG. Below the list, the formula <math>L2=L1+F*D</math> is displayed.</p>
	enter	<p>The calculator screen shows the list editor with the first five elements of list L2 displayed: 1/4, 1/2, 3/4, 1, and another 1/4. The cursor is at the end of the second element. The mode is set to DEG. Below the list, the result <math>L2(1)=0.25</math> is displayed.</p>

Remarque : L2 est calculé en fonction de la formule que vous avez saisie et L2(1)= apparaît en surbrillance dans la ligne de saisie pour indiquer que la liste est le résultat d'une formule.

### Activité

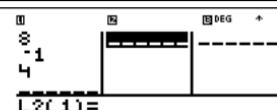
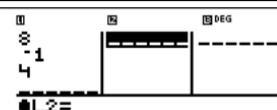
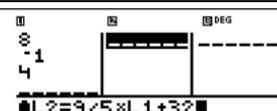
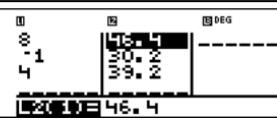
Un jour de novembre, un bulletin météorologique Internet répertorierait les températures suivantes.

Paris, France 8 °C

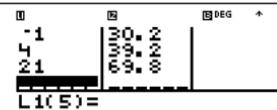
Moscou, Russie -1 °C

Convertissez ces températures des degrés Celsius en degrés Fahrenheit.

Rappel :  $F = \frac{9}{5}C + 32$

<p>[data] [data] 4 [data] ⌂ 5</p>	<p>DEG CLEAR FORMULA 2:Clear L2 3:Clear L3 4:Clear ALL</p>
<p>8 ⌂ ⌂ 1 ⌂ 4 ⌂ ⌂</p>	
<p>[data] ⌂ 1</p>	
<p>9 ⌂ 5 ⌂ [data] 1 ⌂ 32</p>	
<p>enter</p>	

Si la température de Sydney, en Australie, est de 21 °C, calculez son équivalent en degrés Fahrenheit.

<p>⌂ ⌂ ⌂ ⌂ 21 enter</p>	
-------------------------	---

### Table de valeurs d'une fonction

[table]

Le tableau des valeurs d'une fonction vous permet d'afficher une fonction définie sous forme de tableau. Pour configurer le tableau des valeurs d'une fonction :

1. Appuyez sur [table].

- Entrez une fonction, puis appuyez sur **enter**. Les fonctions admettent un seul niveau de fractions.
- Selectionnez les options du tableau telles que la valeur de départ, le pas, l'option auto ou ask-x, puis appuyez sur **enter**.

Le tableau s'affiche en utilisant les valeurs indiquées.

Start (Commencer)	Indique la valeur de départ de la variable, $x$ .
Step (Pas)	Indique l'incrément de la variable, $x$ . Le pas peut être une valeur positive ou négative, mais ne peut jamais être égal à zéro.
Auto	La calculatrice TI-30XS MultiView™ génère automatiquement une série de valeurs basées sur la valeur de départ et le pas du tableau.
Ask-x	Permet de construire manuellement un tableau en saisissant des valeurs spécifiques pour la variable, $x$ .

### Activité

Déterminez le sommet de la parabole,  $y = x(36 - x)$  à l'aide d'un tableau de valeurs.

Rappel : Le sommet de la parabole désigne le point situé sur la ligne de symétrie de la parabole.

The image shows the TI-30XS MultiView calculator interface. It consists of four panels:

- Top Left Panel:** Shows the command **table**, followed by the function  $x(36 - x)$  entered in the **Y=** field.
- Top Right Panel:** Shows the equation  $y=x(36-x)$ .
- Middle Left Panel:** Shows the input for the table setup: **Start=0**, **Step=1**, **Auto Ask-x**, and **OK**.
- Middle Right Panel:** Shows the input for the table setup: **Start=15**, **Step=3**, **Auto Ask-x**, and **OK**.
- Bottom Panel:** Shows the resulting table with columns for  $x$  and  $y$ . The first three rows are  $x=15, y=315$ ;  $x=18, y=324$ ; and  $x=21, y=315$ . A fourth row is partially visible with  $x=18$  and  $y=324$ .

Après une recherche à proximité de  $x = 18$ , le point  $(18, 324)$  semble être le sommet de la parabole, car il correspond au point charnière de l'ensemble de points de cette fonction. Pour exécuter une recherche plus proche de  $x = 18$ , modifiez la valeur du pas (Step) afin de voir des points plus proches de  $(18, 324)$ .

## Activité

Une association caritative a réuni 3 600 \$ au profit d'une soupe populaire locale. Une somme de 450 \$ sera versée chaque mois à l'organisme gérant la soupe populaire jusqu'à épuisement des fonds. Pendant combien de mois l'association soutiendra-t-elle la soupe populaire ?

Rappel : Si  $x$  = mois et  $y$  = argent restant, alors  $y = 3600 - 450x$ .

<b>table</b> 3600 <b>–</b> 450 $X \frac{Y+Z}{abc}$	$y=3600-450x$
enter 0 $\leftarrow$ 1 $\leftarrow$ $\circlearrowleft$ enter $\circlearrowleft$ enter	Start=0 Step=1 Auto Ask-x OK
Entrez les valeurs initiales enter	$\begin{array}{ c c } \hline x & y \\ \hline 2 & 2700 \\ 7 & 550 \\ 8 & 0 \\ \hline x=8 & \\ \hline \end{array}$

L'allocation de 450 \$ par mois sera versée pendant 8 mois, car  $y(8) = 3600 - 450(8) = 0$ , comme indiqué dans le tableau des valeurs.

### Constante

**2nd** [K]

**2nd** [K] active la fonction Constante et vous permet de définir une constante.

Pour stocker une opération dans K et la rappeler :

1. Appuyez sur **2nd** [K].
2. Saisissez une combinaison de nombres, d'opérateurs et/ou de valeurs, sans dépasser 44 caractères.
3. Appuyez sur **enter** pour enregistrer l'opération. K s'affiche sur la ligne de l'indicateur.
4. Chaque fois que vous appuierez sur la touche **enter** par la suite, la calculatrice TI-30XS MultiView™ appellera l'opération stockée et l'appliquera à la dernière réponse ou à l'entrée active.

Appuyez à nouveau sur **2nd** [K] pour désactiver la fonction Constante.

## Exemples

K	[2nd] [K]	K= DEG
	[x] 2 [+] 3 [enter]	K= *2+3 DEG
	4 [enter]	4*2+3 DEG + 11
	6 [enter]	4*2+3 DEG + 11 6*2+3 15
Réinitialisation de K	[2nd] [K] [2nd] [K] [clear] [x <sup>2</sup> ] [enter]	K= <sup>2</sup>
	5 [enter]	5 <sup>2</sup> DEG <sup>++</sup> 25
	20 [enter]	5 <sup>2</sup> DEG <sup>++</sup> 25 20 <sup>2</sup> 400
Désactivation de K	[2nd] [K] 1 [+] 1 [enter]	5 <sup>2</sup> DEG <sup>++</sup> 25 20 <sup>2</sup> 400 1+1 2

## Activité

Prenons la fonction linéaire  $y = 5x - 2$ . Calculez  $y$  pour les valeurs suivantes de  $x$ : -5; -1.

[2nd] [K] [x] 5 [-] 2 [enter]	K= *5-2 DEG
-------------------------------	-------------

(-) 5 enter

$$\begin{array}{cc} \text{K} & \text{DEG} \\ -5*5-2 & -27 \end{array}$$

(-) 1 enter

$$\begin{array}{cc} \text{K} & \text{DEG} \\ -5*5-2 & -27 \\ -1*5-2 & -7 \end{array}$$

2nd [K]

$$\begin{array}{cc} \text{DEG} & + \\ -5*5-2 & -27 \\ -1*5-2 & -7 \end{array}$$

# Informations de référence

## Erreurs

Lorsque la calculatrice TI-30XS MultiView™ détecte une erreur, elle affiche un message indiquant la nature de l'erreur.

Pour corriger une erreur, notez son type et essayez d'en déterminer la cause. Si vous ne parvenez pas à identifier l'erreur, reportez-vous à la liste suivante, laquelle décrit en détail les messages d'erreur.

Appuyez sur **[clear]** pour effacer le message d'erreur. L'écran précédent s'affiche à nouveau et le curseur se trouve à l'endroit ou à proximité de l'erreur. Corrigez l'expression.

**ARGUMENT** — Une fonction ne possède pas le bon nombre d'arguments.

**DIVIDE BY 0** — Vous avez essayé de diviser par 0. En statistiques, si  $n = 1$ .

**DOMAIN** — Vous avez spécifié un argument pour une fonction située hors de la plage valide. Par exemple :

- Pour  $x\sqrt{y}$  :  $x = 0$  ou  $y < 0$  et  $x$  n'est pas un entier impair.
- Pour  $y^x$  :  $y = 0$ ;  $y < 0$  et  $x$  n'est pas un entier.
- Pour  $\sqrt{x}$  :  $x < 0$ .
- Pour **LOG** ou **LN** :  $x \leq 0$ .
- Pour **TAN** :  $x = 90^\circ, -90^\circ, 270^\circ, -270^\circ, 450^\circ$ , etc. et l'équivalent pour le mode radian.
- Pour **SIN<sup>-1</sup>** ou **COS<sup>-1</sup>** :  $|x| > 1$ .
- Pour **nCr** ou **nPr** :  $n$  ou  $r$  ne sont pas des entiers  $\geq 0$ .
- Pour  $x!$  :  $x$  n'est pas un entier compris entre 0 et 69.

**EQUATION LENGTH ERROR** — Une entrée dépasse le nombre maximal de chiffres admis (80 pour les entrées statistiques ou 47 pour les entrées de constantes) ; par exemple, en combinant une entrée dont une constante dépasse la limite.

**FRQ DOMAIN** — Valeur de **FRQ** (dans les statistiques à une variable **1-Var**)  $< 0$  ou  $> 99$ .

**OVERFLOW** — Vous avez tenté d'entrer ou avez calculé un nombre qui n'est pas compris dans la plage valide de la calculatrice.

**STAT** — Vous avez tenté de calculer des statistiques à une ou deux variables sans points de données définis ou vous avez tenté de calculer des statistiques à deux variables avec des listes de données de longueurs différentes.

**DIM MISMATCH** — Vous avez tenté de créer une formule alors que les listes sont de longueurs différentes.

**FORMULA** — La formule de calcul ne comprend pas de nom de liste (L1, L2 ou L3) ou la formule de définition d'une liste comporte son propre nom. Par exemple, une formule définie pour L1 contient L1.

**SYNTAX** — La commande contient une erreur de syntaxe : saisie de plus de 23 opérations en attente, 8 valeurs en attente, ou fonctions, parenthèses, virgules ou arguments mal positionnés. Si vous avez utilisé , essayez avec .

**INVALID FUNCTION** — Une fonction incorrecte a été saisie dans l'éditeur de fonction de la table de valeurs de la fonction.

**MEMORY LIMIT** — Le calcul contient un trop grand nombre d'opérations en attente (plus de 23). Si vous avez utilisé la fonction Constante (K), vous avez tenté d'entrer plus de quatre niveaux de fonctions imbriquées en utilisant des fractions, des racines carrées ou des exposants avec  $\wedge$ ,  $\sqrt[n]{}$ ,  $e^x$  et  $10^x$ .

**LOW BATTERY** — Remplacez la pile.

**Remarque :** Ce message s'affiche brièvement puis disparaît. L'activation de la touche  n'entraîne pas l'effacement de ce message.

## **Informations sur la batterie**

### **Mise en garde relative à la batterie :**

- Ne pas ingérer la batterie, risque de brûlure chimique.
- Ce produit contient une pile bouton ou une pile bouton. Si la pile bouton ou la pile bouton est avalée, elle peut causer de graves brûlures internes en seulement 2 heures et entraîner la mort.
- Gardez les piles neuves et usagées hors de portée des enfants.
- Fixez toujours complètement le compartiment à piles. Si le compartiment à piles ne se ferme pas correctement, arrêtez d'utiliser le produit, retirez les piles et gardez-les hors de portée des enfants.
- Si vous pensez que les piles ont été avalées ou placées à l'intérieur d'une partie du corps, consultez immédiatement un médecin.
- Appeler un centre antipoison local pour obtenir des informations sur le traitement.
- Même les batteries usagées peuvent causer des blessures graves, voire mortelles.
- Les piles non rechargeables ne doivent pas être rechargées.
- Ne forcez pas la décharge, la recharge, le démontage, la chaleur au-dessus de 140F (60C) ou l'incinération. Vous risqueriez de vous blesser en raison d'une ventilation, d'une fuite ou d'une explosion et de provoquer des brûlures chimiques.
- Assurez-vous que les piles sont installées correctement, conformément à la polarité (+ et -).
- Ne mélangez pas des piles neuves et usagées, des piles de marques ou de types différents, telles que des piles alcalines, des piles au carbone-zinc ou des piles rechargeables.
- Risque d'incendie ou d'explosion si la batterie est remplacée par une batterie de type incorrect.
- Retirer et recycler immédiatement ou mettre au rebut les batteries des équipements non utilisés pendant une période prolongée conformément aux réglementations locales. Ne jetez pas les piles avec les ordures ménagères et NE les incinérez pas.

### **Retrait ou remplacement de la pile**

La calculatrice TI-30XS MultiView™ utilise une pile au lithium CR2032 de 3 volts.

Enlevez le couvercle de protection et retournez la calculatrice TI-30XS MultiView™.

- À l'aide d'un petit tournevis, retirez les vis fixées au dos du boîtier.
- En partant du bas, séparez avec précaution l'avant de l'arrière. **Veillez à ne pas endommager les pièces internes.**
- À l'aide d'un petit tournevis (si nécessaire), retirez la pile.
- Pour remplacer la pile, vérifiez la polarité (+ et -) et introduisez une pile neuve. Appuyez fermement pour bien mettre en place la nouvelle pile.

**Important :** Lorsque vous remplacez la pile, évitez tout contact avec les autres composants de la calculatrice TI-30XS MultiView™.

Mettez immédiatement au rebut la pile usagée conformément à la réglementation locale.

Selon la réglementation californienne 22 CCR 67384.4, la consigne suivante s'applique à la pile-bouton utilisée dans ce modèle :

Matériau en perchlorate – Des précautions de manipulation peuvent être nécessaires.

Voir [www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate](http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate)

### ***En cas de problème***

Relisez les instructions pour vous assurer que les calculs ont été effectués correctement.

Vérifiez la pile pour vous assurer qu'elle est neuve et bien installée.

Remplacez la pile dans les cas suivants :

- n'allume pas l'unité ou
- L'écran s'efface ou
- Vous obtenez des résultats inattendus.

# **Informations générales**

## **Aide en ligne**

[education.ti.com/eguide](http://education.ti.com/eguide)

Sélectionnez votre pays pour obtenir des informations sur le produit.

## **Contacter l'assistance TI**

[education.ti.com/ti-cares](http://education.ti.com/ti-cares)

Sélectionnez votre pays pour consulter des ressources techniques et autres.

## **Informations Garantie et Assistance**

[education.ti.com/warranty](http://education.ti.com/warranty)

Sélectionnez votre pays pour obtenir des informations concernant la durée et les conditions de la garantie ou le support d'un produit.

Garantie limitée. Cette garantie n'affecte pas vos droits statutaires.

Texas Instruments Incorporated

12500 TI Blvd.

Dallas, TX 75243