



# Premiers contacts avec la calculatrice graphique TI-82 Advanced

Ce manuel décrit la version 5.0 du logiciel. Pour obtenir la version la plus récente de cette documentation, consultez le site [education.ti.com/go/download](http://education.ti.com/go/download).

## Informations importantes

Sauf disposition contraire stipulée dans la licence qui accompagne un programme, Texas Instruments n'émet aucune garantie expresse ou implicite, y compris sans s'y limiter, toute garantie implicite de valeur marchande et d'adéquation à un usage particulier, concernant les programmes ou la documentation, ceux-ci étant fournis "tels quels" sans autre recours. 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 montant indiqué dans la licence du programme. 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.

EasyData est une marque de Vernier Software and Technology.

© 2015 Texas Instruments Incorporated

# Sommaire

Informations importantes .....	2
<b>Utilisation de la calculatrice graphique TI-82 Advanced .....</b>	<b>5</b>
Caractéristiques principales .....	5
<b>Principes de base d'utilisation du clavier .....</b>	<b>7</b>
Mise en marche et arrêt de la TI-82 Advanced .....	7
Utilisation du clavier de la TI-82 Advanced .....	8
Réglage du contraste .....	12
Utilisation de l'écran de calcul .....	13
Utilisation des menus .....	21
Réglage des modes de la calculatrice .....	23
Réglage des modes .....	23
<b>Évaluation des expressions .....</b>	<b>32</b>
Saisie d'expressions et d'instructions .....	34
<b>Utilisation des graphiques .....</b>	<b>40</b>
Utilisation de l'écran de représentation graphique .....	40
<b>Utilisation des matrices .....</b>	<b>42</b>
Pour utiliser l'éditeur de matrices .....	42
Pour effectuer un calcul avec une matrice .....	43
<b>Utilisation des probabilités et des statistiques .....</b>	<b>45</b>
Utilisation des probabilités .....	45
Utilisation des statistiques .....	46
<b>Utilisation des variables .....</b>	<b>50</b>
Utilisation des noms de variables .....	50
Stockage des valeurs de variables .....	52
Rappel des valeurs de variable .....	54
<b>Résolution d'équations .....</b>	<b>56</b>
Procédure d'utilisation du solveur numérique : .....	56
<b>Gestion des fichiers de la calculatrice .....</b>	<b>58</b>
Transfert du système d'exploitation entre deux calculatrices .....	58

Compatibilité avec les calculatrices graphiques .....	59
<b>Mode Examen et voyant DEL associé .....</b>	<b>60</b>
Accès au mode Examen .....	60
Utilisation du mode Verrouillage examen .....	60
<b>Utilisation des applications (Apps) .....</b>	<b>62</b>
<b>Utilisation des accessoires .....</b>	<b>63</b>
Utilisation de l'émulateur interactif TI-SmartView™ CE pour la famille TI-83 .....	63
Utilisation de TI Connect™ CE .....	63
<b>Conditions d'erreur .....</b>	<b>64</b>
Diagnostic d'une erreur .....	64
<b>Support et service .....</b>	<b>65</b>
Support et service de Texas Instruments .....	65
Informations Garantie et Assistance .....	66
<b>Index .....</b>	<b>67</b>

# Utilisation de la calculatrice graphique TI-82 Advanced

La calculatrice graphique TI-82 Advanced est fournie avec un câble USB, ainsi qu'une importante capacité de stockage et de mémoire vive. Elle comprend des applications logicielles (Apps) destinées à faciliter différents types de calculs (algèbre élémentaire, analyse, biologie, chimie et physique).

## ***Caractéristiques principales***

- **Fonctionnalités habituelles des calculatrices graphiques TI-8x**
  - Structure de menus et navigation identiques à celles des modèles TI-83 Plus.fr et TI-82 Plus
  - Fonctionnalité MathPrint™ intégrée pour saisir et afficher les symboles mathématiques, les formules et un modèle de fraction
- **Fonctions essentielles**
  - Modes graphiques cartésien et suite
  - Modes graphiques paramétrique et polaire
  - Table de valeurs numériques
  - Statistiques et distributions
  - Solveur numérique
  - Programmation en TI-Basic
  - Calculs matriciels
- **Applications intégrées (Apps)**
  - Applications permettant d'étendre les fonctionnalités de votre calculatrice :
    - CellSheet
    - Inequality Graphing (Étude graphique d'inéquations)
    - Polynomial Root Solver et Simultaneous Equation Solver
    - Probability Simulation (Simulation d'expériences aléatoires)
    - Periodic Table (Tableau périodique)
- **Mode Examen et voyant DEL associé**

- La TI-82 Advanced comporte un mode examen associé à un voyant DEL.

Ce guide vous permettra de vous familiariser davantage avec ces fonctions et d'autres outils essentiels de la calculatrice graphique TI-82 Advanced.

# Principes de base d'utilisation du clavier

## *Mise en marche et arrêt de la TI-82 Advanced*

### Mise en marche de la calculatrice graphique

Appuyez sur **[on]**.

Un écran d'information s'affiche :



- Appuyez sur **[1]** pour accéder à l'écran de calcul sans devoir afficher de nouveau cet écran la prochaine fois que vous appuyerez sur **[on]**.

-ou-

- Appuyez sur **[2]** pour poursuivre et afficher l'écran de calcul.

**Remarque :** toute saisie à partir de cet écran d'informations vous redirige vers l'écran de calcul (écran vide).

L'écran d'informations affiche les données suivantes à titre d'information uniquement. Vous devez accéder à l'écran de calcul pour pouvoir effectuer les actions suivantes.

- Appuyez sur **[alpha]** **[f1]** - **[f4]** pour localiser les menus de raccourcis.

**Remarque :** Ce message s'affiche également lorsque vous réinitialisez la mémoire RAM.

### Arrêt de la calculatrice graphique

Appuyez sur **[2nde]** **[off]**.

- La fonction de mémoire permanente (Constant Memory™) conserve les réglages et valeurs et supprime les éventuels états d'erreur.
- Appuyez sur **[>]** (si l'écran de calcul est vide) pour parcourir l'historique de la calculatrice.

- Si la TI-82 Advanced est éteinte et qu'elle est connectée à une autre calculatrice graphique ou à un ordinateur, l'établissement d'une communication la rallumera.

## Automatic Power Down™ (APD™)

- Pour prolonger la durée de vie de la batterie, la fonction APD™ (veille automatique) éteint automatiquement la TI-82 Advanced après environ trois minutes d'inactivité.
- Si la fonction APD™ éteint la calculatrice graphique, une fois rallumée, l'affichage, le curseur et tout état d'erreur existant sont rétablis tels qu'ils étaient avant la mise en veille.

**Remarque :** pour prolonger la durée de vie de la batterie, désactivez le mode examen dès que l'examen est terminé et assurez-vous que le voyant DEL Examen ne clignote pas. (Voir la section sur le mode Examen et voyant DEL associé.)

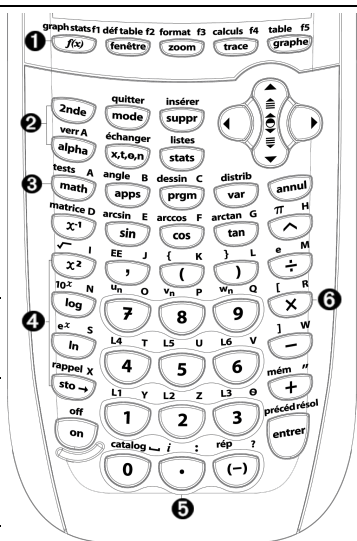
## Utilisation du clavier de la TI-82 Advanced

- 1 Les touches de configuration de graphe/tracé permettent d'accéder aux fonctions graphiques interactives.

- 2 Les touches d'édition sont utilisées pour saisir des expressions et des valeurs.

- 3 Les touches Maths et statistiques affichent des menus qui offrent un accès aux fonctions Maths, statistiques, ainsi qu'aux autres fonctions de base.

- 4 Les touches scientifiques permettent d'accéder aux fonctions d'une calculatrice scientifique standard, y compris les fonctions trigonométriques.

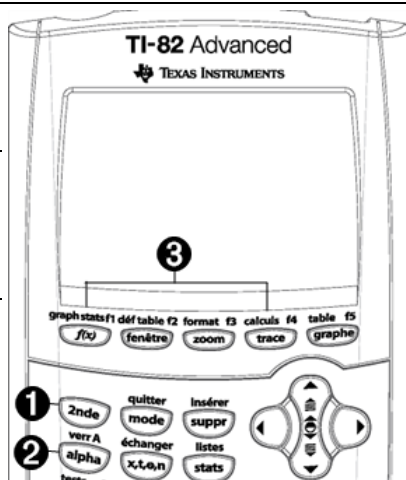




- 
- 5** Les **touches numériques** vous permettent de saisir des nombres.
- 
- 6** Les **fonctions mathématiques courantes** vous permettent de diviser, de multiplier, de soustraire et d'additionner.
-

## Touches de fonction

- 1** **2nd** Permet d'accéder à la seconde fonction indiquée à gauche au-dessus de chaque touche.
- 2** **alpha** Permet d'accéder à la troisième fonction indiquée à droite au-dessus de chaque touche.
- 3** **alpha** Permet d'accéder aux menus [f1] - de raccourcis pour utiliser les modèles de fraction, n/d, l'entrée rapide de matrice et pour sélectionner les menus **MATH** et les fonctions du menu **VAR**.



## Utilisation des touches de fonction

---

Fonction primaire	<ul style="list-style-type: none"><li>Fonction indiquée sur la touche. <b>Ex.</b> : pour afficher le menu <b>MATH</b>, appuyez sur <math>\boxed{\text{math}}</math>.</li></ul>
Fonction secondaire	<ul style="list-style-type: none"><li>Sur le clavier, cette fonction est imprimée au-dessus de la touche correspondante dans la même couleur que celle de la touche <math>\boxed{2\text{nd}}</math>.</li><li>Lorsque vous appuyez sur la touche <math>\boxed{2\text{nd}}</math>, le nom de la touche indiqué au-dessus de l'autre touche est activé pour la seconde touche. <b>Ex.</b> : pour afficher le menu <b>TEST</b>, appuyez sur <math>\boxed{2\text{nd}}</math>, puis sur <math>\boxed{\text{math}}</math>.</li><li>Le curseur clignotant devient <math>\blacksquare</math> lorsque vous appuyez sur <math>\boxed{2\text{nd}}</math>. <math>\blacksquare</math> peut également s'afficher dans la barre d'état.</li></ul>
Troisième fonction	<ul style="list-style-type: none"><li>Sur le clavier, cette fonction est imprimée au-dessus de la touche correspondante dans la même couleur que celle de la touche <math>\boxed{\text{alpha}}</math>.</li><li>La troisième fonction permet de saisir des caractères alphabétiques ou des symboles spéciaux et d'accéder à <math>\boxed{\text{résol}}</math> et aux menus de raccourcis. <b>Ex.</b> : pour afficher la lettre <b>A</b>, appuyez sur <math>\boxed{\text{alpha}}</math>, puis sur <math>\boxed{\text{math}}</math>.</li><li>Pour saisir successivement plusieurs caractères alphabétiques, appuyez sur <math>\boxed{2\text{nd}}</math> <math>\boxed{[\text{A-lock}]}</math> afin de verrouiller la touche alpha en position d'activation pour ne pas avoir à appuyer plusieurs fois sur la touche <math>\boxed{\text{alpha}}</math>. Appuyez à nouveau sur <math>\boxed{\text{alpha}}</math> pour déverrouiller la touche.</li><li>Le curseur clignotant devient <math>\blacksquare</math> lorsque vous appuyez sur <math>\boxed{2\text{nd}}</math>. <math>\blacksquare</math> peut également s'afficher dans le coin supérieur droit de l'écran.</li></ul>

---

## ***Réglage du contraste***

### **Procédure de réglage du contraste**

Vous pouvez régler le contraste d'affichage de façon à prendre en compte l'angle de vision et les conditions d'éclairage.

Pour régler le contraste, procédez de la manière suivante.

- ▶ Appuyez sur **[2nde]** **▼** pour assombrir l'écran en procédant par palier.
- ▶ Appuyez sur **[2nde]** **▲** pour éclaircir l'écran en procédant par palier.

Lors de son extinction, la TI-82 Advanced conserve en mémoire les réglages de contraste.

## Utilisation de l'écran de calcul

Utilisez l'écran de calcul pour entrer des instructions et évaluer des expressions. Les résultats s'affichent sur le même écran. La plupart des calculs sont stockés dans l'historique de l'écran de calcul. Appuyez sur  $\blacktriangleleft$  et  $\blacktriangleright$  pour parcourir l'historique des entrées et insérer les entrées ou les résultats dans la ligne de saisie courante.

$$\sqrt{3^2+4^2} \quad 5$$
$$\frac{1}{2} + \frac{3}{5} \quad \frac{11}{10}$$

$$|-25-9| \quad 34$$
$$\frac{d}{dx}(x^2)|_{x=2} \quad 4$$

Saisissez un calcul.

Appuyez sur  $\text{2nde}$   $\text{[quitter]}$  depuis n'importe quel écran jusqu'à l'affichage de l'écran de calcul.

Appuyez sur  $\text{2nde}$   $\text{[√]}$   $3$   $\text{[x^2]}$   $+$   $4$   $\text{[x^2]}$   $\text{[▶]}$   $+$   $6$   $\text{[entrer]}$ .

$$\sqrt{3^2+4^2+6} \quad 11$$

**Remarque** : quand vous êtes dans un modèle MathPrint™, le curseur se transforme en flèche droite  $\blacktriangleright$  pour vous indiquer que vous devez appuyer sur  $\blacktriangleright$  pour quitter le modèle avant de poursuivre la saisie du calcul.

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

## Affichage des entrées et des résultats

Les paramètres de mode commandent la manière dont la TI-82 Advanced interprète les expressions et affiche les résultats. Appuyez sur **[mode]** pour basculer entre les entrées Classic et le mode MathPrint™. Dans ce guide, le mode MathPrint™ est privilégié, mais vous pouvez rencontrer des références à certaines entrées Classic.

### Mode MathPrint™

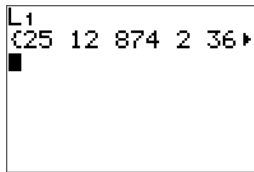
- Si la saisie d'une expression dépasse une ligne, elle peut se poursuivre hors de l'écran (dans l'écran de calcul ou l'écran Y=). Appuyez sur **[▶]** pour afficher l'expression complète.

**Astuce :** appuyez sur le curseur sans appuyer sur **[2nde]** pour déplacer le curseur le long de la ligne.

- Une flèche s'affiche à gauche d'un résultat s'il se poursuit hors de l'écran. Appuyez sur **[▶]** et **[◀]** avant de saisir une autre expression pour afficher le résultat dans son intégralité.

Entrées Classic	MathPrint™
1/2	$\frac{1}{2}$
sqrt (5)	$\sqrt{5}$
$nDerive(x^2, x, 1)$	$\frac{d}{dx}(x^2)   x=1$
Certaines zones de saisie en mode MathPrint™ prennent uniquement en charge les entrées Classic. Ex. : <b>[2nde]</b> <b>[déf table]</b>	

### MathPrint™ (par défaut)

	Entrée Résultat (Défilement)
--	---------------------------------

$\frac{11}{2} * X^3 + 5.2X + 3.8X - \rightarrow$	Entrée (Défilement)
2.786666667	Résultat

## Défilement de l'historique de l'écran de calcul

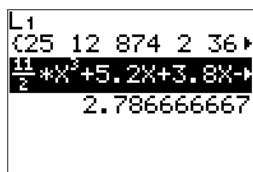
Lorsque toutes les lignes disponibles sont utilisées, le texte défile vers le haut de l'écran.

Vous avez la possibilité de consulter les entrées et résultats précédents à partir de l'écran de calcul et ce, même si vous avez effacé le contenu de cet écran. Pour utiliser des entrées ou des résultats précédents, vous avez la possibilité de les sélectionner et de les insérer (en appuyant sur **entrer**) dans la ligne de saisie.

**Remarque** : les résultats de type liste et matrice ne peuvent pas être copiés et insérés dans la ligne de saisie. Néanmoins, il est possible de copier la commande de liste ou de matrice dans la ligne de saisie, puis d'exécuter celle-ci pour afficher le résultat.

- ▶ Appuyez sur **▲** ou **▼** pour placer le curseur sur l'entrée ou le résultat à copier et appuyez sur **entrer**.

La TI-82 Advanced affiche en surbrillance l'entrée sur laquelle se trouve le curseur pour vous aider à sélectionner l'élément voulu.



L'entrée ou le résultat copié est automatiquement inséré dans la ligne de saisie courante, à l'emplacement du curseur.

**Remarque** : si le curseur se trouve dans une expression MathPrint™, comme par exemple le dénominateur d'une fraction, appuyez sur **alpha** **▲** pour l'en sortir, puis placez-le sur l'entrée ou le résultat à copier à cet emplacement dans le modèle MathPrint™.

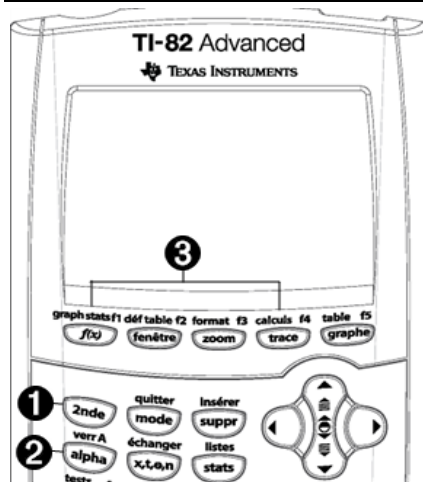
- ▶ Appuyez sur **annul** ou **suppr** pour supprimer une paire entrée/résultat. Après avoir été supprimée, une paire entrée/résultat ne peut plus être affichée ni réutilisée.

## Retour à l'écran de calcul

Pour revenir à l'écran de calcul à partir de n'importe quel autre écran, appuyez sur **2nde** **[quitter]** jusqu'à ce que l'écran de calcul s'affiche.



## Utilisation des menus de raccourcis



①  $\alpha$  [f1]  
Ouvre le menu FRAC.

②  $\alpha$  [f2]  
Ouvre le menu FONC.

③  $\alpha$  [f3]  
Ouvre le menu MTRX.

Les menus de raccourcis permettent d'accéder rapidement aux éléments suivants :

- [f1] Modèles, pour saisir des fractions et passer des fractions simples aux fractions mixtes et des fractions aux nombres décimaux.
- [f2] Fonctions sélectionnées à partir des menus MATH MATH et NBRE MATH en utilisant l'écriture naturelle, lorsque le mode MathPrint™ est activé. Les fonctions comprennent la valeur absolue, la différenciation et l'intégration numérique, les sommes et le logarithme de base n.
- [f3] Entrée de matrice Quick MathPrint™, lorsque c'est disponible.
- [f4] Noms des variables de type fonction comme Y1 à partir du menu VAR VAR Y.

Pour ouvrir un menu de raccourcis, appuyez sur  $\alpha$  et sur la touche de fonction correspondante : [f1] pour FRAC, [f2] pour FONC, [f3] pour MTRX et [f4] pour VAR Y.

Pour sélectionner une option :  
au choix

- Appuyez sur la touche numérique correspondant à l'option.

-ou-

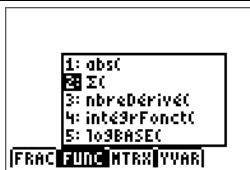
- Utilisez les flèches pour positionner le curseur sur la ligne appropriée, et appuyez sur **enter**.

Vous pouvez sélectionner toutes les options du menu de raccourcis, à l'exception des modèles de matrice, en utilisant les menus standard. Par exemple, vous pouvez sélectionner le modèle de sommation à partir d'emplacements différents :

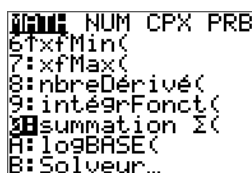
---

#### Menu de raccourcis FONC

**alpha** **f2**



**math** menu MATH





---







Les menus de raccourcis sont toujours accessibles aux emplacements qui autorisent la saisie de données. Lorsque le mode Classic de l'unité est activé ou si l'écran affiché ne prend pas en charge l'affichage MathPrint™, les valeurs saisies s'affichent en mode Classic. Le menu MTRX est uniquement disponible en mode MathPrint™ dans l'écran de calcul et dans l'éditeur Y=.



**Remarque** : les menus de raccourcis peuvent ne pas être disponibles si les combinaisons **alpha** et touches de fonction sont utilisées alors qu'une application est en cours d'exécution.

## Affichage des curseurs

La forme du curseur indique l'effet obtenu en pressant la touche suivante ou en sélectionnant la prochaine option de menu à insérer sous forme de caractère.

**Remarque:** le curseur second  et le curseur alpha  peuvent s'afficher dans la barre d'état, suivant le contexte.

Curseur	Forme	Effet de la deuxième touche pressée
Entrée	Rectangle plein 	Il s'agit du curseur par défaut. Entrez des caractères au niveau de ce curseur ; tout caractère existant est remplacé.
Curseur d'insertion	Tiret bas —	Appuyez sur  [insérer] pour ce curseur. Entrez les caractères à l'emplacement du curseur.
Second	Flèche en vidéo inverse 	Ce curseur vous permet d'entrer un 2nd caractère ou de calculer une 2nde opération.
Alpha	Inverse A 	Un caractère alphabétique est saisi, la commande <b>SOLVE</b> est exécutée ou les menus de raccourcis sont affichés.
Plein	Motif à damiers 	Aucune saisie n'est possible ; le nombre maximum de caractères admis est atteint ou la mémoire est saturée. Indique également la limite autorisée pour les niveaux du mode MathPrint™.
MathPrint™	Flèche droite 	Le curseur est placé dans la zone suivante du modèle ou hors du modèle. Appuyez sur la flèche droite pour quitter tous les modèles MathPrint™ avant de saisir les valeurs restantes d'une expression.

Si vous appuyez sur  pendant une insertion, le curseur se transforme en **A** (souligné. **A**). Si vous appuyez sur  pendant une opération d'insertion, le curseur souligné se transforme en ↑ souligné (↑).

**Remarque:** si vous mettez en surbrillance un caractère de petite taille, comme les deux-points ou une virgule, puis appuyez sur **[alpha]** ou **[2nde]**, le curseur ne change pas de forme car il n'est pas assez large.

## **Indicateur OCCUPÉ**

Lorsque la TI-82 Advanced effectue un calcul ou une représentation graphique, une barre verticale mobile est affichée comme indicateur OCCUPÉ dans le coin supérieur droit de l'écran. Lorsque vous marquez une pause pendant l'exécution d'une représentation graphique ou d'un programme, l'indicateur OCCUPÉ se transforme en barre verticale mobile en pointillé.

## Utilisation des menus

Les commandes de la TI-82 Advanced sont accessibles à partir de menus.

### Affichage d'un menu

- Lorsque vous appuyez sur une touche pour afficher un menu, ce dernier remplace temporairement l'écran dans lequel vous travaillez.
- **Ex.** : appuyez sur  $\boxed{\text{math}}$  pour afficher le menu **MATH**.
- Après avoir sélectionné une option dans un menu, l'écran dans lequel vous travaillez habituellement apparaît de nouveau.

### Passage d'un menu à un autre

Certaines touches permettent d'accéder à plusieurs menus. Lorsque vous appuyez sur l'une de ces touches, les noms de tous les menus accessibles s'affichent sur la première ligne de l'écran. Si vous mettez en surbrillance un nom de menu, les options qu'il contient s'affichent. Appuyez sur les touches  $\boxed{\rightarrow}$  et  $\boxed{\leftarrow}$  pour mettre en surbrillance tour à tour tous les noms de menus.



```
MATH MATH CPX PRB
1:abs(
2:arrondi(
3:ent(
4:PartDéc(
5:PartEnt(
6:min(
7↓max(
```

**Remarque** : les options du menu de raccourcis FRAC sont également proposées dans le menu NBRE MATH. Les options du menu de raccourcis FONC sont également accessibles via le menu MATH MATH.

### Défilement au sein d'un menu

Pour faire défiler les options de menu vers le bas, appuyez sur  $\boxed{\downarrow}$ . Pour faire défiler les options de menu vers le haut, appuyez sur  $\boxed{\uparrow}$ .

Pour descendre de six options de menu à la fois, appuyez sur  $\boxed{\alpha}$   $\boxed{\downarrow}$ . Pour remonter de six options de menu à la fois, appuyez sur  $\boxed{\alpha}$   $\boxed{\uparrow}$ .

Pour accéder directement à la dernière option de menu lorsque le curseur est sur la première option, appuyez sur  $\boxed{\uparrow}$ . Pour placer directement le curseur sur la première option lorsqu'il se trouve sur la dernière option, appuyez sur  $\boxed{\downarrow}$ .




### Sélection d'une option dans un menu

Il existe deux méthodes de sélection d'une option dans un menu.

Appuyez sur le chiffre ou la lettre correspondant à l'option à sélectionner. Le curseur peut se trouver à n'importe quel endroit du menu et l'option à sélectionner peut ne pas être affichée à l'écran.

```
MATH 200 CPX PRB
1:abs(
2:arrondi(
3:ent(
4:PartDéc(
5:PartEnt(
6:min(
7↓max(
```


-ou-

Appuyez sur  ou  pour placer le curseur sur l'option choisie, puis appuyez sur .


```
MATH 200 CPX PRB
1:abs(
2:arrondi(
3:ent(
4:PartDéc(
5:PartEnt(
6:min(
7↓max(
```

## Sortie d'un menu sans effectuer de sélection

Vous pouvez quitter un menu sans faire de sélection de l'une des deux façons suivantes.

- Appuyez sur  [quitter] pour revenir à l'écran de calcul.

-ou-

- Appuyez sur  pour revenir à l'écran précédent.

## Utilisation des menus

Lorsque vous appuyez sur une touche ou une combinaison de touches pour afficher un menu, un ou plusieurs noms de menu apparaissent sur la ligne supérieure de l'écran.

- Le nom du menu, situé à gauche de la ligne, est mis en surbrillance. Chaque menu peut afficher jusqu'à sept options à partir de l'élément 1 qui est également mis en surbrillance.
- Un numéro ou une lettre identifie l'emplacement de chaque option dans le menu. L'ordre des options va de 1 à 9, puis 0, et A, B, C. Une fois toutes les options numérotées ou lettrées utilisées, la zone du numéro ou de la lettre est vide. Sélectionnez ces options en utilisant les touches fléchées.
- Lorsque le menu continue au-delà des options affichées, une flèche vers le bas (↓) remplace les deux-points en regard de la dernière option affichée.
- Lorsqu'une option de menu se termine par des points de suspension (...), cette option affiche un sous-menu, un éditeur ou un assistant lorsque vous la sélectionnez.

- Lorsqu'un astérisque (\*) est affiché à gauche d'une option de menu, celle-ci est stockée dans la mémoire Archive. Vous devez déplacer les autres fichiers (affichés avec un astérisque) de la mémoire d'archive vers la mémoire vive dans le menu MEM pour pouvoir les utiliser dans la calculatrice.

## Menus MATH

Les menus ci-dessous sont les menus MATH.

```
MATH NUM CPX PRB
1: Frac
2: Dec
3:
4: J(
5: *J
6: xfMin(
7: xfMax(
```

```
8: nbreDérivé(
9: intégrFonct(
0: summation Σ(
A: logBASE(
B: Solveur...
```

```
MATH NUM CPX PRB
1: abs(
2: arrondi(
3: ent(
4: PartDéc(
5: PartEnt(
6: min(
7: max(
```

```
8: PFCM(
9: P9cd(
0: remainder(
A: n/d → Un/d
B: F → D
C: Un/d
D: n/d
```

Lorsque le symbole (↓) est affiché, faites défiler l'écran pour afficher le menu complet.

```
MATH NUM CPX PRB
1: conj(
2: réel(
3: imag(
4: argument(
5: abs(
6: Rect
7: Polaire
```

```
MATH NUM CPX PRB
1: NbrAléat
2: Arrangement
3: Combinaison
4: !
5: entAléat(
6: normAléat(
7: BinAléat(
```

```
8: randIntNoRep(
```

## Réglage des modes de la calculatrice

### Réglage des modes

Pour régler les modes de la calculatrice, appuyez sur **[mode]**.

Le menu suivant apparaît à l'écran :

```

NORMAL SCI INQ
FLOTT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
RADIAN DEGRE
FUNC PAR POL SUITE
RELIE NONRELIE
SEQUENTIEL SIMUL
REEL a+bi r∠θi
ALEN HORIZ G-T
↑NEXT↓

```

```

↑BACK↑
MATHPRINT CLASSIC
Ans Un/d
ANSWERS: AUTO DEC
GOTO FORMAT GRAPH: [ON] OUI
STAT DIAGNOSTICS: OFF [ON]
STAT NIZARDS: [ON] OFF
REG HEURE 04/20/15 10:44AM

```

Les réglages de mode contrôlent la façon dont la calculatrice affiche et interprète les informations :

Résultats Réglage de la langue

Éléments de listes et de matrices Nombres

Graphiques

**Remarque :** la fonction de mémoire permanente (Constant Memory™) conserve les réglages de mode lorsque l'unité est éteinte.

## Changement des réglages de mode

Pour changer les paramètres de mode, procédez de la manière suivante :

1. Appuyez sur  $\downarrow$  ou  $\uparrow$  pour placer le curseur sur la ligne du paramètre à modifier.
2. Appuyez sur  $\rightarrow$  ou  $\leftarrow$  pour déplacer le curseur sur la ligne jusqu'au paramètre voulu.
3. Appuyez sur  $\boxed{\text{enter}}$  pour sélectionner un réglage.

## MATHPRINT™ CLASSIC

Le mode **MATHPRINT™** affiche la plupart des entrées et des résultats en

utilisant le format d'écriture naturelle, par exemple  $\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$  et  $\int_1^2 x^2 dx$ .

Le mode **CLASSIC** affiche les expressions et les résultats comme s'ils avaient été saisis sur une seule ligne, par exemple,  $1/2 + 3/4$ . (Les barres de fraction s'affichent sous la forme de traits épais. Une opération de division est indiquée par une barre oblique fine.)

**Remarque :**

- certaines zones en mode **MATHPRINT™** s'affichent en utilisant les formats Classic (une ligne).



- Lorsque vous passez d'un mode à l'autre, la plupart des entrées (à l'exception des calculs de matrice) sont conservées.

## NORMAL SCI ING

Les résultats sont affichés dans des formats standard lorsque le calcul ou le réglage exige un résultat décimal sur l'unité.

Notation pour 12345,67	Résultat décimal affiché :
<b>NORMAL</b> 12345,67 Conserve la notation décimale jusqu'aux limites d'affichage et de mémoire.	12345,67
<b>SCI</b> (Scientifique $1,234567 \times 10^4$ ) Un chiffre à gauche du séparateur décimal avec la puissance de 10 appropriée à droite de *E.	1,234567E4
<b>ING</b> (Ingénieur) $12,34567 \times 10^3$ Jusqu'à trois chiffres avant le séparateur décimal et la puissance de 10 (à droite de E) correspond à un multiple de trois.	12,34567E3

### Remarque :

Le clavier comporte la touche  $\boxed{2nd}$  [EE], qui s'affiche sous la forme E sur la calculatrice. \*Ce E affiché à l'écran signifie «  $\times 10$  » et le nombre entré après E devient la puissance de 10. La notation de la calculatrice, E, désigne la partie «  $\times 10$  » du nombre sans utiliser de parenthèses supplémentaires. La calculatrice suit ensuite l'ordre normal des opérations de la notation SCI ou ING. Cette notation, E, n'est généralement pas admise dans les devoirs et examens, et les résultats écrits doivent utiliser la notation standard, par exemple,  $1,234567 \times 10^4$ .

Si vous avez sélectionné la notation **NORMAL**, alors que le résultat ne peut être affiché avec 10 chiffres (ou si la valeur absolue est inférieure à 0,001), la TI-82 Advanced affiche la réponse en notation scientifique.

---

## FLOTTANT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Le mode décimal **FLOTTANT** affiche au maximum 10 chiffres, plus le signe et le séparateur décimal (.). Le réglage **FLOTTANT** s'affiche dans la barre d'état.

Le mode décimal **0123456789** spécifie le nombre de chiffres (0 à 9) à afficher à droite du séparateur décimal dans les résultats décimaux. Le réglage **FIXE#** s'affiche dans la barre d'état.

Le mode décimal s'applique au trois modes de notation : **NORMAL, SCI et ING.**

Le réglage des décimales s'applique à ces nombres, suivant le réglage du mode **RÉSULTATS** :

- Les réponses affichées sur l'écran de calcul
- Les coordonnées sur un graphique
- Les coefficients, dans **DESSIN**, de l'équation donnée par **Tangente()**, les valeurs de  $x$  et de  $dy/dx$
- Le résultat des opérations de calcul
- Les éléments d'une équation de régression stockés après l'exécution d'un modèle de régression

---

## RADIAN DEGRÉ

Les modes angulaires commandent l'interprétation des mesures d'angle par la calculatrice dans les fonctions trigonométriques et dans les conversions de coordonnées polaires/rectangulaires. Le réglage **RADIAN** ou **DEGRÉ** s'affiche dans la barre d'état.

Le mode **RADIAN** interprète les mesures d'angles en radians. Les réponses s'affichent en radians.

Le mode **DEGRÉ** interprète les mesures d'angles en degrés. Les réponses s'affichent en degrés. Les arguments des nombres complexes sont toujours interprétés en radians.

---

## FONCTION PARAMÉTRIQUE POLAIRE SUITE

Les modes de représentation graphique définissent les paramètres graphiques.

Le mode graphique **FONCTION** permet la représentation graphique de fonctions où Y est exprimé en fonction de X.

Le mode graphique **PARAMÉTRIQUE** permet la représentation graphique des fonctions où X et Y sont exprimés en fonction de T.

Le mode graphique **POLAIRE** permet la représentation graphique de fonctions où r est exprimé en fonction de  $\theta$ .

Le mode graphique **SUITE** permet la représentation graphique de suites. Trois suites sont disponibles : u, v et w exprimés en fonctions de n.

---

## POINT RELIÉ

<b>Style du trait :</b>	<b>Graphiques :</b>
<b>RELIÉ</b>	Le mode de tracé Relié trace un segment reliant chaque point calculé pour les fonctions sélectionnées.
<b>POINT</b>	Le mode de tracé Point trace uniquement les points calculés des fonctions sélectionnées.

---

## SÉQUENTIEL SIMUL

Le mode graphique **SÉQUENTIEL** calcule et représente complètement une fonction avant de calculer et représenter la suivante.

Le mode graphique **SIMUL** (Simultané) calcule et représente toutes les fonctions choisies pour une seule valeur de X, puis calcule et trace le graphique pour la valeur suivante de X.

**Remarque** : quel que soit le mode de représentation graphique choisi, la calculatrice représente séquentiellement tous les tracés statistiques avant de représenter une fonction.

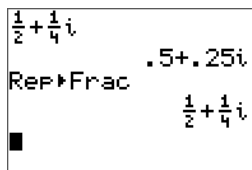
---

## RÉEL $a+bi$ $re^{i(\theta)}$

Le mode **RÉEL** n'affiche des résultats complexes que lorsque des nombres complexes ont été saisis en entrée.

Deux modes complexes affichent des résultats sous forme de nombres complexes.

- $a+bi$  (mode complexe rectangulaire) affiche des nombres complexes sous la forme  $a+bi$ .
- $re^{i\theta}$  (mode exponentiel) affiche les nombres complexes sous la forme  $re^{i\theta}$ .



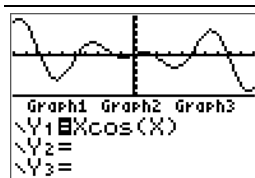
Remarque : la TI-82 Advanced ne permet pas d'utiliser un nombre complexe comme numérateur ou dénominateur d'une fraction.

## PLEINÉCR HORIZONTAL GRAPHE-TABLE

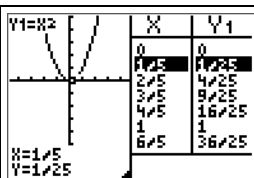
Le mode écran **PLEINÉCR** utilise la totalité de l'écran pour afficher une représentation graphique ou un écran d'édition.

Chacun des modes écran partagé affiche deux écrans simultanément.

- Le mode **HORIZONTAL** affiche le graphe en cours dans la partie supérieure de l'écran et l'écran de calcul ou un éditeur dans la partie inférieure.
- Le mode **GRAPHE-TABLE** affiche le graphe en cours dans la partie gauche de l'écran et l'écran table dans la partie droite.



Horizontal



GRAPHE-TABLE

## TYPE FRACTION : n/d Un/d

$n/d$  affiche les résultats sous forme d'une fraction. Une fraction peut avoir un numérateur constitué d'un maximum de 6 chiffres, la valeur du dénominateur ne devant pas dépasser 9999.

**Un/d** affiche les résultats sous forme de nombre mixte, le cas échéant. **U**, **n** et **d** doivent être des valeurs entières. Si **U** n'est pas une valeur entière, le résultat peut être converti en **U n/d**. Si la valeur de **n** ou **d** n'est pas un entier, un message d'erreur de syntaxe apparaît. Le nombre entier, le numérateur et le dénominateur peuvent comprendre chacun 3 chiffres au maximum.

---

## RÉSULTATS : AUTO DÉC

**AUTO** affiche les résultats sous la même forme que l'entrée. Par exemple, si vous entrez une fraction dans une expression, le résultat est donné sous forme de fraction, le cas échéant. Si un nombre décimal est utilisé dans l'expression, le résultat est donné sous forme de nombre décimal.

**DÉC** affiche les résultats sous la forme de nombres entiers ou décimaux.

**Remarque** : le paramètre de mode **RÉSULTATS** affecte également l'affichage des valeurs des suites, des listes et des tables de valeurs. Vous pouvez également convertir des nombres décimaux en fractions ou des fractions en nombres décimaux en utilisant les commandes **►FRAC**, **►DÉC** et **►F◀►D** accessibles via le menu de raccourcis **FRAC**.

---

## STAT DIAGNOSTICS : NAFF AFF

**NAFF** affiche les calculs de régression statistique *sans* le coefficient de corrélation ( $r$ ) ni le coefficient de détermination ( $r^2$ ).

**AFF** affiche les calculs de régression statistique *avec* le coefficient de corrélation ( $r$ ) et le coefficient de détermination ( $r^2$ ), suivant le cas.

---

## STAT ASSISTANTS : AFF NAFF

**AFF** : la sélection d'options de menu dans **PROB MATH**, **CALC STAT**, **DISTR DISTR**, **DESSIN DISTR** et **suite**( via **LISTE OP** affiche un écran qui propose une aide sur la syntaxe (assistant) pour la saisie des arguments requis et optionnels dans la commande ou la fonction. La fonction ou la commande collera les arguments saisis dans l'historique de l'écran de calcul ou dans la plupart des autres emplacements où le curseur est activé pour permettre la saisie. Certains calculs se feront directement à partir de l'assistant. Si vous accédez à une commande ou à une fonction à partir de [catalog], la commande ou la fonction sera collée sans aide de l'assistant.

---

**NAFF** : la fonction ou la commande sera collée à l'emplacement du curseur sans aide de l'assistant sur la syntaxe.

---

## RÉGLER HORLOGE

Utilisez l'horloge pour régler la date et l'heure, sélectionner le format de l'horloge et activer ou désactiver celle-ci. Par défaut, l'horloge est activée et accessible à partir de l'écran Mode.

### Affichage des réglages de l'horloge

Appuyez sur `[mode]`.

Appuyez sur `[↑]` `[↑]` pour placer le curseur sur **RÉGLER HORLOGE**.

Appuyez sur `[enter]` pour modifier les réglages de l'horloge.

```
          †BACK†
MATHPRGM CLASSIC
n/d Un/d
ANSWERS: AUTO DEC
GOTO FORMAT GRAPH: NON QUI
STAT DIAGNOSTICS: OFF ON
STAT WIZARDS: ON OFF
REG HEURE 04/20/15 12:04PM
```

**Remarque** : vous pouvez être amené à réinitialiser l'horloge lorsque les piles sont entièrement déchargées.

Consultez le site [education.ti.com](http://education.ti.com) pour les actualisations futures des informations relatives aux piles et aux fonctions de préservation des piles.

**Remarque** : vous pouvez désactiver et activer l'horloge à l'aide de HorIDés et HorIAct sous Catalogue.

---

## Utilisation du jeu de caractères spéciaux

Le **CATALOGUE** de la TI-82 Advanced comprend une option nommée **CARACTÈRES**. Cette option figure sous plusieurs commandes en anglais dans le **CATALOGUE**. Vous pouvez l'utiliser afin d'accéder aux caractères spéciaux et aux accents pour l'affichage des messages et chaînes de caractères à stocker dans une variable. Vous ne pouvez pas utiliser ces caractères et accents dans les noms de variables.

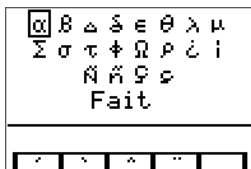
Appuyez sur `[2nd]` `[catalog]` pour afficher le **CATALOGUE**.

**Remarque** : L'option **CARACTÈRES** s'affiche après toutes les commandes qui restent en anglais.

```
CATALOGUE  M
ZFrac1/10
ZQuadrant1
▶ Caractères
abs(
actHor1
actMintr
affChDt(
```

Appuyez sur **ENTER** pour afficher l'écran **CARACTÈRE**.

Les accents s'affichent dans les menus au bas de l'écran.



Vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

Sélectionner un caractère spécial :

Appuyez sur **←**, **→**, **↓** ou **↑** pour déplacer la case sur le caractère spécial que vous souhaitez utiliser dans un message ou une chaîne de texte.

Appuyez sur **ENTER** pour insérer le caractère sur la ligne de saisie.

Appuyez sur **←**, **→**, **↓** ou **↑** pour déplacer la case sur **Terminé**.

Appuyez sur **ENTER** pour insérer le contenu de la ligne de saisie dans l'écran précédent.

-ou-

Ajouter un accent sur un caractère :

Appuyez sur la touche de fonction (**[F1]**, **[F2]**, **[F3]**, **[F4]** ou **[F5]**) qui se trouve juste au-dessus de l'accent pour le sélectionner. Le mode majuscules ALPHA est activé automatiquement. Pour écrire en minuscules, appuyez sur **ALPHA**.

Appuyez sur la touche associée au caractère alpha que vous souhaitez accentuer, par exemple, **[A]** (au-dessus de **math**). Le caractère accentué est affiché sur la ligne de saisie.

Appuyez sur **←**, **→**, **↓** ou **↑** pour déplacer la case sur **Terminé**.

Appuyez sur **ENTER** pour insérer le contenu de la ligne de saisie dans l'écran précédent.

# Évaluation des expressions

Une expression désigne un groupe de

- nombres,
- variables,
- fonctions et arguments associés,
- ou-
- une combinaison de ces éléments.

Une expression aboutit à un résultat unique.

Sur une TI-82 Advanced, vous entrez les expressions dans le même ordre que sur papier. Par exemple :  $\pi R^2$  est une expression.

## Ordre des opérations

La TI-82 Advanced utilise un système d'ordre des opérations appelé Equation Operating System (EOS™), qui :

- définit l'ordre dans lequel les fonctions des expressions sont saisies et évaluées,
- et-
- vous permet de saisir des nombres et des fonctions dans un ordre simple et direct.

Le système EOS™ évalue les fonctions d'une expression dans l'ordre suivant :

Ordre	Fonction
1	Fonctions précédant l'argument, telles que <b>sin(</b> ou <b>log(</b>
2	Fonctions introduites après l'argument, telles que 2, -1, !, °, r et conversions
3	Puissances et racines, telles que $2^5$ ou $5^x \sqrt{32}$
4	Arrangements ( <b>nPr</b> ) et combinaisons ( <b>nCr</b> )
5	Multiplication, multiplication implicite, division



Ordre	Fonction
6	Addition et soustraction
7	Opérateurs relationnels, telles que > ou
8	Opérateur booléen <b>and</b>
9	Opérateurs booléens <b>or</b> et <b>xor</b>

**Remarque** : les fonctions d'un même groupe de priorité sont évaluées de gauche à droite par le système EOS™. Les calculs inclus dans des parenthèses sont effectués en priorité. Un nombre saisi en notation scientifique ou ingénieur, 2.34E6, est interprété comme  $(2.3 \times 10^6)$  avec des parenthèses, afin que le nombre conserve la valeur correcte lors du calcul EOS™.

### Multiplication implicite

La TI-82 Advanced reconnaît la multiplication implicite, il est donc inutile d'appuyer systématiquement sur  $\times$  pour exprimer la multiplication. Par exemple, la TI-82 Advanced interprète  $2\pi$ ,  $4\sin(46)$ ,  $5(1+2)$  et  $(2 * 5)7$  comme une multiplication implicite.

**Remarque** : les règles de multiplication implicite de la TI-82 Advanced diffèrent de celles d'autres calculatrices graphiques. Par exemple, la TI-82 Advanced interprète  $1/2X$  comme  $(1/2)X$ , alors que d'autres calculatrices peuvent interpréter  $1/2X$  comme  $1/(2X)$ .

### Parenthèses

La TI-82 Advanced effectue d'abord tous les calculs compris à l'intérieur d'une paire de parenthèses. Par exemple, dans l'expression  $4(1+2)$ , le système EOS™ commence par interpréter la partie de l'expression entre parenthèses, soit  $1+2$ , puis il multiplie le résultat, 3, par 4.

$4*12$	48
$4(1+2)$	12
■	

## Opposé

Pour saisir un nombre négatif, utilisez la touche « opposé ». Appuyez sur  $\square$ , puis saisissez le nombre. Sur la TI-82 Advanced, l'opposé se trouve au troisième niveau dans la hiérarchie du système EOS™. Les fonctions du premier niveau, comme la mise au carré, sont calculées avant l'opposé.

Par exemple : Le résultat de  $-X^2$  est un nombre négatif (ou 0). Utilisez les parenthèses pour mettre un nombre négatif au carré.

$-2^2$		$2 \rightarrow A$	
$(-2)^2$	-4	$A^2$	2
	4	$(-A)^2$	-4
			$\square$

**Remarque :** utilisez la touche  $\square$  pour la soustraction et la touche  $\square$  pour l'opposé. Si vous appuyez sur  $\square$  pour saisir un nombre négatif, comme dans  $9 \square 7$ , ou si vous appuyez sur  $\square$  pour indiquer que l'opération est une soustraction, comme dans  $9 \square 7$ , une erreur se produit. Si vous appuyez sur  $\alpha$  A  $\square$   $\alpha$  B, l'opération est interprétée comme une multiplication implicite (A)(-B).

## Saisie d'expressions et d'instructions

Les expressions peuvent s'utiliser comme des commandes sur l'écran de calcul pour calculer un résultat. En général, lorsqu'une valeur est requise, il est possible d'utiliser une expression.

$(1/3)^2$	
$\frac{1}{3}^2$	.1111111111
$\frac{1}{9}$	
	$\frac{1}{9}$
	FENETRE
	Xmin=-10
	Xmax=2π
	Xgrad=1
	Ymin=-10
	Ymax=10
	Ygrad=1
	↓Xres=1

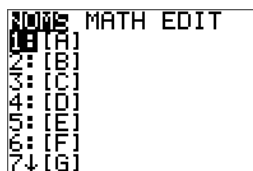
## Saisie d'une expression

Pour créer une expression, vous pouvez saisir des nombres, des variables et des fonctions à l'aide du clavier et des menus. Une expression est évaluée lorsque vous appuyez sur  $\square$ , quel que soit l'emplacement du curseur. Elle est évaluée dans son intégralité conformément aux règles du système EOS™ et le résultat s'affiche en fonction du mode paramétré pour le résultat.

**Remarque :** la majorité des fonctions et des opérations de la TI-82 Advanced sont constituées de symboles de plusieurs caractères. Vous devez saisir le symbole à l'aide du clavier ou du menu ; il ne faut pas l'entrer lettre par lettre. Par exemple, pour calculer le logarithme de 45, vous devez appuyer sur  $\boxed{\log}45$ . Vous ne devez pas saisir les lettres **L**, **O** et **G**. Si vous entrez **LOG**, la TI-83 Premium CE interprète cette saisie comme la multiplication implicite des variables **L**, **O** et **G**.

Pour saisir un nom de matrice :

1. Appuyez sur  $\boxed{2^{nde}} \boxed{matrice}$ .  
Le menu Matrix Names (Noms de matrice) s'affiche.
2. Appuyez sur le nombre du clavier qui correspond au nom de matrice souhaité.  
Ex. : Appuyez sur 1 pour [A] comme illustré.



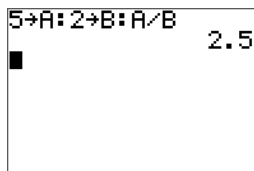
**Remarque :** en mode MathPrint™, appuyez sur  $\boxed{\triangleright}$  pour quitter le modèle MathPrint™ et poursuivre la saisie de l'expression.

Calculez  $3.76 \div (-7.9 + \sqrt{5}) + 2 \log 45$ .

MathPrint™	Classic
$3 \boxed{.} \boxed{76} \boxed{\div} \boxed{(} \boxed{-} \boxed{7} \boxed{.} \boxed{9} \boxed{+} \boxed{2^{nde}} \boxed{\sqrt{}} \boxed{5} \boxed{\triangleright} \boxed{)} \boxed{\text{entrer}}$	$3 \boxed{.} \boxed{76} \boxed{\div} \boxed{(} \boxed{-} \boxed{7} \boxed{.} \boxed{9} \boxed{+} \boxed{2^{nde}} \boxed{\sqrt{}} \boxed{5} \boxed{\triangleright} \boxed{)} \boxed{\text{entrer}}$
<p><b>Remarque :</b> La touche <math>\boxed{\triangleright}</math> présente une différence majeure par rapport à la version Classic.</p>	

## Saisie de plusieurs expressions sur une ligne

Pour saisir plusieurs expressions ou instructions sur une ligne, séparez-les par des deux-points ( $\alpha$  [ : ]). Toutes les instructions sont mémorisées simultanément dans la dernière entrée (ENTRY).

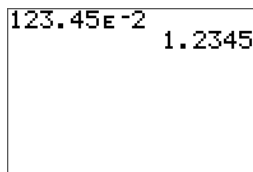


## Saisie d'un nombre en notation scientifique

1. Entrez la partie du nombre précédant l'exposant. Cette valeur peut être une expression.
2. Appuyez sur  $\overline{2nde}$  [EE]. E est inséré à l'emplacement du curseur.
3. Saisissez la valeur de l'exposant, à un ou deux chiffres.

### Remarques :

- si l'exposant est négatif, appuyez sur  $\square$ , puis saisissez la valeur de l'exposant.
- E signifie « x10 » et la calculatrice interprète le nombre entier comme  $(1.23.45 \times 10^{-2})$ , comme s'il était saisi avec des parenthèses.



La saisie d'un nombre en notation scientifique n'entraîne pas automatiquement l'affichage du résultat sur la TI-82 Advanced en notation scientifique ou ingénieur. Le format d'affichage est déterminé par les paramètres de mode et la taille du nombre.

## Fonctions

Une fonction retourne une valeur. Par exemple, **log**( et **sin**( sont des fonctions. En général, les noms des fonctions commencent par une lettre minuscule. La plupart des fonctions nécessitent au moins un paramètre, c'est ce qu'indique la parenthèse ouvrante à la suite du nom. Par exemple, **sin**( nécessite un argument, **sin** (valeur).

## Instructions

Une instruction (commande) déclenche une action sur la calculatrice. Par exemple, **EffDess** est une instruction transmise à la calculatrice pour qu'elle efface les éléments dessinés d'un graphe. Les instructions ne peuvent pas être utilisées dans les expressions. En général, le nom d'une instruction commence par une majuscule. Certaines instructions nécessitent plusieurs arguments, ce qu'indique une parenthèse ouvrante à la suite du nom. Par exemple, sur la TI-82 Advanced, **Cercle**( exige trois arguments : **Cercle**( $X,Y,rayon$ ).

## Interruption d'un calcul

Pour interrompre un calcul ou le tracé d'un graphique, signalé par l'affichage de l'indicateur « OCCUPÉ » dans la barre d'état, appuyez sur **on**.

En cas d'interruption d'un calcul, un menu s'affiche.

- Pour revenir dans l'écran de calcul, sélectionnez **1:Quitter**.
- Pour revenir à l'emplacement de l'interruption, sélectionnez **2:Goto**.

Lorsque vous interrompez le tracé d'un graphique, ce dernier est affiché partiellement.

- Pour revenir à l'écran de calcul, appuyez sur **annul** ou sur une touche non graphique.
- Pour reprendre le tracé d'un graphique, appuyez sur une touche graphique ou sélectionnez une commande graphique.

## Touches d'édition de la TI-82 Advanced

Touches	Résultat
<b>▸</b> ou <b>◀</b>	Déplace le curseur dans une expression. Action répétée tant que la touche du clavier reste enfoncée.
<b>▾</b> ou <b>▹</b>	Déplace le curseur d'une ligne à l'autre au sein d'une expression qui occupe plusieurs lignes. Action répétée tant que la touche du clavier reste enfoncée.  Déplace le curseur d'un terme à l'autre au sein d'une expression en mode MathPrint™. Action répétée tant que la touche du clavier reste enfoncée.  Dans l'écran de calcul, permet de parcourir l'historique des entrées et des résultats.
<b>2nde</b> <b>◀</b>	Déplace le curseur au début d'une expression.

Touches	Résultat
<b>2nde</b> <b>▶</b>	Déplace le curseur à la fin d'une expression.
<b>alpha</b> <b>▲</b>	Déplace le curseur hors d'une expression MathPrint™ et vers le haut dans l'historique de l'écran de calcul. Déplace le curseur d'une expression MathPrint™ à l'élément Var Y précédent dans l'éditeur Y=.
<b>alpha</b> <b>▼</b>	Déplace le curseur d'une expression MathPrint™ à l'élément Var Y suivant dans l'éditeur Y=.
<b>entrer</b>	Évalue une expression ou exécute une instruction.
<b>annul</b>	Efface la ligne active sur une ligne de texte de l'écran de calcul. Efface la totalité de l'écran de calcul sur une ligne vide de l'écran de calcul. Cette action n'efface pas pour autant l'historique de vos saisies et résultats. Appuyez sur <b>▲</b> pour afficher l'historique. Si vous souhaitez supprimer toutes les entrées de l'écran de calcul, utilisez Effacer entrées* suivi de <b>annul</b> . *Effacer entrées est disponible via [catalog]. Efface l'expression ou la valeur sur laquelle le curseur est placé dans un éditeur ; ne stocke pas un zéro.
<b>suppr</b>	Supprime le caractère situé au niveau du curseur. Action répétée tant que la touche du clavier reste enfoncée.
<b>2nde</b> <b>suppr</b>	Transforme le curseur en trait de soulignement ( <u>    </u> ) ; insère des caractères devant le curseur. Pour terminer l'insertion, appuyez sur <b>2nde</b> [insérer], sur <b>◀</b> , <b>▲</b> , <b>▶</b> ou sur <b>▼</b> .
<b>2nde</b>	Transforme le curseur ou l'indicateur de barre d'état en <b>■</b> . La frappe suivante sur une touche exécute une fonction <b>secondaire</b> (affichée au-dessus et à gauche de la touche). Pour annuler l'effet de cette fonction <b>secondaire</b> , appuyez de nouveau sur <b>2nde</b> .
<b>alpha</b>	Transforme le curseur ou l'indicateur de barre d'état en <b>□</b> . La frappe suivante sur une touche exécute une troisième fonction (affichée au-dessus et à droite de la touche) ou permet d'accéder à un menu de raccourcis. Pour annuler l'effet de <b>alpha</b> , appuyez sur <b>alpha</b> , sur <b>◀</b> , <b>▲</b> , <b>▶</b> ou encore sur <b>▼</b> .

Touches	Résultat
$\boxed{2\text{nde}}$ $\boxed{\text{verr A}}$	<p>Transforme le curseur en <math>\square</math>. Définit un verrouillage alpha. Les frappes suivantes permettent d'accéder à la troisième fonction des touches enfoncées. Pour annuler un verrouillage alpha, appuyez sur <math>\boxed{\text{alpha}}</math>. Si un message vous invite à spécifier un nom de groupe ou de programme, le verrouillage alphabétique est automatiquement activé.</p> <p><b>Remarque</b> : la TI-82 Advanced ne définit pas automatiquement un verrouillage alpha pour les entrées qui nécessitent des noms de listes.</p>
$\boxed{x, t, \theta, n}$	<p>Insère un X en mode <b>Fonction</b>, un T en mode <b>Paramétrique</b>, un <math>\theta</math> en mode <b>Polaire</b> ou un <math>n</math> en mode <b>Suite</b> après pression d'une seule touche.</p>

# Utilisation des graphiques

## Utilisation de l'écran de représentation graphique

Les exemples ci-dessous illustrent la configuration de la représentation graphique d'une fonction. Dans ce cas de figure, le mode est défini sur FONCTION et les paramètres par défaut sont utilisés.

Entrez une équation dans l'éditeur Y=.

Appuyez sur  $\boxed{Y=}$ .

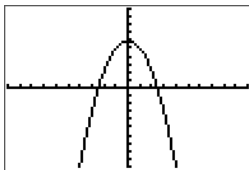
Appuyez sur  $\boxed{(-)}$   $\boxed{X,T,\theta,n}$   $\boxed{x^2}$   $\boxed{+}$   $\boxed{6}$ .

Appuyez sur  $\boxed{\text{zoom}}$  pour sélectionner des fenêtres de représentation graphique prédéfinies. Appuyez sur  $\boxed{\text{zoom}}$   $\boxed{6}$ :ZStandard.

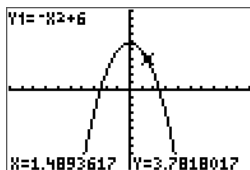
```
Graph1 Graph2 Graph3
\Y1=-X^2+6
\Y2=
\Y3=
\Y4=
\Y5=
\Y6=
\Y7=
```

```
MEMOIRE
1:Zboite
2:Zoom +
3:Zoom -
4:ZDecimal
5:ZOrthonormal
6:ZStandard
7:ZTrig
```

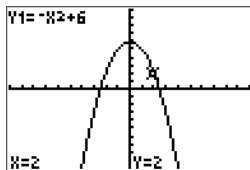
Appuyez sur [graphe].



Appuyez sur [trace] et utilisez les touches fléchées pour parcourir la représentation graphique.



Appuyez sur [2] pour aller à X=2.





**Remarque :** Utilisez le menu **CALCULS** ( $\square$  [2nd] [calculs]) pour identifier, entre autres, les valeurs minimales ou maximales des fonctions.

<b>CALCULS</b>
1: valeur
2: zéro
3: minimum
4: maximum
5: intersect
6: dy/dx
7: $\int f(x) dx$

# Utilisation des matrices

Sur votre calculatrice graphique, vous pouvez saisir des matrices à partir de l'éditeur de matrices. Par exemple, vous pouvez effectuer les opérations suivantes sur les matrices :

- Addition
- Division
- Opérations élémentaires sur les lignes
- Inverse
- Multiplication
- Soustraction

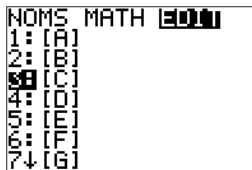
## *Pour utiliser l'éditeur de matrices*

1. Appuyez sur **2<sup>nde</sup>** **matrice**.
2. Appuyez sur **▾** pour accéder au sous-menu EDIT (MODIFIER).
3. Sélectionnez l'un des 10 noms de variable de matrice admis [A] à [J].
4. Saisissez la dimension de la matrice, puis indiquez une valeur dans chaque cellule de la matrice.

**Remarque** : lorsque la fenêtre de l'éditeur est activée, utilisez les touches fléchées pour passer d'une cellule à une autre.

### **Exemple** :

La matrice [C] définie comme une matrice 3x3 est à présent mémorisée.



```

MATRICE[C] 3 ×3
[ 1/2  -5  3/5 ]
[ -5   2,5  4/5 ]
[ 4    -2   1  ]

1, 1=1/2

```

## Pour effectuer un calcul avec une matrice

1. Appuyez sur **[2nde]** [quitter] pour revenir à l'écran de calcul.
2. Appuyez sur **[2nde]** **[matrice]** et utilisez le sous-menu MATHS pour sélectionner une commande de matrice.
3. Utilisez le sous-menu NOMS pour insérer le nom de la matrice.

**Remarque :** un nom de matrice, tel que [C], désigne un caractère spécial qui peut UNIQUEMENT être inséré pour un calcul à partir du menu **[matrice]** NOMS. Il ne peut pas être saisi sur le clavier de la calculatrice.

### Exemple :

Pour calculer le déterminant de [C] définie précédemment :

- Utilisez le menu **[matrice]** MATHS pour coller :
  - la commande 1: dét(
  - et-
  - **[matrice]** NOMS 3: [C]
 comme variables de matrice pour l'écran de calcul.

```

NOMS [matrice] EDIT
1:dét(
2:T
3:dim(
4:Remplir(
5:identité(
6:matAléat(
7↓chaîne(

```

```

NOMS MATH EDIT
1:[A]
2:[B]
3[C] 3×3
4:[D]
5:[E]
6:[F]
7↓[G]

```

```
dét([C]) -38.95
■
```

**Remarque** : n'oubliez pas qu'il est impossible de saisir un nom de matrice sur le clavier de la calculatrice. Utilisez le menu matrice NOMS pour insérer un nom de matrice.

# Utilisation des probabilités et des statistiques

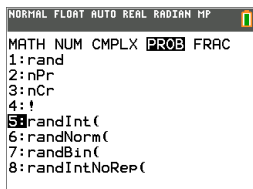
## Utilisation des probabilités

Les commandes de probabilité sont disponibles dans le sous-menu **math** **PROB**. Les commandes de probabilité gèrent les nombres aléatoires, qui sont générés par des algorithmes sur la calculatrice.

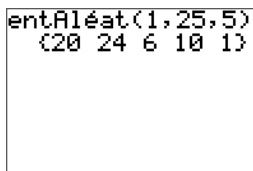
### Exemple :

Pour générer un ensemble de cinq entiers aléatoires compris entre 10 et 25 (inclus) :

1. Appuyez sur **math**, puis sur **▸** jusqu'à ce que **PROB** soit mis en surbrillance.
2. Appuyez sur **▾** jusqu'à ce que vous mettiez en surbrillance **5: nbrAléatEnt** (**,** puis **entrer**).



3. Indiquez la syntaxe appropriée pour cette commande : **nbrAléatEnt** (borninf, bornsup, nombre d'entiers). Appuyez sur **entrer**.
4. Appuyez à nouveau sur **entrer** pour afficher l'ensemble d'entiers aléatoires.



**Remarque :** à chaque exécution de **nbrAléat**, la TI-82 Advanced génère la même suite de nombres aléatoires pour une valeur de départ donnée. La valeur de départ définie en usine pour la commande **nbrAléat** pour la TI-82 Advanced est 0. Pour générer une suite de nombre aléatoires différente, affectez une valeur de départ différente de zéro pour **nbrAléat**. Pour restaurer la valeur de départ définie en usine, affectez 0 dans **nbrAléat** ou réinitialisez les valeurs par défaut via **2nde** **[mém]** **7:Réinitialiser....**

**Remarque :** la valeur de départ a également une incidence sur les instructions `nbrAléatEnt()`, `nbrAléatRéel()` et `nbrAléatBin()`.

## Utilisation des statistiques

Les commandes de statistiques sont disponibles dans le menu `[stats]`. Vous pouvez créer des listes de données, puis tracer ou analyser ces dernières à l'aide des commandes de statistiques.

Les fonctions de statistiques suivantes sont disponibles :

Description	Touches
Équations de régression <code>[stats]</code> Menu CALC	<code>[stats]</code> <code>▶</code> <code>▲</code> <code>▼</code>
Définition et conservation de une à trois définitions de représentation graphique statistique	<code>[2nde]</code> <code>[graph stats]</code>
Distributions	<code>[2nde]</code> <code>[distrib]</code>
Analyses statistiques basées sur des listes <code>[2nde]</code> <code>[listes]</code> Menu MATH	<code>[2nde]</code> <code>[listes]</code> <code>▶</code> <code>▶</code>
Analyses de régression sinusoïdale et logistique <code>[stats]</code> Menu CALC	<code>[stats]</code> <code>▶</code> <code>▲</code> <code>▼</code>
Analyses à une ou deux variables <code>[stats]</code> Menu CALC	<code>[stats]</code> <code>▶</code> <code>1</code> et <code>[stats]</code> <code>▶</code> <code>2</code>
Tests statistiques <code>[stats]</code> Menu TESTS	<code>[stats]</code> <code>▶</code> <code>▶</code>

## Statistiques inférentielles

Vous pouvez réaliser 16 tests d'hypothèse et intervalles de confiance et travailler sur 15 fonctions de distribution. Le résultat des tests d'hypothèse peut être affiché sous forme de représentation graphique ou numérique.

**Pour saisir des listes de données :**

1. Appuyez sur `[stats]`.

2. Sélectionnez **1: Modifier** dans le sous-menu **ÉDIT**, puis **entrer**.

```

EDIT CALC TESTS
1 Edit...
2: TriCroix(
3: TriDecroi(
4: EffListe
5: ListesDefaut
  
```

3. Saisissez vos données dans les colonnes de listes.

**Remarque :** dans l'éditeur de listes, saisissez les données dans les listes à l'aide des touches fléchées. L1 à L6 correspondent aux noms de liste intégrés.

L1	L2	L3	1
1/2	1		
3/4	1.5		----
7/8	1.75		
----	----		

L1()=1/2

**Pour tracer ces données :**

4. Appuyez sur **2nde** [graph stats].
5. Appuyez sur **1: Tracé1** (pour configurer un nuage de points pour L1 et L2), puis sur **entrer**.

```

GRAPH STATS
1 Graph1...NAff
  L1 L2
2: Graph2...NAff
  L1 L2
3: Graph3...NAff
  L1 L2
4↓ GraphNAff
  
```

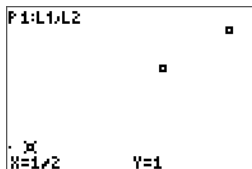
6. Appuyez sur **4** pour mettre en surbrillance **Aff**. Appuyez sur **entrer**.

```

Graph1 Graph2 Graph3
4 NAff
Type: [ ] [ ] [ ]
ListeX: L1
ListeY: L2
Mark: [ ] + .
  
```

7. Appuyez sur **zoom** pour configurer automatiquement une fenêtre de représentation graphique pour vos données.
8. Appuyez sur **9: ZoomStat** pour afficher le graphique.

9. Appuyez sur `[trace]` et les touches fléchées pour parcourir la représentation graphique.



Remarque : vous pouvez représenter vos données de statistiques avec les méthodes suivantes :

- Nuage de points
- Polygone
- Histogramme
- Boîte à moustaches normale ou modifiée
- Tracé de probabilité de la loi normale



Pour identifier la statistique à deux variables correspondant à L1 et L2 :

1. Appuyez sur `[stats]`.
2. Appuyez sur `[>]` pour mettre **CALC** en surbrillance.
3. Appuyez sur `[>]` jusqu'à ce que vous mettiez en surbrillance **2:Stats 2 var**, puis `[entrer]`.

```
EDIT  [CALC] TESTS
1:Stats 1-Var
2:Stats 2-Var
3:Med-Med
4:RegLin(ax+b)
5:RegQuad
6:RegCubique
7:RegQuatre
```

4. Appuyez sur `[>]` jusqu'à ce que vous mettiez en surbrillance **Calculer**, puis `[entrer]`.

```
Stats2-Var
Xlist:L1
Ylist:L2
FreqList:
Calculs
```

- L'écran affiche les statistiques des variables.

```
Stats2-Var
x̄=.7083333333
Σx=2.125
Σx²=1.578125
Sx=.190940654
σx=.1559023911
↓n=3
█
```

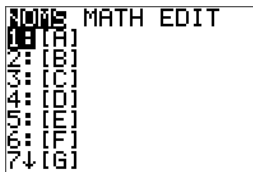
# Utilisation des variables

## Utilisation des noms de variables

### Variables et éléments définis

Vous pouvez saisir et utiliser plusieurs types de données, notamment des nombres réels et complexes, des matrices, des listes, des fonctions, des représentations statistiques, des bases de données graphiques, des images de graphique et des chaînes de caractères.

La TI-82 Advanced utilise des noms assignés pour les variables et autres éléments enregistrés en mémoire. Pour les listes, vous pouvez également créer des noms contenant cinq caractères.

Type de variable	Noms
Nombres réels (fractions comprises)	<b>A, B, ... , Z, <math>\theta</math></b>
Nombres complexes	<b>A, B, ... , Z, <math>\theta</math></b>
Matrices	<b>[A], [B], [C], ... , [J]</b> Pour saisir un nom de matrice : Appuyez sur <b>2nde</b> <b>[matrice]</b> . Le menu Matrix Names (Noms de matrice) s'affiche. Appuyez sur le nombre du clavier qui correspond au nom de matrice souhaité. Ex. : Appuyez sur 1 pour [A] comme illustré ci-dessous. 
Listes*	<b>L1, L2, L3, L4, L5, L6</b> et noms définis par l'utilisateur

Type de variable	Noms
Fonctions	<b>Y1, Y2, ... , Y9, Y0</b>
Équations paramétriques	<b>X1T et Y1T, ... , X6T et Y6T</b>
Fonctions en polaire	<b>r1, r2, r3, r4, r5, r6</b>
Suites	<b>u, v, w</b>
Représentations statistiques	<b>Tracé1, Tracé2, Tracé3</b>
Bases de données graphiques	<b>BDG1, BDG2, ... , BDG9, BDG0</b> Enregistrez les équations actuelles à partir des paramètres Y= et Fenêtre à des fins de réutilisation.
Images	<b>Pic1, Pic2, ... , Pic9, Pic0</b>
Chaînes	<b>Chn1, Chn2, ... , Chn9, Chn0</b>
Applications	Applications
Variables App	Variables d'applications
Groupes	Variables groupées Enregistrez un groupe de fichiers de calculatrice à des fins de partage ou de réutilisation lors de la configuration d'une classe.
Variables système	<b>Xmin, Xmax, etc.</b>

\* Lorsqu'une liste comprend un nombre complexe, elle est désignée comme liste complexe. Pour la changer en liste de nombres réels, supprimez la liste et saisissez les valeurs des nombres réels.

## Notes concernant les variables

- Vous pouvez créer autant de noms de liste que la mémoire l'autorise.
- Les programmes ont des noms définis par l'utilisateur et partagent la mémoire avec les variables.
- Dans l'écran de calcul où à partir d'un programme, vous pouvez stocker dans des matrices, des listes, des chaînes de caractères, des variables système telles que **Xmax**, **DébTbI** et toutes les fonctions **Y=**.
- Dans un éditeur, vous pouvez stocker les données dans des matrices, des listes et dans les fonctions **Y=**.
- Dans l'écran de calcul, dans un programme ou dans un éditeur, vous pouvez stocker une valeur dans un élément de matrice ou de liste.
- Vous pouvez utiliser les options du menu **DESSIN MÉM** pour stocker et rappeler les variables Pic.
- Bien qu'il soit possible d'archiver la plupart des variables, les variables système comprenant  $r$ ,  $T$ ,  $X$ ,  $Y$  et  $\theta$  ne peuvent pas l'être.
- Les Apps sont des applications indépendantes, qui sont intégrées dans la TI-82 Advanced. Les applications ne peuvent pas être supprimées. Il est impossible de charger des applications supplémentaires.

## Stockage des valeurs de variables

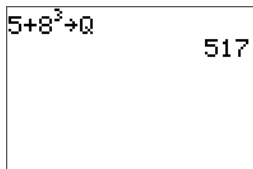
### Stockage de valeurs dans une variable

Les valeurs sont stockées en mémoire et appelées à l'aide des noms des variables. Lorsque vous évaluez une expression contenant un nom de variable, la calculatrice graphique remplace la valeur mémorisée dans la variable.

Pour stocker une valeur dans une variable à partir de l'écran de calcul ou d'un programme en utilisant la touche **[sto→]**, commencez sur une ligne vide et procédez comme suit.

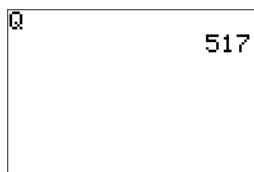
1. Saisissez la valeur que vous désirez stocker et la valeur peut être une expression.
2. Appuyez sur **[sto→]**.  
Le symbole  $\rightarrow$  est copié à l'emplacement du curseur.
3. Appuyez sur **[alpha]**, puis sur la lettre de la variable dans laquelle vous désirez stocker la valeur.

4. Appuyez sur **enter**. La calculatrice graphique évalue l'expression et stocke la valeur dans la variable.



### Affichage de la valeur d'une variable

Pour afficher la valeur d'une variable, saisissez son nom sur une ligne vide de l'écran de calcul, puis appuyez sur **enter**.



### Archivage des variables (Archiver, Désarchiver)

Vous pouvez également stocker les variables dans la mémoire archive des données utilisateur de la TI-82 Advanced. Il s'agit d'une zone protégée de la mémoire, distincte de la RAM (mémoire vive). La mémoire archive vous permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Stocker des données, programmes, applications ou toute autre variable à un emplacement sûr où ils ne pourront pas être modifiés ou supprimés accidentellement.
- Libérer de la mémoire RAM en archivant les variables.

En archivant les variables que vous n'avez pas besoin de modifier fréquemment, vous pouvez libérer de la mémoire vive pour les applications nécessitant éventuellement de la mémoire supplémentaire.

La calculatrice graphique signale les variables archivées par un astérisque (\*) placé à gauche de leur nom. Vous ne pouvez ni modifier ni exécuter les variables archivées. Vous pouvez seulement les afficher et les désarchiver.

**Exemple :**

Si vous archivez une liste intitulée **L1**, vous la verrez dans la mémoire. Cependant, si vous sélectionnez et insérez le nom **L1** dans l'écran de calcul, il ne s'affichera pas sur ce dernier. Vous devez le désarchiver pour pouvoir visualiser son contenu et le modifier.

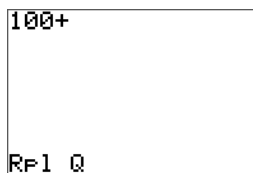
## Rappel des valeurs de variable

### Utilisation de la fonction Rappel (Rpl)

Pour rappeler et copier le contenu de variables à l'emplacement du curseur, procédez comme suit. Pour quitter la fonction **Rpl**, appuyez sur **[annul]**.

1. Appuyez sur **[2nde]** **[rappel]**. **Rpl** et le curseur d'édition sont affichés sur la dernière ligne de l'écran.
2. Saisissez le nom de la variable de l'une des manières suivantes :
  - Appuyez sur **[alpha]**, puis sur la lettre représentant la variable.
  - Appuyez sur **[2nde]** **[listes]**, puis sélectionnez le nom de la liste ou appuyez sur **[2nde]** **[L1]** ou sur **[L2]**, et ainsi de suite.
  - Appuyez sur **[2nde]** **[matrice]**, puis sélectionnez le nom de la matrice.
  - Appuyez sur **[vars]** pour afficher le menu **VAR** ou sur **[vars]** **[>]** pour afficher le menu **VAR VAR Y**. Sélectionnez ensuite le nom de la variable ou de la fonction.
  - Appuyez sur **[alpha]** **[f4]** pour afficher le menu de raccourcis VAR Y, puis sélectionnez le nom de la fonction.

Le nom de la variable que vous avez sélectionnée est affiché sur la dernière ligne et le curseur disparaît.



3. Appuyez sur **[entrer]**. Le contenu de la variable est inséré à l'endroit où se trouvait le curseur avant de commencer cette procédure.

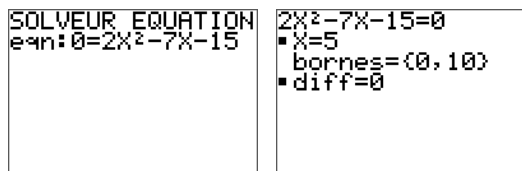
100+517■

**Remarques :**

- vous pouvez modifier les caractères copiés dans l'expression sans affecter la valeur en mémoire.
- Vous pouvez utiliser **rpl** dans l'éditeur Y= pour insérer une fonction dans une nouvelle variable Y afin d'éviter de ressaisir de longues expressions.

# Résolution d'équations

Appuyez sur  $\boxed{\text{math}}$  **B:Solveur...** pour accéder au solveur numérique intégré ainsi qu'à l'application de recherche de racines de polynômes et de résolution de systèmes d'équations préchargée, PlySmlt2.



Solveur numérique

## Procédure d'utilisation du solveur numérique :

1. Entrez l'équation sous la forme  $0=\text{expression}$ , puis appuyez sur  $\boxed{\text{entrer}}$ .
2. Placez le curseur sur la variable représentant l'inconnue.
  - Dans cet exemple, il s'agit de la variable X avec la valeur stockée 5.
3. Entrez pour la variable une valeur proche de votre estimation de la solution.
  - Si nécessaire, examinez la représentation graphique ou la table de l'équation pour identifier l'emplacement approximatif de la solution (ou des solutions).
  - (Advanced) Borne  $\{-1E99, 1E99\}$  représente la droite des nombres réels pour la calculatrice :  $\{-1 \times 10^{99}, 1 \times 10^{99}\}$ . Vous pouvez modifier cet intervalle de façon à le rendre plus proche de votre estimation de la solution, en particulier si vous prévoyez plusieurs solutions, comme dans le cas d'une équation du second degré.
  - Vous n'aurez probablement pas à changer cet intervalle dans la plupart des problèmes figurant dans les livres.
4. Appuyez sur les touches  $\boxed{\alpha}$   $\boxed{\text{résol}}$   $\boxed{\text{entrer}}$  pour trouver la solution numérique de la calculatrice.
  - La solution est signalée par un petit carré à côté de la variable.
  - La ligne « diff=0 » donne l'expression obtenue pour la solution calculée. « diff=0 » indique que la solution trouvée vérifie bien l'équation «  $0=\text{eqn}$  ». Si « diff » est différent de zéro, il est possible



d'interpréter la valeur pour savoir si la solution calculée est proche de la solution.

```
ax2+bx+c=0
a2=2
a1=-7
a0=-15
MAIN MODE CLR LOAD SOLVE
```

```
ax2+bx+c=0
x1 5
x2 =-3/2
MAIN MODE COEF STD F4 D
```

Recherche de racines de polynômes

```
SYSTEM MATRIX (2x3)
[ 2  -5  |  8  1
[-5   3  | 10  1
(1,1)=2
MAIN MODE CLR LOAD SOLVE
```

```
SOLUTION
x1 74/19
x2 =-60/19
MAIN MODE SYSN STD F4 D
```

Solveur de système d'équations

# Gestion des fichiers de la calculatrice

## Transfert du système d'exploitation entre deux calculatrices

Vous pouvez transférer le système d'exploitation (OS) d'une calculatrice vers une autre au moyen d'un câble de connexion USB. Vous devez disposer du fichier de système d'exploitation TI-82 Advanced correct, disponible sur le site [education.ti.com/downloads](http://education.ti.com/downloads).

Branchez fermement les extrémités du câble USB dans les deux calculatrices pour les connecter entre elles. Le port USB se trouve sur le dessus de la calculatrice.

**Remarque** : avant d'envoyer un système d'exploitation, assurez-vous que les quatre batteries AAA de votre calculatrice TI-82 Advanced ne sont pas faibles. Le cas échéant, un écran d'avertissement s'affiche pour vous informer que les batteries sont trop faiblement chargées pour permettre les transferts.

Calculatrice réceptrice :

[2nde] [échanger] [▶] [entrer]

```
ENVOI RECEPTION
[▶] Réception
```

Lorsque vous appuyez sur [entrer], la calculatrice affiche le message **En attente...**

```
Attente...
```

Calculatrice émettrice :

[2nde] [échanger] [▲] [▲] [entrer]

```
ENVOI RECEPTION
0:Vars-Y...
A:Chaîne...
B:AppVars...
C:Groupe...
D:EnvoiId
[▶] Envoise 82Adv
F:Sauvegarde...
```

## ***Compatibilité avec les calculatrices graphiques***

- L'utilisation des variables d'application et des programmes TI-Basic doit être vérifiée après le transfert entre calculatrices graphiques de la famille TI-82 Advanced. Certaines variables d'application peuvent configurer une application d'une manière inattendue. Certains des programmes TI-Basic peuvent nécessiter des modifications du fait de la différence de résolution d'écran et de nouvelles commandes.
- Les programmes TI-Basic créés à l'aide de commandes disponibles uniquement dans la version la plus récente du système d'exploitation ne peuvent pas être transférés sur des calculatrices graphiques qui utilisent une version antérieure du système d'exploitation.

# Mode Examen et voyant DEL associé

## *Accès au mode Examen*

Vous ne pouvez pas régler cette calculatrice en mode examen à moins d'y être invité par l'examinateur.

1. Éteignez la calculatrice (**[alpha]****[on]**).
  2. Maintenez enfoncées les touches **[annul]**, **[entrer]** et **[on]**.
  3. Appuyez sur **OK** dans chaque écran afin de mettre la calculatrice en mode examen.
- Le voyant DEL correspondant se met à clignoter.

Pour éteindre le voyant DEL et réactiver les fichiers après l'examen, connectez-vous (au moyen d'un câble USB d'unité à unité) à une autre calculatrice et envoyez une liste.

Il est recommandé d'éteindre le voyant DEL d'examen une fois l'examen terminé afin d'économiser la batterie de l'unité.

## *Utilisation du mode Verrouillage examen*

- Le mode Verrouillage examen est une séquence de trois touches permettant de mettre la TI-82 Advanced dans l'état requis pour un examen.
- Vous pouvez uniquement régler la calculatrice en mode examen lorsque vous y êtes invité par l'examinateur.
- Le voyant DEL d'examen clignote en jaune une fois que vous avez configuré correctement la calculatrice pour l'examen.
- Vous avez la possibilité de créer des programmes TI-Basic au cours de l'examen.
- Mode Verrouillage examen :
  - Supprime la totalité des fichiers conservés dans la mémoire RAM et la mémoire archive, à l'exception des applications autorisées développées par TI, fournies avec la calculatrice.
  - Définit les paramètres de mode sur leur configuration par défaut.

## Pour utiliser le mode Verrouillage examen :

1. Avec la calculatrice **ÉTEINTE**, maintenez enfoncées les touches **[annul]**, **[entrer]** et **[on]**.
2. Relâchez les trois touches. (L'écran **OPTIONS RÉINIT** s'affiche.)
3. Sélectionnez **OK**.
4. Appuyez sur n'importe quelle touche.
5. Appuyez sur **[vars]** 4 pour vérifier que les variables (VAR) Pic et Image sont désactivées.

Dans l'écran de gestion de la mémoire (**[2nde]** **[mém]** **Gest. Mémoire/Suppr.**), les fichiers désactivés sont identifiés par le symbole Différent de (**≠**).

### Remarques :

La TI-82 Advanced est en mode examen lorsque le voyant DEL clignote en jaune.

Pour quitter le mode examen sur la calculatrice TI-82 Advanced, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Connectez la calculatrice à une autre (au moyen du câble d'unité à unité), puis transférez des fichiers en appuyant sur **[2nde]** **[Liaison]** **ENVOYER/RECEVOIR**.  
-ou-
- Envoyez un fichier de calculatrice à partir d'un ordinateur à l'aide de TI Connect™ CE.

**Remarque** : pour économiser la durée de vie de la batterie, quittez le mode Verrouillage examen dès que l'examen est terminé.

## Utilisation des applications (Apps)

Appuyez sur [apps] pour afficher la liste complète des applications disponibles sur la TI-82 Advanced.

- CellSheet™
- Inequality Graphing (Étude graphique d'inéquations)
- Polynomial Root Solver et Simultaneous Equation Solver (Racines d'un polynôme et Solveur de système d'équations)
- Probability Simulation (Simulation d'expériences aléatoires)
- Periodic Table (Tableau périodique)

Ces applications sont intégrées sur la TI-82 Advanced. Les applications ne peuvent pas être supprimées. Il est impossible de charger des applications supplémentaires.

# Utilisation des accessoires

## ***Utilisation de l'émulateur interactif TI-SmartView™ CE pour la famille TI-83***

Le logiciel TI-SmartView™ CE vous permet d'afficher une calculatrice TI visible par tous les élèves de la classe. Avec le logiciel TI-SmartView™ CE, vous pouvez :

- Afficher l'historique des touches.
- Capturer et enregistrer des captures d'écran pour les utiliser dans d'autres documents lors de l'étude d'un concept mathématique ou scientifique.
- Utiliser le volet View<sup>3™</sup> pour afficher simultanément trois écrans supplémentaires.

Le logiciel TI-SmartView™ CE comprend deux espaces de travail :

**Calculator Emulator (Émulateur de calculatrice)** : permet d'effectuer des calculs et d'afficher les résultats comme vous le feriez sur n'importe quelle calculatrice.

**Emulator Explorer (Explorateur de l'émulateur)** : permet de gérer le contenu de la calculatrice.

## ***Utilisation de TI Connect™ CE***

Le logiciel TI Connect™ CE permet d'échanger rapidement et facilement des données entre votre calculatrice et un ordinateur.

Le logiciel TI Connect™ CE comprend trois espaces de travail :

**Calculator Explorer (Explorateur de calculatrices)** : permet de gérer le contenu de la calculatrice.

**Screen Capture (Capture d'écran)** : permet de gérer les captures d'écran.

**Program Editor (Éditeur de programmes)** : permet de travailler sur les variables de données.

# Conditions d'erreur

La TI-82 Advanced détecte les erreurs lors de l'exécution des tâches suivantes :

- Évaluation d'une expression
- Exécution d'une instruction
- Tracé d'un graphique
- Stockage d'une valeur

## Diagnostic d'une erreur

Lorsque la TI-82 Advanced détecte une erreur, elle renvoie un message d'erreur.



<b>1: Quitter</b>	Affiche l'écran de calcul.
<b>2: Goto</b> (Aller à)	Affiche l'écran précédent, avec le curseur à l'emplacement ou à proximité de l'erreur.

**Remarque** : si une erreur de syntaxe se produit au niveau du contenu d'une fonction Y= pendant l'exécution d'un programme, l'option **2: Goto** revient à l'éditeur Y=, pas au programme.

## Correction d'une erreur

Pour corriger une erreur, procédez comme suit.

1. Notez le type de l'erreur (ERREUR: type de l'erreur).
2. Sélectionnez l'option **2: Goto** (si disponible). L'écran précédent s'affiche, avec le curseur à l'emplacement ou à proximité de l'erreur.
3. Identifiez l'erreur.
4. Corrigez l'expression.



# Support et service

## *Support et service de Texas Instruments*

### Informations générales : Amérique du Nord et du Sud

Page d'accueil :	<a href="http://education.ti.com">education.ti.com</a>
Base de connaissances et questions par e-mail :	<a href="http://education.ti.com/support">education.ti.com/support</a>
Téléphone :	+1 (800) TI-CARES/+1 (800) 842 2737 Pour les territoires d'Amérique du Nord, du Sud et des États-Unis
Coordonnées internationales :	<a href="http://education.ti.com/support/worldwide">education.ti.com/support/worldwide</a>

### Pour l'assistance produit (matériel)

Base de connaissances et assistance technique par e-mail :	<a href="http://education.ti.com/support">education.ti.com/support</a> ou <a href="mailto:ti-cares@ti.com">ti-cares@ti.com</a>
Téléphone (numéro payant) :	+1 (972) 917 8324

### Pour le service produit (matériel)

Clients des États-Unis, du Canada, du Mexique et des territoires des États-Unis : contactez toujours le centre de support clientèle de Texas Instruments avant de renvoyer un produit en réparation.

### Pour tous les autres pays :

#### Informations générales

Pour plus d'informations concernant les produits et services TI, contactez TI par e-mail ou visitez le site Web de TI.

Questions par e-mail : [ti-cares@ti.com](mailto:ti-cares@ti.com)

Page d'accueil : [education.ti.com](http://education.ti.com)

## ***Informations Garantie et Assistance***

Pour plus de renseignements concernant la durée et les conditions de la garantie ou de l'assistance, consultez le contrat de garantie fourni avec l'appareil ou contactez votre revendeur/distributeur Texas Instruments.

# Index

## A

a+bi (mode algébrique) .....	27
affichage des curseurs .....	19
Affichage des réglages de l'horloge ...	30
APD™ (Automatic Power Down)™ ....	7
Applications .....	52
Archiver .....	53
Automatic Power Down™ (APD)™ ....	7

## C

complexe	
modes (a+bi, re^qi) .....	27
nombres .....	27
contraste (affichage) .....	12
couleur	
écran Format graphique .....	40
éditeur=Y .....	40
couleurs sur la TI-82 Advanced .....	62-63
curseur alpha .....	19
curseur de saisie .....	19
curseur second (2nd) .....	19
curseurs .....	19

## D

Désarchiver .....	53
-------------------	----

## E

E (exposant) .....	25, 36
--------------------	--------

## É

écran de calcul .....	13
défilement .....	13, 16
écran partagé en mode graphe-table (G-T) .....	28
EOS™ (Equation Operating System)™ ..	32
Equation Operating System™ (EOS)™ ..	32
erreurs	
diagnostic et correction .....	64

## F

Fixe (mode décimal fixe) .....	26
Flottant (mode décimal flottant) .....	26
Fonc (mode graphique Fonction) .....	26
fonction, définition .....	36
fractions	
n/d .....	28
Un/d .....	29

## G

graphique de fonction	
modes .....	26
graphique polaire	
mode (Pol/Polaire) .....	26
GT (écran partagé en mode graphe-table) .....	28

## H

Horiz (écran partagé en mode Horizontal) .....	28
--	----

## I

Ing (mode de notation Ingénieur) .....	25
--	----

insérer un curseur .....	19
instruction, définition .....	37

## M

menus .....	21
défilement .....	21
raccourci .....	17
mode	
Classic .....	24
MathPrint™ .....	24
Résultats .....	29
mode Angle Degré .....	26
mode Angle Radian .....	26
Mode de notation Normal .....	25
Mode décimal (flottant ou fixe) .....	26
Mode décimal fixe (Fixe) .....	26
Mode décimal flottant (Flottant) .....	26
Mode Examen .....	60
mode plein écran (PLEINÉCR) .....	28
Mode Réel .....	27
modes	
ordre des représentations graphiques .....	27
modes angulaires .....	26
modes écran .....	28
modes graphiques .....	26
multiplication implicite .....	33

## N

n/d .....	28
notation scientifique .....	36

## O

opposé (-) .....	34
------------------	----

ordre d'évaluation des équations .....	32
--	----

## P

Par/Param (mode graphique Paramétrique) .....	26
parenthèses .....	33
PLEINÉCR (mode plein écran) .....	28
Pol/Polaire (mode graphique Polaire) ..	26

## R

re <sup>^</sup> (qi) (mode exponentiel) .....	27
réglage	
contraste de l'affichage .....	12
réglage des modes	
a+bi (format algébrique) .....	27
Degré (angle) .....	26
Fixe (décimal) .....	26
Flottant (décimal) .....	26
Fonc (graphique) .....	26
G-T (écran) .....	28
Horiz (écran) .....	28
Ing (notation) .....	25
Normal (notation) .....	25
Par/Paramétrique (graphique) .....	26
PLEINÉCR (écran) .....	28
Pol/Polaire (graphique) .....	26
Radian (angle) .....	26
re <sup>^</sup> qi (exponentiel) .....	27
Réel .....	27
Sci (notation) .....	25
Simul (ordre des représentations graphiques) .....	27
Suite (graphique) .....	26
Rpl (rappel) .....	54

## S

Sci (mode de notation scientifique) . . .	25
Simul (mode de représentation graphique simultané) . . . . .	27
Solveurs . . . . .	56
équations . . . . .	56
stockage	
valeurs de variables . . . . .	52
Suite (mode graphique Suite) . . . . .	26

## T

tableau des touches d'édition . . . . .	37
TI Connect™ . . . . .	63

## U

Un/d . . . . .	29
----------------	----

## V

variables	
affichage et stockage de valeurs . . .	53
bases de données graphiques . . . . .	50
images de graphique . . . . .	50
liste . . . . .	50
matrice . . . . .	50
nombres complexes . . . . .	50
nombres réels . . . . .	50
rappel des valeurs . . . . .	54
types . . . . .	50
utilisateur et système . . . . .	52
Variables App . . . . .	52