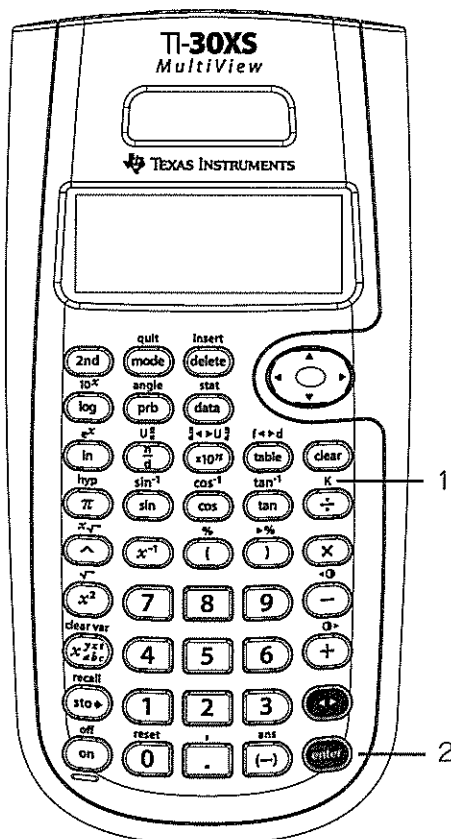


Touches

1. **2nd** [**K**] active et désactive la fonction Constante, et vous permet de définir un nombre, une opération ou une expression de constante pour un raccourci lors de la répétition d'un ensemble de frappes. K s'affiche lorsque le mode Constante est activé.
2. **enter** place le contenu de K à la fin de l'expression dans l'affichage.



Remarques

- Les exemples des fiches supposent tous les réglages par défaut.
- Toutes les opérations, fonctions et valeurs fonctionnent en mode Constante.
- Pour entrer une constante :
 1. Appuyez sur **2nd** [**K**]. Si une constante est déjà en mémoire, appuyez sur **clear** pour l'effacer.
 2. Entrez la constante (un ensemble quelconque d'opérations, de fonctions et de valeurs).
 3. Appuyez sur **enter** pour activer la fonction Constante. K apparaît sur l'écran pour indiquer que la fonction Constante est activée.
 4. Appuyez sur **clear** pour effacer l'écran.
 5. Entrez une valeur initiale. Si vous n'entrez aucune valeur, la valeur 0 est supposée et **Ans** s'affiche à l'écran.
 6. Appuyez sur **enter** pour placer le contenu de K à la fin de l'expression et pour l'évaluer.
 7. Continuez à appuyer sur **enter** pour répéter la constante.
 8. Appuyez à nouveau sur **2nd** [**K**] pour désactiver la fonction Constante.

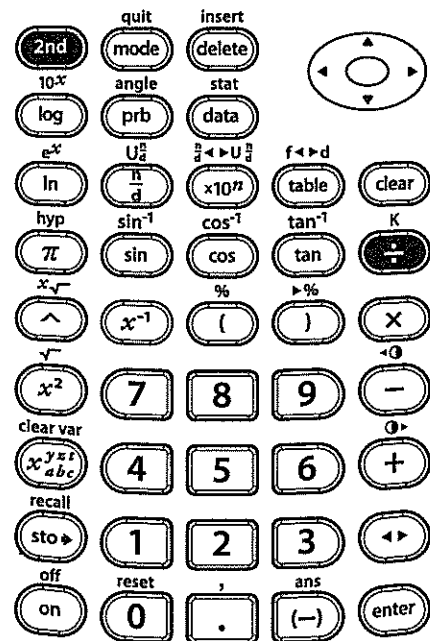
Constante

Trois personnes gardent des enfants pour 5,25 € par heure. La première personne travaille 16 heures. La deuxième personne travaille 12 heures. La troisième personne travaille 17 heures. Combien chaque personne gagne-t-elle ?

2nd [K]



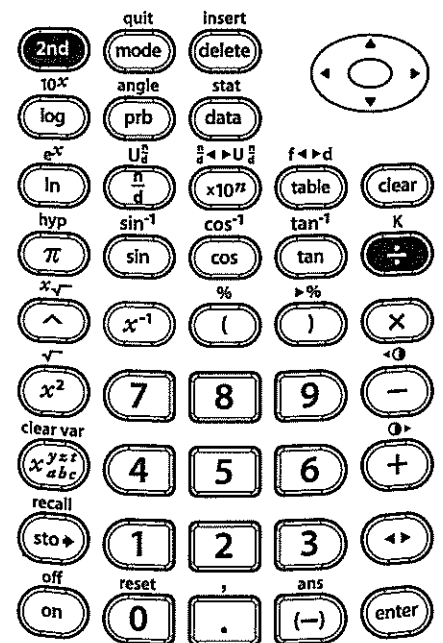
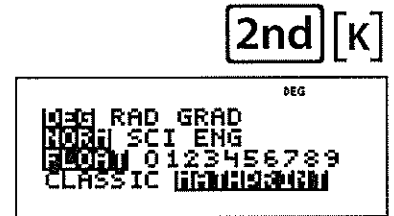
Touches	Affichage
2nd [K]	DEG
× 5.25 enter	DEG
clear	DEG ↑
16 enter	DEG ↑
12 enter	DEG ↑
17 enter	DEG ↑



Constante (suite)

Touches	Affichage
2nd [K]	

(Mode Constante désactivé.)



Mémoire et variables en mémoire

9

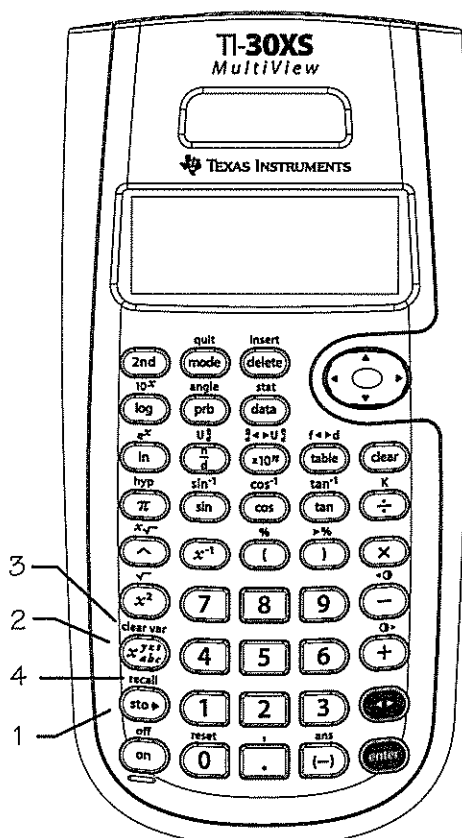
Touches

1. **[sto]** vous permet de stocker des valeurs dans les variables. Appuyez sur **[sto]** pour sauvegarder une valeur et sur **[x²abc]** pour sélectionner le nom de la variable. Appuyez sur **[enter]** pour mémoriser la valeur dans la variable sélectionnée. Si cette variable contient déjà une valeur, elle est remplacée par la nouvelle.
2. **[x²abc]** donne accès aux variables. Appuyez plusieurs fois sur cette touche pour choisir x, y, z, t, a, b ou c. Vous pouvez aussi utiliser **[x²abc]** pour rappeler les valeurs mémorisées dans ces variables.

3. **[2nd]** **[clear var]** efface toutes les variables.
4. **[2nd]** **[recall]** affiche un menu des variables x, y, z, t, a, b et c, et vous permet de visualiser leurs valeurs en mémoire avant de les coller à l'écran.

Remarques

- Les exemples des fiches supposent tous les réglages par défaut.
- Vous pouvez mémoriser un nombre ou une expression qui produit un nombre dans une variable en mémoire.
- Lorsque vous sélectionnez une variable avec la touche **[x²abc]**, le nom de la variable (x, y, z, t, a, b ou c) s'affiche. Le nom de la variable est inséré dans l'entrée en cours, mais la valeur affectée à la variable sert à évaluer l'expression.
- Lorsque vous sélectionnez une variable avec la touche **[2nd]** **[recall]**, un menu présentant la valeur des variables en mémoire s'affiche. Sélectionnez la variable en appuyant sur le numéro de menu correspondant. La valeur affectée à la variable est insérée dans l'entrée en cours et est utilisée pour évaluer l'expression.
- La réinitialisation de la calculatrice efface toutes les variables en mémoire.



Rappel de variables

Vous allez expédier un cadeau à chacun de vos deux amis. Vous trouvez les cadeaux sur deux sites Web au même prix. Les frais d'expédition sont différents sur chaque site. Les colis pèsent 4,5 livres et 3,2 livres. Le magasin A livrera le colis pour 2 € plus 1,40 € par livre. Le magasin B livrera le colis pour 3 € plus 1,10 € par livre. Quel magasin proposera le tarif le moins élevé pour l'expédition de chaque cadeau ?

Touches

Affichage

4 \cdot 5 **sto** \blacktriangleright

x_{abc}^{yzt} **enter**

4.5 \rightarrow x DEG \uparrow
4.5

2 $+$ x_{abc}^{yzt} (1

\cdot 40) **enter**

4.5 \rightarrow x DEG \uparrow
2 + x (1.40) 4.5
8.3

3 $+$ x_{abc}^{yzt} (1

\cdot 10) **enter**

4.5 \rightarrow x DEG \uparrow
2 + x (1.40) 4.5
3 + x (1.10) 7.95

Le magasin A facture 8,30 € et le magasin B facture 7,95 €. Le magasin B propose le tarif le moins

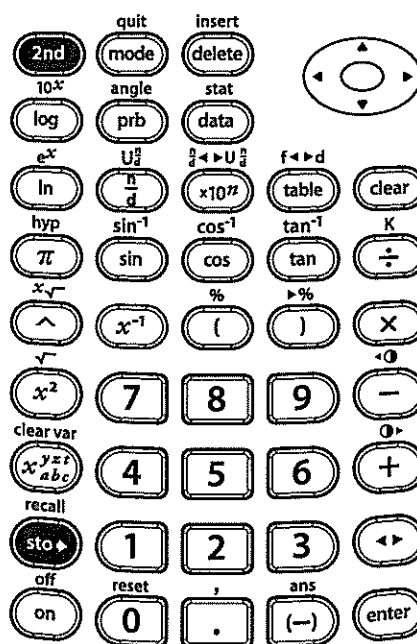
sto \blacktriangleright

2nd [recall]

DEG

```

DEG RAD GRAD
MORA SCI ENG
ELOCN 0123456789
CLASSIC 1111111111
    
```



Rappel de variables (suite)

élevé pour l'expédition du cadeau pesant 4,5 livres.

3 \cdot 2 **sto** \rightarrow
 x^{yzt} **enter**

4.5 \rightarrow x	DEG \rightarrow	4.5
2+x(1.40)		8.3
3+x(1.10)		7.95
3.2 \rightarrow x		3.2

\uparrow \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow
 \uparrow **enter** **enter**

2+x(1.40)	DEG \rightarrow	8.3
3+x(1.10)		7.95
3.2 \rightarrow x		3.2
2+x(1.40)		6.48

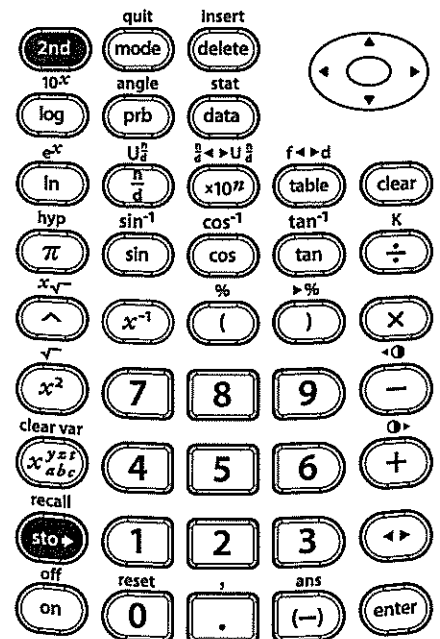
\uparrow \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow
 \uparrow **enter** **enter**

3+x(1.10)	DEG \rightarrow	7.95
3.2 \rightarrow x		3.2
2+x(1.40)		6.48
3+x(1.10)		6.52

Le magasin A facture 6,48 € et le magasin B facture 6,52 €. Le magasin A propose le tarif le moins élevé pour l'expédition du cadeau pesant 3,2 livres.

sto \rightarrow
2nd **[recall]**

MODE	RAD	GRAD	DEG							
MODE	SCI	ENG								
MODE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
CLASSIC	XXXXXXXXXX									



Rappel de variables (suite)

Magasin	Achats	Qté	Prix
A	Chemises	2	13,98 € l'unité
B	Cravates	3	7,98 € l'unité
C	Ceinture	1	6,98 €
	Bretelles	1	9,98 €

Combien avez-vous dépensé dans chaque magasin et au total ?

Touches

Affichage

2 \times 13 \square

98 **enter**

2*13.98 27.96

sto x^{yzt} **enter**

2*13.98 27.96
Ans \rightarrow x 27.96

3 \times 7 \square

98 **enter**

2*13.98 27.96
Ans \rightarrow x 27.96
3*7.98 23.94

sto x^{yzt}

x^{yzt} **enter**

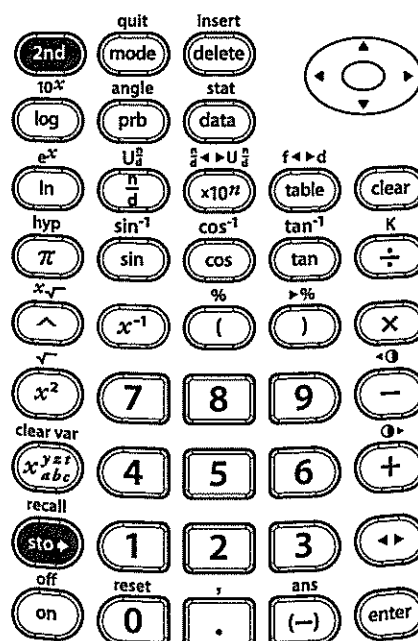
2*13.98 27.96
Ans \rightarrow x 27.96
3*7.98 23.94
Ans \rightarrow y 23.94

sto \rightarrow

2nd [recall]

```

DEG RAD GRAD
NORM SCI ENG
FLOPM 0 123456789
CLASSIC [F1][F2][F3][F4]
    
```



Rappel de variables (suite)

6 [.] 98 [+]
9 [.] 98 **enter**

```

DEG ^+
Ans→x      27.96
3*7.98     23.94
Ans→y      23.94
6.98+9.98  16.96
    
```

sto [x^{yz}]
[x^{yz}] [x^{yz}] **enter**

```

DEG ^+
3*7.98     23.94
Ans→y      23.94
6.98+9.98  16.96
Ans→z      16.96
    
```

2nd [recall]

```

DEG
[recall] [var]
1: x=27.96
2: y=23.94
3: z=16.96
    
```

1 [+ **2nd** [recall]
2 [+ **2nd**
[recall] 3 **enter**

```

DEG ^+
6.98+9.98  16.96
Ans→z      16.96
27.96+23.94+16.9  68.86
    
```

Vous avez dépensé :
27,96 € dans le magasin A,
23,94 € dans le magasin B,
16,96 € dans le magasin C.

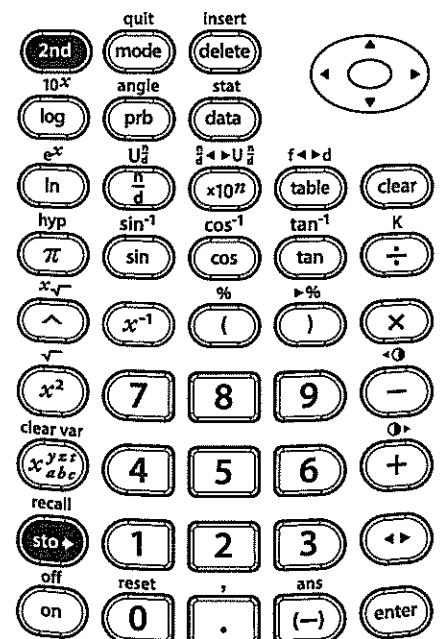
Vous avez dépensé 68,86 € dans les
trois magasins.

sto []

2nd [recall]

```

DEG
MODE RAD GRAD
MODE SCI ENG
MODE 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
CLASSIC
    
```



Touches

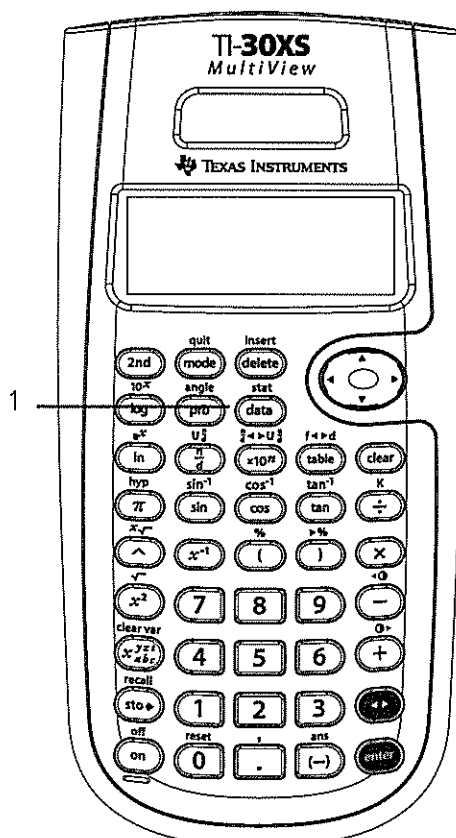
1. **[data]** affiche un éditeur de données avec trois listes. Chaque liste peut contenir jusqu'à 42 éléments. Pour entrer des données, accédez à une liste et entrez un nombre. Appuyez sur les touches fléchées pour parcourir les éléments de la liste.

Remarques

- Les exemples des fiches supposent tous les réglages par défaut.
- Les listes acceptent toutes les fonctions de la calculatrice.
- Dans les formules, utilisez **[]** et **[]** autour des variables ou des noms de liste pour garantir la priorité des opérations souhaitée.
- Lorsqu'une formule est entrée dans une liste, la liste est automatiquement mise à jour si un élément de la liste référencé est mis à jour.

Remarque : Si vous appuyez sur **[enter]** dans une liste, la formule est automatiquement effacée. Aucun message ne s'affiche.

- Lorsqu'une formule est supprimée, les données sont conservées mais ne sont plus mises à jour.
- Lorsque vous appuyez à nouveau sur **[data]** depuis l'écran de l'éditeur de données, vous accédez à des menus qui contiennent des options permettant d'effacer des listes ou d'entrer et de gérer des formules.
- Lorsque vous appuyez à nouveau sur **[data]** dans l'option « Add/edit a formula », vous accédez à un menu contenant des noms de liste que vous pouvez utiliser pour ajouter ou éditer des formules.
- La touche **[clear]** permet de sauvegarder des écrans dans l'éditeur de données.
- La séquence de touches **[2nd] [quit]** permet de quitter l'éditeur de données et de revenir à l'écran d'accueil.
- Dans l'éditeur de données, la notation scientifique s'affiche sous la forme E pour gagner de l'espace mais elle représente toujours la grandeur d'un nombre.
Exemple : 2×10^3 apparaît sous la forme 2E3.



Saisie de données et de formules

Un jour de novembre, un bulletin météo sur Internet indiquait les températures suivantes.

- Paris, France 8° C
- Moscou, Russie -1° C
- Montréal, Canada 4° C

Convertissez ces températures : de degrés Celsius en degrés Fahrenheit.

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

Touches

Affichage

data 8 \downarrow (-) \downarrow
1 \downarrow 4 \downarrow \rightarrow

Calculator display showing L2(1)=

data \rightarrow

Calculator display showing menu options: CLEAR, Add/Edit Frmla, Clear L1 Frmla, Clear L2 Frmla

1

Calculator display showing L2=

9 \div 5 \times data
1 $+$ 32

Calculator display showing L2=9/5*L1+32

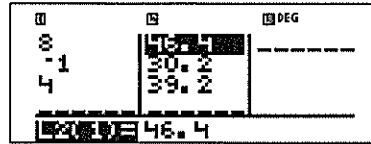
data

Calculator display showing mode menu: DEG, MATH, RAD, GRAD, NORM, SCI, ENG, FLOPPY, 0123456789, CLASSIC

Calculator keypad with labels for various functions: 2nd, mode, delete, quit, insert, angle, stat, log, prb, data, 10^x, U_a, U_a, f \leftrightarrow d, ln, n/d, x10ⁿ, table, clear, hyp, sin⁻¹, cos⁻¹, tan⁻¹, K, π , sin, cos, tan, \div , \wedge , x⁻¹, (,), \times , $\sqrt{}$, %, \rightarrow %, \leftarrow , x², 7, 8, 9, -, clear var, x,y,x², x,abc, 4, 5, 6, +, recall, sto \rightarrow , 1, 2, 3, \leftarrow , off, reset, , ans, on, 0, ., (-), enter

Saisie de données et de formules (suite)

enter



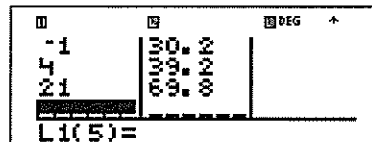
Notez que L2 s'affiche en surbrillance car il s'agit du résultat de la formule.

Les températures en degrés Fahrenheit sont les suivantes :

Paris, France	46,4° F
Moscou, Russie	30,2° F
Montréal, Canada	39,2° F

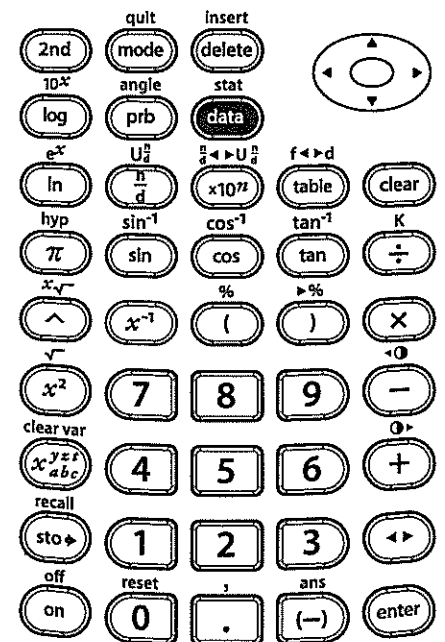
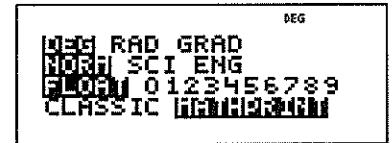
Si la température à Sydney, en Australie, est de 21° C, quel est son équivalence en degrés Fahrenheit ?

21 **enter**



La température à Sydney, en Australie, est de 69,8° F.

data



Touches

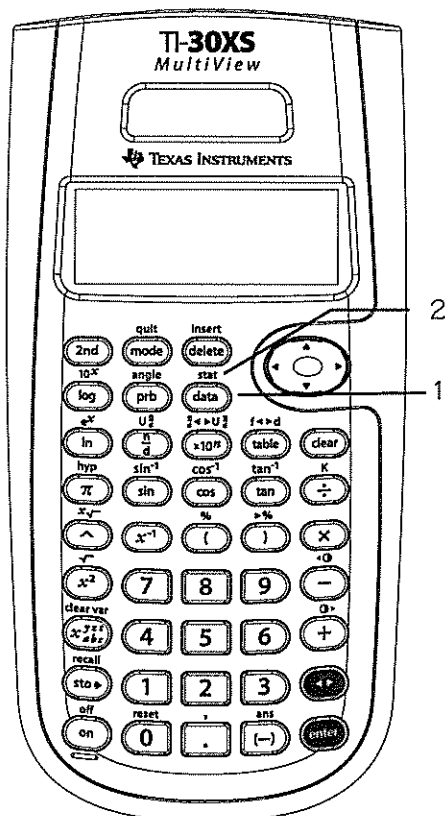
1. **[data]** vous permet d'entrer des valeurs (x pour les statistiques 1-Var ; x et y pour les statistiques 2-Var). (Pour plus d'informations sur **[data]**, reportez-vous au Chapitre 10, Éditeur de données et listes.)

2. **[2nd][stat]** affiche un menu dans lequel vous pouvez sélectionner 1-Var, 2-Var ou StatVars.

1-Var analyse les données d'un ensemble de données avec 1 variable mesurée (x).

2-Var analyse les données couplées de 2 ensembles de données avec 2 variables mesurées (x , la variable indépendante et y , la variable dépendante).

StatVars Cette option est affichée uniquement après le calcul des statistiques 1-var ou 2-var. Elle affiche le menu des variables avec leurs valeurs en cours.



Menu StatVars :

n	Effectif total x (ou x, y).
\bar{x} ou \bar{y}	Moyenne de toutes les valeurs x ou y .
S_x ou S_y	Écart type d'échantillon standard de x ou y .
σ_x ou σ_y	Écart type de population standard de x ou y .
Σx ou Σy	Somme de toutes les valeurs de x ou de y .
Σx^2 ou Σy^2	Somme de toutes les valeurs de x^2 ou de y^2 .
Σxy	Somme du produit de x et y pour tous les couples de données $x-y$ dans les 2 listes.
a	Coefficient directeur de la droite de régression.
b	Coordonnée à l'origine de la droite de régression.
r	Coefficient de corrélation.
x' (2-var)	Utilise a et b pour calculer la valeur x prévue lorsque vous entrez une valeur y .
y' (2-var)	Utilise a et b pour calculer la valeur y prévue lorsque vous entrez une valeur x .
$\min X$	Minimum des valeurs x .
$Q1$ (1-var)	Médiane des points situés entre $\min X$ et Med (1er quartile).
Med	Médiane de toutes les valeurs.
$Q3$ (1-var)	Médiane des points situés entre Med et $\max X$ (3ème quartile).
$\max X$	Maximum des valeurs x .

Remarques

- Les exemples des fiches supposent tous les réglages par défaut.
- Pour modifier des valeurs dans l'éditeur de données, accédez à l'élément de données et modifiez la valeur entrée.

Remarque : Vous devez ensuite recalculer les statistiques 1-var ou 2-var pour afficher l'option StatVars.

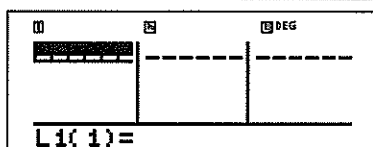
Saisie de données statistiques 1-Var

Cinq élèves ont passé un contrôle de mathématiques. En utilisant leurs notes, entrez les valeurs 85, 85, 97, 53, 77.

Touches

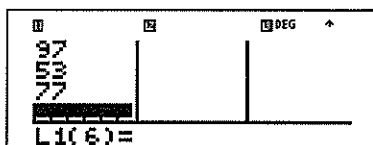
Affichage

data



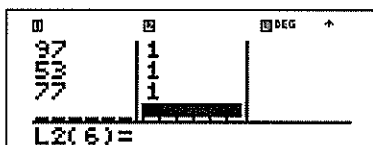
85 \blacktriangledown 97 \blacktriangledown 53

\blacktriangledown 77 \blacktriangledown



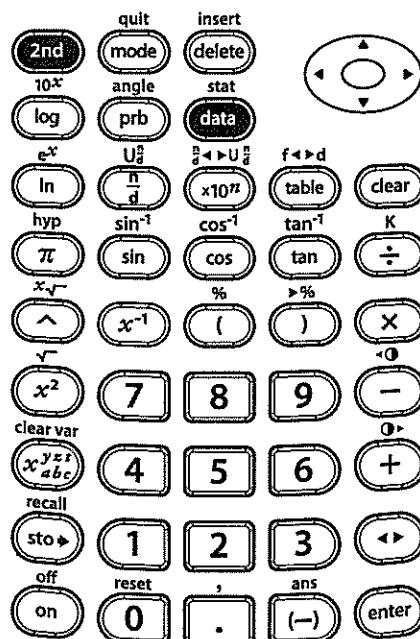
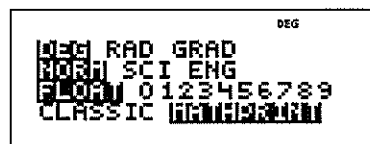
\blacktriangleright 2 \blacktriangledown 1 \blacktriangledown 1

\blacktriangledown 1 \blacktriangledown



Suite

2nd [**stat**] **data**



Visualisation des statistiques

Trouvez l'effectif total (n), la moyenne (\bar{x}), l'écart type d'échantillon standard (S_x), l'écart type de population standard (σ_x), la somme des notes (Σx), la somme des notes au carré (Σx^2) et les cinq nombres récapitulatifs des données, minX, Q1, Q2, et maxX.

Touches

Affichage

2nd [stat]

```

DEG
1-Var Stats
2:2-Var Stats
    
```

1

enter

```

DEG
1-VAR STATS
DATA: [ ] L2 L3
FRQ: ONE L1 [ ] L3
CALC
    
```

enter

```

DEG
1-Var: 1:1:1:2
1:n=5
2:x=79.4
3:Σx=16.39512123
    
```

```

DEG
1-Var: 1:1:1:2
4:σx=14.66424222
5:Σx=397
6:Σx^2=32597
    
```

```

DEG
1-Var: 1:1:1:2
7:minX=53
8:Q1=77
9:Med=85
    
```

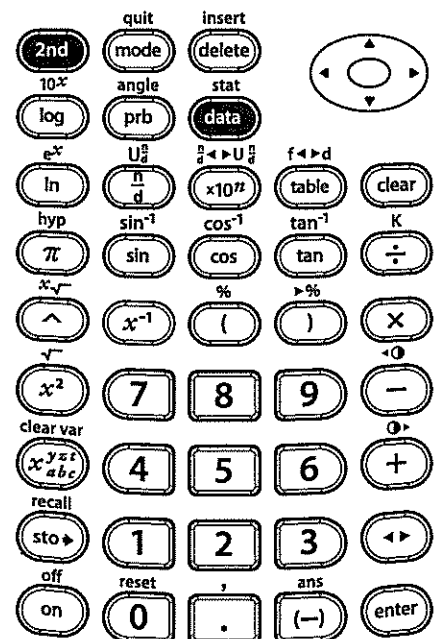
```

DEG
1-Var: 1:1:1:2
9:Med=85
A:Q3=85
B:maxX=97
    
```

2nd [stat] **data**

```

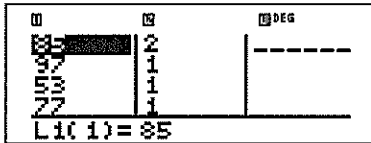
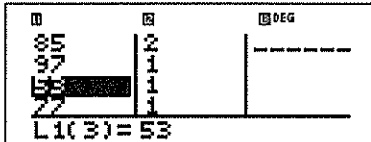
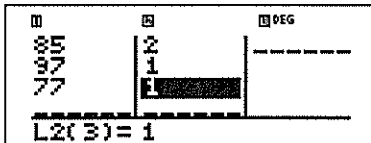

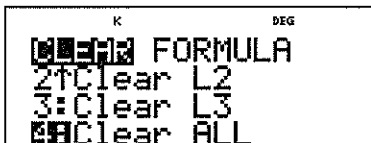

DEG
MODE RAD GRAD
MORE SCI ENG
FLOOR 0123456789
CLASSIC [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]
    
```



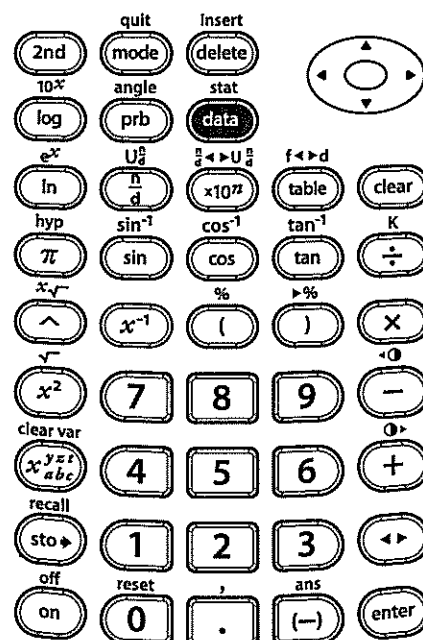
Retrait de valeurs

Éliminez la note la plus basse en modifiant les données dans L1 dans l'éditeur de données. Veillez à mettre à jour la liste de fréquence L2 si nécessaire. Calculez la nouvelle moyenne (\bar{x}). Enfin, effacez les données de toutes les listes.

Touches Affichage

data	
⏴ ⏴	
delete ⏴ delete	
2nd [stat] 1 ⏴ ⏴ enter	
data data 4	
2nd [quit]	

data



Saisie de données statistiques 2-Var

Le tableau ci-dessous présente le nombre de paires de chaussures de sport vendues par un petit magasin de chaussures. Il indique le nombre total de paires de chaussures vendues sur deux mois et le nombre total de paires de chaussures de marque A vendues sur la même période. Entrez ces données dans l'éditeur de données.

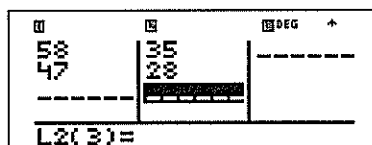
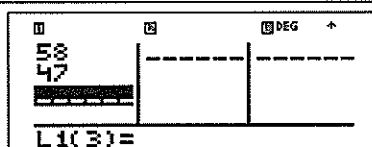
Mois	Nombre total (x)	Marque A (y)
Avril	58	35
Mai	47	28

Touches Affichage

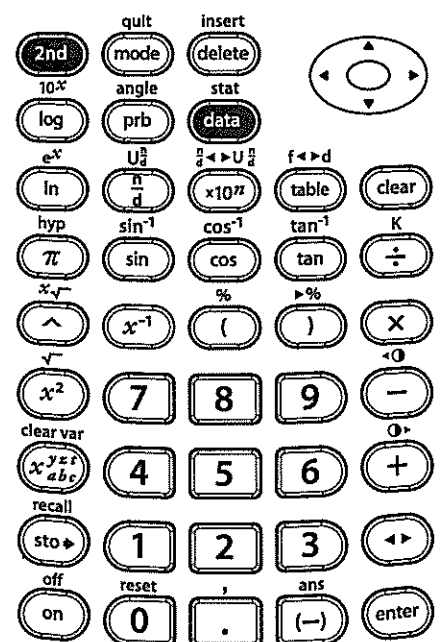
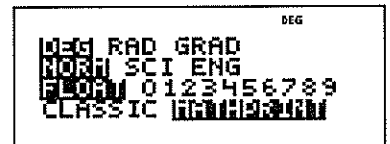
data 58 \blacktriangledown

47 \blacktriangledown

\blacktriangleright 35 \blacktriangledown 28 \blacktriangledown



2nd [stat] **data**



Visualisation des statistiques

En supposant que le taux des ventes de chaussures est une constante, vous pouvez utiliser deux valeurs pour prévoir les ventes de la marque A sur le mois de juin, si vous connaissez le nombre total des ventes sur cette période. Utilisez une droite d'ajustement linéaire pour trouver les ventes de la marque A en juin si le magasin vend un total de 32 paires sur ce mois.

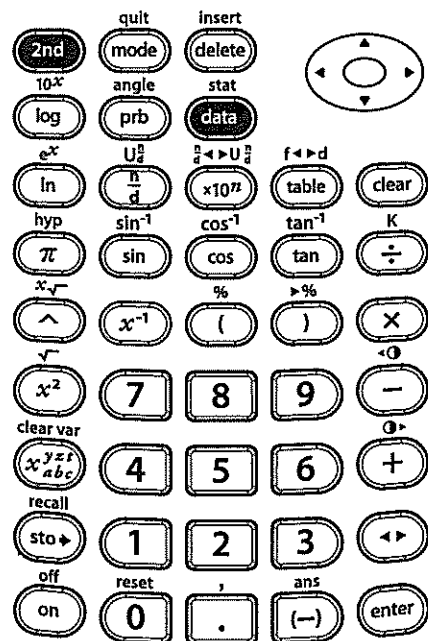
Conseil : Calculez $y'(32)$.

Touches Affichage

2nd [stat]	
2 ↓ ↓ enter	
↓ (accédez à y') enter	
32) enter	

18 paires de la marque A seront vendues au mois de juin si le total des ventes est de 32 paires.

2nd **[stat]**



Touches

1. **prb** affiche le menu de fonctions suivant.

nPr Calcule le nombre de permutations possibles.

nCr Calcule le nombre de combinaisons possibles.

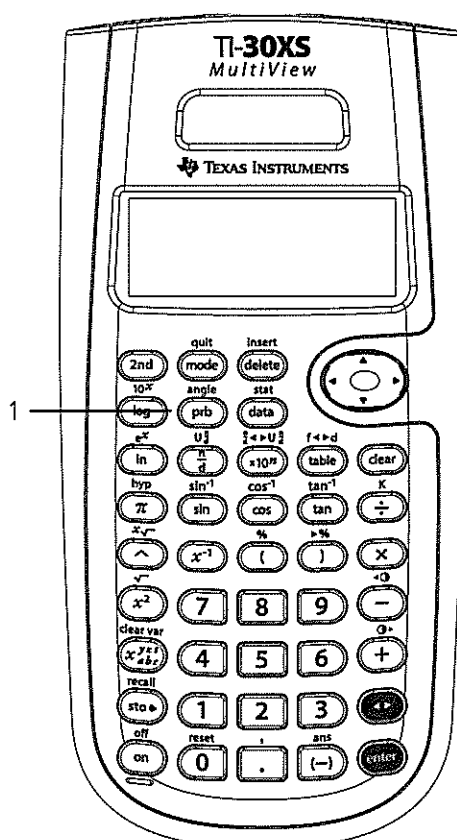
! Calcule le factoriel d'un nombre.

Rand Génère un nombre aléatoire entre 0 et 1.

Randint Génère un entier aléatoire entre 2 entiers, A et B , où $A \leq \text{Randint} \leq B$.

Remarques

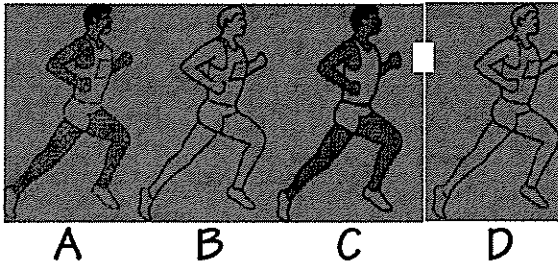
- Les exemples des fiches supposent tous les réglages par défaut.
- Une combinaison est un arrangement d'objets dans lequel l'ordre est sans importance, comme dans une donne de cartes.
- Une permutation est un arrangement d'objets dans lequel l'ordre est important, comme dans une course.
- Un factoriel est le produit de tous les entiers positifs de 1 à n , où n est un nombre entier positif ≤ 69 .
- Vous pouvez mémoriser (**sto**) un entier dans **Rand** comme vous mémorisez des valeurs dans des variables en mémoire. Si vous souhaitez contrôler les nombres aléatoires générés par toutes les calculatrices de votre classe, demandez à tous vos élèves de mémoriser le même nombre dans **Rand**. La séquence de nombres aléatoires sera alors identique pour toutes les calculatrices.
- Pour **Randint**, utilisez une virgule pour séparer les 2 nombres que vous définissez.



Permutation (nPr)

Quatre personnes participent à une course. Utilisez cette formule pour calculer le nombre de façons possibles pour les participants d'arriver aux première et deuxième places.

$$4 \text{ nPr } 2$$



AB et BA ——— AB AC AD
 comptent pour BA BC BD
 deux CA CB CD
 permutations DA DB DC

Touches

4 **prb**

enter 2 **enter**

Affichage

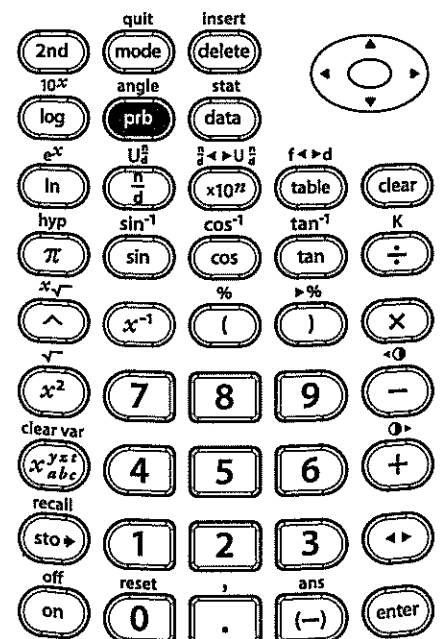
```
DEG
MODE RAND
1: nPr
2: nCr
3: !
```

```
DEG
4 nPr 2 12
```

Il existe 12 permutations différentes pour les première et deuxième places de la course.

prb

```
DEG
MODE RAD GRAD
MODE SCI ENG
FLOPPY 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
CLASSIC
```



Factoriel (!)

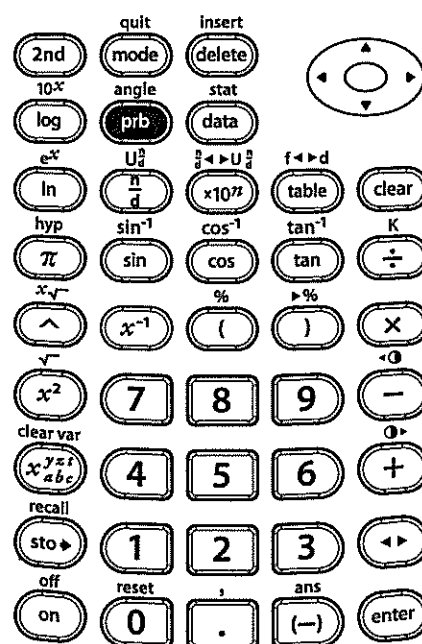
Les plaques d'immatriculation contiennent des chiffres et des lettres différents pour créer un nombre d'identification unique pour chaque voiture. Créez vos propres plaques d'immatriculation contenant chacune un nombre à quatre chiffres. En utilisant les chiffres 1, 3, 7 et 9 sans répétition, combien de nombres à quatre chiffres pouvez-vous former ? Vous pouvez utiliser un schéma arborescent pour créer la liste suivante de plaques d'immatriculation. Êtes-vous sûr de les avoir tous trouvés ?

Conseil : Trouvez 4!





1379	1397	1739	1793	1937	1973
3179	3197	3719	3791	3917	3971
7139	7193	7319	7391	7913	7931
9137	9173	9317	9371	9713	9731

(suite)

prb



Factoriel (!) (suite)

Touches	Affichage
4 prb  	
enter enter	

Vous pouvez créer 24 plaques d'immatriculation uniques en utilisant 1, 3, 7 et 9 sans répétition.

Valeur aléatoire (rand)

Générez une séquence de nombres aléatoires.

Touches

Affichage



```

DEG
PRB [PRB]
1:rand
2:randint(
    
```



```

DEG +
rand
0.390926039
    
```



```

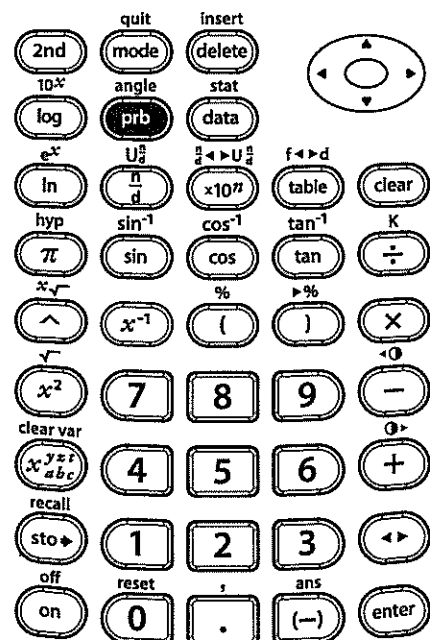
DEG +
rand
0.390926039
rand
0.514541293
    
```

Les résultats seront variables.

prb

```

DEG
MODE RAD GRAD
MODE SCI ENG
MODE 0123456789
CLASSIC [PRB]
    
```

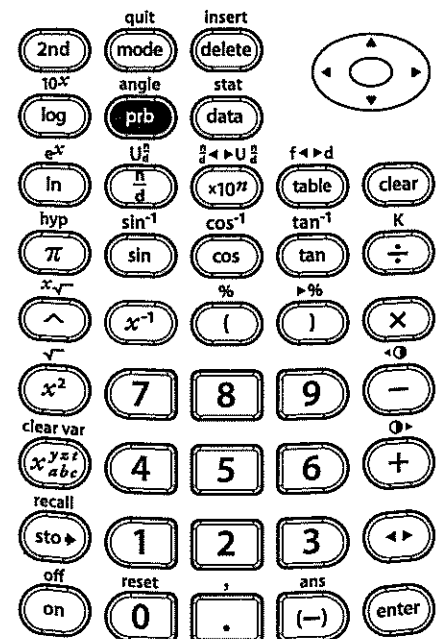
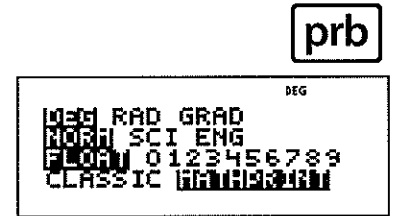


Définition d'une valeur initiale aléatoire (rand)

Définissez 1 comme valeur initiale en cours et générez une séquence de nombres aléatoires.

Touches	Affichage
1 sto ▶ prb ▶ enter	1→rand
enter	1→rand 1
prb ▶ enter	1→rand 1 rand
enter	1→rand 1 rand 0.000018633
enter	rand 0.000018633 rand 0.745579721




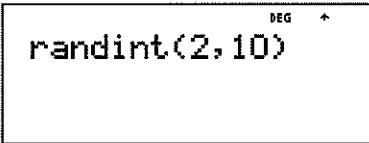
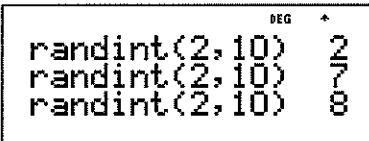
Remarque : Vos résultats seront identiques à ceux de l'exemple si vous utilisez le même nombre pour mémoriser la valeur initiale aléatoire.



Entier aléatoire (randint)

Créez votre propre roulette. Votre roulette choisira des nombres entre 2 et 10.

Conseil : Générez un entier aléatoire entre 2 et 10.

Touches	Affichage
prb  	
enter 2 2nd [,] 10)	
enter enter enter	

Les résultats seront variables.

prb

